UNIVERSITÉ MONTPELLIER III – PAUL VALÉRY
Arts et Lettres, Langues et Sciences Humaines et Sociales
U.F.R. III
UMR 6012 ESPACE-CNRS

TÉLÉCOMMUNICATIONS ET DÉVELOPPEMENT EN CÔTE D'IVOIRE À L'ÈRE DE LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION ET DE LA MONDIALISATION

THÈSE
Pour obtenir le grade de Docteur de l'Université de Montpellier III
Discipline : Géographie

Présentée et soutenue publiquement à Montpellier, le 27 juin 2005, par

LOUKOU Alain François

Sous la direction de **M. le Professeur Henry Bakis**

Membres du jury :

- M. Henry BAKIS, Professeur, Université de Montpellier III (Directeur de recherches)
- M. Philippe CADÈNE, Professeur, Université de Paris VII (rapporteur)
- Mme Annie CHÉNEAU-LOQUAY, Directrice de recherches au CNRS - Bordeaux - (examinatrice)
- M. Jean-Charles FILLERON, Professeur, Université de Toulouse II (rapporteur)

« Si vous regardez ce qu'il y a derrière la prospérité des nations, vous trouverez l'information ; derrière la pauvreté des nations, vous trouverez l'absence d'information. Si l'on veut un développement durable, une société civile saine et une véritable production intellectuelle, l'information est véritablement ce qui est nécessaire à tous les besoins ».

Noah Samara, fondateur de WorldSpace (réseau de télécommunications par satellite)

« Les équipements et les services de télécommunications sont non seulement le produit de la croissance économique, mais aussi une condition préalable au développement ».

Union Internationale des Télécommunications, XIIe Conférence de plénipotentiaires (Nairobi, 1982)

« Les stratégies de développement n'ont aucun sens si elles ne prennent pas en compte le nouveau rôle du savoir dans la création de la richesse et l'impératif d'accélération qui l'accompagne [...] Néanmoins aucun de ces efforts ne portera ses fruits si le pays concerné ne devient pas partie prenante à l'économie mondiale à rythme rapide, aux réseaux de télécommunications et à l'informatisation qui la sous-tendent [...] La nouvelle clé du développement est claire : le fossé qui doit être comblé est d'ordre informatique et électronique. Il ne s'agit pas d'un fossé entre le Nord et le Sud, mais d'un déphasage entre rapides et lents ».

Alvin Toffler, futurologue

Avant-propos

La présente étude n'a pas la prétention de proposer la solution idéale à la délicate question du développement (ou du sous-développement) en Afrique (et singulièrement en Côte d'Ivoire). Toutefois, il nous semble que la recherche d'une telle solution ne devrait pas être l'apanage des seuls experts des organismes spécialisés et des institutions de Bretton Wood (Banque Mondiale et Fonds Monétaire International). L'ingénierie du développement humain[1] concerne plusieurs disciplines. Le géographe, par exemple, a un rôle important à jouer dans cette quête collective. Sa discipline, faudrait-il le rappeler, a pour objet l'organisation et la gestion de l'espace terrestre. « *La géographie est d'abord une intelligence de l'espace ; c'est pourquoi elle a toujours été utile aux stratèges, aux marchands, aux promoteurs et autres investisseurs ; et même au promeneur* » (R. Brunet et al., 1993, p. 233). Le géographe s'intéresse donc aux modes de fonctionnement spatial du système socioéconomique : problèmes de répartition des populations, de distribution des équipements et de localisation des activités (productions, transports, services, échanges, etc.) sur le territoire. En somme, il est grandement concerné par la planification stratégique du développement qui, en principe, prend nécessairement en compte la gestion spatiale des activités et des populations, c'est-à-dire l'aménagement des territoires et leur intégration dynamique, à un moment où le leitmotiv est de penser Global tout en agissant Local.

Si en général les initiatives de développement en Afrique prônent ces stratégies, parce que jugées nécessaires, dans les faits celles-ci ne sont pas toujours mises en oeuvre. Et c'est probablement là, de notre point de vue, une des causes du sous-développement du continent, à côté des situations de guerres civiles et d'instabilité politique. En effet, les déséquilibres territoriaux de développement, très flagrants partout, engendrent des fractures de tous genres qui ont pour incidence de provoquer les phénomènes migratoires incontrôlés vers les régions plus favorisées ou prospères ; d'accentuer la pauvreté. Ils suscitent aussi des frustrations qui

[1] Très régulièrement dans cette étude, nous utiliserons davantage le terme «développement humain» (concept onusien qui traduit mieux l'idée que nous nous faisons du développement), plutôt que celui de «développement économique et social» plus orienté vers l'idée d'accumulation de biens matériels ou de progression du revenu national (voir plus loin, définitions du concept de développement).

sont parfois à l'origine des conflits qui minent et fragilisent les fondements des sociétés africaines et les maintiennent en permanence dans la misère généralisée.

Dans le contexte qui est le nôtre en ce XXIe siècle, une planification stratégique du développement ne peut négliger le recours aux réseaux et services de télécommunications modernes. Ces outils conditionnent fatalement nos modes de vie et parfois la localisation et la compétitivité des activités ou le désenclavement et l'attractivité de certaines régions. Ce sont là des préoccupations majeures auxquelles le géographe d'aujourd'hui est fortement sensibilisé. Comprenant mieux[2] les logiques spatiales, il est suffisamment armé et donc sans doute plus apte à comprendre aussi les logiques de localisation, de délocalisation/relocalisation, de proximité; les logiques des acteurs politiques et économiques (les entreprises), et donc finalement les logiques du développement pour lequel il peut fournir un apport original. En ce sens, précisément, le géographe des télécommunications apparaît comme une utile interface entre le monde des acteurs politico-économiques (toujours à la recherche de stratégies dynamiques) et celui, quelque peu ésotérique, des techniciens de réseaux numériques, moins au fait de ces logiques dont ils se soucient peu du reste. Relativement à ces problématiques, il peut donner des clés d'explication pour les choix et la décision politiques.
À ces différents égards, et au moment où l'information et les télécommunications sont en train de révolutionner la société et l'économie, de présider ou de remédier à la création d'espaces différenciés, il nous a semblé qu'il était essentiel de prendre en considération cette dimension nouvelle du développement pour la combiner avec les autres.

La thèse portant sur un sujet d'une grande volatilité, en termes dynamiques (en termes d'évolution dans le temps et dans l'espace), le détail de certains faits, analyses et données s'en est vite trouvé périmé entre le début et la fin de la recherche. Les technologies évoluent sans cesse, alors que le terrain d'étude, en l'occurrence la Côte d'Ivoire, a été sujet, depuis 1999, à de grands bouleversements d'ordre politique, social, économique et même géographique (partition du pays entre le Nord et le Sud à la suite d'une rébellion armée). Pour toutes ces

[2] À ce propos, H. Curien, ancien ministre français de la Recherche et de l'Espace, observait, dans la préface de *Encyclopédie de géographie* (1992), que « *Le rôle du géographe est de souligner l'importance de la dimension spatiale des problèmes que chacun de nous, artisan de la construction de territoires, doit résoudre.* ».

raisons, les statistiques et les analyses ont dû être constamment modifiées afin de les réactualiser. Malgré cet effort, il nous a été impossible de les remettre totalement à jour.

Par ailleurs, nous tenons à souligner que les difficultés liées à l'absence de financement de notre recherche, ainsi que la mauvaise conjoncture sociopolitique en Côte d'Ivoire ont été autant de contraintes ayant limité le nombre souhaité d'études de terrain. Évoquant cela, nous ne cherchons pas, bien entendu, à excuser les éventuelles faiblesses de ce travail.

Nous sommes tout à fait conscient que, comme toute œuvre humaine, ce travail n'est pas parfait. Il a ses limites et imperfections. C'est donc avec quelques appréhensions que nous le livrons au jury. Il nous est cependant agréable d'espérer qu'il contribuera à la connaissance de la problématique du développement par les télécommunications. Il nous est tout autant agréable d'espérer qu'il apportera quelque chose dans l'élaboration et l'aide à la décision des stratégies de développement, en Côte d'Ivoire et en Afrique, auprès de ceux dont justement les décisions et actions déterminent (positivement ou négativement) le destin de nos pays.

Remerciements

Ce travail de recherche doit en partie son aboutissement à beaucoup de personnes et de structures qu'il convient de remercier. Nous aurions été certainement plus juste de remercier nommément chacune d'elles. Mais, la longue liste des généreux contributeurs s'oppose à cette volonté sincère. Cependant, nous tenons à témoigner notre gratitude à quelques-unes de ces personnes et structures pour leur contribution particulière, tout en nous excusant auprès de celles dont les noms n'ont pu figurer ici.

Maintes structures, ivoiriennes et étrangères, ont accepté de nous recevoir lors de nos enquêtes de terrain, et de partager généreusement leurs informations et données statistiques avec nous. Ce sont principalement le ministère en charge des Technologies de l'Information et de la Communication, l'Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI), la Radiodiffusion Télévision Ivoirienne (RTI), le Bureau National d'Études Techniques du Développement (BNETD), la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM), l'Institut National de la Statistique de Côte d'Ivoire (INS), les opérateurs de télécommunications, la représentation ivoirienne du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) à Abidjan, etc. Nous remercions les services et les personnes de ces institutions qui ont été régulièrement sollicités, et ont, dans certains cas, chaleureusement continué de collaborer à distance avec nous (par courrier électronique ou postal ; par fax ou par téléphone). À cet égard, nous adressons un merci infini à Monsieur le Ministre Lia bi Douayoua (anciennement responsable du portefeuille des « Télécommunications et Nouvelles Technologies de l'Information »). Par sa bienveillante intervention auprès des opérateurs de télécommunications lors de notre mission d'étude, il a grandement facilité nos enquêtes. Que messieurs Kouakou Germain Yao, ingénieur statisticien économiste à l'Institut National de la Statistique, et Constant Koidou, directeur de l'exploitation au port autonome de San Pedro à qui nous devons de précieuses informations, données économiques et statistiques soient ici remerciés pour leur contribution respective. Nous ne saurions passer sous silence le concours des « petits » acteurs du secteur informel des télécommunications. Grâce à eux nous avons beaucoup appris sur le rôle productif et social de ce secteur. Qu'ils trouvent ici l'expression de notre reconnaissance.

L'Association Bernard Gregory (ABG)[3], en partenariat avec le Centre National de Recherche Scientifique (CNRS) et les Écoles Doctorales, en nous élisant à l'appel national à proposition pour la *« Valorisation des compétences - un nouveau chapitre de la thèse »*, nous a permis de réaliser un enrichissant exercice de définition et de structuration de projet professionnel. Nous tenons donc à remercier les responsables de cette structure. Nos remerciements vont aussi à Madame Françoise Alloing Baudry, Consultante Senior au cabinet Organisation & Management (O & M) où nous avons été suivi dans le cadre de cet exercice. Comme «mentor », elle a été chargée de nous encadrer.

Nous exprimons notre gratitude toute particulière à Monsieur Pierre Usselmann, Directeur de recherche au CNRS, responsable de l'équipe montpelliéraine UMR ESPACE 6012 [le laboratoire qui nous a accueilli durant nos recherches]. Son aide ne fut pas seulement académique et administrative. Particulièrement sensible au drame psychologique qui nous a affecté en raison de la situation sociopolitique instable qui a prévalu en Côte d'Ivoire tout au long de notre recherche, il s'est constamment soucié de nous rassurer et de nous procurer le réconfort moral indispensable en de telles circonstances. Nous lui savons gré de tant d'humanisme. À tous les membres de l'équipe qu'il dirige, nous disons également merci pour les apports inestimables que chacun a pu nous apporter dans la réalisation de cette thèse.

Cette étude a énormément bénéficié de la longue expérience de recherche du Professeur Henry Bakis, notre Directeur de recherche. Son encadrement dynamique, ses conseils et orientations avisés ont sans doute considérablement contribué à éviter de graves erreurs de recherche. Ses suggestions nous ont par ailleurs évité le péché mignon qu'ont les doctorants de trop traîner dans la réalisation de leur thèse. Pour tout cela, nous lui avons réservé la palme de nos remerciements.

[3] Créée en 1980, l'Association Bernard Gregory a pour mission de promouvoir la formation par la recherche dans le monde socioéconomique et d'aider à l'insertion professionnelle en entreprise des docteurs de toutes disciplines. Pour ce faire, à travers le programme «Valorisation des compétences - un nouveau chapitre de la thèse », elle aide les doctorants en fin de thèse à faire le bilan de leurs compétences et à les valoriser.

Sommaire

AVANT-PROPOS 3

REMERCIEMENTS 7

SOMMAIRE 9

LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES 11

INTRODUCTION GENERALE 15

INTRODUCTION 17

PREMIERE PARTIE : REFLEXION THEORIQUE GLOBALE SUR LE SUJET, ET DEMARCHE METHODOLOGIQUE POUR LE TRAITER 23

INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE 24

CHAPITRE 1: CONCEPTS OPERATOIRES, ENJEUX SCIENTIFIQUES DE L'ETUDE ET POSITION DU PROBLEME 25

CHAPITRE 2 : LA METHODOLOGIE DE RECHERCHE ET LE MODE DE MOBILISATION DES DONNEES 64

CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE 85

DEUXIEME PARTIE : LE POTENTIEL ECONOMIQUE, TECHNIQUE ET LES MOYENS INSTITUTIONNELS DU DEVELOPPEMENT EN COTE D'IVOIRE 86

INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE 87

CHAPITRE 1 : UNE ECONOMIE ET DES TERRITOIRES ENCORE PEU INTEGRES AU PLAN NATIONAL, ET INARTICULES 88

CHAPITRE 2 : PRESENTATION DES TELECOMMUNICATIONS IVOIRIENNES 100

CHAPITRE 3 : LE POIDS ECONOMIQUE ET SOCIAL DU SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS EN COTE D'IVOIRE 170

CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE 186

TROISIEME PARTIE : LES TELECOMMUNICATIONS MODERNES : UN NOUVEAU FACTEUR DE DEVELOPPEMENT DANS UN CONTEXTE DE SOCIETE DE L'INFORMATION ET DE MONDIALISATION 188

INTRODUCTION DE LA TROISIEME PARTIE 189

CHAPITRE 1 : TELECOMMUNICATIONS ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE : L'EXEMPLE DE LA REGION ADMINISTRATIVE NORD-EST 190

CHAPITRE 2: LES TELECOMMUNICATIONS ET LA MODERNISATION DU SECTEUR AGRICOLE ET DU MONDE RURAL : ENJEUX POUR UN PLUS GRAND DYNAMISME DE LA BASE DE L'ECONOMIE IVOIRIENNE 208

CHAPITRE 3: LES ACTIVITES INFORMELLES DU SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS : UNE ALTERNATIVE A LA CARENCE DU SECTEUR FORMEL ET UN FACTEUR D'INTEGRATION DES ESPACES ET POPULATIONS DEFAVORISES..... 230

CHAPITRE 4: INTEGRATION DU MARCHE BOURSIER OUEST AFRICAIN: UNE COTATION EN TEMPS REEL ENTRE HUIT PAYS GRACE AU SATELLITE ET AUX TIC 252

CHAPITRE 5 : TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION ET GESTION DYNAMIQUE DES ACTIVITES PORTUAIRES : LE CAS DU PORT DE SAN PEDRO..... 276

CHAPITRE 6 : FRACTURE NUMERIQUE ET DEVELOPPEMENT : LE CAS DE LA COTE D'IVOIRE 294

CONCLUSION DE LA TROISIEME PARTIE..... 312

CONCLUSION GENERALE 314

RÉFÉRENCES..... 322

REFERENCES DES RESSOURCES TIREES DE L'INTERNET 340

ANNEXES..... 346

SOURCES STATISTIQUES 388

TABLE DES ILLUSTRATIONS..... 390

GLOSSAIRE..... 394

TABLE DES MATIERES..... 398

TABLE DES ANNEXES 406

Liste des abréviations et acronymes

ACP-UE	Afrique Caraïbe Pacifique- Union Européenne
ADSL	Asymetric Digital Subscriber Line
ANB	Antenne Nationale de Bourse
APD	Aide Publique au Développement
ATCI	Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (Autorité nationale de régulation des télécommunications)
BAD	Banque Africaine de Développement
BBC	British Broadcasting Corporation
BCC	Bourse du Café et du Cacao
BIT	Bureau International du Travail
BOT	Built-Operate-Transfert
BRVM	Bourse Régionale des Valeurs Mobilières
CA	Chiffre d'Affaires
CCITT	Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique
CDM	Centre De Modulation
CI	Côte d'Ivoire
CEDEAO	Communauté Économique Des États de l'Afrique de l'Ouest
CEMAC	Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale
CEPICI	Centre de Promotion des Investissements en Côte d'Ivoire
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement
COMESA	Common Market for Eastern and Southern Africa
COMSAT	Communication Satellite Corporation (entreprise américaine chargée de commercialiser les services du satellite INTELSAT)
COOPADJI	Coopérative Agricole Djiboua
CREPMF	Conseil Régional de l'Épargne Publique et des Marchés Financiers
CTCI	Conseil des Télécommunications de Côte d'Ivoire
DC/BR	Dépositaire Central/Banque de Règlement
EDI	Electronic Data Interchange (Échange de Données Informatisées)
EDIFACT	Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport [norme internationale d'échange de documents informatisés élaborée sous l'égide de l'ONU (on écrit parfois UN/EDIFACT)]
ENSEA	École Nationale Supérieure de Statistique et d'Économie Appliquée
FAI	Fournisseur d'Accès à l'Internet
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture)
F.CFA	Franc de la Communauté Financière Africaine (monnaie en usage dans certains pays africains)
FDA	Forum pour le Développement de l'Afrique
FIDA	Fonds International de Développement Agricole
FM	Frequency Modulation (Modulation de Fréquence)
FMI	Fonds Monétaire International
GAINDE	Gestion Automatisée des Informations Douanières et Économiques (système informatique de dédouanement utilisé au port de Dakar, au Sénégal)
Gbps	Giga bit par seconde

G8	Groupe des 8 pays les plus industrialisés du monde (en incluant la Russie)
GIX	Global Internet eXchange (Point d'échanges Internet)
GPS	Global Positioning System
GSM	Global System for Mobile Communications
GVC	Groupement à Vocation Coopérative
IDH	Indicateur (ou Indice) de Développement Humain
IDT	Indicateur (ou Indice) de Développement Technologique
IFRI	Institut Français des Relations Internationales
INS	Institut National de la Statistique (de Côte d'Ivoire)
INTELSAT	International Telecommunications Satellite Organisation
IP	Internet Protocol
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
ISC	Internet Software Consortium
ISP	Internet Services Provider (Fournisseur de services Internet)
Kbps	Kilo bit par seconde
LAN	Local Area Network (RLE en Français)
LS	Liaisons Spécialisées
MAP	Millenium partnership for African recovery Program
Mbps	Méga bit par seconde
MMDS	Multipoint Multichannel Distribution System
Modem	Modulateur- démodulateur
MPEG	Moving Picture Expert Group
NASDAQ	National Association of Securities Dealers Automated Quotations
NIA	Nouvelle Initiative Africaine
NEPAD	New Partnership for Africa's Development (NPDA en Français)
NTIC	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
OCDE	Organisation pour la Coopération et le Développement Économique
OCHA	United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (Bureau des Nations Unies pour la Coordination des Affaires Humanitaires)
OMC	Organisation Mondiale du Commerce
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONT	Office National des Télécommunications (une des anciennes dénominations de l'opérateur historique, l'actuelle Côte d'Ivoire Télécom)
OUA	Organisation de l'Unité Africaine (désormais UA: Union Africaine)
PAM	Programme Alimentaire Mondial = organisme de lutte contre la faim dans le monde
PANAMSAT	Pan American Satellite (principal opérateur mondial de télévision par Satellite)
PIB	Produit Intérieur Brut
PMA	Pays les Moins Avancés
PME-PMI	Petites et Moyennes Entreprises- Petites et Moyennes Industries
PNB	Produit National Brut
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PPP	Point to point Protocol (Protocole Point à Point)
PTT	Poste, Télégraphe, Téléphone

RASCOM	Regional African Satellite Communication
RFI	Radio France Internationale
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RLE	Réseau Local d'Entreprise (LAN en Anglais)
RNIS	Réseau Numérique à Intégration de Services
RTI	Radiodiffusion Télévision Ivoirienne
RTPC (ou RTC)	Réseau Téléphonique Public Commuté (ou simplement Réseau Téléphonique Commuté)
SAT3/WASC/SAFE	Safe Africa Telecommunications/West Africa Submarine Communication/South Africa Far East
SDH	Synchronous Digital Hierarchy
SIM	Société Ivoirienne de Mobile
SIM (carte SIM)	Subscriber Identification Module (Module d'identification de l'abonné au téléphone cellulaire : numéro d'appel, code PIN, code de verrouillage, etc.)
SIP	Système d'Information Portuaire
SMS	Short Message Service
SYDAM	Système de Dédouanement Automatique des Marchandises (système informatique de dédouanement utilisé au port d'Abidjan, en Côte d'Ivoire)
SYDONIA	Système Douanier Automatisé (système informatique de dédouanement commun au Bénin, au Burkina Faso, à la Guinée Bissau, au Mali, au Niger et au Togo)
TCP-IP	Transfer Control Protocol-Internet Protocol
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
UEMOA	Union Économique et Monétaire Ouest Africaine
UHF	Ultra High Frequency
UIT	Union Internationale des Télécommunications
UMA	Union du Maghreb Arabe
UMTS	Universal Mobile for Telecommunications System
UNICEF	United Nations Children's Fund (Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
USAID	United States Agency for International Development
VHF	Very High Frequency
VPN	Virtual Private Network (Réseau Privé Virtuel)
VSAT	Very Small Aperture Terminal
WAP	Wireless Application Protocol
WIMAX	Worldwilde Interoperability for Microwave Access

Introduction générale

Introduction

Naguère considérées comme facteur non déterminant de développement, les télécommunications ont acquis ces dernières années une importance capitale. Elles sont devenues aussi indispensables que l'eau et l'électricité. Sans doute, le XXe siècle a-t-il consacré l'ère de l'électricité. Tout porte à croire que le XXIe siècle consacrera celle des télécommunications, au cours de laquelle l'homme sera très dépendant de ces outils comme il l'est, aujourd'hui, de l'électricité. Une longue défaillance des réseaux de téléphonie, de fax ou de l'Internet, par exemple, paralyserait aujourd'hui le fonctionnement de bien des activités (entreprises, administrations), quand celle de la télévision ou de la radio serait perçue par la plupart des ménages comme une insupportable privation.

Dans de nombreux pays, principalement en Occident et dans les pays dits nouvellement industrialisés, les télécommunications, comme nouveau facteur de production[4], sont des instruments incontournables dans les stratégies économiques (services, industrie, agriculture), dans les politiques d'intégration et d'aménagement du territoire, induisant ainsi un nouveau modèle de développement. Plus généralement, elles posent aujourd'hui, de façon totalement inédite, les rapports des économies nationales à l'économie globale.

De même qu'aux XVIII^{è} et XIX^{è} siècles la grandeur économique et le prestige des nations européennes se mesuraient à leur puissance maritime, de même à notre époque ces valeurs semblent s'apprécier à l'aune des capacités en réseaux de télécommunications dont les applications et les rôles variés s'étendent à de multiples domaines d'activités. Aussi, alors qu'à une époque relativement récente, pendant les conflits, pour paralyser l'économie de l'adversaire, l'ennemi s'ingéniait-il à détruire principalement ses infrastructures de transport (routes, ponts, ports, aéroports, chemins de fer, etc.) de nos jours, c'est plutôt à ses infrastructures de télécommunications qu'il s'attaque en priorité. Par ailleurs, lors des coups d'État militaires ou des tentatives dans ce sens, le contrôle rapide et absolu des moyens de télécommunications est la préoccupation majeure des insurgés[5]. Ces deux exemples extrêmes,

---

[4] Au même titre que les matières premières, le capital et le travail, les télécommunications modernes, à travers l'information, sont aujourd'hui une ressource qui concourt à la production de biens et services.

[5] La crise ivoirienne a fourni à maintes reprises l'illustration de ce constat, avec les multiples tentatives (réussies ou avortées) de contrôler à chaque révolte la télévision et la radio d'État. Sur cet aspect du sujet, voir H. Bakis

par le cynisme des actes qu'ils décrivent, soulignent pourtant le caractère éminemment stratégique des télécommunications dans le développement.

Même dans les pays du Sud où l'on a longtemps entretenu une totale indifférence puis un complexe (quelquefois suscité) vis-à-vis de ces outils, le regard a aussi changé. Les gouvernants s'aperçoivent de plus en plus que les problématiques lourdes du développement telles que la démocratie représentative, la bonne gouvernance, l'éducation, l'accès au savoir et aux connaissances, la compétitivité économique, l'intégration, l'aménagement du territoire, la connexion aux marchés d'échanges mondiaux ne sauraient s'accomplir efficacement sans le levier des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC).

L'importance qu'a prise l'information (entendue sous toutes ses déclinaisons[6]) dans les activités humaines n'est pas étrangère à cette évolution positive dans le jugement vis-à-vis des télécommunications. L'information (notamment sous sa forme numérique) peut être considérée comme l'ADN de la vie socioéconomique contemporaine. Le parallèle entre les deux éléments ne réside pas simplement dans leur mode de traitement identique : codage, réplication, transcription, etc. De même que l'ADN (acide désoxyribonucléique), dépositaire du patrimoine génétique, assure le contrôle de l'activité des cellules de toute espèce vivante, de même l'information est désormais au cœur de la plupart de nos activités quotidiennes. Accéder à l'information est devenu si primordial à notre époque (en raison des nombreuses propriétés de celle-ci) que l'expression « fracture numérique »[7] a été forgée pour à la fois caractériser et déplorer l'écart que l'on peut constater dans son acquisition, principalement

---

(1987), « Géopolitique de l'information », PUF. ; F. Douzet (1997), « Les enjeux géopolitique du cyberespace », *Netcom,* vol. 11, n° 1, p. 181-216

[6] S'appuyant sur les travaux d'économistes tels que Fritz Machlup (1962) et Marc Porat (1977), Francis Balle (1998), dans son « Dictionnaire des Médias », propose une définition à plusieurs ententes de l'information. Pour lui, au sens de l'économie des réseaux et des services, l'information concerne à la fois les nouvelles ayant trait à l'actualité (*news*) ; les données relatives aux activités économiques, financières ou sociales (*data*) ; mais aussi le savoir et les connaissances (*knowledge*) ainsi que les œuvres divertissantes **(***entertainment*). C'est dans cette acception que nous utilisons le terme information dans ce travail.

[7] Probablement, l'origine de l'expression « fracture numérique » provient de cette phrase du prospectiviste américain Alvin Toffler : *« La nouvelle clé du développement économique est claire : le fossé qui doit être comblé est d'ordre informatique et électronique. Il ne s'agit pas d'un fossé entre le Nord et le Sud, mais d'un déphasage entre rapides et lents* », in *Les nouveaux pouvoirs. Savoir, richesse et violence à la veille du XXIè siècle,* Fayard, 1990, p. 474. Du reste, selon Philippe Dumas (Université de Toulon-Var), l'expression « fracture numérique », (en anglais, « *digital divide* »), a été introduite à la fin des années 90 par similitude avec celle de « fracture sociale » qui avait cours dans le débat politique. Ce qui va dans le sens de notre supposition. Toutefois, dès 1985 déjà, l'expression « chaînon manquant », dans le Rapport Maitland, soulignait le fait que la faible télédensité dans les pays en développement freinait leur croissance économique.

En Afrique, la fracture numérique est flagrante entre les capitales, relativement mieux équipées, et les autres villes, notoirement démunies. C'est le cas principalement de l'accès à l'Internet.

entre pays développés et pays en développement. En effet, malgré l'importance croissante que prennent les télécommunications et l'information dans les activités, certaines régions du monde y ont très peu accès. Leur répartition très déséquilibrée[8] au niveau mondial traduit éloquemment l'idée de fracture numérique.

Avec une moyenne de 2,48 lignes de téléphone pour 100 habitants en 2000, l'Afrique est le continent qui enregistre la plus faible télédensité au monde (la télédensité désignant le nombre de lignes principales pour 100 habitants). Ce taux bas est plus frappant quand on le compare à ceux, à deux chiffres ou presque, des autres continents[9] : Europe (39,43%), Amériques (du nord et du sud) (35,18%), Océanie (40,62%), Asie (9,55%).

La fracture s'observe aussi au sein de groupes de pays (par exemple entre les pays du Sud) ; à l'intérieur d'un même pays entre riches et pauvres, entre zones urbaines et zones rurales, entre ceux qui savent lire et écrire et les analphabètes, entre jeunes et vieux, parfois même entre hommes et femmes.

En ce qui la concerne spécialement, la Côte d'Ivoire, malgré des efforts notables récents, avait en 2000 une télédensité (hors téléphonie mobile) plus faible que la moyenne africaine, c'est-à-dire seulement 1,78% (contre une moyenne africaine de 2,48). La comparaison, à la même époque, avec certains pays africains leaders souligne l'ampleur de l'écart et des efforts à accomplir dans un domaine pourtant vital: Ile Maurice (23,5%), Cap-Vert (12,62%) Afrique du Sud (11,36%), Botswana (9,27%), Tunisie (8,99%), etc. Ces chiffres[10] de l'U. I. T. portent sur l'année 2000.

Outre les mutations socioéconomiques, l'essor des réseaux de télécommunications s'accompagne de plus en plus d'effets territoriaux marquants (délocalisations, relocalisations, attractivité, nouvelles polarités économiques, télétravail, regroupements spatiaux, etc.) dont il conviendrait d'analyser la signification, l'ampleur et la portée réelle en termes d'intégration et d'aménagement des territoires.

---

[8] S'indignant de ce déséquilibre prononcé, Alvin Toffler (1990, p. 473) pense que *« La mauvaise répartition des télécommunications dans le monde d'aujourd'hui est encore plus dramatique que la mauvaise répartition des denrées. Sur 600 millions de téléphones répertoriés sur la planète, 450 millions se trouvent dans 9 pays seulement. La répartition déséquilibrée des ordinateurs, des bases de données, des publications techniques, des dépenses consacrées à la recherche en dit long sur l'avenir potentiel des nations que tous les chiffres de PNB fournis par les économistes ».* Analyse un peu excessive, en certains points, selon nous, mais qui a le mérite de stigmatiser l'état de la fracture numérique Nord /Sud bien réelle.

[9] *Source* : Union Internationale des Télécommunications (UIT) : World Telecommunications Indicators, 2001.

[10] *Idem*

Les pays africains, dans la recherche de solutions pour la planification stratégique de leur développement, ne devraient négliger aucune piste. Dans cette perspective, et en dépit des critiques dont ils peuvent être parfois l'objet, les processus d'intégration (national, sous-régional, régional ou mondial) sont une des solutions au problème du développement des pays africains. En raison de l'effet de taille et des économies d'échelle qu'elle engendre, l'intégration constitue sans doute une des principales logiques de développement qui gouvernent actuellement le monde. Par ailleurs l'aménagement du territoire, par la recherche de réduction et de correction des disparités, voire d'amélioration des performances territoriales qui le caractérise, constitue également un facteur intéressant de développement.

Toutefois, comment réussir aujourd'hui une intégration dynamique, à quelque échelle que ce soit, ou un aménagement efficace du territoire sans des réseaux et systèmes de télécommunications performants? En effet, dans un contexte international très fortement marqué par le recours intensif à l'information (nécessité d'agir en temps réel, compétitivité économique, attractivité des territoires, etc.) les télécommunications ne constituent-elles pas un support déterminant à cette intégration et à l'aménagement des territoires ? Et donc finalement un élément indispensable du développement à côté des infrastructures classiques comme les voies et moyens de transport et les ressources énergétiques ?

La question du modèle idéal de développement pour les pays pauvres est généralement matière à débats. Beaucoup plus polémique encore est celle concernant justement le rôle des télécommunications dans le développement économique et territorial de ces pays, où s'opposent différentes tendances, avec des arguments aussi pertinents les uns que les autres.

Au cœur de nos propres questionnements, ce débat sur le rôle des télécommunications dans le développement nous paraît singulièrement digne d'intérêt. C'est un débat à la fois ancien, délicat et passionnant. Il véhicule des controverses scientifiques et populaires fortes, et même des paradoxes [sur ces aspects, voir plus loin, section « Position du problème » (sous-sections "3.1. Le débat général sur la question du développement" et "3.3. Le débat sur la relation TIC-territoire")]. Mais il permet d'agiter des idées et des positions qui nourrissent la réflexion intellectuelle et d'où peut surgir une des approches qui organisent le développement ici ou là. Surtout en ce qui concerne les pays du Sud où ce débat reste très actuel en raison de l'implication plus récente des télécommunications dans les activités, et en dépit de

l'émergence d'une reconnaissance tacite de leur rôle dans le développement des pays du Nord.
Nous voudrions affronter franchement ce débat. Notamment d'un point de vue géographique, avec cette interrogation essentielle : vu que les territoires, les sociétés, les activités et les économies contemporaines s'organisent dorénavant, presque partout, autour de la logique des réseaux et des services liés à l'information, ne peut-on pas postuler que les télécommunications constituent désormais un potentiel de développement économique et territorial pour la Côte d'Ivoire? C'est l'interrogation à laquelle nous aurons à répondre au terme de cette recherche après un cheminement de la pensée soutenue par des observations empiriques.

Au total, cette étude vise à essayer de démontrer que dans un contexte général fortement dominé par l'information dont l'usage intensif dans tous les secteurs d'activités (services, industrie, agriculture) gagne progressivement toutes les nations, les télécommunications peuvent constituer un catalyseur du développement en Côte d'Ivoire. Notamment à travers l'aménagement et l'intégration des territoires et des activités, facteurs fondamentaux de développement socioéconomique local ou national.

Il va de soi que le propos dans cette recherche n'est nullement de prétendre que l'approche du développement par les télécommunications (à travers notamment les politiques d'aménagement et d'intégration des territoires) est la panacée pour sortir la Côte d'Ivoire de son état de pauvreté. Il est plutôt d'essayer de convaincre que cette approche est aujourd'hui possible, voire nécessaire; même si elle n'est certainement pas suffisante. Notre propre conviction se fonde sur des observations et des faits avérés que nous voudrions faire partager.

L'architecture de l'étude s'ordonne autour de trois grands mouvements désignés sous le vocable de « parties ». Nous avons adopté une démarche volontairement pédagogique et opératoire.
- **La première partie** consiste en une réflexion théorique globale qui aborde de façon analytique le sujet. Elle indique ensuite la méthodologie et le mode de production de l'information.
- **La deuxième partie** fournit une indication sur le potentiel économique, technique et sur les moyens institutionnels du développement en Côte d'Ivoire. Un accent particulier est mis sur

le niveau des infrastructures de télécommunications envisagées comme élément central de ce potentiel qu'elles sont supposées pouvoir contribuer à valoriser dans le cadre du processus de développement.

- Le raisonnement à lui seul n'étant jamais suffisant pour convaincre, **la troisième partie** est consacrée à des études de cas qui fournissent à la thèse et aux hypothèses des arguments empiriques, des preuves factuelles, avec illustrations variées tirées du terrain d'étude, mais aussi empruntées à des expériences et modèles déjà éprouvées ailleurs (ce faisant, nous avons par moments adopté une démarche d'analyse dite comparative[11]). Ces cas ont été pris dans divers domaines du développement socioéconomique national pour souligner le champ multisectoriel d'intervention des télécommunications (aménagement du territoire, agriculture, Bourse des valeurs, économie informelle, gestion des activités portuaires, etc.).

La conclusion élargit l'étude en suggérant la télématisation progressive de l'ensemble des principales activités nationales (les entreprises de même que l'administration publique) pour permettre un gain de temps, une gestion plus souple dans ces activités, voire améliorer leur compétitivité. Au préalable, elle insiste sur le rôle des différents acteurs (décideurs politiques, collectivités territoriales et planificateurs nationaux et internationaux du développement) à favoriser l'utilisation des opportunités qu'offrent ces outils pour mieux aménager le territoire national et intégrer ses différentes unités spatiales; pour insérer plus efficacement la Côte d'Ivoire dans l'économie globale afin de bénéficier de ses avantages de développement. Dans cette perspective, elle insiste particulièrement sur la nécessité de combiner harmonieusement la politique des TIC avec une politique plus large de dotation en infrastructures générales de développement. En effet, il nous semble que c'est de façon interactionnelle avec les autres équipements que les TIC pourraient déployer toute leur utilité et potentialité, et ainsi servir au mieux le développement du pays.

---

[11] Couramment appelée *Benchmarking*, l'analyse comparative, utilisée tant dans le secteur privé que dans le secteur public et même dans le domaine militaire, est une méthode qui consiste, pour une entité donnée, à comparer ses pratiques propres à celles d'autres entités plus performantes. L'objectif est d'améliorer ses pratiques, de parvenir à des critères de performance, d'excellence ou simplement de valider une démarche interne.

Première partie :
Réflexion théorique globale sur le sujet, et démarche méthodologique pour le traiter

Introduction de la première partie

Cette première partie de l'étude consiste en une réflexion purement théorique sur le sujet et expose la démarche méthodologique adoptée pour le traiter. Elle s'attache ainsi, exclusivement, à montrer l'intérêt scientifique du sujet, à poser le problème, à dégager les hypothèses de recherche, à élaborer la méthodologie sur laquelle s'appuie la recherche, et enfin à indiquer les modes de mobilisation et de production de l'information.

Cette partie comporte deux chapitres :

- Le chapitre 1 définit les concepts opératoires de l'étude, en montre les enjeux scientifiques et pose le problème. Il s'agit aussi, par une analyse de la littérature, de présenter « l'état des lieux » d'un tel sujet à l'échelle de l'Afrique, et plus précisément à celle du terrain de cette étude : la Côte d'Ivoire.

- Le chapitre 2 est consacré, dans une première phase, à l'élaboration de la méthodologie sur laquelle s'appuie la recherche. Une deuxième phase de ce chapitre indique le mode[12] de mobilisation et de production de l'information qui constitue la substance de l'étude.

[12] Pour des questions de commodité et de clarté dans la construction de la démarche scientifique, nous avons volontairement dissocié « méthodologie » et « mode de mobilisation et de production de l'information ». Ces deux démarches auraient pu techniquement faire partie d'un bloc unique, car relevant épistémologiquement de la même nature. Mais ici, dans la pratique, « la méthodologie », telle que nous l'entendons et l'utilisons renvoie exclusivement aux approches scientifiques qui expliquent la méthode de résolution des problèmes et des questionnements soulevés. Tandis que « le mode de mobilisation et de production de l'information » signale simplement de quelle façon et dans quelles conditions a été collectée et traitée l'information, substance de la recherche.

Chapitre 1: Concepts opératoires, enjeux scientifiques de l'étude et position du problème

Tout travail de recherche universitaire suggère implicitement un problème d'épistémologie, d'enjeux scientifiques et de positionnement. Le présent chapitre vise à répondre à cette préoccupation. Dans cette perspective, les définitions des concepts clés de l'étude sont préalablement fournies pour orienter l'analyse et le lecteur.

1- Définition des concepts opératoires de l'étude

Pour les besoins de l'analyse, et pour mieux faire comprendre nos réflexions et positions, nous avons jugé utile de définir les concepts clés de la recherche. Seront ainsi, tour à tour, définis le mot « télécommunications », les concepts de « développement » et de « mondialisation/globalisation ».

1.1. Télécommunications (et termes annexes)

Les télécommunications, par essence, ont pour fonction de transporter les informations : sons, textes, images, données. D'où la définition courante *« On désigne sous le terme de télécommunications toute activité de transmission, d'émission et de réception de signes, signaux, écrits, images, sons ou données de toute nature par fil, radioélectricité, lumière ou par d'autres systèmes électromagnétiques »* (Dictionnaire des médias, 1998)[13].

Les télécommunications (communications à distance) ne se limitent donc pas uniquement au seul domaine de la téléphonie, comme on a généralement tendance à penser.

Quant à l'acronyme TIC (ou NTIC), qui, de plus en plus, remplace ou accompagne parfois le mot télécommunications, il désigne la convergence entre les domaines de l'industrie

[13] C'est en fait la définition officiellement donnée en 1907 par l'Union Télégraphique Internationale. Elle a été consacrée en 1932 à Madrid par le texte de la Convention qui donna naissance à l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) en remplacement de l'Union Télégraphique Internationale. À signaler que le mot « Télécommunication » a été forgé en 1904 par le français Edouard Estaunié, ingénieur aux Postes et Télégraphes. De façon implicite, cette définition renferme à la fois une technique, un service et un contenu. Il est intéressant par ailleurs de remarquer, sur la base de cette définition, que le champ d'application des télécommunications est assez composite et la nomenclature des outils qui le forment, en conséquence étendue, allant du télégraphe à l'Internet en passant par le téléphone, la radiophonie, la télévision, le télex, le fax, etc. On remarquera également le caractère original de la définition qui, malgré les développements récents dans un

manufacturière de produits électroniques, de l'informatique, des télécommunications (au sens de secteur de la téléphonie) et de l'audiovisuel. Cet ensemble forme un grand système qui met à la disposition des individus et des entreprises des informations et des données publiques et privées. On distingue généralement les *anciennes* TIC (récepteurs de radio et de télévision, téléphones fixes) des *nouvelles* TIC (téléphones mobiles, ordinateurs personnels et Internet).
La numérisation constitue à la fois le socle commun des activités liées aux TIC et l'élément qui les différencie des autres secteurs d'activités.

La logique des réseaux et de la production immatérielle largement fondée sur les services de télécommunications et le recours massif à l'information a donné naissance à un modèle de société et d'économie qui gouverne aujourd'hui la plupart des activités. Il s'agit de la Société de l'Information[14] et de l'Économie de l'Information. L'une se caractérise par la réorganisation en profondeur de la société autour de la production, du traitement et de la diffusion de l'information. L'autre est une nouvelle structure économique mondiale dans laquelle la production de biens et services d'information est prédominante dans la création de richesses et d'emplois.
La Côte d'Ivoire ne saurait se tenir en marge de ce modèle contemporain, au risque d'accentuer son état de sous-développement.

1.2. Le concept de développement

La question de l'articulation entre télécommunications et développement, comme nous le verrons un peu plus loin, est encore l'objet de débats assez controversés. Afin de permettre une meilleure compréhension de notre position sur cette articulation, il convient d'apporter un éclairage suffisant sur le sens que nous donnons dans cette étude au concept[15] de développement.

---

contexte technologique extrêmement évolutif, reste très actuelle. On peut même parler d'une définition anticipatoire permettant d'intégrer par avance et sans difficulté les technologies postérieures.

[14] D'après *le Dictionnaire des Médias (1998)*, pour les hommes politiques et les fonctionnaires internationaux qui seraient à l'origine du concept, la société de l'information désigne à la fois une réalité et un projet. La réalité, selon eux, c'est la place prépondérante de l'information dans la société. Le projet, c'est l'ensemble des objectifs que l'on peut espérer atteindre, pour le bénéfice de tous, en construisant de nouvelles autoroutes de l'information.

[15] Notre objectif ici est d'aller au-delà de la notion (idées vagues et pauvres) de développement au concept (idées plus précises) de développement pour en saisir toute la signification profonde. Cette démarche aidera à éclairer davantage notre analyse, nos positions.

Le mot développement (au cœur de cette étude) est un concept polysémique, tant au niveau formel qu'au niveau du fond. Toutefois, comme le fait judicieusement remarquer P. Guillaumont (1985, p. 32), *« Si le développement a un sens, celui-ci doit être univoque. Certes les modalités, les formes du développement peuvent être multiples : on pourra distinguer par exemple, et sans préjuger d'une typologie, un développement à l'anglaise, à la chinoise, à l'ivoirienne… Mais la nature même du développement est commune à toutes ces formes. Il en va pareillement pour le sous-développement ».*

Une définition simple, résumant diverses autres et revêtant une signification concrète en référence aux besoins fondamentaux de l'homme nous est proposée par J.-P. Paulet (1992) : « *Le développement comprend l'ensemble des modifications économiques, technologiques, sociales ou culturelles ; cette évolution est positive, se traduisant par la modernisation et l'amélioration du bien-être* ».[16] Ici donc, l'amélioration qualitative durable de l'économie et de son fonctionnement, facteur du bien-être global, paraît être l'enjeu majeur du développement.

Pour le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), *on entend par développement l'élargissement des choix offerts à toutes les personnes, en particulier les pauvres et les personnes vulnérables.* Quant au concept de « développement humain » (auquel il s'attache plus depuis 1990), le PNUD le définit comme *la possibilité d'accéder à une plus grande longévité en jouissant d'une bonne santé; de bénéficier du savoir et des connaissances à travers l'instruction et l'information; et de disposer de ressources nécessaires pour mener une existence décente.* L'espérance de vie, le niveau d'éducation et le revenu sont alors les trois variables qui caractérisent désormais le développement, selon l'institution spécialisée.
Cette définition opérationnelle renvoie implicitement à des notions cardinales comme les droits de l'homme, l'humanisme, la démocratie, la bonne gouvernance qui se caractérisent

[16] Pour l'auteur (qui a écrit de nombreux ouvrages de géographie économique), les termes « Croissance » et « Développement » ne sont pas synonymes, et ce serait à tort que certains économistes pensent qu'ils désignent ainsi les transformations quantitatives mesurables (PIB, PNB) durant une période donnée. Aussi, suggère-t-il de préférer le sens le plus large du mot « Développement » à celui, restrictif, souvent donné par d'autres auteurs. Dans cette logique, il rejoint François Perroux pour qui le développement est supposé nécessairement déboucher sur le progrès qui implique une amélioration véritable pour la société, contrairement à la croissance qui ne suppose aucune finalité.

notamment par les idées d'équité, de participation, de transparence, de primauté du droit et de responsabilité.

Toujours au sens du PNUD, le développement humain fait également référence à la protection des possibilités des générations futures et des systèmes naturels dont dépend toute forme de vie (PNUD, *Rapport sur le développement humain*, 1996).

Peut-être faudrait-il même étendre la définition à des notions comme la paix, la sécurité et la stabilité. En effet, si le processus de développement a généralement du mal à se réaliser dans de nombreux pays, c'est aussi du fait de la guerre et de l'insécurité permanentes qui y prévalent.

À l'appui du concept onusien de « développement humain » (*confer* définition du PNUD, *supra*), S. Brunel (1997, p. 14-15) fournit une analyse très éclairante qui permet en définitive de comprendre ce qu'est concrètement le développement : « *Le développement englobe en effet tout un ensemble de services mis à la disposition d'une population, et qui lui permettent de vivre mieux, de mieux se nourrir, d'échapper au déterminisme de la maladie et de la mort précoce, d'envoyer ses enfants à l'école, de pouvoir les vêtir correctement, les soigner et les vacciner, etc. Car le développement est avant tout un processus qui permet à des populations entières de passer d'un état de précarité extrême, une insécurité qui touche tous les aspects de leur vie quotidienne (alimentaire, politique, sanitaire…), à des sociétés de sécurité, où les hommes ne se demandent pas chaque jour ce qu'ils vont manger le lendemain, peuvent surmonter les caprices de la nature et maîtriser cette dernière, vaincre la maladie, vivre dans des conditions décentes, avoir la possibilité d'exprimer leurs opinions et d'entreprendre librement pour améliorer leur propre sort et celui de leur famille. C'est un processus de long terme : il peut prendre une génération (trente ans ou plus*) ».

À l'instar de J.-P. Paulet (cité plus haut), S. Brunel insiste particulièrement sur l'idée de ne pas confondre « croissance » et « développement ». La croissance, dit-elle, est l'enrichissement d'un pays sur le plan économique (accroissement quantitatif du produit national brut, induisant automatiquement une hausse du PNB par habitant, qui ne se traduit pas forcément dans les modes de vie des individus). Le développement est, lui, poursuit-elle, une appréciation qualitative, sur le plan humain, de l'amélioration des conditions de vie d'une population. Aussi, précise-t-elle, s'il peut y avoir croissance sans développement (parce qu'aucune politique sociale de redistribution n'a lieu au niveau national), il est difficile en revanche qu'il y ait développement sans croissance, parce que « l'élargissement de l'éventail

des possibilités offertes à l'homme » (PNUD) ne se fait pas sans moyens matériels importants, sauf dans le cas d'une assisatnce extérieure massive qui fournit les conditions de l'amélioration des conditions de vie des individus. Mais, remarque-t-elle, le risque est alors de voir cesser cet assistanat, remettant brutalement en question les progrès réalisés.

Contrairement donc à une idée communément admise, le concept de développement ne s'entend pas seulement au sens de progression du revenu national ou d'accumulation de biens matériels ; mais davantage au sens d'amélioration de la qualité et commodité de la vie. Du point de vue philosophique, c'est même là l'objectif et la finalité du développement humain. « *The goals of development are to improve quality of life ; thus, there is a need to measure development progress in human terms* »[17]. Cette qualité de vie s'apprécie au travers d'indicateurs de bien-être tels que l'accès aux soins de santé, à l'instruction, aux moyens de locomotion et désormais aux moyens de télécommunications.

Aussi variées que soient les définitions rencontrées, elles convergent toutes, par contre, vers un même principe conducteur, celui d'ajouter à l'idée de croissance (partout sous-jacente) celle des conditions dans lesquelles cette croissance peut être durablement obtenue ; c'est-à-dire l'idée d'une diffusion plus large des accroissements parmi les groupes sociaux. En ce sens, l'économiste François Perroux insiste sur le facteur *« changements mentaux et sociaux de la population qui conditionnent cette croissance ».*

Le développement forme un tout qui intègre des paramètres de diverses natures: sociale, économique, culturelle, technologique, intellectuelle, informationnelle, etc. Il suppose également une meilleure organisation et répartition spatiale des activités et dotations sur le territoire, visant à éviter des distorsions flagrantes qui s'opposent justement à sa réalisation. C'est pour quoi tout facteur susceptible de concourir à la réalisation de cette quête fondamentale est à considérer avec intérêt, quelles que soient les régions du monde.

---

[17] « *Les buts du développement consistent en l'amélioration de la qualité de la vie ; aussi est-il nécessaire de mesurer le progrès en matière de développement en termes humains* ». Enrique J. Lopez & Maby Gonzalez Vilaseca, in Mozeley Roche & Blaine J. M. (1998, p. 65-66.
N.b. La traduction du passage ci-dessus est de nous.

Des études[18] très sérieuses d'économistes et chercheurs en développement éclairés et compétents tendent à montrer qu'en fait, les institutions en vigueur, les contextes politiques, la géographie, l'image du territoire, l'histoire, la sociologie, la culture, l'intégration à de vastes systèmes économiques, le choix même des stratégies de développement, le capital humain (niveau d'éducation et de santé, la détermination des dirigeants et de la population) sont autant de facteurs qui déterminent grandement le développement. Empiriquement, l'on peut donc dire que c'est la combinaison raisonnée à un moment donné de ces différents paramètres (ou facteurs) qui déclenche l'alchimie du développement. Les exemples réussis de développement, en Asie du Sud-Est notamment, autorisent à accréditer cette thèse.

1.3. Le concept de mondialisation/globalisation

La mondialisation désigne généralement, du moins dans son acception économique, les processus d'extension, de libéralisation et d'ouverture des économies à l'échelle planétaire.

Si d'ordinaire l'on utilise indifféremment les termes mondialisation et globalisation, dans l'idée que sémantiquement ces deux mots sont synonymes, se déclinant simplement, le premier en français et le second en anglais, le *Dictionnaire des médias* rappelle toutefois qu'il y a une nuance de fond entre les deux termes.

Pour ce dictionnaire, la globalisation désigne non seulement la mondialisation elle-même, mais également la conséquence de ce phénomène sur la stratégie des entreprises et les activités qui en résultent. Plus précisément, souligne-t-il, la globalisation désigne la prise en compte, par une entreprise, à l'instant où elle détermine sa stratégie (le choix de ses activités, son positionnement par rapport à ses concurrents, la manière dont elle va conserver ou conquérir ses marchés), à la fois de la diversité de ses marchés potentiels et de l'imbrication de ses activités propres avec celles d'entreprises agissant dans des secteurs plus ou moins éloignés, sachant que cette diversité et cette imbrication se sont considérablement accrues depuis le début des années 1990, sous le double effet de la mondialisation de l'économie et de la convergence des médias (informatique, télécommunications et audiovisuel).

[18] Les récents rapports du PNUD, les travaux de géographes et économistes du sous-développement et du développement comme S. Brunel (1996), Y. Lacoste, (1985, 1989), S. Amir (1988, 1989), P. Guillaumont (1985) ; ceux d'autres géographes comme A. Cheneau-Loquay (1998, 2000), de R. Pourtier (1989, 2000), etc.

Sur la nuance entre mondialisation et globalisation, se référant à Peter Dicken[19] (1998), Amy K. Glasmeier et Michael E. Conroy (1999, p. 48-53), dans un article en anglais paru dans la revue canadienne en ligne *Options politiques,* font remarquer : « *According to Peter Dicken (in his 1998 book* ***Global Shift****), globalization consists of the functional integration of internationally dispersed economic activities. It is not the same as internationalization, the simple geographic spread of international activities across borders. Rather, globalization implies the breakup of industrial production processes into sub-processes located in different nations* »[20].

En résumé, donc, la mondialisation correspondrait à l'extension spatiale, à la libéralisation et à l'ouverture des marchés d'échanges (économiques et financiers notamment, mais aussi culturels) à l'échelle mondiale. Elle est alors synonyme d'internationalisation des échanges.
La globalisation serait quant à elle l'interconnexion de ces nouveaux types de marchés mondiaux en temps réel, grâce aux Technologies de l'Information et de la Communication qui favorisent la multiplication des échanges internationaux et imposent aux entreprises d'avoir désormais une vision différente, mondiale, globale de leurs stratégies et de leurs activités.
Si la mondialisation/globalisation est assimilable à un grand système d'échanges divers, son fonctionnement semble se faire aujourd'hui en mode réseau grâce aux TIC. Il est alors intéressant de noter ici le lien étroit de causalité qui est établi entre télécommunications et mondialisation/globalisation.

2- Les enjeux scientifiques de l'étude

Ces enjeux se situent à quatre niveaux : i) le contexte socioéconomique mondial actuel ; ii) le peu d'études spécifiques sur le cas ivoirien (en termes d'analyses intégrant la dimension

---

[19] Géographe de l'économie anglais de renommée internationale, Peter Dicken est considéré comme l'un des plus grands spécialistes actuels des questions de mondialisation/globalisation, domaine où ses écrits auraient une grande influence dans divers milieux de la recherche (sciences géographiques, économiques et commerciales). Il enseigne la géographie économique à l'Université de Manchester (Royaume-Uni).

[20] Traduction (par nous) : « *Selon Peter Dicken (dans son ouvrage* ***Global Shift****, 1998), la globalisation correspond à l'intégration fonctionnelle de l'extension internationale des activités économiques. Ce n'est pas pareil à l'internationalisation qui est la simple extension géographique des activités à travers les frontières. La globalisation implique la rupture des processus de production industrielle en des sous-processus localisés dans différents pays* ». Une telle rupure est rendue possible et viable grâce notamment, de notre point de vue, aux réseaux et services modernes de télécommunications qui permettent de coordonner en temps quasi réel la gestion de ces activités où qu'elles se situent dans le monde.

spatiale et territoriale de ce genre d'études) ; iii) le champ transversal de l'étude; iv) l'intérêt scientifique de l'étude, c'est-à-dire sa contribution à la réflexion théorique par rapport à la discipline géographique désormais très impliquée dans l'analyse de l'articulation TIC-développement (à travers les aspects aménagement et intégration des territoires de cette articulation).

2.1. Le contexte socio-économique mondial actuel

Il est caractérisé par la société et l'économie de l'information, la mondialisation des échanges et l'énorme retard de développement économique de l'Afrique ainsi que par sa marginalisation dans les dynamiques en cours.

Les problématiques de l'aménagement, de l'intégration des territoires et du développement par les télécommunications se situent dans le contexte dominant de la société de l'information et de la mondialisation des échanges. Les transformations et les enjeux géoéconomiques liés à ce contexte affectent aussi bien les pays développés que ceux en développement, quoiqu'à des degrés divers. Toutefois, ce qui caractérise l'Afrique d'une manière générale, c'est sa marginalisation dans les échanges mondiaux où elle ne représente qu'à peine 2%. Cette marginalisation constitue sans doute une des causes de son considérable retard de développement dans maints domaines, en même temps qu'elle en est la traduction. Dans tous les cas, elle contribue à accentuer ce retard de développement. Pour tenter de remédier à cette situation, plusieurs plans de sauvetage de l'économie africaine ont été proposés. Le plus récent et ayant eu une adhésion large est le NEPAD (Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique.

À l'échelle mondiale, la situation du secteur des télécommunications ne diffère guère de celle des autres secteurs de l'économie, c'est-à-dire qu'il est très insignifiant, comparé à celui des autres continents. Avec plus de 13% de la population mondiale en 2000, l'Afrique ne possédait que 2% du réseau mondial de téléphonie fixe, 1% des connexions à l'Internet. Et naturellement elle a la plus faible télédensité (2,5%). Subséquemment, cette situation fait de l'Afrique une région qui offre une large gamme de débouchés économiques ainsi qu'un potentiel élevé de besoins en réseaux et services de télécommunications, puisque pratiquement tout y est à construire.

Ces constats incitent à entreprendre des recherches au cas par cas dans ce domaine, car les diverses études déjà réalisées sur cette thématique par les organismes de développement et autres instances de recherches sont des indicateurs de tendance générale qui ne prennent pas toujours en compte les spécificités propres à chaque pays.

2.2. Le peu d'études spécifiques portant sur la Côte d'Ivoire par rapport à la problématique du développement par les télécommunications, et le caractère toujours actuel de cette thématique

Certes, d'une façon globale, la littérature sur la relation entre les télécommunications et le développement est déjà abondante (compte tenu justement des controverses sur cette articulation). Mais, la plupart des recherches théoriques et empiriques relatives à l'impact des télécommunications sur le développement économique et territorial ont été faites dans le cadre des pays développés. Ainsi, nos investigations[21] nous autorisent à dire que jusqu'ici, les études universitaires spécifiques portant sur le cas ivoirien sont encore rares[22]. En tout cas pas dans une perspective géographique articulant expressément à différentes échelles spatiales d'analyse la dimension intégratrice, les facteurs aménagement du territoire et développement (local, national et global) des télécommunications dans ces processus. En outre, bien que la tendance soit de plus en plus à l'admission du rôle des télécommunications dans le développement, il n'en reste pas moins que la controverse est toujours d'actualité dès lors que la question porte sur le cas des pays pauvres.

Si l'on fait donc abstraction des rapports d'institutions internationales spécialisées et des colloques nationaux, on peut dire que concernant cette problématique spécifique, le terrain d'étude est relativement vierge, et que de ce point de vue, la présente étude s'inscrit, modestement, dans un cadre pionnier. Or, la trajectoire de l'économie moderne et la prise en compte des facteurs territoriaux du développement commandent instamment de conduire des

---

[21] Le catalogue électronique collectif des bibliothèques universitaires françaises (SUDOC : Système Universitaire de Documentation), permettant la localisation des ouvrages, thèses et revues possédés par chacun des établissements ne recensait en 2004 que deux thèses de 3e cycle touchant directement ou indirectement à la problématique du développement par les télécommunications en Afrique. Ce sont précisément les thèses de Lemesle Raymond-Marin, sur le thème *« Conditions d'accès du futur télétravail des pays en développement »*, soutenue en1987 à Paris 9, et de N'zébélé Jérôme, sur le thème *« Télécommunications et aménagement du territoire au Congo »*, soutenue en 1993 à Paris 8. À cela on peut ajouter quelques récents mémoires de DEA.

[22] À l'exception notable, à notre connaissance, de trois mémoires [deux de DEA : A. F. Loukou (2000) ; G. Gnamien (2002), et un de maîtrise : K. Cordilin (2002)] ainsi que de quatre articles scientifiques publiés par la revue *NETCOM* [K. Sié (1990) ; F. Yede N'guessan (1990) ; A. F. Loukou (2003)], par l'UIT [G. Y. Kouakou (2003)] et par la revue *Problèmes Politques et sociaux* [B. Kabié (2000)].

investigations dans ce sens pour la Côte d'Ivoire. C'est donc en considération de ces lacunes et de ces nécessités actuelles que nous avons jugé utile d'entreprendre cette recherche[23].

2.3. La dimension transversale de l'étude

Le processus qu'est le développement renvoie à diverses approches qu'il convient d'intégrer utilement dans ce type de recherches si l'on veut en saisir tous les aspects. Ce sont les approches économique, géographique, sociologique, culturelle, technique, géopolitique, géostratégique, historique voire anthropologique (anthropologie économique), qui concourent ensemble à la réalisation de ce processus et à sa meilleure compréhension. Or, justement, la présente étude fournit un cadre qui englobe ces approches multiples. Ce caractère transversal de l'étude permet de rendre davantage compte de phénomènes aussi volatils (voire versatiles) que les innovations technologiques, aussi dynamiques (changeants) que les espaces, aussi complexes que l'information et sa gestion stratégique, aussi difficiles voire dangereux que les rapports internationaux de pouvoir.

Néanmoins, cette transversalité ne signifie pas généralisation de la problématique, dans la mesure où la démarche, ici, obéit à un objectif précis. Celui-ci vise à articuler une technologie (les télécommunications) et des processus (l'aménagement du territoire, l'intégration économique, la gestion des activités) pour en obtenir un autre (le développement), sur un espace donné (la Côte d'Ivoire, avec ses particularités territoriales, économiques, sociologiques et culturelles), dans un contexte socioéconomique général précis (la société de l'information et la mondialisation des échanges). C'est là l'enjeu majeur de cette étude.

D'après R. Brunet (2001, p. 8), « *Le géographe est ambitieux et modeste. Ambitieux, car il a pour champ de recherche l'ensemble du monde. Modeste, car il sait que beaucoup d'autres spécialistes ont le même matériau, et qu'il doit donc mieux préciser quels sont son terrain, son angle d'attaque, son objet propre. Sa pratique et celle de ses voisins ont fait évoluer la division du travail scientifique : le géographe aujourd'hui cherche principalement à comprendre la différenciation et l'organisation de l'espace mondial en général, la singularité*

[23] Dans un récent ouvrage (paru au 2e semestre de 2004) sous la codirection de Antonio Sassu et Abdelkader Sid Ahmed, et intitulé « *Technologies de l'information et développement local* », les auteurs estimaient que l'intérêt de leur étude découlait du fait que les recherches, réalisées au niveau microéconomique, étaient jusqu'alors peu nombreuses. Ce qui veut dire que l'articulation télécommunications et développement (économique ou territorial) reste encore une problématique inépuisée dès lors qu'on rapporte le sujet à un de ses aspects spécifiques ou à un pays donné.

de chaque lieu en particulier ». Notre démarche voudrait s'inscrire résolument dans cette logique.

Dans cette perspective, le caractère transversal de la recherche n'exclut nullement l'intérêt d'approches et compétences particulières dans les analyses sur le sujet et sur les applications des télécommunications dans la pratique nouvelle du développement. Ainsi, tandis que les scientifiques et techniciens ont à charge de concevoir, développer, installer, maintenir et entretenir les réseaux, les économistes s'occupent prioritairement des aspects du secteur relevant de la stratégie économique et commerciale visant à optimiser l'utilisation de ces réseaux. Les sociologues se préoccupent des usages et impacts sociaux et sociologiques de ces outils. Le géographe, quant à lui, se préoccupe avant tout d'analyser les effets territoriaux des télécommunications, à savoir leur diffusion spatiale, leur contribution à l'organisation et l'aménagement du territoire. En somme, les investigations du géographe portent sur le statut du territoire comme catégorie de l'analyse spatiale par rapport à la problématique TIC- société de l'information - développement.
Finalement tous contribuent au même objectif qui est la recherche du développement, un processus multidimensionnel; mais avec des démarches différentes, proches ou complémentaires.

2.4. L'intérêt géographique de l'étude

Il s'apprécie sous deux angles : l'intérêt géographique au plan général, c'est-à-dire de la discipline géographique dans son ensemble, et l'intérêt au strict plan de la géographie des télécommunications et de la société de l'information, autrement dit du « géocyberespace ».

2.4.1. L'intérêt géographique au plan général

Toute activité humaine, quelle qu'elle soit, s'organise et se déroule nécessairement dans un espace-temps donné. En conséquence l'espace géographique est une catégorie essentielle dans les activités.
Par définition, la géographie elle-même est la discipline de l'organisation et de la gestion de l'espace ; de l'analyse des rapports entre l'homme, ses activités et l'espace-temps. Elle s'attache donc, entre autres, à l'analyse de la distribution spatiale des activités et des populations. Or, sous l'emprise des réseaux, la localisation, la distance et le temps sont des variables qui évoluent et se modifient constamment. D'où l'intérêt pour le géographe

d'étudier ces bouleversements. Par ailleurs, la mondialisation qui accompagne l'essor des télécommunications, et dont beaucoup de disciplines se font aujourd'hui l'écho concerne au premier chef les géographes qui analysent depuis longtemps les phénomènes de grande échelle. Ce phénomène éminemment géographique[24] leur a toujours été familier avant sa médiatisation actuelle qui l'a fait accaparer par chacun.

Discipline de l'organisation de l'espace, et donc au carrefour de plusieurs sciences, la géographie qui a, depuis, du point de vue épistémologique, considérablement renouvelé sa démarche et ses méthodes pour les adapter aux circonstances, est à même de mieux saisir les enjeux qui entourent les dynamiques actuelles de notre société gouvernée par l'information.

Désormais investie de la tâche analytique de comprendre et d'expliquer (plutôt que de décrire seulement) les phénomènes qui affectent l'organisation des territoires et du système-monde, la géographie a certainement là un grand rôle à jouer dans l'analyse et la recherche de solutions aux bouleversements sociaux, économiques et spatiaux contemporains qui modifient et brouillent parfois nos repères habituels. Elle trouve également dans ce renouvellement de méthode et dans cette mission un défi majeur : se poser véritablement comme une discipline dont la démarche est médiatrice de celle des autres, et de ce fait incontournable. Ce défi, l'on peut le dire, lui est offert par la géographie des télécommunications et de la société de l'information.

2.4.2. L'intérêt de l'étude au strict plan de la géographie des télécommunications et de la société de l'information

Dans une très enrichissante contribution commune sur « les réseaux et l'intégration des territoires », Bakis et Grasland (1997) préviennent : *« L'organisation de l'espace risque d'être durablement affectée par le développement des grands systèmes techniques et autres infrastructures, et par l'organisation en réseaux (sociaux). La géographie est directement concernée par ces problématiques. Les géographes se doivent donc d'investir plus largement*

[24] C'est alors à juste titre que L. Carroué (2002) peut dire : « … *il convient de souligner que la mondialisation repose d'abord et avant tout sur la mise en relation de différents ensembles géographiques. On peut donc affirmer que la mondialisation est, d'abord, l'interconnexion complexe de territoires diversifiés* », in *Géographie de la mondialisation*, A. Colin, p. 4.

le champ des réseaux et de procéder à des analyses tant théoriques que factuelles s'ils veulent être en phase avec l'évolution des sociétés et des territoires »[25]

Cette approche spatiale de l'analyse des réseaux (numériques notamment) a engendré le « géocyberespace ». Ce néologisme est la traduction synthétique des rapports entre l'espace géographique ordinaire (l'espace des kilomètres ou « géoespace ») et l'espace de la communication numérique (le « cyberespace » ou « cybermonde »). « *Cette géographie s'interroge sur les façons dont les TIC s'intègrent dans les rapports socio-territoriaux, dans les formes de territorialité des organisations politiques ou économiques* »[26].

En recherchant aujourd'hui les connexions les plus efficaces sur un territoire, ou unissant celui-ci à d'autres territoires, on s'apercevra de l'empreinte prégnante des réseaux modernes de télécommunications dans la structuration matérielle ou immatérielle de l'espace. Si cette empreinte manque, c'est que ce territoire court le risque d'être marginalisé et d'être peu attractif pour les opérateurs économiques.

Vu que le territoire s'étudie désormais davantage comme un réseau que comme une somme de zones et que la géographie des flux (notamment d'information) semble l'emporter sur la géographie des lieux, on peut dire que le géocyberespace est en passe de constituer le fondement de l'espace géographique du XXIè siècle.

Préoccupation institutionnelle actuelle et enjeu capital d'analyse des différentes mutations de notre époque, la géographie des télécommunications et de la société de l'information permet de rendre compte des rapports dialectiques entre réseaux de télécommunications et développement sur un territoire donné. Ces rapports s'apprécient surtout en termes de politiques d'intégration et d'aménagement des territoires, à travers l'insertion à des espaces plus vastes, plus fonctionnels et plus rentables; le désenclavement des territoires isolés; les nouvelles logiques de territorialisation (délocalisation, relocalisation, polarités économiques,

---

[25] Revue *Netcom*, vol. 11, n° 2, 1997, p. 421.

[26] E. Eveno (1997), « Pour une géographie de la Société de l'Information », *NETCOM*, vol. 11, n° 2, décembre 1997, p. 437. Dans deux autres articles de la même revue (*NETCOM* 2004, vol. 18, n° 1-2, p. 11-87 puis p. 89-134) cet auteur fait d'une part l'analyse du champ scientifique de la géographie de la société de l'information et de l'autre un d'examen du paradigme territorial de la société de l'information.

etc.); la dynamisation de certaines régions (attractivité et compétitivité); en somme l'entraînement de l'ensemble de la mécanique du développement.

Cette réflexion suggère dans son déploiement véritablement géographique, le questionnement principal au cœur de cette problématique, à savoir la relation entre télécommunications et territoire. « *Quelles conséquences l'introduction des NTIC a-t-elle sur la localisation des activités des entreprises ? Favorise-t-elle la déconcentration et, de cette façon, la redistribution spatiale des activités industrielles ? Facilite-t-elle la dynamique d'une région ?* », s'interroge[27] I. Pailliart (1993, p. 148). Contribuent-elles à l'intégration des territoires et donc des populations et de leurs activités? Peut-on également se demander.
Ces différentes interrogations renvoient aux projections spatiales des télécommunications, c'est-à-dire à l'idée dont ces instruments peuvent modifier, sous l'angle économique, politique ou social, les rapports de la société à l'espace qui les supporte. Il est également possible que ces instruments façonnent désormais notre perception de l'espace géographique lui-même, induisant de ce fait une lecture nouvelle de celui-ci, voire de nouvelles attitudes chez les populations et de nouveaux modes d'adaptation des opérateurs.

La construction de réseaux de câble, la profusion d'antennes-relais de téléphonie mobile et d'antennes paraboliques perturbent et modifient le paysage urbain, et inquiètent parfois les populations. En matière de téléphonie cellulaire, par exemple, l'on observe une dichotomie chez l'utilisateur : en tant que consommateur, il réclame une réception parfaite, ce qui exige le renforcement des capacités techniques (pylônes et antennes) ; mais en tant que citoyen, il souhaite la préservation sanitaire et esthétique de son environnement. D'où la nécessité pour les opérateurs, sous l'injonction des pouvoirs publics, de déployer des trésors d'ingéniosité pour camoufler leurs matériels disgracieux et se faire plus discrets dans le paysage. En France et dans d'autres pays occidentaux, des milliers de clochers, de fausses cheminées ainsi que beaucoup de lieux publics insoupçonnés cacheraient astucieusement des antennes de téléphonie mobile dans les villes et villages.
Encore peu rigoureux sur la préservation de l'intégrité de l'espace, les pouvoirs publics et les opérateurs africains n'en sont pas encore à imaginer ce type d'adaptations judicieuses. Ainsi,

[27] Ces interrogations et préoccupations sont aussi formulées par H. Bakis (1995), *cf.* « Télécommunications et territoires : un déplacement de problématique », in P. Musso et A. Rallet, *Stratégie de communication et territoires*, p. 213-253.

à Abidjan, par exemple, les sommets des buildings du quartier des affaires du Plateau et de nombreux immeubles d'habitation sont hérissés de ces antennes disgracieuses.

Peut-être, ces mutations spatiales induites modifient-elles à leur tour l'orientation à donner au développement dans ce secteur. Dans un tel cas de figure quelles seraient l'ampleur et la portée de ces mutations ? L'incitation des pouvoirs publics vis-à-vis des opérateurs de ce secteur au surdimensionnement de leurs réseaux et à la mutualisation de leurs installations en vue d'éviter les chantiers répétés et les désagréments constants causés aux populations et à l'espace, semble répondre à cette question. Cette orientation apparaît ainsi comme un nouveau modèle économique lié à la prise en compte des projections spatiales des TIC. Les propriétaires (particuliers ou sociétés) de ces espaces perturbés ne sont pas oubliés dans ce modèle économique. Ils percevraient de substantielles rentes de la part des opérateurs, en guise de loyer ou de financement pour l'entretien des bâtiments utilisés.

3- Position du problème : les relations télécommunications - développement - territoire

3.1. Le débat général sur la question du développement, et les grandes tendances qui s'en dégagent

Dans le débat général sur le développement, il se dégage deux grandes tendances opposant les partisans de « l'école évolutionniste »[28] à ceux de « l'école révolutionnariste »[29].

[28] L'expression est utilisée par analogie à la biologie et à la sociologie évolutionniste, avec les idées maîtresses d'évolution progressive, de processus d'apprentissage. Liée à la théorie néoclassique en économie, l'approche évolutionniste a toutefois, selon É. Montaigne (1997), été marquée par l'étude du changement technique. Employées dans ce contexte technique par Y. Mignot Lefebvre et N. Sinah (*Revue Tiers Monde*, T. XXXV, n°138, 1994), les expressions « école évolutionniste » et « école révolutionnariste » servent à désigner respectivement les pessimistes du développement par la technologie et les adeptes de ce type de développement. Des auteurs comme W.W. Rostow, avec sa théorie sur les *étapes de la croissance,* R. Solow pour son fameux *paradoxe de la productivité*, J. Schumpeter pour sa vision des tendances longues, avec sa théorie de *l'évolution économique*, J. J. Salomon et A. Le Beau pour leur prudence élémentaire vis-à-vis des vertus supposées de la technologie (*cf.* la formule «Les illusions du raccourci »), peuvent être désignés comme quelques-uns des principaux représentants de «l'école évolutionniste ».

[29] Le néologisme « révolutionnariste », utilisé par référence à la révolution technologique, prend le contre-pied de l'évolutionnisme. A. Toffler, pour qui « *les télécommunications sont la nouvelle clé du développement* », dans sa théorie des *pays (ou économies) rapides et lents*, ainsi que S. Cohen et J. Zysman qui tous les deux trouvent que le paradoxe de la productivité de Solow n'en est pas un en réalité, rentrent aisément dans «l'école des révolutionnaristes ». Signalons que la plupart des ouvrages du futurologue A. Toffler, qui ont été des best-sellers dans le monde (*Les nouveaux pouvoirs,* en 1990 ; *La troisième vague*, en 1980 ; *Le choc du futur*, en 1970), magnifient à un moment ou à un autre l'information et son rôle dans la société contemporaine.

Les premiers (appartenant à l'école évolutionniste) soutiennent que tout processus de développement passe nécessairement par la voie linéaire comportant les phases agricole, industrielle puis des services. C'est, selon eux, le processus « normal » qu'ont suivi jusqu'ici tous les pays développés. Ils pensent ainsi que le facteur technologique est devenu un poncif trop récurrent dans le discours actuel sur le développement alors même qu'il n'est pas encore suffisamment démontré qu'il joue un rôle majeur dans la définition des plates-formes de développement.

Dans cette catégorie, s'inscrit une tendance plus radicale pour qui les pays pauvres ont d'autres urgences élémentaires (eau potable, alimentation, éducation, santé, électrification, etc.), et donc les TIC ne présenteraient pas d'utilité significative pour eux car improductives dans leur contexte, sinon qu'elles seraient même des outils de luxe[30] (référence à l'Internet notamment). Ainsi, dans un article au titre allégorique (« Internet, la grenouille et le tracteur rouillé »), Anne-Cécile Robert, essayant de tempérer les discours optimistes portant sur « L'Afrique et les TIC », s'interrogeait: « *Certes, des progrès considérables sont effectués, mais les investissements en la matière ne seraient-ils pas mieux employés dans d'autres secteurs, tels que les infrastructures de base ou les produits médicaux?* »[31].

Signalons que la parabole de « la grenouille et le tracteur rouillé » se réfère d'une part à la théorie du « saut de grenouille » selon laquelle, les pays du Sud pourraient sauter (à l'image de ce batracien), grâce aux NTIC, une étape dans le développement pour rattraper les pays du Nord. D'autre part, elle fait allusion, par « le tracteur rouillé », aux échecs et gâchis occasionnés dans le passé par de précédentes politiques de transfert de technologies (principalement en ce qui concerne la mécanisation de l'agriculture).

La pertinence de ces constats n'épuise pourtant pas la complexité du débat actuel. Ce n'est pas parce que des initiatives ont échoué par le passé dans des entreprises similaires que d'avance toute autre initiative technologique est condamnée à échouer. Il conviendrait peut-

---

[30] Théorie à laquelle beaucoup de dirigeants des pays africains avaient probablement adhéré. C'est ce qui justifierait les très modestes investissements autrefois consentis dans ce domaine, en comparaison avec les autres secteurs où les investissements étaient relativement plus conséquents. De leur côté, les pays riches omettaient le volet télécommunications dans leurs programmes d'aide en faveur des pays pauvres. Ce n'est qu'à partir des années 90 avec la dérégulation dans le secteur des télécommunications en Afrique et l'intérêt économique de ce secteur que les entreprises occidentales vont commencer à y investir massivement (dans la téléphonie surtout).

[31] A.-C. Robert. Extrait de son article paru dans *Manière de voir* n°51 « *Afriques en renaissance* », mai-juin 2000, lu sur *http://www.anais.org/ARTICLES/ARTICLES90.HTML* (page consultée le 03- 11- 2003).

être d'analyser la façon dont ces projets antérieurs avaient été menés et suivis dans l'espace-temps ainsi que leur contexte de mise en oeuvre.
Le contexte de la société de l'information dans lequel s'inscrit la problématique des TIC et du développement nous semble différent. Certes, l'accès des populations à l'information a toujours été redouté par certains dirigeants politiques du tiers-monde. Cependant, ils ne peuvent freiner les évolutions autant qu'ils le souhaiteraient, ne serait-ce qu'à cause de la crainte justifiée de voir ces populations s'informer uniquement à partir de sources extérieures (notamment occidentales, et par satellite).

Les seconds (appartenant à l'école révolutionnariste) estiment quant à eux que, du fait que les services et les activités d'information sont devenus prépondérants dans la production et les stratégies de développement, les Technologies de l'Information et de la Communication permettent dorénavant de s'affranchir de certaines étapes de ce processus.
Ainsi, considérant pour sa part qu'à l'ère des réseaux, la réussite des pays dépend en grande partie de leurs infrastructures de télécommunications et de leur capacité à utiliser l'information utile, le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) a défini depuis juillet 2001, dans son rapport annuel, un indicateur du développement technologique (IDT) qui vient compléter l'indicateur de développement humain (IDH)[32]. L'IDT classe les pays en fonction de leur aptitude à développer et à maîtriser les technologies numériques, indispensables pour créer, capturer ou gérer l'information.
Pour l'Union Internationale des Télécommunications (UIT)[33], les équipements et les services de télécommunications sont non seulement le produit de la croissance, mais aussi une condition préalable au développement général[34]. L'institution spécialisée établit ainsi un lien dialectique d'interaction entre les télécommunications et le développement.

---

[32] Présenté et calculé pour la première fois en 1990 par le PNUD, l'Indice du Développement Humain (IDH) a été proposé pour remplacer le revenu par tête d'habitant comme instrument de mesure de la situation de développement socio-économique d'un État. Ainsi, considérant que les besoins fondamentaux de l'homme peuvent se résoudre à « vivre longtemps », « atteindre un bon niveau d'instruction » et « disposer d'un niveau décent de vie », le PNUD a retenu trois variables essentielles pour caractériser l'IDH: espérance de vie, éducation et revenu. L'IDH vise à exprimer le fait que le développement économique et social ne se limite pas à la dimension économique consistant en la progression du revenu national ou en l'accumulation de biens matériels; mais qu'il implique aussi tous les aspects relatifs à l'amélioration de la qualité de la vie (santé, instruction, logement, accès à l'information, etc.).
[33] Cet organisme spécialisé des Nations unies a essentiellement pour objet d'offrir aux États membres une instance où ils puissent coopérer à l'amélioration et à l'utilisation rationnelle des télécommunications de tous types.
[34] UIT (1982), XIIe Conférence de plénipotentiaires, Nairobi, Kénya.

Dans cette optique, N. Sinha (1994, p. 421), moins catégorique toutefois, fait simplement remarquer que l'on accepte généralement l'idée que l'information serait désormais le principal outil de croissance économique et de prospérité du monde développé, d'où l'encouragement prodigué aux pays en développement à essayer de suivre le même schéma.

Récusant la théorie suivant laquelle les TIC seraient un luxe pour les pays pauvres, P. Cinyeri (1997), dans un article en ligne[35], observe que « *contrairement à une idée largement répandue, la diffusion des technologies des inforoutes dans les milieux de l'enseignement supérieur et de la recherche dans les pays du Sud est loin d'être un gadget* ».

À côté de ces deux grands courants de pensée, un troisième se développe dont les partisans soutiennent qu'aucune des précédentes écoles de pensée économique n'est adaptée à la situation des pays en développement, qui au demeurant ne seraient pas totalement libres de choisir leurs stratégies de production. Et donc, pour eux, une alternative reste à imaginer pour tenir compte des spécificités de chaque pays.
N. Sinha (1994, p. 423), qui est de cette troisième voie[36], déplore en fait que « *la transformation des structures de leur économie, qui leur est imposée par les organisations multilatérales comme le Fonds Monétaire International ou la Banque mondiale (avec la bénédiction du Nord), insiste sur le développement d'industries hautement technologiques, au travers d'une politique axée sur les importations de technologies, plutôt qu'au travers d'un processus de dynamisme technologique interne aux pays* ».

3.2. Relation TIC - développement : la dimension didactique du débat qui aide à formaliser le sujet

Pour les chercheurs, au-delà de l'attrait lié au caractère relativement nouveau de cette problématique et du contexte dominant de société de l'information et de mondialisation qui en amplifie le champ, l'engouement pour cette réflexion tient aussi à une question de démarche didactique, scientifique. En effet, si, progressivement, l'on commence à admettre l'importance des télécommunications dans les dynamiques actuellement en œuvre et

[35] P . Cinyeri (1997), *Internet et Afrique*, (http://www.univ-tlse2.fr/gresoc/pascal.htm) (page consultée le 20-03-2000).
[36] Comme autre partisan marquant de cette voie, on peut citer notamment Samir Amin qui dénonce généralement le diktat des institutions financières internationales et l'impérialisme des pays du Nord vis-à-vis de ceux du Sud.

notamment dans les activités humaines, l'on est néanmoins en droit de s'interroger sur la nature, le sens de la relation entre dotation en équipements TIC et processus de développement. En d'autres termes, il se pose la question de la causalité entre ces deux éléments. Les Technologies de l'Information et de la Communication sont-elles un moteur d'expansion économique et par conséquent de développement, ou au contraire, sont-elles le résultat du développement ? En clair, des Technologies de l'Information et de la Communication et du développement laquelle des deux variables prime l'autre ? Leur relation relèverait-elle plutôt d'une corrélation à l'intensité variable selon les circonstances (de lieu et de temps) ? Ou au contraire, cette relation relèverait-elle simplement d'une évolution parallèle et donc serait-elle neutre ? L'absence de preuves formelles pour répondre à ces interrogations justifie les controverses sur le sujet.

3.3. Le débat sur la relation TIC - territoire

Outre le débat classique sur le développement, un autre s'est fait jour (à la faveur de l'avènement des TIC) sur la relation TIC et territoire.

Celui-ci consiste à savoir si ces outils ont un effet sur l'organisation spatiale et la localisation des entreprises, en d'autres termes s'ils jouent un rôle important dans l'aménagement du territoire et le développement local. Ce débat, à l'instar du précédent, nourrit également beaucoup de controverses.

Pour les uns, l'effet structurant des TIC est difficilement cernable, voire même serait un mythe, comme celui du rôle du transport sur l'urbanisation et l'aménagement. La réalité d'une causalité linéaire entre l'offre d'une infrastructure et des transformations spatiales, sociales ou économiques est donc mise en doute. Ainsi, J.-M. Offner (1993, p. 233) écrivait : *« Rechercher l'influence de la mise en service d'un équipement sur l'économie d'un territoire pose de redoutables problèmes méthodologiques. Les travaux empiriques rigoureux ne concluent, au mieux, qu'à une amplification et une accélération de tendances préexistentes ».*

Le sujet véhicule aussi des paradoxes. Le paradoxe, pour nous, tient à ce que certains auteurs affirment, d'une part, qu'un territoire peut être bien doté en équipements TIC sans pour autant être nécessairement attractif pour les entreprises. D'autre part, ils admettent que de nos jours, sans les TIC, tout territoire court le risque de marginalisation et de dépréciation économique.

Faudrait-il voir dans ce paradoxe l'idée implicite d'un rôle déterminant des acteurs locaux dont les stratégies conditionneraient le succès ou l'échec des actions de valorisation et d'attractivité de leurs territoires à travers les attentes et les besoins réels qu'ils manifestent vis-à-vis de ces outils? C'est fort vraisemblable si l'on se réfère à cette affirmation de E. Eveno (1997, p. 438): *« … une technologie n'est jamais capable de déclencher une mutation sociale ou économique. C'est plutôt l'inverse qui se produit. C'est-à-dire que c'est plutôt un contexte social, culturel, politique, économique qui rend possible la diffusion d'une innovation technique. Ce n'est qu'à ce prix qu'une technique devient innovation, c'est à partir du moment où elle devient pertinente vis-à-vis d'un contexte donné et qui lui donne tout son sens ».*

Analysant, de leur côté, la relation TIC et organisation spatiale des activités, E. Brousseau et A. Rallet (2000, p. 46) pensent que les TIC n'apparaissent pas comme un facteur premier de localisation des activités, contrairement aux infrastructures de transport et aux économies d'agglomération. Ils estiment toutefois que les TIC peuvent dans une certaine mesure affecter les schémas de localisation des activités et discriminer les territoires. Poursuivant leur analyse, ils font remarquer que si les infrastructures de TIC sont une condition nécessaire, en revanche elles ne sont pas une condition suffisante du développement économique. Ils concluent alors pour dire que c'est leur pénurie qui structure le développement et non leur existence.

Pour d'autres, une approche méthodologique permettrait de mieux comprendre la question, car certaines lacunes antérieures rendent la compréhension difficile. Ainsi, dans une contribution sur cet axe problématique, H. Bakis (1995, p. 226) note qu'*« il devient clair aujourd'hui que nous devons travailler à une nouvelle problématique afin de dépasser les limites de la précédente et d'intégrer les évolutions techniques, économiques et sociales. Avec le déplacement de l'axe problématique que nous proposons pour la géographie des télécommunications, on ne s'acheminerait plus vers la recherche d'un « effet structurant » des télécommunications sur les espaces, mais vers la démonstration des interactions géoéconomiques nouvelles permises par l'insertion des télécommunications à tous les niveaux dans le monde actuel. L'approche est plus modeste et plus réaliste »*[37].

[37] H. Bakis, « Télécommunications et territoires : un déplacement de l'axe problématique », in Musso Pierre et A. Rallet (1995), *Stratégies de communication et territoires*, L'Harmattan, Paris, p. 226.

Considérant cette approche nouvelle, l'auteur pense qu'un certain nombre d'acteurs (aménageurs, responsables du développement local, états-majors d'entreprises) sont interpellés par le développement des nouvelles technologies de communication électronique. Il y voit un espoir qui résiderait dans l'attente de facteurs supplémentaires en faveur du dynamisme régional (apparition de nouvelles opportunités de développement pour les entreprises déjà implantées localement, accueil de nouveaux établissements, meilleure compétitivité, flexibilité accrue, rationalisation des échanges). Il craignait[38] en même temps un revers de la médaille, à savoir que l'espoir d'un plus grand dynamisme local est inséparable du risque de conséquences négatives, notamment les délocalisations d'établissements vers l'Asie du Sud-Est, l'Amérique latine ou ailleurs.

En conclusion, il faisait remarquer que *« les potentialités des télécommunications sur la diffusion des activités ne se réaliseront probablement pas sans un catalyseur volontaire. Si les organismes d'aménagement du territoire semblent tout désignés pour devenir ces acteurs régulateurs et créatifs, les opérateurs de télécommunications auront à assumer un rôle particulier dans une collaboration étroite avec les aménageurs, notamment pour le montage d'opérations pilotes et la garantie d'un fonctionnement parfait des systèmes mis en œuvre afin de répondre aux besoins des aménageurs et des élus »*[39].

On perçoit dans cette conclusion l'insistance sur le rôle des stratégies d'acteurs pour que les potentialités des télécommunications soient effectives dans l'organisation spatiale des activités et le développement.

Dans cette même logique de positionnement méthodologique, M. Savy (1995, p. 21) fait la recommandation suivante : « *Il convient d'emblée d'écarter une réduction, usuelle mais inopportune, du problème : il ne s'agit pas de traiter seulement de la localisation des activités, mais de façon plus large du fonctionnement spatial des activités, que leur localisation évolue rapidement ou soit relativement figée. Le fonctionnement du système productif peut en effet évoluer à localisation constante, par modification du contenu des activités localisées, et de leurs interdépendances et échanges* »[40]. Plus loin, il fait remarquer : « *Qu'un moyen de communication tende à jouer de moins en moins sur les localisations au*

---

[38] L'actualité conforte cette crainte, avec la vague de délocalisations d'activités des pays industrialisés vers les pays d'Europe centrale et d'Asie du Sud-Est notamment. Mais, vu sous un autre angle, ces délocalisations sont une chance pour les pays qui accueillent ces activités. Ce qui permet de dire que la mondialisation n'a pas que des effets néfastes pour les pays pauvres, si ces derniers savent s'y adapter et possèdent les moyens et compétences dans les secteurs à haute valeur ajoutée.

[39] *Ibidem*, p. 250.

fur et à mesure qu'il se développe ne signifie nullement qu'il soit sans effet sur l'espace. Il peut au contraire induire tout un mode nouveau de fonctionnement spatial, permettre des localisations inédites, rendre techniquement et économiquement accessibles des zones jusqu'alors laissées à l'écart et les mettre en relation les unes avec les autres, selon des schémas nouveaux de partage et de complémentarités des tâches »[41].

D'autres auteurs admettent plus clairement le rôle des TIC dans le développement territorial. C'est le cas d'Anita Bensaïd (1990, p. 9) : *« La localisation des hommes et des entreprises dans les zones fragiles passe impérativement aujourd'hui par un nouveau type de désenclavement et par la capacité de ces zones à proposer un environnement moderne, attractif, culturel, riche de possibilités de toute nature. Ce nouveau désenclavement, cette modernité, ne sont pas le seul fait du chemin de fer, de l'avion et de la voiture qui ne font circuler que les hommes et les marchandises. Ils consistent, au XXe siècle, à faire circuler l'information organisée en services plus ou moins complexes […]. Cette information, incontournable, si l'on veut être rentable, productif et compétitif représente pour l'aménagement du territoire un défi à relever »*[42].
Attractivité, compétitivité et productivité sont les facteurs sur lesquels insistent ceux pour qui les TIC sont indispensables à l'aménagement du territoire et au développement local.

Face à ces courants de pensée et à ces positions aussi pertinentes les unes que les autres, quelle est notre propre position, notre propre hypothèse?

3.4. Notre hypothèse par rapport à ces débats

Considérant le contexte actuel de société de l'information et de mondialisation des échanges, dans lequel évoluent peu ou prou toutes les sociétés (celles du Nord comme celles du Sud), nous postulons que les outils modernes de télécommunications représentent un potentiel de développement humain et territorial pour la Côte d'Ivoire ; en fonction de la qualité des stratégies des acteurs.

---

[40] M. Savy, « Communications et localisation des activités », in P. Musso et A. Rallet (1995), *Stratégies de communication et territoires*, L'Harmattan, Paris, p. 21
[41] *Idem*, p. 29.
[42] A. Bensaïd (1990), « Nouvelles techniques de communication, complexes multimédias et aménagement des zones fragiles », in *Nouvelles techniques de communication et aménagement du territoire. Stratégies des acteurs locaux et rôle de l'État*, *Le Bulletin de l'IDATE*, 2ème trimestre, 1990, n° 40, p. 9.

Cette proposition qui pourrait paraître évidente[43] à certains égards, vaut cependant par les controverses évoquées plus haut sur le rôle supposé des TIC dans le développement (principalement dans le cas des pays pauvres). Elle insiste par ailleurs sur l'importance des stratégies des différents acteurs concernés pour rendre plus efficaces les télécommunications dans le développement.
C'est donc cette proposition qui sera soumise à la validation empirique (à travers des études de cas).

3.4.1. La démarche scientifique (ou le mode de raisonnement) pour construire notre hypothèse

Comme démarche scientifique, en termes de raisonnement logique, nous recourrons à la méthode dite hypothético-déductive qui, rappelons-le, combine approche inductive et approche déductive.

- L'approche inductive, rappelons-le, est une opération intellectuelle consistant en la généralisation, en l'extrapolation d'observations ou de raisonnements établis à partir de cas particuliers.
- La démarche déductive procède quant à elle par la formulation d'hypothèses que l'on suppose avoir une portée générale. Dès lors, on s'emploie à construire un raisonnement à partir des conséquences logiques de ces hypothèses. On cherche par la suite à valider ou à infirmer ces hypothèses en les confrontant avec des données expérimentales (ou pseudo expérimentales).

L'hypothèse ci-dessus énoncée se fonde sur un constat. Lequel est qu'à l'ère de la société de l'information caractérisée par l'importance croissante des flux immatériels (informations, connaissances, savoirs, capitaux, etc.) dans les activités, et par la globalisation des échanges, les moyens modernes de télécommunications qui servent à l'acheminement de tous ces flux

[43] Débattant un jour de cette hypothèse avec un condisciple (doctorant lui aussi), celui-ci nous fit observer que l'hypothèse lui paraissait à ce point évidente qu'elle ne mériterait pas d'être posée. Au lieu de nous laisser déconcerter par ce jugement très négatif, nous nous sommes plutôt conforté dans notre « affirmation évidente », donc supposée acceptée de tous (épistémologiquement on parle d'axiome), pour dire que justement on pourrait en tirer des déductions étendues à d'autres contextes. En fait, le condisciple avait émis son jugement en se fondant uniquement sur le contexte occidental où les TIC sont prégnantes dans toutes les activités et donc dans le développement. Ce qui n'est pas, *a priori,* le cas des pays en développement.

s'affirment constamment comme des instruments incontournables du développement dans les pays riches et les pays dits émergents. À partir des cas particuliers de ces deux groupes de pays, envisagés en l'espèce comme une régularité, nous extrapolons cette observation *a priori* à la Côte d'Ivoire. Puis, nous chercherons à la vérifier *a posteriori*, car rien ne nous garantit à l'avance, vu les circonstances socioéconomiques et culturelles différentes, que le nouveau cas qui sera étudié se conformera aux cas antérieurement observés.

De façon presque logique, ce constat a abouti à la formulation de l'hypothèse suivant laquelle les télécommunications modernes sont en mesure de contribuer au développement de la Côte d'Ivoire elle aussi. En effet, les TIC apparaissent de plus en plus comme des outils indispensables au quotidien des populations et au bon fonctionnement des activités (privées et publiques) de tous les pays. Du point de vue strictement économique, elles semblent également être un secteur productif des économies nationales. À travers des procédures pseudo expérimentales (des études de cas), nous chercherons à vérifier (en fait à illustrer) ou à réfuter cette hypothèse.

3.4.2. Argumentation théorique de notre position

3.4.2.1. Sur la relation télécommunications - développement

Certes, de façon intrinsèque, la nourriture, l'eau, les centres de soins de santé, l'électricité sont beaucoup plus vitales que le téléphone, la radio, la télévision ou l'Internet. Et c'est en bonne logique que des individus qui ont faim songent prioritairement à s'alimenter, ou qu'une population qui est confrontée à des besoins d'eau potable cherche d'abord à résoudre ce problème avant toute autre préoccupation. Néanmoins, dans la quête du développement humain qui est un processus global, les raisonnements ou les démarches consistant à établir systématiquement des hiérarchies de valeur dans les actions à mener, ou à faire des oppositions de type binaire nous semblent inappropriés et inopérants, dans la mesure où les besoins à satisfaire ne sont généralement pas de la même nature alors qu'ils peuvent être complémentaires.

En effet, que ce soit dans les pays développés ou que ce soit dans ceux en développement, les TIC ne constituent pas un outil totalement découplé des autres instruments de développement. Au contraire, elles se combinent avec ceux-ci et s'harmonisent dans un ensemble cohérent. À notre époque, la construction d'une route ou d'un pont ne suffit pas à désenclaver une zone rurale isolée. Pas plus que la seule dotation en équipements classiques de développement ne

suffit à assurer la productivité et la compétitivité d'un pays au niveau des échanges internationaux.

La compétitivité et la productivité économique relèvent aujourd'hui plus de paramètres comme l'accès aux sources d'appui technique et financier, aux sources de données sur les innovations récentes ; la coopération internationale intégrée ; l'intelligence économique, la veille technologique et la sécurité de l'information productive. Or, la maîtrise de ces facteurs fondamentaux est liée à la capacité d'accéder en permanence à la ressource informationnelle et de la traiter. Par ailleurs, la gestion durable des ressources naturelles et de l'environnement, l'efficacité des entreprises et des instances étatiques (fonction publique, services de santé publique, éducation nationale, etc.) sont des préoccupations largement dépendantes de la capacité des acteurs impliqués à pouvoir accéder à l'information productive, aux connaissances utiles et à les communiquer rapidement.

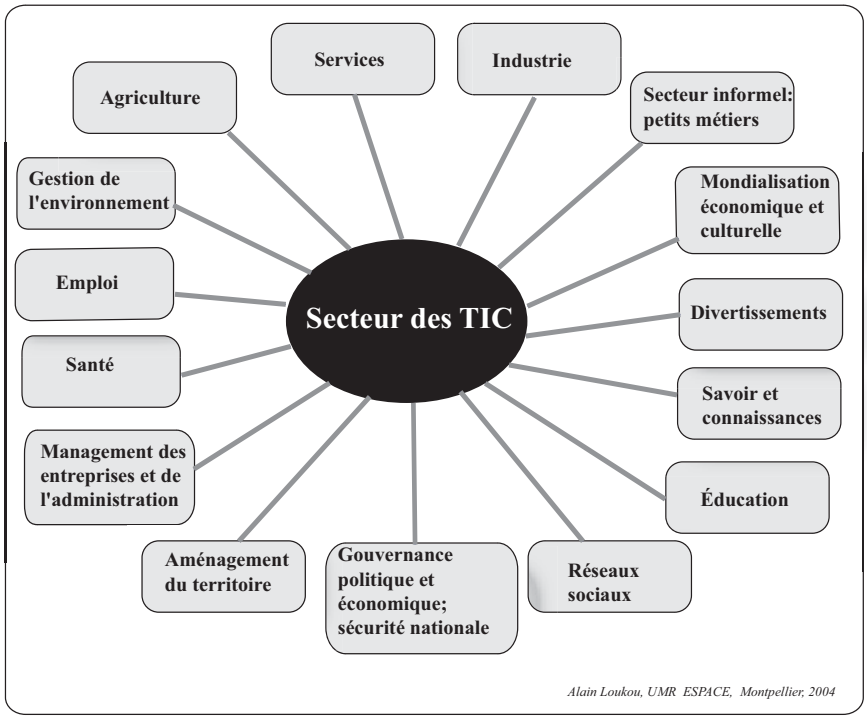


Schéma 1: Différents domaines d'intervention des TIC

Certaines études (courbe de Jipp)[44] montrent qu'il existe une corrélation presque parfaite entre le PIB d'un pays et sa télédensité, par exemple. Autrement dit, plus un pays est riche, plus il possède de lignes téléphoniques. Cette corrélation (en fait une cooccurrence, c'est-à-dire l'apparition simultanée des deux phénomènes) n'éclaire pas suffisamment sur la question de savoir si c'est le PIB qui entraîne l'augmentation du nombre de lignes ou si c'est le développement des équipements de télécommunications qui suscite la croissance économique. Toutefois, des observations de l'Union Internationale des Télécommunications (1983) ont révélé qu'une croissance de 1% du nombre de personnes équipées en téléphone engendrerait dans les cinq années suivantes une augmentation de 3% du PIB/hab. Concernant les pays en développement, d'autres études, plus récentes de l'UIT, ont établi que plus un pays était sous développé, plus le progrès de son infrastructure de télécommunications accélérait sa croissance économique.

Si les télécommunications font de plus en plus en Occident et ailleurs (dans une moindre mesure) la preuve de leur capacité à entraîner le reste de l'économie, il y a des raisons de penser que la mécanique peut produire des résultats similaires en Côte d'Ivoire, les mêmes causes produisant les mêmes effets. Le principal est de réunir, contrairement au principe, non pas forcément les mêmes conditions (elles ne sont pas toujours identiques), mais les plus essentielles : bonne gouvernance, stabilité politique et sociale, stratégies de développement bien raisonnées et conçues. Les télécommunications, et d'une manière générale, les NTIC apparaissent riches de futur pour le développement de tout pays qui sait les maîtriser, les utiliser avec discernement et profiter des opportunités qu'elles offrent. Même si l'enthousiasme parfois débordant qu'elles suscitent mérite d'être tempéré.

L'utilité des moyens de télécommunications en tant qu'outils et préoccupation du développement s'étend bien sûr au-delà de ces considérations déjà très valables pour mériter

---

[44] Selon D. Desbois, dans un article (qu'il qualifie de pionnier) intitulé « Richesse des nations et densité téléphonique », in *Journal des télécommunications*, 1963, p.199-201 (source de l'auteur cité), A.G.W. Jipp (alors ingénieur à la division marketing de Siemens) montrait en 1963 l'existence d'une corrélation entre la densité téléphonique et l'accroissement du PIB par habitant. Suite à cette publication, le Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique (CCITT) [organe technique de l'UIT] créait en 1964 un Groupe Autonome Spécialisé, le GAS 5, chargé de quantifier les interactions entre télécommunications et développement économique.
Source: Desbois Dominique (sans date) « *Les politiques de développement dans le secteur des télécommunications* », sur http://www.terminal.sdgd.org/no_speciaux/76_77/desbois.html

un regard plus positif à leur égard. Dans le contexte de la Société de l'Information et de la globalisation des échanges qui est aujourd'hui le nôtre (au Nord comme au Sud), ces outils ont acquis partout un statut qui n'était pas le leur, nulle part, il y a seulement quelques décennies. Ils sont dorénavant un maillon essentiel du système du développement en tant qu'instrument vectoriel de l'information, matière première par excellence. Ne pas les raccorder au système dispose la mécanique à un mauvais fonctionnement. C'est alors à juste titre que le professeur Heather E. Hudson a pu écrire : « *Jusqu'à une période récente, les télécommunications étaient considérées comme un luxe à ne satisfaire qu'après avoir réalisé les investissements nécessaires à l'eau, l'électricité et les routes. Dorénavant, elles devraient, au contraire, être comprises comme une composante vitale du processus de développement, un complément aux autres facteurs. Elles devraient être perçues comme pouvant contribuer à améliorer la productivité de l'agriculture, de l'industrie et des services sociaux et comme moyen d'accroître la qualité de vie dans les régions en développement*. »[45]

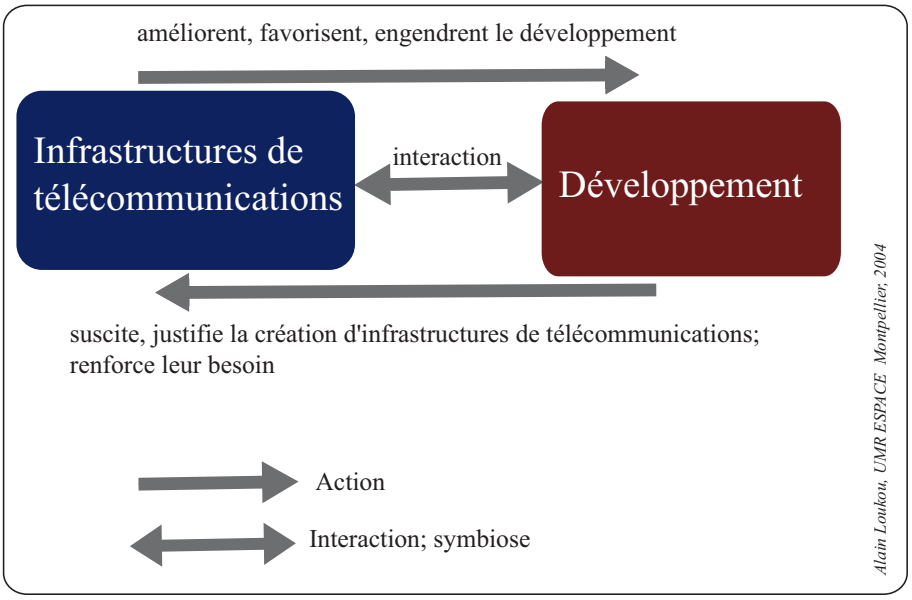


Schéma 2: Interaction Télécommunications - Développement

Au facteur structurant (quoique parfois contesté) des télécommunications s'ajoute leur facteur diffusant, dans la mesure où elles constituent elles-mêmes un secteur très productif et dynamique de l'économie contemporaine, à travers les activités et les nombreux emplois dérivés. À ce titre, les TIC rivalisent presque d'égal à égal maintenant, dans les pays

[45] Heather E. Hudson cité par Anne-Cécile Robert (*cf.* son article évoqué plus haut).

industrialisés, avec les secteurs traditionnellement considérés comme les poids lourds de l'économie (automobile, transports, énergie, etc.). Par ailleurs dans les pays en développement, les activités informelles de ce secteur, en forte expansion, font vivre des milliers de personnes.

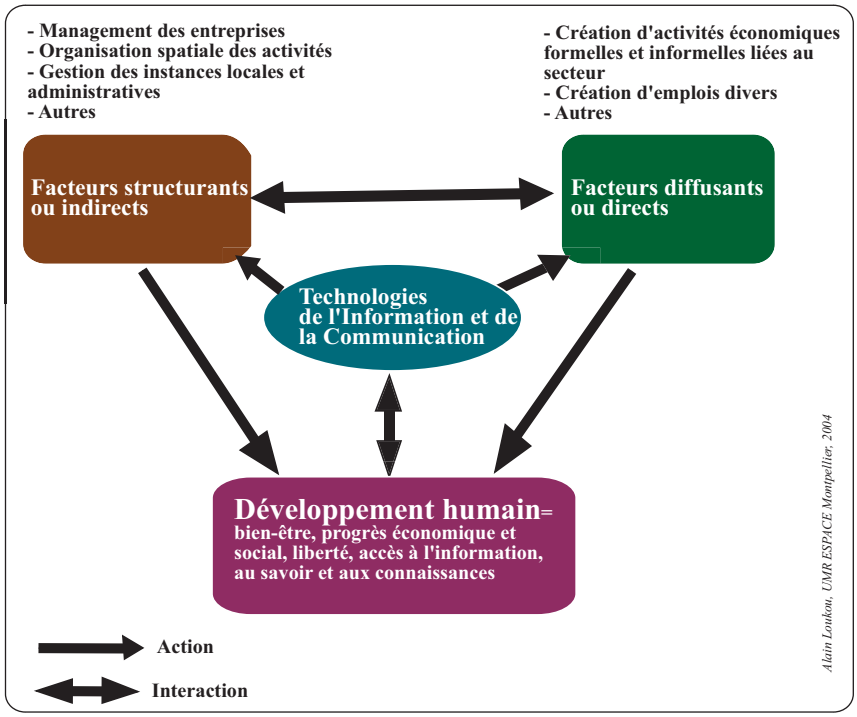


Schéma 3: Effets directs et indirects des TIC dans le développement

À un niveau supranational, la globalisation rapide de l'économie est un processus en marge duquel la Côte d'Ivoire ne peut absolument pas se tenir. Elle a certainement ses effets pervers; mais elle a aussi des avantages réels pour le développement. Or, les télécommunications sont aujourd'hui le moyen privilégié pour participer plus dynamiquement à ce phénomène.

On notera également que les télécommunications exercent depuis toujours trois fonctions principales dans le développement: la fonction de sécurité, la fonction sociale et la fonction économique; cette dernière étant la plus prégnante.

À la vérité, les sentiments de scepticisme traduisent moins un rejet de ces outils ou une négation de leur importance que la difficulté pour beaucoup de personnes à établir facilement leur lien avec le développement. Et, comme le fait si bien observer François Ossama (2001, p. 61), spécialiste africain de ces questions, il se pose en fait un problème réel d'éclairage sur la manière dont les TIC peuvent contribuer décisivement au développement économique et social des pays africains. En fait, le lien dialectique entre télécommunications et développement n'est pas un lien nécessairement immédiat ou mécanique comme beaucoup de personnes voudraient le voir. Ce qui voudrait dire que les effets de ces outils ne sont pas toujours évidents.

Au total, si la position de ceux qui estiment que les pays pauvres ont d'autres priorités de développement que les TIC est défendable dans une certaine mesure, elle pourrait cependant conduire à faire accepter comme établie une situation qui n'est que circonstancielle, provisoire et réversible. Nous disons alors que c'est précisément en raison de ces priorités, bien réelles, que les TIC trouvent toute leur importance dans les stratégies de développement des pays pauvres. Du fait de leurs applications dans de multiples domaines de l'activité humaine, notamment dans celles où le Sud présente traditionnellement de graves faiblesses de développement, comme l'aménagement du territoire qui conditionne une bonne partie des autres déterminants du développement.

3.4.2.2. Sur la relation télécommunications - territoire

L'attractivité et la compétitivité des territoires sont devenues des enjeux déterminants de développement économique local ou national. Ces facteurs résultent généralement de stratégies d'aménagement du territoire ou d'intéressement des entreprises multinationales et nationales à venir investir dans un pays ou dans une région. Quels rôles les TIC peuvent-elles jouer dans ces dynamiques ? Telle est l'interrogation à laquelle cette section voudrait essayer d'apporter des éléments pertinents de réponses.

. Objectifs de l'aménagement du territoire et du développement local

Pour une meilleure compréhension de la relation TIC – territoire, il apparaît utile de rappeler au préalable les objectifs de l'aménagement du territoire et du développement local.

L'aménagement se définit comme une *« action volontaire et réfléchie d'une collectivité sur son territoire, soit au niveau local (aménagement rural, urbain, local), soit au niveau régional (grands aménagements régionaux, irrigations), soit au niveau national (aménagement du territoire) »*[46].

Quelle que soit l'échelle spatiale considérée, l'aménagement consiste en une meilleure répartition des activités, des équipements et des populations. Le but visé est de réduire ou de corriger les disparités spatiales, d'équilibrer les conditions de vie urbaine et rurale, voire d'améliorer la performance globale du territoire ou celle de certains lieux.

Cette action ne peut trouver sa pleine efficacité qu'en s'appuyant sur une organisation et une stratégie locale menées par des acteurs locaux, d'où la logique de développement local ou territorial qui va de pair avec celle de l'aménagement. L'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) définit « le développement territorial » comme *« une politique de développement économique appliquée à un territoire plus restreint que la région et menée par des acteurs locaux »*.

Dans la poursuite de ces objectifs, l'État aménageur ou les collectivités disposent de divers moyens dont ils usent suivant les cas ou les périodes. En Côte d'Ivoire, pendant les quatre premières décennies qui ont suivi l'indépendance nationale, la politique d'aménagement du territoire a principalement reposé sur les infrastructures routières. C'est pour quoi le pays est accrédité de posséder l'un des meilleurs réseaux routiers de tout le continent africain.

L'avènement d'une économie et d'une société largement fondées sur la consommation élevée de l'information dans tous les domaines, conduit les TIC à jouer désormais un rôle significatif dans toute politique nationale d'aménagement du territoire ou de développement local. *« L'organisation de l'espace risque d'être durablement affectée par le développement des grands systèmes techniques et autres infrastructures… »*, observent Bakis et Grasland (1997, p. 421).

. L'attractivité, la compétitivité des territoires et leur développement sont de plus en plus liés aux Technologies de l'Information et de la Communication

[46] *Les Mots de la géographie*. *Dictionnaire critique*, Reclus- La Documentation Française, 1993, Paris.

Un niveau de déterminisme[47] technologique (admis par les uns, contesté par les autres) semble généralement entrer en ligne de compte dans la localisation des individus et des entreprises. En d'autres termes, les individus et les entreprises ne s'installent pas au hasard en un lieu donné. Leur installation s'effectue sur la base des infrastructures essentielles disponibles ou potentielles de leur lieu d'accueil. De nos jours, exclusion faite de l'eau courante et de l'électricité, deux éléments désormais ordinaires de la vie moderne, l'existence ou l'absence d'un réseau performant et de services variés de télécommunications sont l'un facteurs clés qui motiveront ou décourageront certains individus ou des entreprises de s'implanter sur un espace donné. Ainsi, à propos des délocalisations dont on parle beaucoup maintenant, excepté les charges salariales avantageuses dans les pays qui attirent les activités ainsi que la stabilité politique, les moyens et compétences en TIC des pays d'accueil sont aussi des facteurs déterminants dans le choix d'une relocalisation (les centres d'appels et les activités à forte valeur ajoutée par exemple). Même si la délocalisation induit un déplacement de l'activité productive (ou à cause de ce fait), dans un contexte de mondialisation des échanges, les lieux de fabrication ou de transformation des produits et services sont obligés de garder un contact dynamique avec les lieux de consommation.

Analysant les problématiques actuelles des réseaux par rapport aux territoires, Bakis et Grasland (1997, p.422) pensent justement que « *Le développement et la performance des territoires semblent de plus en plus indissociables de l'efficacité des réseaux qui assurent des échanges de toute nature…)*». Certes, il convient ici de distinguer les réseaux VRD (Voirie et Réseaux Divers) des réseaux de télécommunications.

---

[47] Ce principe de déterminisme a été analysé, par exemple, par C. Verlaque et B. Dézert, plus spécifiquement pour l'espace industriel. « *Il s'agit en définitive, énoncent-ils, de savoir dans quelle mesure une industrie peut s'installer pratiquement n'importe où, ou au contraire doit sélectionner des lieux répondant à un certain nombre de critères* ». Étendant le principe aux moyens de télécommunications, ils diront : *« Indépendamment des moyens de transport, les télécommunications jouent un rôle de plus en plus prépondérant dans les nouvelles localisations. L'industrialisation rapide ou lente est fonction du degré de développement des lignes téléphoniques, du télex, de la téléinformatique. Les villes disposant d'un bon réseau permettant une accessibilité permanente à l'information sur les divers marchés ont un développement industriel plus rapide que les autres. Les créations d'emplois ont été plus importantes et plus rapides dans les villes qui disposent de ces moyens* ». *L'espace industriel,* Masson, Paris, p. 75 et p. 132.

Ce déterminisme technologique est contesté par d'autres auteurs, avec une argumentation à notre avis paradoxale. En effet, ceux-ci disent qu'un territoire bien équipé en TIC n'attire pas nécessairement des entreprises. Mais en même temps, ils reconnaissent que sans TIC, ces territoires courent le risque d'une dépréciation économique. Comme pour départager les tenants de ces deux thèses, M. Castells (2001, p. 101), développant « le paradigme technologique de l'information » avance le terme consensuel de modeler au lieu de déterminer : *« L'information faisant partie intégrante de toute activité humaine, tous les processus de notre existence individuelle et collective sont directement modelés (mais non déterminés) par le nouveau médium technologique ».*

À propos des effets des réseaux, G. Dupuy (2002, p. 115) observe pour sa part : *« Ils n'apparaissent que si des acteurs locaux sont capables de se saisir des opportunités du réseau, de l'intégrer à leurs projets. En ce qui concerne les télécommunications, la question est encore plus débattue. Le téléphone par exemple est considéré dans les pays développés comme un réseau « pervasive », tellement lié à l'ensemble des activités humaines qu'il est presque impossible d'en mettre en évidence l'effet spécifique »*. Toute la question semble principalement résider au niveau du rôle et des stratégies des acteurs.

Pour les administrations, les entreprises et autres structures vastes, complexes et souvent disparates, tant au niveau de la localisation que des modes de travail et de compétence, le principal enjeu est celui d'une meilleure intégration à tout point de vue. Ce souci indispensable d'intégration conduit nécessairement à repenser l'ensemble des modes d'organisation en vue de gagner en temps, en performance, en compétitivité, en économie d'échelle, en simplification des actions ou des actes et procédures. Les TIC apportent aujourd'hui des réponses très satisfaisantes à cet idéal de gestion qui est une des nombreuses dimensions du développement.

Dans une même ville, on peut constater que les quartiers les mieux équipés en infrastructures de télécommunications ont théoriquement plus de chance d'être économiquement et socialement plus attractifs et dynamiques que ceux qui en sont moins pourvus.

À l'échelle d'un pays, les villes et les régions disposant des meilleurs accès de transport et des moyens de télécommunications les plus performants sont généralement privilégiées par les investisseurs et opérateurs économiques au détriment de celles qui en sont peu ou pas nanties. Dans les pays développés, on observe très bien que pour les collectivités locales, par exemple, l'infrastructure de télécommunications est de plus en plus un facteur de développement économique essentiel pour attirer ou garder les entreprises dans leur région.

À l'échelle mondiale, indépendamment bien sûr d'autres facteurs comme le coût de la main-d'œuvre, la stabilité politique et sociale, les multinationales qui souhaitent délocaliser pour s'implanter dans les pays du Sud, choisissent plutôt les pays où la qualité des moyens de

télécommunications leur garantit un accès sûr et facile aux ressources informationnelles, facteur de compétitivité sur des marchés très concurrentiels.

Un exemple pour illustrer ce propos nous est fourni par la relocalisation des activités de la Banque Africaine de Développement (BAD) à Tunis, en février 2003. Depuis sa création en 1966, cette institution financière panafricaine a toujours eu son siège à Abidjan. Cependant, en raison des convulsions politiques et soulèvements militaires qui ont secoué la Côte d'Ivoire ces dernières années, et pour assurer la continuité du fonctionnement de la Banque, ses dirigeants ont vu la nécessité d'en transférer, temporairement[48], les activités dans une autre capitale africaine. Assurément, la position géographique privilégiée de la Tunisie (proche à la fois de l'Europe et des Amériques dont certains pays sont membres non régionaux de l'institution) a joué dans sa désignation. Mais, la qualité reconnue des télécommunications tunisiennes en Afrique a également été déterminante dans ce choix[49] stratégique.

Ainsi les télécommunications, à l'instar de la route ou du rail, deviennent les instruments qui redessinent la géographie des activités par la valorisation qu'elles confèrent aux territoires qu'elles parcourent intensément. Ce qui, à l'inverse, impliquerait une dépréciation des espaces où elles sont absentes ou insuffisamment implantées. «*Dynamiser une région sans adjoindre une infrastructure suffisante de télécommunications est désormais impensable* », note S. Goussot (1998, p. 51).

Déjà en 1978, dans leur Rapport au Président de la République française sur l'informatisation de la société, S. Nora et A. Minc (1978, p. 75) faisaient observer : *« Les télécommunications sont le point de passage obligé des ordinateurs, chaque fois qu'ils communiquent entre eux. L'implantation et la gestion des réseaux commanderont la plupart des effets économiques, industriels et sociaux de la nouvelle informatique. Leur capillarité peut faciliter l'aménagement du territoire.».*

[48] La nouvelle localisation est désignée sous l'euphémisme de « Agence Temporaire de Relocalisation » (ATR). Cette appellation politiquement correcte est destinée à ne pas trop froisser la Côte d'Ivoire qui s'est longtemps opposée à la délocalisation de la Banque, et à la rassurer quant à un retour à Abidjan des activités entières de l'institution quand les conditions politiques y seront plus favorables.

[49] Treize des cinquante trois pays membres régionaux ou PMR (donc exclusivement africains) s'étaient portés candidats pour abriter cette agence temporaire, sur la base de 12 critères rigoureux dont les infrastructures de télécommunications. La Tunisie a finalement été choisie parce qu'offrant le maximum de garanties en termes de coût-efficacité.

Au total, sur la relation télécommunications-territoire, on peut, en dépit des controverses scientifiques, faire le constat empirique[50] suivant : les réseaux et services de télécommunications tendent à être denses là où les entreprises se localisent fortement. En retour, les entreprises ont de plus en plus tendance à se localiser justement là où elles peuvent disposer de réseaux et services denses et appropriés de télécommunications modernes. Bien entendu leur localisation tient beaucoup compte des avantages en main-d'œuvre (faibles coûts salariaux et qualité). Il semble alors s'instaurer une sorte d'interaction entre localisation des entreprises et disponibilité en réseaux et services de télécommunications.

Comme nous le verrons dans des études de cas, que ce soit dans les domaines des services et de l'industrie ou que ce soit dans ceux de l'agriculture et des activités informelles, les télécommunications sont désormais au cœur du développement local et national en Côte d'Ivoire.

3.4.2.3. Sur la relation mondialisation/globalisation - développement

Les notions de mondialisation/globalisation étant dorénavant indissociables de celles des TIC et du développement, nous avons estimé nécessaire de faire une analyse succincte sur la controverse que véhicule la mondialisation.

La mondialisation est à la fois porteuse d'incertitudes (quant à ses inconvénients) et d'espérances, parce que supposée pouvoir engendrer des bienfaits pour l'ensemble des pays du monde.

Pour ses nombreux détracteurs, la mondialisation n'est en fait qu'une vaste escroquerie[51] au service des grandes puissances occidentales et de leurs méga-firmes transnationales. Ils en dénoncent les dérives, frustrations et menaces: écart de plus en plus prononcé entre le Nord et le Sud. Et donc, pour les tenants de cette thèse, si en réalité la mondialisation engendre une dynamique économique incontestable, celle-ci n'est qu'au seul profit des grandes puissances

[50] Dans un autre contexte, l'économiste P. Krugman (*geography and trade*, 1996) fait un constat similaire en observant que de façon générale, les firmes américaines ont tendance à se localiser là où la demande est importante et que la demande est importante là où les firmes se localisent. À travers son modèle, Krugman tente en fait d'expliquer la formation de concentrations industrielles dans certaines régions « centres » (le Nord-Est des États-Unis principalement) au détriment des régions dites périphériques ». Il pense en effet que la présence de ressources naturelles abondantes dans cette région n'est pas une explication suffisante à la concentration.

[51] C'est la théorie développée par les anti-mondialistes (ou alter mondialistes) qui n'ont de cesse de dénoncer les dérives du libéralisme économique « sauvage », de réclamer que le droit et le bon sens l'emportent sur la logique du marché ; mais aussi de réclamer l'annulation de la dette des pays pauvres.

occidentales. Puisque ce nouvel ordre économique mondial, soutiennent-ils, est régi par la loi du marché largement défavorable aux pays économiquement faibles. Dans ce sens, l'économiste Égyptien, Samir Amin, spécialiste de renommée internationale des problèmes de développement, conteste la théorie classique selon laquelle les pays développés et les pays sous-développés seraient égaux dans l'échange international et y auraient tous avantage. Pour lui, le système économique mondial est construit sur des relations entre le « centre » dominant (les pays développés) et la « périphérie » dominée (les pays du tiers-monde).

Ici donc, la critique de la mondialisation prolonge d'une certaine manière la critique classique du capitalisme de marché, telle que développée par la théorie marxiste qui fustige la recherche effrénée de la plus-value grâce à l'exploitation des travailleurs par ceux qui possèdent les moyens de production et d'échange. En l'espèce, ce serait l'exploitation des pays pauvres par les pays riches, par l'entremise de leurs entreprises multinationales.

Pour ses défenseurs, par contre, la mondialisation est le cadre idéal dans lequel les pays du tiers-monde (comme la Côte d'Ivoire) pourront enfin amorcer un réel décollage socioéconomique et accéder rapidement à un niveau appréciable de développement. Ceux-ci arguent de la capacité de ce phénomène à stimuler le progrès technique, économique et commercial via la concurrence internationale reposant sur un réseau mondial de technologies théoriquement accessibles à tous les pays. En cela, l'ancien vice-président américain, Albert Gore, inventeur supposé de la formule « Les autoroutes de l'information » voit en les télécommunications modernes l'outil de développement et de solidarité capable de permettre de résoudre les grands déséquilibres sociaux et économiques du monde, quand il affirme: « *La Global Information Infrastructure (GII) favorisera la capacité des nations à coopérer entre elles*»[52]. Dans ce même discours, l'ancien vice-président américain, cité dans un autre ouvrage, par un autre auteur, dit: « *Nous disposons des perfectionnements technologiques et des moyens économiques susceptibles de rapprocher toutes les communautés du monde. Nous pouvons enfin créer un réseau d'information planétaire transmettant messages et images à la vitesse de la lumière, de la plus grande ville au plus petit village, et sur tous les continents* »[53].

---

[52] Discours de l'ancien vice-président américain, Albert Gore, lors de la conférence de l'Union Internationale des Télécommunications (U. I. T.), à Buenos Aires (Argentine) en mars 1994. Passage cité par A. Mattelart (1996, p. 95).

[53] Discours de l'ancien vice-président américain, Albert Gore, à la conférence de l'Union Internationale des Télécommunications (U. I. T.), à Buenos Aires (Argentine), en mars 1994. Passage cité cette fois-ci par H. Schiller (1997, p. 43).

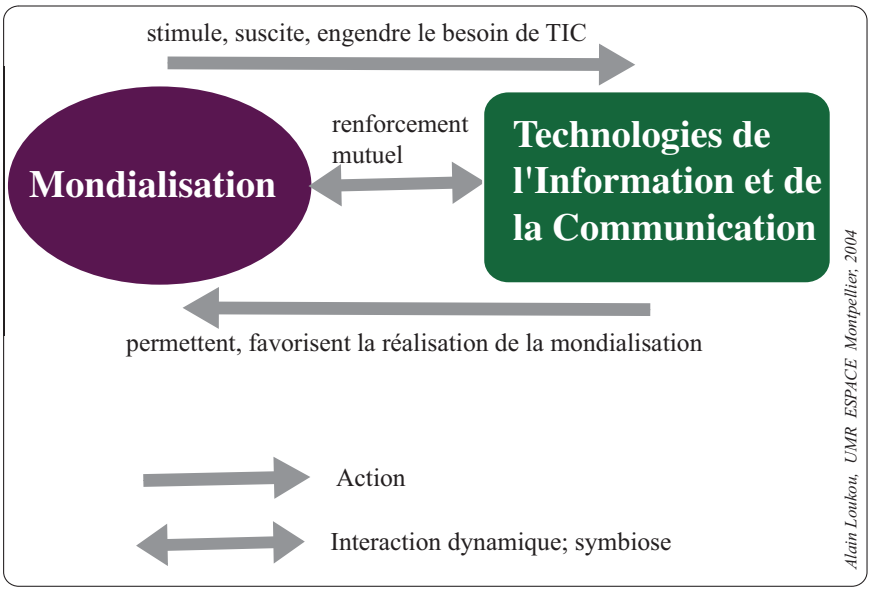


Schéma 4: Interaction TIC- Mondialisation

À notre avis, au-delà de la polémique (constructive et donc bien utile, il convient de le souligner), ce qui est en cause, ce n'est pas tant la capacité de la mondialisation à engendrer de la dynamique sûre de développement que le partage inégal de ses retombées. Cette vision rencontre celle de J.-P. Paulet (1998, p. 90) quand il dit en substance que la mondialisation n'est pas responsable des inégalités de développement entre nations riches et nations pauvres mais que c'est plutôt la gestion et le contrôle de cette mondialisation qui sont à incriminer. Pour lui, la mondialisation devrait avoir pour objectif noble la convergence, c'est-à-dire la disparition des écarts considérables qui séparent les nations, les régions, les différentes catégories sociales. Or, à l'observation, il semble que c'est le contraire qui se produit jusqu'ici.

Z. Laïdi (cité par J.-P. Paulet, 1998, P. 8) observe très philosophiquement et avec beaucoup de perspicacité que *«la mondialisation sera ce que nous en ferons»*. Autrement dit, la mondialisation peut être un projet viable avec de la bonne volonté, comme elle peut être un mauvais projet si elle manque d'humanisme. Selon toute vraisemblance, c'est fondamentalement une question d'éthique qui se pose. Comment accommoder les contraintes de cette mondialisation à la réalisation, dans toutes les parties du globe, d'un développement humain harmonieux ?

M. Moore, Directeur général de l'OMC, fait remarquer pour sa part que *« la plus grande menace pour les PMA (Pays les Moins Avancés) n'est pas la mondialisation mais la marginalisation »*[54]. La réflexion, ci-après, de J. Bergougnoux rejoint la remarque précédente et montre, malgré tout, la nécessité et la sagesse de ne pas se tenir à l'écart de ce processus : *« Qu'elle ait été, avec quelque exagération dans les deux cas, acclamée par certains comme une panacée, car créatrice de richesses, ou dénoncée par d'autres comme génératrice de compétition sauvage et de fracture sociale, la mondialisation de l'économie est aujourd'hui une réalité qui s'impose à tous : vouloir s'en tenir à l'écart serait à coup sûr, jouer perdant face à un environnement international en pleine mutation. »*[55].

Il est indispensable d'être dans un système, y participer (quel qu'en soit le degré) pour espérer bénéficier de la synergie qui en résulte. Or, les télécommunications sont en mesure d'inscrire plus facilement chaque région de Côte d'Ivoire et l'ensemble du pays dans ce vaste système qu'est la mondialisation. *« L'échange d'information est le moteur du système-monde, à la base de toutes les autres formes d'énergie et de tous les autres échanges. Toute région du monde qui s'écarterait du système mondial de circulation de l'information serait vouée au dépérissement à travers les blocages de l'économie et la sclérose des rapports sociaux qui en résulteraient».*[56]
Qu'il s'agisse de transactions de flux matériels ou de flux immatériels avec le reste du monde, les technologies de l'information et de la communication sont aujourd'hui, pour tout pays, l'instrument privilégié pour la gestion, la coordination et le suivi des échanges internationaux. Ainsi que le souligne A. Mattelart (1996, p. 3), *« Les réseaux de la communication en temps réel façonnent le mode d'organisation de la planète. Ce que l'on est convenu d'appeler la mondialisation/globalisation […] rime avec fluidité des échanges et flux immatériels transfrontières* ».

À ces égards, la mondialisation nous semble être un utile projet économique et social global en marge duquel la Côte d'Ivoire ne devrait pas se tenir, mais au contraire dont elle pourrait

---

[54] M. Moore, Directeur général de l'OMC, cité par Jean-Marc Siroën, in *Cahiers français* n° 310, septembre-octobre 2002, dossier « Développement et mondialisation », p. 50, La Documentation française.
[55] J. Bergougnoux, Avant-propos de l'ouvrage *Territoire d'Europe. Les pôles européens de développement : sept profils différents*, La Documentation Française, Paris, 2000, p. 5.
[56] in *La Géographie universelle* (sous la direction de R. Brunet), *Nouveaux mondes*, Hachette/Reclus, 1990, p. 417.

tirer profit pour son développement par l'intermédiaire des moyens modernes de télécommunications qui vont l'y intégrer plus efficacement.

Conclusion

La problématique du développement socioéconomique et territorial par les télécommunications reste encore très discutée dans les milieux scientifiques. Nous avons tenté, dans un premier temps, de montrer que le développement économique et territorial par les télécommunications modernes est un paradigme désormais possible en Côte d'Ivoire et en Afrique.

Il est apparu que, pour apprécier judicieusement l'impact des télécommunications sur le développement et le territoire il faut être en mesure de répondre à quelques interrogations essentielles :

a) Quelle forme de développement vise-t-on ? Recherche-t-on un développement à l'occidentale en prenant sans réserve le raccourci qu'offre ce modèle déjà éprouvé, ou plutôt un développement s'inspirant fortement des réalités locales, quitte à le teinter d'apports extérieurs? Ces interrogations appellent à clairement définir le concept de développement (voir *supra*) puis à le mettre en rapport avec le contexte ivoirien afin d'établir sa relation causale avec les réseaux et services modernes de télécommunications dans un contexte de mondialisation des échanges.

b) Existe-t-il des enjeux réels de développement (sous divers aspects) liés à l'adoption et à l'usage des Technologies de l'Information et de la Communication ? Autrement dit, les TIC offrent-elles une alternative sérieuse pour le développement de la Côte d'Ivoire ?

c) De quelles façons, alors, les télécommunications modernes peuvent-elles significativement contribuer au développement? Cette question suggère quant à elle d'identifier les capacités supposées de ces outils à favoriser le développement, et de déterminer les domaines d'activités dans lesquels peuvent s'exercer ces capacités. En somme, il s'agit, ici, de montrer comment les individus peuvent, par le truchement des télécommunications modernes, élargir l'éventail des possibilités qui s'offrent à eux dans l'amélioration de leur vie quotidienne. Dans cette perspective, il convient d'identifier aussi, dans une approche qui articule différentes échelles spatiales nationales, le rôle potentiel des télécommunications dans un secteur géographique donné à partir de la méthode dite du diagnostic territorial[57].

[57] Un diagnostic territorial présente les problématiques et enjeux de développement d'une collectivité donnée (région, département, ville, quartier, etc.). C'est donc avant tout un recueil de données qualitatives et

Bien entendu, la réflexion théorique seule ne saurait suffire à convaincre. Par ailleurs, étant admis que toute hypothèse tire sa validité de l'accord entre la réflexion théorique et l'expérience (ou l'observation), c'est au verdict de l'analyse des données du terrain et de l'observation que nous soumettrons nos réflexions théoriques, hypothèses et interrogations, en vue de les tester. C'est la raison pour laquelle des études de cas (*confer* 3e partie) seront absolument nécessaires pour appuyer le raisonnement théorique qui vient d'être développé.

---

quantitatives pour établir un jugement. Le jugement devient la base de l'action à préparer. Les thèmes suivants peuvent être indexés dans un diagnostic territorial : logement, environnement, transports, télécommunications, services de santé, écoles, routes, etc.

Chapitre 2 : La méthodologie de recherche et le mode de mobilisation des données

Si la réflexion théorique développée plus haut nous a amené à des objectifs et des questionnements qui réclament des réponses, des démonstrations et des validations, c'est nécessairement par une méthodologie *ad hoc* que nous tenterons d'y parvenir. Pour ce faire, nous avons privilégié une démarche à deux composantes: une approche systémique (et structurale) et une approche par la diffusion spatiale. Par ailleurs, la production même de ce travail a nécessité de mobiliser de l'information puis de la traiter. Pour y parvenir, nous avons dû recourir à plusieurs démarches.

1- L'approche systémique[58] (et structurale)

L'approche systémique joue un rôle important dans l'orientation moderne de la géographie, et donc dans la compréhension des phénomènes globaux qu'elle est amenée à analyser. Aussi, cette approche s'avère-t-elle nécessaire pour une conduite plus aisée de notre analyse.

Par définition, ce type d'analyse envisage les éléments d'une conformation complexe, les faits (notamment économiques), non pas isolément mais globalement, en tant que parties intégrantes d'un ensemble dont les différentes composantes sont dans une relation réciproque (dictionnaire *Le Petit Larousse illustré*, 2000).

À cet égard, le rapport des acteurs au territoire sera analysé dans une perspective qui transcende les clivages traditionnels espace urbain / espace rural, et national / local pour privilégier une analyse qui tienne compte de stratégies de développement fondées à la fois sur les préoccupations locales et globales. Dans cette vision, l'avantage présumé qu'offre l'insertion du pays dans les espaces économiques régionaux africains et dans la mondialisation l'emportera sur le spectre de la perte d'identité culturelle et de la dilution dans une compétition impitoyable, souvent évoqué par les détracteurs de ce processus. Naturellement, cette vision n'exclut pas la prise en compte des spécificités locales et

[58] La notion de système s'entend dans ce chapitre au sens d'ensemble formé de parties en relation entre elles pour concourir à une action commune. Par exemple, au sens où on parlerait de système solaire, moléculaire. Ainsi, on peut désigner une région géographique comme étant un système spatial (ou système spatialisé).

nationales. Par ailleurs, la place des TIC dans le développement économique et territorial est à considérer dans un ensemble associant inévitablement les autres infrastructures (transports, routes, éducation, santé, etc).

Dans sa « Théorie générale des systèmes », Ludwig Von Bertanlaffy[59] (préface de la traduction française de 1973, p. vii) observe que pour comprendre les ensembles, il faut connaître non seulement leurs éléments mais aussi leurs relations. Une analyse structurale combinée à l'analyse systémique nous permettra ainsi d'étudier les propriétés des systèmes de liens entre les différents acteurs du développement que sont les opérateurs de télécommunications, les autres entreprises (nationales et internationales), l'État, les collectivités territoriales, les organismes de développement, etc. À partir de ces liens il sera possible de déceler les types d'organisations économiques ainsi que les types de stratégies entre ces différentes instances et au sein même de certaines de ces instances (pour les entreprises par exemple) : coopération, coordination, partenariat, alliance, collaboration, compétition, concurrence, régulation.
Ce type d'analyse qui se rapproche de celle de réseau et de son fonctionnement offre, en l'espèce, l'intérêt de rechercher les moyens du développement : externalités (effets induits), économies d'échelle, etc. Des modélisations et graphiques permettront de mieux synthétiser cette analyse dans les études de cas.

Selon J.-P. Paulet[60], trois questions résument le concept de système, à savoir :
-quels sont ses objectifs ?
-quelles sont ses ressources ?
-quel fonctionnement adopter pour réaliser la fonction majeure ?
Ce mode de questionnement[61] apparaît utile à notre propre démarche et nous avons décidé de l'adopter (voir détails ci-après).

[59] L. Von Bertanlaffy (1973), *Théorie générale des systèmes*, Dunod, Paris.
[60] J.- P. Paulet (1998 b), *Les régions à l'heure de la mondialisation*, A. Colin, Paris, p. 18.
[61] Nous nous sommes également inspiré d'autres modèles systémiques, comme entre autres : *Cartes et modèles à l'école* de M. Clary, G. Dufeau, R. Durand et R. Ferras (1987) ou encore celui de Bertanllaffy (cité plus haut).

1.1. Les objectifs du système

En termes d'objectifs, les systèmes spatio-économiques (sous régional ouest africain, africain dans l'ensemble et mondial) dans lesquels se trouve la Côte d'Ivoire, visent le développement économique, social ainsi que l'entente (source de paix et de stabilité) entre les pays membres. Certes, dans la réalité ce n'est pas toujours le cas.

1.2. Les ressources du système

Les ressources dont disposent ces systèmes sont variées et de nature diverse :

*les ressources économiques et financières : activités économiques traditionnelles, moyens de production, infrastructures, investissements, capitaux.

*les ressources humaines : elles constituent le moteur du système, car d'elles (aptitude, leur force de travail) et de leurs stratégies dépendent son organisation, son fonctionnement ou son dysfonctionnement. Mais, en Côte d'Ivoire, ces ressources humaines n'ont pas toujours la compétence nécessaire, faute de formation appropriée dans certains domaines pointus.

*les ressources institutionnelles : ce sont l'État, les collectivités locales et les organismes de développement.

*les ressources technologiques : ce sont les innovations techniques, qui vont servir d'instruments d'accompagnement, de soutien et d'accélération des activités des secteurs traditionnels de l'économie; en même temps qu'elles constitueront un secteur d'activités économiques à part entière. Elles sont à mettre en œuvre suivant les besoins.

*Les ressources informationnelles : connaissances, savoirs.

*les ressources physiques : positionnement géographique régional, climat, etc.

*l'environnement politique ou géopolitique, qui peut être soit un avantage, soit un inconvénient en fonction des circonstances, intérêts et enjeux des uns et des autres.

1.3. Le type de fonctionnement du système

Pour être dans une parfaite interaction au service du développement, ces différentes ressources ont besoin d'un bon fonctionnement. Quel est donc le type de fonctionnement idéal dans le cadre cybernétique de l'organisation actuelle des grandes unités économiques et spatiales? À l'évidence, nous semble-t-il, c'est l'adaptation permanente, l'anticipation et la créativité. Les contraintes liées à l'intégration des économies et surtout à la mondialisation obligent la Côte d'Ivoire, dans ces systèmes, à s'adapter. Toutefois cette adaptation devrait se faire en ayant le souci de préserver les valeurs et spécificités nationales.

Cette analyse systémique qui met en interaction plusieurs éléments distincts nous permettra ainsi d'articuler, plus aisément, télécommunications et développement sur une échelle nationale (la Côte d'Ivoire) imbriquée dans une échelle mondiale.

1.4. Analyse du système ivoirien[62] « Télécommunications – Organisation spatiale des activités - Développement »

Cette analyse a pour but de cerner un certain nombre de paramètres propres à la Côte d'Ivoire, et dont le fonctionnement en synergie permettrait de concourir à la réalisation de l'objectif du développement. Il s'agit donc :

- d'analyser le jeu des acteurs (avérés ou potentiels) impliqués dans le fonctionnement du système. La cohérence de ce jeu conditionne la performance du système ;
- d'identifier les limites du système : difficultés, incertitudes pouvant faire obstacle au bon fonctionnement du système.

L'intérêt méthodologique et scientifique de cette analyse, c'est de donner une plus grande lisibilité de l'articulation entre les télécommunications, le développement et le territoire à l'échelle de la Côte d'Ivoire elle-même imbriquée dans le système-monde. Cette analyse n'est possible qu'à travers la perception de l'ordre dynamique qui gouverne le système. Cohérence du jeu des acteurs, performances, limites et incertitudes sont donc les facteurs qui permettent de comprendre le fonctionnement du système.

1.4.1. Les acteurs du système: leurs rôles et leurs relations

Jusqu'ici, les principaux acteurs effectifs sont l'État et les différentes catégories d'entreprises de télécommunications dont une typologie détaillée est fournie au chapitre « Présentation des télécommunications » (voir ci-après, chap. 2 de la deuxième partie). À ce groupe, s'ajoute une catégorie d'acteurs qui est en train de prendre une relative importance dans le paysage national des télécommunications. Il s'agit du secteur informel, particulièrement actif et dont l'expansion est favorisée par le contexte de sous-développement qui prévaut.

Les usagers demeurent une composante importante du système, car en tant que consommateurs leurs besoins et demandes peuvent orienter le marché.

Quant aux collectivités locales, elles demeurent pour le moment des acteurs en puissance.

---

[62] Relativement au cas ivoirien de la relation « télécommunications - organisation spatiale des activités - développement », c'est une analyse que nous initions sans référence à des études qui existeraient.

Le bon fonctionnement du système repose sur la qualité des stratégies dans ce secteur et sur la cohérence des relations qu'entretiennent entre eux ces différents acteurs. L'État, en tant que principal acteur et inspirateur, légifère-t-il convenablement pour permettre au privé de jouer pleinement son rôle ? Sur cette question spécifique, le monopole de sept ans accordé en 1997 à l'opérateur historique a toujours été perçu par tous les autres opérateurs privés comme une entrave à la concurrence et partant à l'expansion rapide des TIC en Côte d'Ivoire. Alors que l'État, pour sa part, justifie cette décision par sa volonté de permettre à cet opérateur de rentabiliser ses lourds investissements consentis peu avant et qui, entre autres, ont eu pour effet de connecter de nombreuses petites villes et zones rurales aux réseaux national et international de télécommunications et donc d'augmenter l'équité territoriale.
À tout considérer, ce monopole (qui, en principe, expire en février 2004) est néanmoins pénalisant pour un secteur dont les faits attestent que l'expansion rapide et bénéfique est étroitement liée au degré de libéralisation ainsi que de concurrence entre les opérateurs.

Une autre question essentielle dans le jeu des acteurs est de savoir si la politique générale de l'État inspirateur favorise suffisamment l'adoption d'une culture des TIC dans le pays. Les expériences de certains pays montrent que c'est par un degré élevé d'appropriation des TIC par une grande partie de la population et dans tous les territoires du pays que ces outils arrivent à contribuer pleinement au développement humain. La création d'un ministère des TIC est censée favoriser une telle dynamique.

Quelles relations de partenariat sont capables d'avoir entre eux les opérateurs de réseaux? La mise en commun et le partage de certains équipements pour minimiser les coûts répondraient en partie à cette question. Les accords, déjà existants, d'interconnexion entre opérateurs participent de ce partenariat. Dans le cas particulier du mobile, les pylônes pour antennes-relais peuvent être partagés. En permettant aux opérateurs de réduire le coût de leurs investissements, ces stratégies sont surtout un moyen efficace pour eux de poursuivre leur objectif d'extension des espaces topologiques (espaces de leurs réseaux), aussi bien dans les villes que dans les campagnes.

La réalité récente que constitue l'émergence très active de l'informel dans le secteur ne manquera pas d'influer d'une manière ou d'une autre sur le cours du système. En vertu des services de proximité très appréciés que rendent ces petits métiers informels à une catégorie

importante (en nombre) de la population, en vertu également de leur facteur de désenclavement des espaces marginalisés et de création de nombreux petits emplois, l'État continuera-t-il pendant longtemps à être tolérant envers une activité qui prolifère pour l'essentiel dans l'illégalité et parfois l'anarchie? Sans compter que l'informel peut même menacer la survie de certaines activités formelles.
Dans ces conditions quel est pour l'État, l'équilibre souhaitable entre l'interdiction de ces activités informelles, ou tout au moins un symbolique rappel à la légalité, et le laisser-faire visant à sauvegarder d'utiles petits emplois et partant la paix sociale ? Est-il préférable de maintenir une activité illégale qui rend néanmoins de précieux services que de l'interdire et donc de priver une partie de la population de services véritablement indispensables dans un contexte où communiquer est devenu une nécessité vitale ?

Quel rôle peuvent jouer les collectivités locales dans ce système où apparemment elles semblent pour le moment ignorées ou simplement sous-estimées (pour ne pas dire qu'elles ignorent ou sous-estiment elles-mêmes leur rôle) ?
Relais administratifs de l'État dans les territoires, les collectivités locales ont de toute évidence un rôle majeur à jouer dans la diffusion et même la construction des équipements de TIC[63]. Ne serait-ce qu'en dotant leurs administrés, surtout dans les zones très défavorisées, d'équipements à accès partagé pour leur éviter d'être trop en rupture avec la société de l'information. Celles qui ont un peu plus de moyens pourraient même seconder ou suppléer l'État et les entreprises de télécommunications dans l'implantation de certains réseaux d'infrastructures (par exemple, les réseaux ne nécessitant pas de grands travaux d'ingénierie). Cela pourrait permettre aux fournisseurs de services de jouer plus facilement leur rôle. En l'espèce, la mutualisation des ressources (coûts et moyens) par les collectivités voisines apparaît comme une solution idéale.

Une loi de la République de Côte d'Ivoire (loi n° 85-578 du 29 juillet 1985) disposant que « Les communes sont des collectivités territoriales dotées de la personnalité juridique et de

[63] En Europe, on observe une implication croissante des collectivités territoriales dans la construction de réseaux de télécommunications. Ce n'est pas encore le cas en Côte d'Ivoire et plus généralement en Afrique, où l'État et, récemment, le privé sont les seuls à mener ces actions. Des questions de législation, de coût et d'expertise expliquent cela. Mais, si l'on veut réduire la fracture numérique entre zones urbaines et zones rurales, l'implication et l'apport des collectivités territoriales dans la construction des réseaux sont désormais indispensables. Dans cette perspective, l'on peut espérer que la politique de décentralisation mise en place

l'autonomie financière » prévoit que les communes ivoiriennes sont responsables de la fourniture d'écoles, de certains équipements, de services de santé publique ; des services administratifs tels que la certification d'actes d'état civil (naissances, mariages et décès); de l'entretien des routes et des marchés. Dans les faits, la décentralisation s'est limitée, jusqu'ici, à un simple transfert des compétences. Si bien que la responsabilité et l'action des collectivités locales se sont à leur tour limitées aux actes d'état civil, à la collecte des ordures et à l'entretien des rues. Or, le succès de la décentralisation implique, outre le transfert des compétences, celui des moyens (financiers, humains et techniques) et une diffusion suffisante d'information sur sa réalisation.

Au sujet des Technologies de l'Information et de la Communication, tout laisse à penser que de nombreux responsables politiques locaux ignorent les opportunités de développement régional liées à ces instruments. Ce qui traduit de façon éloquente le fait que l'information productive, c'est-à-dire celle qui est nécessaire à toute personne (décideur, acteur économique ou simple citoyen) pour prendre une décision primordiale, est à porter même aux instances censées la produire ou la diffuser.

La faiblesse indiscutable des moyens, mais aussi le manque d'informations productives ainsi que les contraintes réglementaires et institutionnelles limiteraient l'action des collectivités locales.

Les ONG, encore peu en vue dans le domaine des TIC en Côte d'Ivoire, sont cependant des acteurs dont le rôle auprès des communautés pauvres et rurales sera déterminant.

Quant aux populations (les usagers), leur attitude vis-à-vis de cette effervescence générale est importante à cerner. D'une façon générale, elles réagissent très favorablement aux TIC; ce qui est à la fois un bon présage et un signal positif et fort en faveur d'un plus grand déploiement de ces outils. Elles entendent toutefois mieux en profiter par une baisse significative des tarifs qui ne serait effective que s'il s'instaure une vraie concurrence entre les entreprises du secteur ainsi qu'une transparence dans les pratiques commerciales.

---

depuis 2002 et celle de libéralisation progressive du secteur des télécommunications conduisent à court ou moyen terme à une telle dynamique.

Au plan cybernétique le système reste ouvert, en ce sens que la Côte d'Ivoire n'est qu'un petit maillon de la chaîne mondiale dans laquelle elle s'intègre. En conséquence le pays subit les influences, positives ou négatives, de la mondialisation.

1.4.2. Les limites et incertitudes du système

Tout système, quel que performant qu'il puisse être, a ses limites. En l'occurrence ici, les obstacles éventuels sont nombreux : culturels, économiques, sociopolitiques, technologiques et physiques (géographiques).

Du point de vue culturel, l'analphabétisme, l'oralité et la tradition du secret (tenace en Afrique) sont autant de freins à l'expansion des TIC et au développement socioéconomique. Une frange importante de la population ne sait ni lire ni écrire. Dans ces conditions comment peut-elle profiter sans intermédiaire des bienfaits de la société de l'information ? En outre pour ces personnes, la mémoire humaine est le principal support de stockage de l'information, et l'oralité son unique mode de restitution. Ces avatars sont des survivances des sociétés traditionnelles africaines où le mode de diffusion de l'information consistait exclusivement en l'oralité. Tant qu'il ne s'agit que de conserver et/ou de restituer des faits historiques concernant la famille, le village ou de dire des contes séculaires, la mémoire humaine est largement suffisante et parfois infaillible. Cependant, quand s'il s'agit de kilobits, mégabits ou de gigabits de sons, d'images et de textes la capacité de la mémoire humaine s'avère très insuffisante ou inadaptée, et le recours à d'autres supports est indispensable. Au prix cependant d'un minimum de connaissances.

Toujours au chapitre culturel, une autre pesanteur est que la plupart des sociétés traditionnelles africaines continuent d'entretenir le secret de l'information. Cette pratique, sans doute liée aux rites initiatiques, témoigne cependant de ce que très tôt l'on a perçu en Afrique le pouvoir et le caractère éminemment stratégique de l'information. Mais, quand la rétention de l'information confine au mystère ce sont le savoir et le mode de diffusion de l'information qui s'en trouvent gravement compromis. Ainsi par exemple, dans le domaine médical de nombreux tradi-praticiens africains ont su développer des molécules capables de traiter des pathologies jugées redoutables. Malheureusement, beaucoup meurent sans jamais avoir communiqué à autrui le secret de leur science.

Analphabétisme, oralité et tradition du secret sont donc des freins réels à l'acquisition et à la diffusion de l'information en Afrique.

Dans le domaine de l'économie, le peu de ressources dont disposent généralement les pays africains limite leurs ambitions en matière d'investissement dans les infrastructures de télécommunications. Si bien que beaucoup ont perdu le contrôle économique de leurs opérateurs historiques, rachetés, à majorité de capitaux, par des firmes occidentales. Si ces dernières ont injecté suffisamment de fonds pour revitaliser ces opérateurs nationaux devenus entre temps moribonds, il est entendu que cela se fait dans la logique de leurs intérêts financiers, lesquels ne concordent pas toujours avec les besoins spécifiques des populations locales. Plus largement, la dépréciation des ressources économiques nationales rend les pays africains peu attractifs en termes d'investissements globaux qui pourraient rejaillir sur l'ensemble du processus de développement.
La maturation croissante des technologies rend les options techniques et structurelles de plus en plus claires et aisées pour éviter d'installer des équipements inadaptés aux contextes locaux. Néanmoins, le problème des contenus, lui, ne fait que s'amplifier. À la réflexion, il semble que dans la question de la fracture numérique entre le monde développé et le monde en développement l'on soit en train de glisser progressivement du problème du matériel vers celui du contenu. La production d'une information adaptée aux besoins des populations locales est fondamentale si l'on veut éviter l'aliénation culturelle, scientifique et économique. La bataille pour l'appropriation des TIC devrait donc prendre en compte aussi bien l'infrastructure que le contenu de l'information destinée à y circuler.

Certains facteurs géoéconomiques et sociaux constituent également des résistances au bon fonctionnement du système. Il est douteux de penser que spatialement l'implantation des équipements puisse se faire de façon homogène sur l'ensemble du territoire. Des espaces seront fatalement ou stratégiquement favorisés au détriment d'autres. Une discrimination fondée sur la géographie économique, physique et la démographie entrera nécessairement en compte. Par ailleurs, les riches seront théoriquement plus aptes à avoir accès aux TIC.
Les réseaux risquent alors d'accentuer les discriminations spatiales et sociales dont l'une des principales manifestations serait la fracture numérique entre les différentes régions du pays, entre citoyens riches et citoyens pauvres.

Les effets pervers de la mondialisation sont également des limites au bon fonctionnement du système. Si par l'intégration elle permet de rompre la marginalisation, en revanche par l'interdépendance qui la caractérise, la mondialisation fait des États qui la composent « des

prisonniers du système-monde » (J-P. Paulet 1998, p. 6). Tout contrecoup majeur sur le système risque d'être immédiatement répercuté sur chaque membre, et les pays faibles comme la Côte d'Ivoire pourraient en pâtir davantage.

Dans le contexte africain, les facteurs sociopolitiques et géopolitiques restent très déterminants et constituent à certains égards la principale source de chaos qui pourrait menacer le fonctionnement du système. En effet, les troubles sociopolitiques comme ceux qui secouent la Côte d'Ivoire depuis 1999 ne sont pas de nature à favoriser la sérénité des investisseurs économiques et la stabilité des activités dont le rendement s'en ressent immédiatement.
Enfin, de nombreux risques et incertitudes restent liés à l'utilisation des TIC elles-mêmes : cybercriminalité ; désinformation à but subversif dans les enjeux géopolitiques et de domination économique par les pays riches ou leurs multinationales, à travers leurs puissants médias audiovisuels; propagandes sectaires et racistes via l'Internet. Utilisées de manière détournée, les TIC risquent de renforcer les pratiques antidémocratiques et la corruption menées par certains gouvernants et donc de produire les effets contraires au développement. Nul ne peut non plus prévoir les autres formes d'utilisation perverse, toujours possible, avec des technologies aussi souples.

La conscience même de l'existence de ces limites conduit à rechercher les moyens de les repousser, dans la mesure du possible.

2- L'approche par la diffusion spatiale

Une recherche opérationnelle sur le rôle des télécommunications dans le développement ne peut manquer de prendre en compte l'analyse de leur diffusion et répartition dans l'espace.
« La diffusion spatiale recouvre l'ensemble des processus qui concourent au déplacement, à la migration, de l'innovation dans l'espace géographique, et aux effets en retour que ces déplacements engendrent dans cet espace »[64].

[64] Thérèse Saint-Julien (1992), dossier « La diffusion spatiale », *Encyclopédie de géographie*, (p. 577- 598).

D'autres auteurs ont aussi étudié la question de la diffusion spatiale des télécommunications. C'est le cas principalement d'une équipe de chercheurs américains (Mosaic Group) qui, à travers le modèle dit de Larry Press, analysent la diffusion globale de l'Internet dans un pays donné. Par exemple, « La distribution géographique », c'est-à-dire l'accessibilité du réseau à l'échelle du pays (soit dans quelques principales villes seulement, soit un peu partout) est l'une des six dimensions que décrit et analyse ce modèle. Celui-ci nous a, au demeurant, servi à évaluer la diffusion de l'Internet en Côte d'Ivoire en 2002 (sur cet aspect, voir détails au chapitre 2 de la deuxième partie).

Il s'agit à travers l'approche par la diffusion spatiale d'analyser la dynamique de la diffusion des télécommunications en Côte d'Ivoire. Cette analyse se fera aussi dans le temps (bien évidemment), pour tenir compte de l'aspect évolutif du phénomène sur une période considérée (de l'indépendance à nos jours). Elle vise principalement à en relever les faiblesses et dysfonctionnements éventuels en vue de suggérer leur correction, dans une optique d'aménagement du territoire : déséquilibres territoriaux originels, hiérarchisation spatiale créée par les différents types de réseaux, conduisant à une polarisation trop grande et de plus en plus accentuée autour de quelques principales villes au détriment des petites villes et des campagnes. *«À cause de la complexité de l'innovation, et parce que la force de propagation initiale est un déterminant important, tous les lieux géographiques n'ont pas la même vocation à être des foyers émetteurs dans un processus de diffusion […] La diffusion spatiale se développe quand existe un milieu susceptible d'adopter l'innovation, du fait de sa capacité économique ou technique d'assimilation […] À chaque milieu sont associées des caractéristiques de distribution telles que la densité des adoptants potentiels, la relative dispersion ou régularité de leur distribution, et les discontinuités qui s'y manifestent* », fait remarquer T. Saint-Julien (1992, p. 581-583).

Expression à la fois spatiale, sociale, économique et technologique de la combinaison évolutive des rapports entre le « géoespace » et le cyberespace, la diffusion, sur le territoire ivoirien, de l'innovation que représentent les télécommunications modernes (les TIC) mérite d'être analysée sur divers plans: flux, inertie spatiale, polarisation, potentiel gravitaire, centralité, effet de distance, périphérie, distribution, maillage, densité (taux de pénétration), qualité et quantité des équipements, etc.

Cette démarche a valeur opératoire pour évaluer la pénétration des télécommunications au sein de la société et du territoire ivoiriens, pour en mesurer l'utilisation et en définitive pour apprécier l'impact socioéconomique de cette utilisation pour aujourd'hui et surtout pour demain. La théorie de l'effet de réseau enseigne que plus une technologie est utilisée par un grand nombre de personnes et plus elle a d'effets et de valeur. Or c'est de leur diffusion, de leur meilleure répartition sur le territoire que dépendra un usage maximum des télécommunications par les populations et par conséquent de plus grands effets.

On pense généralement que la condition majeure pour la réussite de la diffusion d'une innovation, d'une technologie dans un milieu donné est qu'au préalable des besoins se soient nécessairement manifestés au sein de la population concernée. Cette conception qui n'est pas totalement erronée relève davantage de préoccupations économiques, et est trop réductrice. Dans des sociétés hautement capitalistiques elle trouve naturellement une légitimité factuelle. En revanche, ailleurs, ce schéma de pensée ne constitue pas un référentiel suffisant pour trouver à se donner une pleine justification. Si l'on met en avant de tels préceptes dans les politiques de développement dans la plupart des pays du tiers-monde, il y a fort à parier que très peu de projets puissent voir le jour.

L'exemple du succès de la téléphonie mobile en Côte d'Ivoire et dans bien d'autres pays d'Afrique conforte cette vision. Si avant le lancement de ce projet les promoteurs s'étaient vivement inquiétés du revenu moyen, assez bas, des Ivoiriens, ils se seraient vite ravisés et auraient attendu encore longtemps. Pourtant, en ne faisant pas dès le départ une condition *sine qua non* du facteur économique, certes très décisif (à travers le revenu moyen), pour en privilégier d'autres, les opérateurs ont enregistré un succès rapide et énorme auquel ils ne s'attendaient probablement pas tout de suite. Les antennes de relais des opérateurs de téléphonie mobile parsèment aussi bien les espaces des quartiers résidentiels cossus que ceux des quartiers pauvres de la métropole abidjanaise ; des zones urbaines que de certaines zones rurales du pays. Ceci pour traduire le constat que la réussite de la diffusion spatiale d'une technologie n'est pas nécessairement tributaire des facteurs économiques. Elle l'est probablement plus des besoins et des envies des consommateurs.

Au total, l'analyse spatiale de la diffusion des TIC en Côte d'Ivoire offrira ainsi une photographie des régions les plus dynamiques, les plus réceptives, les plus « irriguées » et de

celles qui le sont moins ou pas, et plus généralement permettra de se rendre compte si le pays s'adapte bien ou mal à ces technologies considérées (à tort ou à raison) comme l'un des nouveaux facteurs de croissance économique et de développement humain dans le monde. Inversement elle permettra aussi de voir si toutes ces technologies nouvelles et parfois compliquées sont suffisamment accessibles (en termes de maîtrise technique et de coût) aux populations ivoiriennes, pour autoriser leur intégration aisée dans leurs modes de vie.

3- Mode de mobilisation et de production de l'information

L'information nécessaire à la réalisation de cette étude a été produite ou obtenue de différentes façons : analyse bibliographique, étude de terrain, sources statistiques, entretiens.
Les difficultés rencontrées tout au long de cette production sont mentionnées (ci-après). Ceci, non pas pour tenter d'excuser les faiblesses du travail mais plutôt pour souligner les contraintes inhérentes à la recherche en milieu africain, notamment auprès des entreprises.

3.1. Les ressources documentaires et Internet

L'analyse bibliographique nous a été d'un apport très appréciable pour faire le point des connaissances sur le sujet et surtout pour mieux cerner les contours de celui-ci.
Divers types de documents ont été consultés : livres, travaux universitaires, périodiques, revues spécialisées, rapports d'études et journaux. Indépendamment de ces ouvrages, nous avons abondamment eu recours aux inépuisables ressources de l'Internet. Des illustrations et des données statistiques ont été obtenues par ce canal.

3.1.1. Le point des connaissances sur le sujet

La problématique du développement par les télécommunications fait l'objet d'une abondante littérature. On remarque cependant une nuance dans l'analyse de la question selon que celle-ci est abordée du point de vue de l'économiste, du sociologue, du géographe ou de tout autre chercheur s'y intéressant. De fait, ce constat n'est pas surprenant. Cette nuance tient d'une part à la nature du développement lui-même. En tant qu'une des modalités du changement social, le développement fait appel à des modifications de nature variée (technologique, économique, sociale, culturelle, etc.). La nuance dans l'analyse tient d'autre part à la formation ou à l'orientation désirée des chercheurs qui traitent de son lien avec les

télécommunications. Partant de ce constat, il se dégage de notre revue de littérature trois catégories principales d'analyses qui ne s'excluent pas forcément.

3.1.1.1. La littérature sur les rapports « Télécommunications – Développement »

Les facteurs économiques et sociaux de l'impact des télécommunications sont nettement privilégiés dans ce type d'analyses, même si les facteurs territoriaux ne sont pas négligés. Dans cette catégorie particulièrement fournie, nous avons retenu un certain nombre d'auteurs et d'organismes dont les ouvrages nous ont paru être très représentatifs de l'ensemble. À titre d'exemple, on citera : F. Ossama (2001), A. Chéneau-Loquay (2000), E. M. Roche & M. J. Blaine (1996), A. Toffler (1991), J.- J. Salomon & A. Lebeau (1988), le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) (2001) et la Banque Mondiale (1996).

3.1.1.2. La littérature sur les rapports « Télécommunications – Territoire »

Si cette problématique intéresse de plus en plus de chercheurs de diverses disciplines des sciences humaines, il apparaît cependant, à travers l'état de la littérature, que les géographes en font la plus grande production. Ici, c'est l'analyse des facteurs territoriaux de l'impact des télécommunications dans le processus de développement qui est privilégiée. En l'occurrence, l'on cherche à trouver par le biais des TIC un supplément de solution au problème de l'organisation et de la gestion spatiales des activités.

En tant que catégorie analytique dans les sciences sociales et humaines, l'espace a pris de l'importance dans les débats sur l'économie de l'information, probablement en réponse à l'expérience de la mondialisation ainsi que dans l'hypothèse de l'attractivité et de la compétitivité des territoires que leur confèreraient les TIC. Les systèmes et réseaux modernes de télécommunications permettant une production dispersée des activités sur un territoire et engendrant dans certains cas une nouvelle dynamique, c'est tout le modèle économique d'autrefois qui s'en trouve profondément bouleversé.

Dans une position de recherche sur les dynamiques des relations entre territoire, société et communication en Afrique de l'ouest, A. Chéneau-Loquay (1997, p. 294), chercheur au CNRS et travaillant notamment sur les pays africains, observe qu'« *en analysant comment s'insèrent dans les pratiques sociales et dans les territoires les moyens nouveaux*

d'information et de communication, et quel est leur impact, on appréhendera quel rôle ils peuvent jouer dans la résolution des problèmes régionaux »[65].

L'examen des mutations et dynamiques spatiales accompagnant l'utilisation croissante de ces outils est également un aspect pris en compte par certains auteurs. Le géocyberespace comme nouvelle instance géographique induite par les communications électroniques est parfois explicitement (ou en filigrane) intégré dans ces travaux.

Dans cette deuxième catégorie où la littérature est également riche (pour ne pas nous permettre de citer tous les auteurs), nous avons retenu certains travaux des auteurs qui suivent, pour leur pertinence par rapport à notre recherche: H. Bakis (plusieurs travaux), A. Chéneau-Loquay (1997, 1998), S. Goussot (1998), I. Pailliart (1993), A. Rallet (2001), M. Savy & P. Veltz (1995).

3.1.1.3. La littérature sur les rapports « Télécommunications - Intégration (Mondialisation/Globalisation) »

À la faveur, ces dernières années, du mouvement généralisé vers l'intégration régionale (ou plus largement vers la mondialisation/globalisation) une littérature assez étoffée s'est constituée autour de cette thématique.

Pourtant, même s'il est aujourd'hui évident que les télécommunications sont au cœur de ces processus de regroupement, très peu d'ouvrages ou d'études traitent directement[66] des liens unissant les uns et les autres. Si bien que la revue littéraire sur cette rubrique (effectuée à partir des bases de données des bibliothèques et des ressources de l'Internet) n'a pas fourni de résultats très satisfaisants. Aussi, ce fut de manière indirecte, à travers des documents sur la mondialisation ou le développement local (ou régional) que l'on a pu trouver des informations sur cette articulation. Dans ce cas-là, toutefois, pratiquement tous les ouvrages consultés font ressortir à un moment ou à un autre le lien de causalité ou l'interaction entre les TIC et la mondialisation. Par exemple, J.-P. Paulet (1998, p. 15) observe que « *La mondialisation est*

---

[65] A. Chéneau-Loquay (1997), « Position de recherche. Dynamiques des relations entre territoire, société et communication en Afrique de l'ouest », *NETCOM*, vol. 11, n° 1, p. 294.

[66] Alors que l'on est facilement parvenu à référencer une longue liste de titres d'ouvrages ou d'articles sur l'articulation « Télécommunications et aménagement du territoire, il a fallu en revanche longtemps chercher avant d'en trouver quelques-uns sur celles concernant « Télécommunications (ou TIC) et Intégration régionale (ou économique) » ou même « Télécommunications (ou TIC) et mondialisation ».

donc née de l'union de la télévision, de l'informatique et des télécommunications… ». Dans un article en ligne, A. Torres remarque que « *Les techniques de l'informatique et les télécommunications ont directement accompagné l'accélération de la spéculation financière internationale qui est l'un des traits remarquables de la mondialisation[…]. Il s'agit cependant plus d'une interaction que d'une simple subordination* »[67].

3.1.2. Intérêt de cette revue bibliographique pour notre étude

Cette revue bibliographique nous a été particulièrement bénéfique à deux égards. Elle nous a en effet permis :

a) de mieux comprendre la thématique sur laquelle porte notre recherche personnelle et de mieux cerner les contours de la problématique que nous voulions engager,

b) de nous faire une idée nette du champ de recherche quant à ce qui été déjà fait dans ce domaine, et quant à la contribution (modeste) que nous pourrions y apporter. Ainsi, dans le cas de la Côte d'Ivoire, nous savons que nous nous engageons sur un terrain d'étude relativement peu abordé jusqu'ici.

3.2. L'étude de terrain

Elle s'est principalement déroulée en Côte d'Ivoire au cours d'une mission spéciale de quatre mois, de mars à juin 2002, après une période de préparation menée depuis Montpellier (France). À cela s'ajoute notre connaissance initiale du terrain. Les contacts noués lors de la mission *sus* évoquée ont permis plus tard, une fois de retour en France, de poursuivre à distance le recueil des données chaque fois que le besoin s'en manifestait.

Si une grande partie de la collecte des données s'est faite à Abidjan en raison de la polarité de cette ville, nous avons jugé indispensable d'avoir une imprégnation globale de l'environnement national en nous rendant dans d'autres régions du pays : villes de province, petites communes rurales, villages, quartiers pauvres des grandes villes, etc.

L'environnement prospecté à cette occasion ne fut pas seulement technologique. Il fut également économique, social, culturel, géographique, voire politique ; car le processus de développement est intrinsèquement lié à la combinaison de ces différents éléments.

---

[67] Article en ligne paru sous le titre « *Techniques de l'informatique et des télécommunications et mondialisation* ». Lu le 06 décembre 2002 à l'adresse: http://asdrad.free.fr/ArticlesAT/TechnoMondialisation

3.2.1. Les différents interlocuteurs rencontrés lors de la mission de terrain

Globalement ils se répartissent en quatre catégories d'acteurs et concernent des personnes aussi bien physiques que morales.

3.2.1.1. Les structures de télécommunications

Elles concernent les opérateurs de téléphonie (fixe et mobile), les fournisseurs d'accès à l'Internet, les chaînes publiques de radiodiffusion (radio et télévision nationales). À l'exception des transporteurs de données et des opérateurs privés de l'audiovisuel que nous n'avons pas pu rencontrer parce qu'ils n'ont pas répondu à nos sollicitations réitérées.

3.2.1.2. L'administration

- le Ministère en charge du secteur des télécommunications et des TIC ;
- l'autorité nationale de régulation des télécommunications: Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI) ;
- le Bureau National d'Études Techniques et de Développement (BNETD). Équivalent, toutes proportions gardées, de la DATAR en France, cette superstructure publique nationale élabore, conçoit et supervise les réalisations économiques nationales majeures, notamment tous types de réseaux (routes, aéroports, barrages, télécommunications, etc.). Nous avons précisément eu à rencontrer le responsable de la division TIC de cette structure et celui du Centre National de Télédétection et d'Informations Géographiques (CNTIG) qui en constituent deux des principales composantes.

3.2.1.3. Les représentations des organismes internationaux de coopération et de développement

Ce sont essentiellement la représentation locale du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et le Regional African Satellite Communication (RASCOM) dont le siège se trouve en Côte d'Ivoire.

L'intérêt accordé au PNUD réside dans le fait que cet organisme prend en compte tous les aspects du développement. Il a ainsi défini, depuis 2001, un Indicateur du Développement Technologique (IDT) qui classe les pays en fonction de leur aptitude à développer et à maîtriser les technologies numériques qu'il considère comme des instruments indispensables au développement socioéconomique de chaque pays. En outre, il a développé en Côte d'Ivoire un programme de bonne gouvernance fondé sur l'usage des TIC, et plusieurs formations des

formateurs en TIC (« Académies Cisco » en partenariat avec la société Cisco Systems, principal fournisseur mondial d'équipements de réseaux IP).

Quant à l'organisme panafricain RASCOM, il a pour mission de concevoir, de mettre en œuvre, d'exploiter et d'entretenir le secteur spatial du système de télécommunications par satellite de l'Afrique tout entière. C'était donc pour apprécier l'état d'avancement de ce projet et pour avoir de plus amples informations sur sa contribution potentielle dans le développement du continent que nous avons eu à rencontrer certains responsables de cette structure.

3.2.1.4. Les acteurs du secteur informel des télécommunications

L'économie des pays en développement est généralement marquée par le dualisme formel/informel. Le secteur des télécommunications n'échappant plus à cette caractéristique, il s'y est ainsi développé, depuis peu cependant, un secteur informel particulièrement dynamique fondé sur la commercialisation de flux de communications cellulaires, fixes et téléphoniques IP[68]. Pour en comprendre la structuration, le mécanisme de fonctionnement, les incidences économiques, sociales et territoriales ainsi que les problèmes qui en découlent inévitablement, nous avons eu à rencontrer plusieurs acteurs de cette activité singulière qui a pourtant permis de créer des dizaines de milliers de petits emplois et de désenclaver en communications téléphoniques des quartiers pauvres ainsi que des territoires ruraux (dans la mesure où les signaux des réseaux cellulaires y parviennent).

3.2.2. La méthode d'enquête: le guide d'entretien

La méthode d'enquête utilisée au cours de l'étude de terrain diffère de la méthode classique de type sondage consistant à obtenir une image fiable d'une grosse population en faisant porter des mesures sur une fraction de celle-ci. Pour cause, les objectifs de l'enquête ne commandaient pas une telle démarche, vu qu'il ne fût pas nécessaire de déterminer un échantillon de population auquel il aurait fallu administrer un questionnaire ; ce type

[68] Plus couramment appelée téléphonie Internet, la téléphonie IP consiste en l'acheminement de la voix par un réseau qui utilise entièrement ou partiellement le Protocole Internet. Beaucoup moins chère que les modes classiques de communication téléphonique (principalement en longue distance : vers l'Amérique, l'Asie ou l'Europe) elle connaît un grand succès en Côte d'Ivoire. C'est pour quoi, malgré l'interdiction, pour l'instant tout au moins, faite par l'État pour ce qui est de son usage à but commercial, sous la pression de l'opérateur historique qui se plaint d'un manque à gagner, certains cybercafés et autres petites structures clandestines continuent à l'exploiter au grand bonheur des usagers.

d'enquêtes étant généralement réservé à l'étude de phénomènes collectifs. Par conséquent, le guide d'entretien a été la méthode privilégiée. Cette démarche convenait, en effet, davantage aux objectifs de l'enquête. Celle-ci a consisté en des entretiens approfondis auprès de l'ensemble représentatif du secteur national des télécommunications (opérateurs, services publics de développement, autorité ministérielle de tutelle, autorité de régulation, secteur informel), mais aussi auprès des représentations des organismes internationaux de coopération et de développement.

Dans la pratique, les questions pouvaient varier aussi bien en nombre que dans le contenu, d'un interlocuteur à un autre. Cependant, concernant des acteurs opérant dans un même domaine d'activités (par exemple, les opérateurs de mobile ou les fournisseurs d'accès à l'Internet), les questions étaient identiques. Naturellement, il est entendu que l'on ne s'attendait pas forcément à des réponses identiques.

C'est une enquête à dominante qualitative, car résolument compréhensive. Elle cherche à comprendre le rôle et les enjeux d'un ensemble d'acteurs et d'outils dans le processus de développement. Pour ce faire, elle s'appuie, bien évidemment, sur des données statistiques fournies, le cas échéant, par certains de nos interlocuteurs.

Précisons que ces différents interlocuteurs sont des agents économiques et des personnalités administratives ou politiques directement ou indirectement concernés par l'articulation entre les télécommunications et le développement.

3.2.3. La collecte des données statistiques et des illustrations

Les données statistiques contenues dans l'étude ont été obtenues soit directement auprès de certains de nos différents interlocuteurs, à l'issue des entretiens qu'ils nous ont accordés, soit à travers les recherches documentaires et Internet. Quelques illustrations (schémas, cartes, photos) ont également été obtenues de cette manière. Sinon, pour l'essentiel, les illustrations sont de notre propre conception et production. Les photos, notamment, ont été prises lors de la mission d'étude de terrain.

3.3. Le recueil de données à distance

Les contraintes financières associées à l'aggravation de la situation sociopolitique en Côte d'Ivoire (à partir de septembre 2002) n'ayant pas permis d'effectuer autant de missions d'études que souhaitées sur le terrain, et afin de minimiser l'impact de ces inconvénients sur le projet, nous avons développé la communication à distance basée sur un réseau dynamique de contacts noués lors de la première mission. L'objectif de cette stratégie était de recueillir les données nécessaires à notre recherche.

Très concrètement, cette stratégie a consisté, chaque fois que le besoin d'information s'est fait sentir ici ou là, à entrer en contact (soit par courrier électronique, soit par courrier postal, soit par fax, soit par téléphone) avec l'interlocuteur concerné. Selon les cas, le résultat de la requête pouvait être rapide ou lente, positive ou négative (rarement cependant dans ce dernier cas de figure). Dans l'ensemble, cette stratégie s'est avérée particulièrement salutaire.

Ce type de démarche n'est véritablement possible et opérante que si le chercheur a fait le terrain et qu'il s'est soucié à l'occasion de nouer ces indispensables contacts.

Le succès de notre propre démarche dans ce mode de mobilisation de l'information est déjà une preuve de l'utilité des TIC dans le domaine de la recherche entre des espaces très distants, pour les étudiants et chercheurs des pays pauvres qui viennent poursuivre des recherches dans les pays développés.

3.4. Le traitement des données

Cette opération a consisté en la synthèse d'éléments variés : analyse bibliographique et des ressources de l'Internet, exploitation des données de l'enquête sur le terrain. Tout cela a nourri notre réflexion personnelle par rapport à celles déjà faites sur les thématiques actuelles des TIC, de la société de l'information, de la mondialisation/globalisation, des TIC, et sur leur rapport au développement.

Ce traitement porte également sur la conception des tableaux, cartes, graphiques et schémas ainsi que sur l'exploitation des photos, qui s'harmonisent avec le texte dont ils appuient les hypothèses. C'est principalement le cas des photos et cartes qui témoignent de faits que ni le texte ni les statistiques ni les graphiques ne sauraient ici restituer expressivement ou fidèlement.

Les cartes et schémas ont été réalisés sous les versions 8 et 10 du logiciel de dessin vectoriel Adobe Illustrator (précisément Illustrator 8.0 et 10.0.3). Les images photos ont été légèrement

retouchées dans le logiciel de retouche Adobe Photoshop (version 5.5) pour en améliorer le profil (aspect) colorimétrique initial un peu flou pour certaines.

3.5. Difficultés rencontrées dans l'élaboration de cette thèse

Elles sont de divers ordres. Cependant les plus contraignantes ont été celles rencontrées sur le terrain, et portent notamment sur le refus de certaines entreprises et personnes à livrer l'information, même quand celle-ci n'est pas de nature confidentielle.

3.5.1. Refus de collaborer de certaines entreprises

Certains opérateurs de réseaux de télécommunications ont systématiquement opposé leur refus de collaborer avec nous dans la collecte de nos données. Le prétexte souvent évoqué dans ces cas-là était que la concurrence trop acharnée dans le secteur commandait de ne pas se risquer à livrer des informations qui pourraient profiter aux concurrents.

3.5.2. Difficultés liées aux ressources bibliographiques, Internet et aux données statistiques : abondance, pénurie ou péremption de l'information

La bibliographie et les ressources Internet ont posé quelques difficultés contradictoires, voire paradoxales. En effet, dans certains cas, il y avait une si grande profusion d'informations que l'on éprouvait de la peine à en sélectionner l'essentiel. Situation qui traduit bien la formule du prix Nobel d'économie, H. Simon, selon laquelle « *l'abondance de l'information engendre une pénurie d'attention* »[69]. À l'opposé, concernant les données statistiques, l'on fut souvent confronté à une réelle pénurie d'informations. C'était le cas notamment des statistiques portant sur la part, sinon précise, au moins approximative, des TIC dans la contribution à la croissance nationale ; de leur poids réel dans l'économie et l'emploi en Côte d'Ivoire. Par ailleurs, d'autres données statistiques, quand elles étaient disponibles, n'étaient par contre pas régulièrement actualisées, ce qui limitait leur utilité scientifique. Les données macro et microéconomiques nationales rentrent dans cette catégorie de difficultés.

Dans l'avant-propos, nous avons eu à souligner le problème de péremption de certaines informations (observations, analyses, statistiques). Ce problème est lié, d'une part, au fait que la recherche porte sur un sujet qui évolue rapidement, et d'autre part, au contexte

[69] Formule citée par C. Shapiro et H. R. Varian (1999), in *L'économie de l'information* , p. 12.

sociopolitique récent de la Côte d'Ivoire. De sorte que le détail de certaines données s'en est trouvé périmé en cours de recherche. Il a donc fallu à maintes fois modifier ces données afin de les réactualiser, quand il était vraiment possible de le faire.

3.5.3. Les difficultés liées à l'absence de financement du projet

La mauvaise conjoncture politique, sociale et surtout économique de la Côte d'Ivoire depuis 1999 (évoquée plus haut) a été préjudiciable à notre demande de bourse de thèse. De sorte que cette recherche s'est déroulée dans des conditions financières quelquefois très difficiles. La combinaison de ces deux facteurs n'a pas permis d'effectuer suffisamment d'études de terrain. Une ou deux études supplémentaire (s) de terrain aurai(en)t certainement permis de faire des analyses beaucoup plus fines.

Conclusion

La méthodologie à deux principales composantes que nous avons utilisée (approche systémique et approche par la diffusion spatiale) nous a permis de voir dans quel sens orienter nos analyses pour mieux répondre aux questionnements soulevés dans la réflexion théorique.

La mobilisation des informations a nécessité le recours à plusieurs modes de collecte. En dépit de certaines difficultés rencontrées, la collecte s'est faite de façon satisfaisante dans l'ensemble.

Conclusion de la première partie

Le but de cet exercice à la fois délicat et intellectuellement passionnant de réflexion théorique globale sur l'articulation entre les télécommunications et le développement, et de méthodologie était de fournir une indication suffisamment élaborée et claire sur le sujet, ses objectifs et enjeux ainsi que sur la façon dont il serait conduit.

Nous espérons qu'au terme de cette partie, le lecteur perçoit davantage ce lien dialectique, les objectifs et enjeux de l'étude, et qu'il attend maintenant d'en voir les démonstrations empiriques auxquelles confronter la réflexion théorique qui a été faite. C'est ce à quoi la deuxième partie et notamment la troisième (à travers des études de cas) vont s'attacher.

Deuxième partie :
Le potentiel économique, technique et les moyens institutionnels du développement en Côte d'Ivoire

Introduction de la deuxième partie

Le dimensionnement optimal d'une stratégie de développement qui s'appuierait sur les télécommunications exige une connaissance suffisante du potentiel économique et technique ainsi que des moyens institutionnels disponibles, tant au plan général des infrastructures de développement qu'au niveau spécifique des télécommunications. La présente partie de l'étude s'efforce d'apporter cette indispensable connaissance.

Cette deuxième partie comporte trois chapitres :

- **Le chapitre 1** offre un aperçu général de l'économie nationale ivoirienne. Il en relève les contraintes infrastructurelles de tous types.
- **Le chapitre 2** fournit un état des lieux complet des télécommunications ivoiriennes. Il fait leur historique, analyse le niveau d'équipement et la faiblesse dans chaque sous-secteur, et fait le point sur l'environnement institutionnel.
- **Le chapitre 3** donne une indication (argumentée de chiffres) sur le poids économique et social du secteur des télécommunications en Côte d'Ivoire, et développe (en fin de chapitre) une petite réflexion sur les effets directs et indirects de ces outils. Cette réflexion constitue en quelque sorte une transition pour entamer la troisième partie de la recherche qui instruit réellement sur la capacité effective ou potentielle des télécommunications à contribuer à dynamiser le développement.

Chapitre 1 : Une économie et des territoires encore peu intégrés au plan national, et inarticulés[70]

Le marché domestique reste malgré sa relative étroitesse, le marché de prédilection pour nombre d'opérateurs économiques nationaux (secteur formel et secteur informel) et le cœur de l'économie nationale. Mais, le faible niveau général des infrastructures ainsi que l'instabilité sociopolitique, entre autres, sont des entraves à une intégration géoéconomique nationale dynamique.

À côté des équipements traditionnels de développement, le potentiel des TIC pourrait contribuer à une meilleure intégration des territoires et des activités au plan national et international.

1- Présentation générale de la Côte d'Ivoire, cadre spatial d'application de l'étude[71]

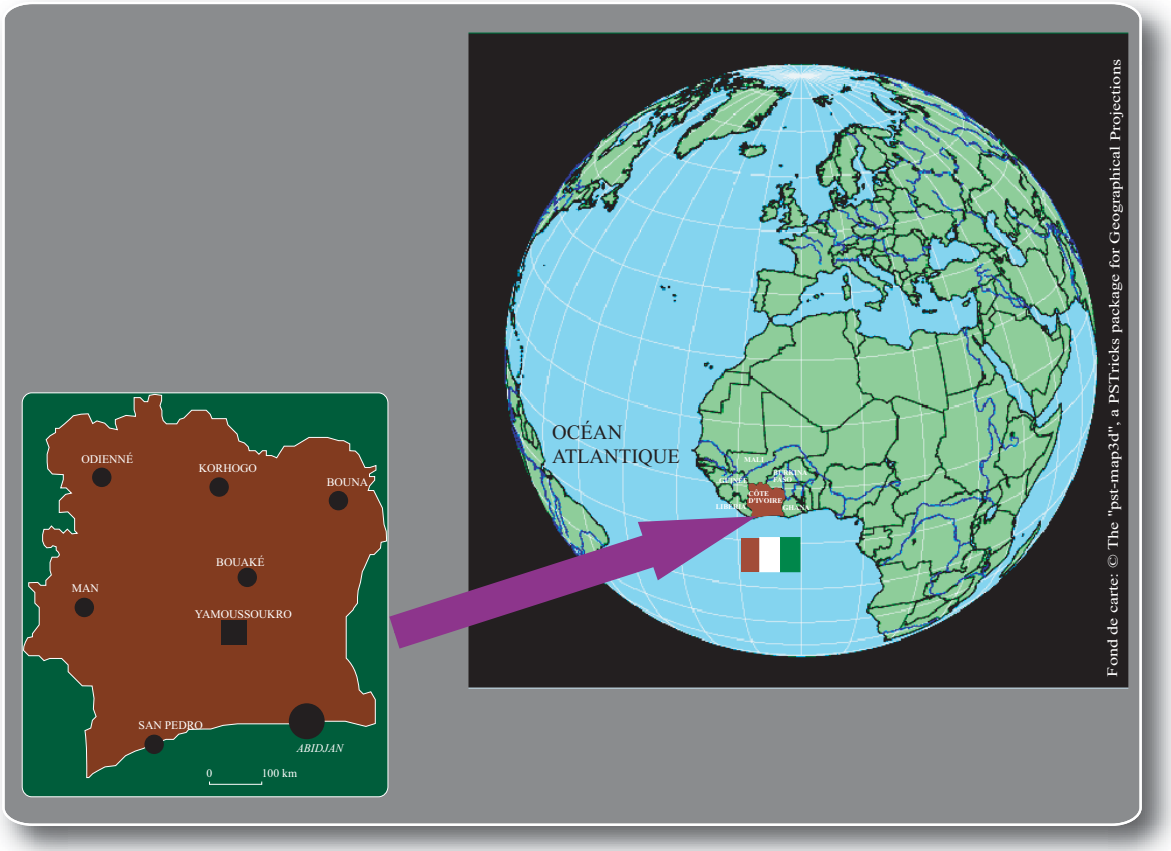
État d'Afrique occidentale, dans le golfe de Guinée, la Côte d'Ivoire est située dans la zone intertropicale (entre l'équateur et le tropique du cancer : 4°30 et 10°30 de latitude nord, et 2°30 et 8°30 de longitude ouest). La Côte d'Ivoire s'étend sur une superficie d'environ 322 500 km^2, pour une population estimée à 16,4 millions d'habitants (recensement général de la population et de l'habitat, 1998). Elle est limitée au nord par le Mali et le Burkina Faso, à l'ouest par la Guinée (Conakry) et le Libéria, à l'est par le Ghana et au sud par l'Océan Atlantique. Sa position géographique sur le globe, si elle explique les variations climatiques annuelles qu'on y rencontre, est sans doute favorable à la culture de nombreuses productions

---

[70] Selon l'économiste P. Guilaumont (1985, p. 344) l'inarticulation (de l'économie) se caractérise par un manque d'intégration de l'économie, par la juxtaposition de structures économiques semblables ou différentes peu reliées les unes aux autres. Il ajoute que les deux manifestations principales en sont le faible degré de monétarisation et la faible densité des communications dans l'économie. Il apparaît ainsi que le facteur communication (transports, télécommunications) est déterminant pour l'articulation et l'intégration de l'économie.
Pour sa part, G. Grellet (1986, p. 127) observe que l'inarticulation peut être considérée comme source de stagnation pour deux raisons: la non-homogénéité du marché interne et l'absence d'effets d'entraînement.

[71] Concernant la présentation géoéconomique et géopolitique de la Côte d'Ivoire, le lecteur pourrait approfondir ses connaissances en se reportant aux ouvrages suivants : P. David (1986), *La Côte d'Ivoire*, Karthala ; Hauhouot A. (2002), *Développement, aménagement, régionalisation en Côte d'Ivoire*, Éditions Universitaires de Côte d'Ivoire ; C. Bouquet (2005), *Géopolitique de la Côte d'Ivoire*, A. Colin. Par ailleurs, le site Internet officiel de la Présidence de la République de Côte d'Ivoire, « http://www.presidence.gov.ci », les sites des principales représentations diplomatiques ivoiriennes ainsi que des sites institutionnels comme par exemple, « http://www.bnetd.ci »; « http://www.uemoa.int »; « http://www.worldbank.org »; « http://www.unpd.org » offrent également d'utiles informations économiques et générales sur ce pays.

de spéculation comme le cacao, le café, le palmier à huile, l'hévéa, la banane, l'ananas, le coton, etc. qui forment la base de son économie.



Carte n °1: Localisation de la Côte d'Ivoire en Afrique et dans le monde

Dès son indépendance nationale en 1960, la Côte d'Ivoire a opté pour une économie de type libéral, ouverte sur l'extérieur, tant pour les opérations commerciales que pour les investissements. Le secteur privé, en plein essor, offre de nombreuses opportunités aux investisseurs potentiels.

Symbolisée depuis le milieu de la décennie 1990 par le slogan « Éléphant d'Afrique », par analogie aux « Dragons d'Asie du Sud-Est », la Côte d'Ivoire occupe une place économique importante en Afrique de l'Ouest en dépit des convulsions sociopolitiques récentes qu'elle a connues. Elle possède l'économie la plus développée de l'UEMOA (Union Économique et

Monétaire Ouest Africaine)[72], organisme sous-régional d'intégration et de développement regroupant huit pays.

En Afrique subsaharienne, son économie a longtemps été la troisième, après celles de l'Afrique du Sud et du Nigeria (en termes de PIB). Mais, la grave crise sociopolitique que traverse la Côte d'Ivoire depuis 2002, et qui l'a fortement déstabilisée, a précipité celle-ci au cinquième rang[73], derrière l'Afrique du Sud, le Nigeria, l'Angola et le Kenya.

2- L'économie ivoirienne[74]

Elle est encore largement dominée par l'agriculture de spéculation. Mais l'industrie et notamment les services sont en plein essor.

2.1. Le secteur agricole, pilier de l'économie ivoirienne

L'économie ivoirienne repose principalement sur le secteur agricole, notamment sur le cacao (dont le pays est le premier producteur mondial), le café, la banane, l'hévéa ainsi que sur d'autres produits de spéculation tels que le coton, le palmier à huile, l'ananas, la canne à sucre, etc. Le secteur agricole représente environ 32% du PIB, enregistre 68% des recettes d'exportation et contribue pour 60% des emplois.

2.2. Le secteur industriel

Il a un fort potentiel de croissance, et est fondé sur la transformation et la valorisation des matières premières agricoles. À cela s'ajoutent les industries textiles, chimiques, de transformation du bois et plus récemment l'exploitation, certes encore modeste, de gisements de pétrole et de gaz naturel en eau profonde.

Avec plus de 650 entreprises et employant plus de 100 000 personnes, l'industrie de la Côte d'Ivoire est considérée comme l'une des plus développées et des plus dynamiques de l'Afrique de l'Ouest. La part de l'industrie dans la constitution du PIB est d'environ 22%. Elle contribue pour 14% des emplois.

---

[72] Au sein de cet organisme sous-régional, l'économie ivoirienne représentait en 2002 plus de 40% du PIB global des 8 pays. (*source*: Union Économique et Monétaire Ouest Africaine: UEMOA).

[73] Selon les estimations conjointes 2004 de « *The Economist* », de la Banque mondiale et du Fonds Monétaire International, citées par l'hebdomadaire « *Jeune Afrique L'intelligent* », n° 2244 du 11 au 17 janvier 2004, p. 68.

[74] Les données macroéconomiques sur les différents secteurs d'activités portent sur l'année 2002.
Sources : Institut National de la Statistique, UEMOA, Banque mondiale, Banque Africaine de développement.

2.3. Le secteur tertiaire

Très dynamique, ce secteur voit sa part croître très rapidement dans la stratification concernant les grandes divisions de l'activité économique. La capitale économique Abidjan abrite le siège de plusieurs organisations africaines de développement (Banque Africaine de Développement notamment) ainsi que les représentations régionales de certains organismes internationaux. La présence de ces activités contribue à renforcer le dynamisme du secteur des services, lequel représente environ 46% du PIB et occupe 26% de la population active.

3- Principales infrastructures économiques du pays

Dans le cadre africain, la Côte d'Ivoire présente une relative bonne dotation en infrastructures économiques de développement. Mais, au regard des normes internationales, ces dotations apparaissent fort insignifiantes.

3.1. Le réseau routier

L'ensemble du réseau routier, assez bien maillé, s'étend sur plus de 70 000 kilomètres de routes classées dont environ 6 000 kilomètres bitumés. Cette dotation, assez honorable, si on la considère au regard du contexte africain généralement déplorable, permet des liaisons assez rapides d'un point à l'autre du pays et facilite les approvisionnements des pays voisins enclavés (Mali, Burkina Faso).

3.2. Le réseau ferroviaire

Long de 1 260 kilomètres, il relie la Côte d'Ivoire (sur 638 km) au Burkina Faso (sur 622 km). Dans sa partie ivoirienne ce réseau s'étend uniquement du nord au sud du pays, délaissant totalement le reste du pays.

3.3. Infrastructures portuaires

La Côte d'Ivoire dispose de deux ports maritimes. Le port d'Abidjan est l'un des plus importants du continent africain. Il est surtout le premier pour le transit et le transbordement dans la sous-région. Celui de San Pedro, sur la côte ouest du pays, est plus modeste, et est pour l'instant essentiellement spécialisé dans l'exportation du bois et de produits agricoles de spéculation (cacao, café, caoutchouc, huile de palme).

3.4. Infrastructures aéroportuaires

Le pays dispose de trois aéroports de classe internationale, à Abidjan (capitale économique), Bouaké (deuxième ville) et Yamoussoukro (capitale politique) et une vingtaine d'autres de catégorie secondaire. Toutefois, seul celui d'Abidjan est réellement utilisé dans les liaisons internationales. Plusieurs compagnies aériennes étrangères desservent régulièrement la Côte d'Ivoire.

3.5. Le réseau global de télécommunications

Il est relativement dense et fiable malgré de nombreuses insuffisances caractéristiques de la situation générale des pays en développement (*cf* section « état des lieux », plus loin, pour de plus amples détails). La situation de stagnation de l'ensemble de l'économie a peu affecté le secteur des télécommunications qui connaît même un notable dynamisme lié à la libéralisation progressive du secteur, ce qui a généré de nombreux investissements. Ce dynamisme est probablement lié aussi à la nécessité et au besoin croissant de communiquer qui caractérisent le mode de vie de la plupart des sociétés en ce début de millénaire.

3.6. Les grands travaux d'infrastructures de développement mis en veilleuse en raison de la situation sociopolitique

En 1996 les autorités ivoiriennes avaient défini une stratégie de développement fondée sur la réalisation d'un certain nombre d'infrastructures majeures. Ce projet fut baptisé *« Les douze travaux de l'éléphant d'Afrique »*[75], par analogie aux réalisations des « Dragons d'Asie ». Intégrant tous les domaines du développement (ponts, autoroutes, aéroports, train urbain, etc), cet ambitieux projet de société visait à faire de la Côte d'Ivoire un État moderne en l'espace d'une génération (horizon 2015-2025). Il consistait en un programme de grands travaux prioritaires d'infrastructures publiques financées par des capitaux privés, sous forme de BOT (Built-Operate-Transfer) [voir glossaire]. Malheureusement le coup d'État militaire de 1999, puis la crise sociopolitique de 2002 ont freiné la réalisation de la plupart des éléments du projet.

[75] La répartition spatiale déséquilibrée sur le territoire national des infrastructures du projet contredit l'idée d'un réel plan de développement harmonieux du pays. Le programme, en dépit de ses ambitions et objectifs appréciables, ne fait pas place à un véritable projet d'aménagement du territoire. En effet, quasiment toutes les réalisations projetées se concentrent dans la ville d'Abidjan et sa région.

4- Les contraintes infrastructurelles ne favorisent pas une intégration dynamique et un développement homogène

Le faible niveau général en dotations infrastructurelles de toutes natures, caractéristique des pays africains, est un obstacle radical à l'intégration et au développement de la Côte d'Ivoire.
Il est vrai que comparé à ceux d'autres pays du continent africain, le niveau d'équipement de la Côte d'Ivoire en routes, énergie, transports, télécommunications, etc. apparaît enviable. Néanmoins, ce constat ne devrait pas occulter les nombreuses faiblesses qui existent dans chacun de ces domaines. En effet, exprimé en standards internationaux de comparaison et d'offre de compétitivité, le niveau ivoirien des équipements lourds de développement se situe bien en deçà des moyennes mondiales. La quantité et la qualité des infrastructures sont largement insuffisantes et ne permettent pas de supporter un développement homogène.
Les coûts parfois rédhibitoires n'autorisent pas non plus une égalité d'accès à certains services courants d'infrastructures. De sorte que certaines catégories de la population (la grande majorité), des régions du pays ainsi que des acteurs économiques ne parviennent pas encore à tirer profit d'équipements indispensables au développement économique et humain.
Au chapitre des voies de communication et des moyens de transport, il est avéré que des routes praticables en toutes saisons ainsi que des services fiables et peu onéreux de transport de personnes et de marchandises sont indispensables au dynamisme du commerce national. Malheureusement, les moyens existants ne permettent pas cela. Pendant les grandes saisons de pluies, des régions agricoles entières sont extrêmement difficiles d'accès et il devient alors impossible d'acheminer correctement les récoltes sur les marchés urbains. Cette situation a pour effet d'engendrer la hausse excessive des coûts des denrées alimentaires.
À l'inverse, les produits manufacturés, péniblement acheminés des villes vers les campagnes, à des coûts de transport élevés, subissent eux aussi des hausses conséquentes de prix, du fait de ces difficultés et coûts de transport.
De telles contraintes ne sont pas de nature à favoriser la circulation aisée des personnes et des biens, et limitent en conséquence l'expansion du commerce et l'intégration rapide entre les différentes régions du pays, entre les villes et les campagnes.

La situation est tout aussi déplorable pour le secteur de l'énergie. Les sources d'approvisionnement en énergie (principalement d'origine hydroélectrique et donc liée aux pluies) ne garantissent pas une fourniture fiable. Pendant les longues saisons sèches, lorsque

le volume d'eau des barrages vient à baisser considérablement, la distribution de l'énergie est fortement perturbée. Les délestages sont alors fréquents, occasionnant de nombreux désagréments aux entreprises et aux ménages.
Par ailleurs, il existe une forte distorsion dans la fourniture d'électricité entre les zones urbaines et les zones rurales au profit des villes. Or, la très grande majorité des Ivoiriens vit encore dans les zones rurales dont très peu sont connectées au réseau national d'énergie électrique. Enfin, le coût élevé de l'énergie fournie, ainsi que les désagréments liés aux coupures assez fréquentes sur le réseau électrique ne sont pas de nature à répondre correctement aux objectifs du développement social et économique.

En ce qui concerne le secteur des télécommunications, si on s'en tient une fois de plus aux normes africaines, la Côte d'Ivoire pourrait se prévaloir de disposer d'équipements de niveau acceptable. Mais, comparativement à d'autres pays en développement ailleurs qu'en Afrique et surtout au regard des standards internationaux requis, ce niveau d'équipements devient décevant: couverture géographique limitée et inégale, très faible pénétration des services, coût élevé des prestations, qualité de service insatisfaisante. Le chapitre 2 analyse en détail cet aspect précis et important du sujet.

Sur cette question des obstacles en infrastructures, on retiendra le constat global suivant: si géographiquement les différentes régions administratives de la Côte d'Ivoire sont plus proches les unes des autres qu'elles ne le sont par exemple de la France ou des États-Unis, dans la réalité de tous les jours Abidjan est parfois beaucoup plus proche de Paris ou de New York que de Korhogo ou de Bouna, deux villes ivoiriennes du nord et du nord-est. Encore pis, ces deux dernières villes semblent davantage éloignées l'une de l'autre. Il est en effet beaucoup plus aisé de téléphoner entre Abidjan et New York ou Los Angeles qu'entre Korhogo et Bouna. Le parcours par autocar (unique moyen de transport en commun) entre Abidjan et Bouna distantes d'environ 500 km dure, actuellement environ 10 heures, alors qu'en 6 heures l'on relie (par avion) Abidjan et Paris, distantes de plus de 6 000 km. Des paradoxes qui ne peuvent s'expliquer que par l'absence de liaisons appropriées, directes et de bonne qualité, entre les différentes régions et villes du pays.
Ces considérations conduisent ainsi à prendre conscience de ce qu'à notre époque, la connexion entre un lieu A et un lieu B tend plus à être déterminée par le laps de temps, envisagé de plus en plus court, pour effectuer cette liaison, qu'à la distance physique qui

sépare les deux lieux. Elles suggèrent, par ailleurs, que la proximité géographique tend aussi à être plus liée au temps qu'à l'espace euclidien, et qu'ainsi, selon les moyens techniques disponibles, le voisin d'à côté n'est pas forcément le plus immédiatement accessible, et inversement.

5- Une administration et des entreprises insuffisamment intégrées

L'administration et les entreprises constituent deux domaines clés du dispositif de développement de tout pays, et ce, quelle que soit la nature du système économique en vigueur. Les moyens mis à leur disposition ainsi que leur organisation mériteraient en conséquence une attention particulière. Car ces moyens conditionnent la performance, la territorialisation et l'intégration spatiale nationale de ces deux instances.

Le fonctionnement en réseau (matériel ou immatériel) constitue de nos jours pour l'une et l'autre un des moyens privilégiés de l'extension spatiale des activités, de leur performance et de réalisation des économies d'échelle. Faute d'équipements, l'administration et les entreprises ivoiriennes demeurent encore insuffisamment intégrées. Ce qui a pour effet de retarder le processus du développement national.

5.1. L'insuffisance des équipements de TIC limite l'extension spatiale des entreprises

Les TIC sont pour les entreprises un moyen idéal de rationaliser leur gestion en modifiant leur système de management et leurs rapports avec leur clientèle, leurs fournisseurs et leurs partenaires. Tout cela grâce aux facteurs de rapidité et de souplesse de réaction aux besoins des uns et des autres qu'apportent les TIC.

Si le fonctionnement en réseau présente pour principal avantage d'accéder à des économies d'échelle, il permet également aux entreprises de réaliser leur objectif de diffusion et d'extension spatiale indispensable à leur survie économique.

Certaines activités comme les transports interurbains, la banque, l'assurance, etc. ont vocation naturelle à diversifier leurs implantations partout sur le territoire national, à la fois pour des nécessités opérationnelles, de compétitivité et de concurrence. Cette diversification spatiale des activités exige une centralisation et un partage des données, qui sont des méthodes indispensables au fonctionnement harmonieux et à la performance des entreprises.

Aujourd'hui, la réussite d'un tel management, c'est-à-dire l'ensemble des techniques de direction, d'organisation et de gestion (de plus en plus à distance) des activités, ne peut se

passer des Technologies de l'Information et de la Communication. En effet, pour les agences décentralisées ou les partenaires éloignés d'une entreprise, le partage et l'échange d'informations économiques ou commerciales sont des éléments essentiels de la diversification spatiale et donc de l'intégration des différentes unités décentralisées sur le territoire national.

Or, la lecture du paysage économique ivoirien donne à constater une très grande concentration des activités (banques, assurances, directions de services commerciaux, etc.) à Abidjan notamment et dans quelques principales villes de province. Bien entendu, des raisons de rentabilité économique expliquent en partie un tel déséquilibre spatial dans la répartition. Mais, ce fait n'explique pas tout. L'absence ou la mauvaise qualité du service téléphonique et de télécopie dans de nombreuses villes est aussi une des causes de cette distorsion. Des services qui ont besoin de fonctionner pratiquement en temps réel ne sauraient s'accommoder trop souvent de désagréments répétés liés au dysfonctionnement chronique du réseau téléphonique.
Quant aux services de liaisons spécialisées, qui permettent de relier les différents sites d'une entreprise, en vue d'échanger en permanence voix, données et images en toute sécurité, ils sont une fois de plus limités à la capitale et à quelques grandes villes. Les échanges n'ont lieu qu'entre ces villes. Dans ces conditions les entreprises et les services administratifs ne sont pas encouragés à décentraliser leurs activités dans les autres villes.

Pour leur part, jugeant que ces villes-là ne présentent pas suffisamment d'attraits économiques, les opérateurs de télécommunications n'y investissent pas, les privant ainsi d'équipements. En définitive, l'on se retrouve dans une espèce de cercle vicieux où l'absence de telle infrastructure sert à justifier l'absence de telle autre, et inversement. Les conséquences de cette situation d'enfermement sont pourtant nombreuses: déséquilibre manifeste dans la répartition spatiale des activités, faible intégration et attractivité économique des territoires, faible intégration entre les entreprises. Or, il n'est plus possible à notre époque d'imaginer le développement économique d'un territoire sans se référer à son attractivité et envisager sa compétitivité dans les espaces économiques national, régional et mondial. Ces facteurs d'attractivité et de compétitivité sont liés au niveau des infrastructures principales.

5.2. L'inadaptation des moyens de fonctionnement des services de l'État est un frein à l'intégration des territoires, à leur attractivité et au développement

Les services de l'administration (santé, éducation, police, justice, etc.), qui sont des domaines relevant des charges régaliennes de l'État, jouent un rôle de premier plan dans l'intégration des territoires, quand ils fonctionnent efficacement.

Du point de vue de leur niveau d'équipement, ces services sont malheureusement encore, de façon globale, dans une situation assez déplorable en Côte d'Ivoire. La vétusté des machines dactylographiques, l'archaïsme du système d'archivage, la déficience du système de télécommunications des services administratifs (notamment dans les villes de province) rappellent dans certains cas une époque lointaine qui contraste nettement avec le chic et la performance des outils électroniques de l'ère de la société de l'information.

Une procédure administrative quelconque, même très simple, comme se faire établir un extrait d'acte de naissance relève encore dans bien de cas d'un véritable parcours du combattant. Pour obtenir ce document, le requérant peut parfois avoir à patienter une bonne semaine. L'obtention de documents plus complexes comme un casier judiciaire ou un certificat de nationalité exige des délais d'attente encore plus longs. Tout cela (exception faite du laxisme de certains agents) du fait que dans son ensemble, l'administration nationale n'est pas encore informatisée et *a fortiori* en réseau. Cette carence généralisée ne permet pas d'accélérer l'exécution des tâches administratives. En outre, elle ne favorise pas l'intégration des activités et des territoires, et pénalise lourdement les administrés et le développement du pays.

De nos jours, la gestion des instances gouvernementales et locales, pour ce qui est principalement de la relation des citoyens à l'administration, trouve aisément à améliorer ses performances à travers les Technologies de l'Information et de la Communication. En simplifiant sur toute l'étendue d'un territoire national l'exécution des tâches et procédures administratives, les TIC rendent d'innombrables services aux administrés. En plus, elles facilitent l'intégration des activités, des territoires et des populations, contribuant ainsi au développement.

6- Panorama de la Côte d'Ivoire en chiffres

Tableau 1 : Statistiques et données générales en 2002

Superficie	322 463 km^2
Population	16 400 000 habitants (estimation selon l'INS), dont : population urbaine = environ 43% population rurale = 57%
Taux de croissance de la population	3,3%
Monnaie locale	Franc cfa
Taux de change	655F.CFA= 1euro
Langue officielle	Français
Capitale politique	Yamoussoukro 299 243 habitants
Capitale économique	Abidjan 3 126 000 habitants
Autres principales villes	Bouaké 600 000 habitants Daloa 340 000 habitants Gagnoa 285 000 habitants Korhogo 260 000 habitants Man 190 000 habitants San Pedro 132 000 habitants

Sources des données : Institut National de la Statistique (INS), Centre de Promotion des Investissements en Côte d'Ivoire (CEPICI): « http://www.cepici.go.ci/cepicic2f.html »
Site de la Présidence de la République: http://www.pr.ci/cote_d_ivoire/ci/index.html

Tableau 2 : Principaux indicateurs économiques en 2002

Principaux produits d'exportation	Cacao, café, huile de palme, banane, ananas, caoutchouc, coton
Principaux produits d'importation	Appareils mécaniques et électriques, produits pharmaceutiques et chimiques
PNB (en dollars)	10,5 milliards de dollars
PNB/habitant (en dollars)	660 dollars
Taux de croissance économique	-2,5%
Principaux secteurs d'investissement	Télécommunications, hydrocarbures, énergie, agro-industrie

Sources des données : Économia n° 14-15, décembre 2001/janvier 2002 ; The World Factbook

Conclusion

Si l'on s'en tient strictement à un cadre africain de comparaison, on serait tenté de penser que la Côte d'Ivoire dispose globalement d'un niveau acceptable d'équipements. Cependant au regard des normes internationales et des exigences contemporaines du développement, ces équipements demeurent très insuffisants. Surtout que la crise sociopolitique a considérablement freiné plusieurs grands projets d'investissement.

Dans ce panorama général, le secteur des télécommunications, malgré les insuffisances qui lui sont propres, est le domaine où de très significatifs investissements ont continué d'être réalisés. Les potentialités de ce secteur très dynamique sont indispensables à l'ensemble des autres domaines d'activités. C'est justement pour quoi le chapitre qui suit fait l'état des lieux complet de ce secteur.

Chapitre 2 : Présentation des télécommunications ivoiriennes

Le domaine des télécommunications connaît partout un profond bouleversement depuis les deux dernières décennies du XX è siècle. Ce bouleversement est à la fois d'ordre technique (avènement des Technologies de l'Information et de la Communication), économique (internationalisation des échanges), réglementaire (ouverture à la concurrence due à la libéralisation) et sociale (évolution des mentalités qui a conduit à ne plus considérer les télécommunications comme des outils réservés à une élite).
L'analyse qui suit aborde la situation particulière de la Côte d'Ivoire dans cette mutation générale. Il est apparu opportun d'entamer cette analyse par un regard rétrospectif sur l'évolution historique des télécommunications ivoiriennes.

1- Historique des télécommunications en Côte d'Ivoire

Cette étude perdrait de sa pertinence si on en ignorait les aspects historiques, car de la sorte le lecteur n'aurait aucun référentiel. C'est pourquoi, il nous a semblé essentiel de convoquer le passé lointain (quand les sources historiques le permettent) et récent des télécommunications ivoiriennes, dans une perspective diachronique combinée à une analyse quasiment synchronique (pour l'Internet et la téléphonie mobile).

D'une façon générale, les télécommunications sont apparues en Côte d'Ivoire bien avant son accession à l'indépendance en 1960. À l'origine, la politique de développement des télécommunications fut entreprise pour servir les intérêts variés de la puissance dominatrice qu'était la France. La télégraphie, la téléphonie et la radiodiffusion sonore, les trois outils en usage avant l'indépendance, sont donc des héritages de l'ère coloniale.

1.1. Genèse de la télégraphie et de la téléphonie filaire

Cette approche historique s'inspire en partie du résultat des recherches de K. Cordilin (2002) qui, dans le cadre d'un mémoire de maîtrise en histoire, a dressé une chronologie des systèmes de communications télégraphiques et téléphoniques de Côte d'Ivoire, de 1893 à 2002.

1.1.1. La période coloniale

La télégraphie fut le premier système de télécommunications à avoir été introduit en Côte d'Ivoire. La date exacte de son introduction reste cependant inconnue, les sources se contentant en général de situer la première communication télégraphique dans ce pays vers la fin du XIX è siècle. Toujours est il que sa mise en place est intrinsèquement liée à la colonisation. Or, l'érection de ce territoire en colonie française remonte à l'année 1893 (précisément, par le décret du 10 mars 1893 portant création de la colonie de Côte d'Ivoire).

En revanche, concernant la genèse du système téléphonique, les sources sont plus précises qui mentionnent l'installation d'une ligne téléphonique dès 1895. Celle-ci relie les quatre bureaux de poste des villes du littoral Est : Assinie, Alépé, Jacqueville et Grand-Bassam (alors capitale de la colonie de Côte d'Ivoire)[76]. L'expansion du réseau téléphonique reste toutefois limitée comparativement à celle du réseau télégraphique qui se tisse progressivement sur l'ensemble du pays en raison de son importance stratégique à l'époque. La faiblesse de l'expansion du réseau téléphonique au début du XX è siècle s'expliquait simplement par l'insuffisance de la clientèle, qui rendait inutile la multiplication des centraux. Les colons, peu nombreux, n'en étaient que les seuls usagers. Ainsi, les télécommunications, dans la colonie de Côte d'Ivoire, restent essentiellement dominées par le système télégraphique jusqu'en 1945.

Les premières grandes lignes téléphoniques interurbaines ne seront installées qu'à partir des années cinquante. La modernisation du réseau commence par Abidjan (sud-est), devenue entre temps (en 1934), la nouvelle capitale[77] de la colonie. À partir de 1952, un câble à longue distance assure la liaison téléphonique entre Abidjan et Agboville (à une centaine de kilomètres au nord d'Abidjan). En 1954, une ligne aérienne prolonge cette liaison vers Dimbokro (centre-est) et Bouaké (centre). Elle est équipée de systèmes à courant porteur permettant la transmission de plusieurs conversations simultanées. Elle marque ainsi l'introduction de la technique de multiplexage qui autorise la généralisation des liaisons interurbaines. Successivement, d'autres lignes telles que celles reliant Dabou à Tiassalé, Divo

[76] Signalons que Grand-Bassam fut la capitale de la Côte d'Ivoire de 1893 à 1900. Par suite d'une grave épidémie de fièvre jaune en 1899 qui, dit-on, décima 75% des colons, il fut décidé en 1900 de transférer la capitale à Bingerville, à une trentaine de kilomètres un peu plus au nord.

[77] Relativement à ce nouveau changement de capitale, les sources historiques relatent que le site d'Abidjan présentait en effet plus d'avantages économiques (notamment un facile accès à la mer).

à Gagnoa, Dimbokro à Bongouanou, Agboville à Abengourou et Abidjan à Gagnoa sont construites entre 1954 et 1959. Entre temps, en 1958, un faisceau hertzien, de faible capacité, est établi entre Abidjan et Aboisso. Progressivement, ce type de liaisons se multiplie et des villes plus éloignées comme Man (ouest) et Sassandra (sud-ouest) sont en lien direct avec Abidjan.

Quant aux premières liaisons internationales, leur mise en place intervient dans le cadre d'une stratégie globale engagée par la métropole pour interconnecter par câble sous-marin télégraphique ses colonies disposant d'une façade maritime. Pour ce faire, dès 1893, l'administration française des PTT traite avec le groupe britannique « India Rubber Gutta Percha » pour l'établissement de liaisons sous-marines entre le Sénégal et les diverses colonies de la côte occidentale d'Afrique. Ainsi, en 1893, Grand-Bassam est télégraphiquement reliée à la France via Monrovia (Liberia), Conakry (Guinée) et Dakar (Sénégal).
Les supports des liaisons internationales changent après la première guerre mondiale, avec le développement des techniques radioélectriques qui autorisent la transmission à distance de sons et de messages à l'aide des ondes électromagnétiques. La première liaison internationale ivoirienne par ondes radio est alors établie en 1925 entre Abidjan et Bamako (Mali). Il faudra toutefois attendre 1950 pour voir l'ouverture au public du service téléphonique international.

1.1.2. La période post-coloniale

En 1960, la Côte d'Ivoire devient indépendante. Elle hérite naturellement du réseau de télécommunications antérieurement bâti par la France. À l'instar de nombreux pays, la Côte d'Ivoire conféra un caractère de service public au secteur des télécommunications. Aussi, la gestion en fut-elle d'abord confiée à l'État.

Très vite cependant, pour en améliorer les conditions d'exploitation et de rentabilité, il apparut nécessaire de confier la gestion à des structures plus habilitées. Se dessaisissant partiellement de sa compétence, l'État confia à partir de 1965 la gestion des télécommunications à une structure autonome, l'OPT (Office des Postes et Télécommunications) qui devint ONT (Office National des Télécommunications). Par la suite, cette gestion échut à des sociétés de droit privé dans lesquelles l'État s'est associé à des partenaires privés. Il en fut ainsi avec INTELCI puis CI-TELCOM.

À partir de 1994, le contexte nouveau de la globalisation, avec son corollaire de libéralisation, imposa à l'État la mise en œuvre d'un processus de réformes structurelles complètes du secteur. Ceci donna lieu, en 1995, à l'élaboration d'un code des télécommunications (*confer* section « environnement institutionnel »). Pour le reste, le réseau national de téléphonie a évolué relativement en proportion des progrès technologiques dans ce domaine et en fonction des moyens et stratégies de l'État pour développer ce secteur.

1.2. Genèse de la radiodiffusion sonore en Côte d'Ivoire

L'aventure de la radiodiffusion sonore en Côte d'Ivoire débute en 1949 dans les sous-sols du Palais du Gouverneur, au quartier du Plateau à Abidjan[78]. Au commencement, les émissions se résumaient à un programme quotidien d'un quart d'heure animées par une poignée de personnes, pour la plupart des colons militaires. Mais, bientôt, l'intérêt suscité par ces premières émissions va faire évoluer l'expérience vers une station de radio. C'est ainsi que naît Radio Abidjan (ancêtre de Radio Côte d'Ivoire) qui s'installe alors dans les locaux des PTT, toujours au Plateau. Le programme diffusé par Radio Abidjan était en majorité des reprises d'émissions conçues et réalisées depuis la Métropole. L'intégration progressive de quelques Ivoiriens au sein du personnel français aura pour effet d'amener la station à s'adapter à son auditoire local et à donner à chaque Ivoirien l'occasion de s'identifier et de se reconnaître pleinement dans les programmes.

Radio Côte d'Ivoire naît officiellement en 1961, soit un an après l'accession du pays à l'indépendance nationale.

1.3. Genèse de la télévision nationale

Elle a officiellement vu le jour, le 07 août 1963, à l'occasion de la célébration du troisième anniversaire de l'accession à la souveraineté internationale du pays[79].

Les sources historiques font état de ce que l'option de la création de cette structure pour un pays encore si jeune et de surcroît sous-développé, provoqua des controverses, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays. En 1963, dans une Afrique où les réalités des indépendances nouvellement acquises dictaient d'autres priorités, la télévision apparaissait pour beaucoup comme « un gadget, un luxe inutile, une folie des grandeurs, un pari téméraire

---

[78] *Source* : Ministère ivoirien de l'information (1988), *1963-1988 : La Télévision ivoirienne, un quart de siècle.*
[79] *Ibidem*.

et insensé », selon les termes rapportés par la source citée plus haut. Aujourd'hui, sans être tout à fait dans le même registre de critiques virulentes, on entend néanmoins les mêmes préjugés et on perçoit un sentiment de scepticisme par rapport aux Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication.

Pourtant, pour le premier Président du jeune État (F. Houphouët Boigny) qui eut cette idée, un tel choix n'était ni isolé ni fortuit, qui participait pleinement, avec les priorités d'alors, d'une stratégie d'ensemble. *« Nous étions inébranlablement convaincu que la Côte d'Ivoire devait toujours se placer du côté où souffle l'esprit, en s'investissant, de manière intelligente, adaptée et programmée, dans toutes les innovations techniques et technologiques de notre temps, celles qui forment le citoyen et construisent la nation »* [80], disait-il à l'occasion du vingt cinquième anniversaire de la création de la télévision nationale, en 1988.
Une quarantaine d'années après sa création, la télévision nationale compte vraisemblablement au nombre des facteurs de développement de ce pays, pour régulièrement informer, éduquer et distraire les populations, et pour participer à la mobilisation des énergies au développement.

À un moment où les controverses sur l'incidence potentielle ou avérée des Technologies de l'Information et de la Communication par rapport au développement en Afrique restent encore tenaces, le rappel de l'historique de la télévision nationale et l'esquisse de mise en évidence de l'importance socioéconomique de cet outil pourraient faire office de contrepoids à ce scepticisme et servir de repère pour un choix motivé et justifié de stratégie de développement fondée, ne serait-ce qu'en partie seulement, sur les TIC.

[80] *Ibidem*, p. 7

Photo n° 1: Vue générale de la Télévision ivoirienne à Abidjan Cocody

Cliché de l'auteur, mai 2002

1.4. Genèse de la téléphonie cellulaire en Côte d'Ivoire

En 1995, Téléglobe Canada, un opérateur de télécommunications, fut chargé de faire une étude prévisionnelle en vue de l'implantation d'un réseau de téléphonie cellulaire en Côte d'Ivoire. Les prévisions les plus optimistes de cette étude de marché donnaient pour l'an 2000 environ 5 600 abonnés dont 5 040 pour la seule ville d'Abidjan. Un an plus tard, soit en 1996, sur la base jugée satisfaisante de ces chiffres, COMSTAR devenait le premier opérateur autorisé à installer un réseau de téléphonie mobile cellulaire en Côte d'Ivoire. Il fut très rapidement suivi, la même année, par deux autres opérateurs, Ivoiris et Télécel.

Le fait marquant est qu'en une seule année d'exploitation, le nombre cumulé d'abonnés de ces trois opérateurs était de 8 004, dépassant très largement les estimations à moyen terme de Téléglobe Canada. Au 31 décembre 2000, les trois opérateurs totalisaient ensemble 472 952 clients (contre 5 600 selon les prévisions de l'étude de faisabilité), soit une multiplication par plus de 84.

Les prévisions erronées et très largement en deçà de la réalité s'expliqueraient par le fait que les experts canadiens qui ont mené cette étude prévisionnelle n'auraient essentiellement tenu compte que de deux indicateurs, en l'occurrence le faible niveau de salaire moyen des

populations ivoiriennes et le contexte économique national relativement morose au moment de l'étude. Ils ont ainsi probablement négligé ou ignoré des paramètres de taille tels que la défaillance du système de téléphonie filaire, le besoin croissant de communiquer lié au contexte nouveau de la société de l'information et le sentiment de promotion sociale que procurait à l'époque la possession d'un terminal mobile cellulaire.

1.5. Genèse de l'Internet en Côte d'Ivoire

C'est en 1996 que l'Internet a fait son apparition en Côte d'Ivoire. Par rapport à certains pays de la sous-région ouest africaine comme le Sénégal ou le Bénin, par exemple, où il est apparu un ou deux ans plus tôt, l'on peut dire que les Ivoiriens ont accédé à ce mode de communication avec quelque retard. Ce relatif retard (si l'on tient compte de la nouveauté même de l'Internet) est lié aux restructurations qui avaient cours au sein de l'opérateur national de téléphone.

2 - État des lieux des infrastructures de télécommunications

La description qui suit est commandée par la nomenclature des outils utilisés dans ce secteur d'activités. Celle-ci s'étend du télégraphe, rarement utilisé de nos jours, à l'Internet en passant par le téléphone, la radio, la télévision, le télex, la télécopie, etc. Cependant, pour des raisons évidentes liées à la réalité pratique observée dans l'usage quotidien des instruments de télécommunications et au regard de la problématique que nous avons choisi de développer, ne seront pris en compte dans l'analyse que les outils qui participent effectivement à la dynamique de développement.

La fiche technique portera sur la typologie des entreprises du secteur, la nature du réseau technique, les indicateurs de performance : espace topologique (espace des réseaux de couverture), qualité des équipements et des services, et les taux de pénétration.

2.1. Typologie des entreprises de télécommunications en Côte d'Ivoire

On distingue en Côte d'Ivoire plusieurs types d'entreprises opérant dans ce secteur : opérateurs de téléphonie (fixe et mobile), diffuseurs de programmes de radio et de télévision, revendeurs de services téléphoniques, fournisseurs d'accès à l'Internet, transmetteurs de données, etc. Les unes assurent la production et le transport de l'information de son lieu de

production à son lieu de consommation; les autres, la connexion et la fourniture des services aux consommateurs.
Outre qu'il offre l'éventail des activités de ce secteur, l'établissement d'une typologie permettra aussi, ultérieurement, d'évaluer son incidence économique et sociale.

2.1.1. Les opérateurs de réseaux téléphoniques

Ce sous-secteur regroupe les entreprises de téléphonie par fil, câble optique, sans fil, par satellite ainsi que les revendeurs de services téléphoniques (secteurs formel et informel).
Les opérateurs proprement dits de réseaux sont les acteurs dont la stratégie consiste à déployer un réseau, à investir dans les infrastructures correspondantes et à offrir des services.

La téléphonie demeure pour l'instant la principale activité du secteur des télécommunications en Côte d'Ivoire. Aussi, l'existence d'un réseau plus ou moins dense et efficace de lignes de communication téléphonique est-elle un bon indicateur du dynamisme ou de la morosité de l'activité générale du secteur.
- Dans le domaine de la téléphonie fixe, Côte d'Ivoire Télécom est jusqu'ici l'unique opérateur. L'entreprise, privatisée en 1997, est détenue à 51% par France Câble et Radio, filiale de France Télécom, partenaire stratégique et majoritaire. Les 49% restants des parts se répartissent entre l'État de Côte d'Ivoire (35%) et les travailleurs nationaux de l'entreprise (14%). La mission assignée à la société, à travers un cahier des charges, est de doter la Côte d'Ivoire d'un réseau de télécommunications moderne et performant pour accompagner son développement économique et social. Pour ce faire, depuis 1997, l'entreprise a mis en place un ambitieux programme d'investissement de 260 milliards de francs CFA (400 millions d'euros) sur 5 ans en vue de moderniser et d'étendre le réseau téléphonique d'une part et de l'autre de désenclaver les zones rurales et d'améliorer la qualité de service.

Si on considère la clientèle, la structure du marché national de la téléphonie fixe comprend cinq segments : les grands comptes (grandes entreprises), les PME-PMI, l'administration publique (l'État), les particuliers et les acteurs du secteur informel.

- Dans le domaine de la téléphonie cellulaire, le début de libéralisation du secteur des télécommunications a donné naissance à trois opérateurs à partir de 1996. Dans l'ordre

chronologique de l'obtention des licences d'exploitation et du démarrage effectif des activités, on distingue :

. Cora de COMSTAR, dont le réseau est Cora,

. SIM (Société Ivoirienne de Mobile) dont le réseau originel, Ivoiris, est devenu Orange Côte d'Ivoire depuis le 29 mai 2002,

. Loteny Télécom, avec pour réseau Télécel,

. Un quatrième opérateur, Aircom, a obtenu son agrément depuis août 2000 mais n'est pas encore en activité.

Les trois entreprises déjà opérationnelles, sont toutes des *joint-ventures* entre des investisseurs ivoiriens et des opérateurs étrangers internationaux. Ainsi, Cora de COMSTAR est contrôlée par l'américain Western Wireless, SIM par France Télécom, et Loteny Télécom par l'égyptien Orascom Telecoms Holding.

À leur début, ces opérateurs ont bénéficié d'une série de licences annuelles provisoires et gratuites. Celles-ci sont devenues définitives à partir de janvier 2002. La contrepartie financière de ce nouveau type de licences autorisant l'établissement et l'exploitation d'un réseau de radiocommunication mobile cellulaire terrestre dans la norme GSM, pour une durée de 20 ans, a été fixée à 40 milliards de francs cfa (60,98 millions d'euros) pour chaque opérateur. Cette contrepartie financière fut source de discordes et même de menaces entre l'État et les opérateurs concernés qui ont, dans un premier temps, solidairement refusé de s'acquitter de cette somme arguant de dispositions antérieures qui ne renfermaient aucune clause financière relativement aux conditions d'octroi des licences. L'État ayant décidé de réorganiser le secteur de la téléphonie mobile et d'en tirer un substantiel profit se montra souverain et fut intraitable sur sa décision et les montants fixés. Dès lors, les trois opérateurs en vinrent à négocier des modalités souples de paiement que l'État a acceptées.

2.1.2. Les transporteurs de données et les revendeurs de services

Ce sont les acteurs dont la stratégie consiste, soit à fournir des données aux entreprises, soit à fournir des services téléphoniques et/ou Internet au public et aux entreprises, soit encore à fournir ces trois types de services. Pour ce faire, ils s'appuient en partie sur les exploitants

classiques de réseaux, ou ont entièrement recours à la technologie VSAT[81]. Afripa Télécom, Prestige Télécom et OST-CI sont les trois principales entreprises qui exercent dans ce domaine en Côte d'Ivoire, à côté de l'opérateur historique.

L'activité de transmission de données, par satellite, par radio modem ou par tout autre procédé comprend l'ingénierie de systèmes de télécommunications, l'interconnexion à haut débit (en local et à l'international), la boucle locale radio, les liaisons d'accès à l'Internet, etc.
Les revendeurs de services et les transporteurs de données sont en quelque sorte les demi-grossistes de ce secteur d'activités. En l'espèce, ce sont les prestataires intermédiaires entre les opérateurs de réseaux et les détaillants que sont les entreprises et les particuliers.
Dans le contexte local ivoirien, l'implication des revendeurs dans le circuit de distribution des données informationnelles est de la plus haute importance. Étant en contact direct avec les opérateurs de réseaux et les consommateurs finaux, ils peuvent ainsi jouer un rôle de puissance médiatrice, économiquement et socialement.

Sur le marché ivoirien, opérateurs de réseaux, revendeurs de services et transporteurs de données sont des éléments d'un même ensemble qui cohabitent cependant de façon dichotomique. Tantôt, ils évoluent dans un environnement de saine complémentarité, voire de complicité. C'est par exemple le cas des revendeurs informels de trafic de voix sur terminaux fixes et mobiles, qui opèrent, selon les schémas, avec l'accord explicite ou la complaisance des exploitants de réseaux, chacun trouvant bien son compte. Tantôt, ils sont en situation de concurrence ou d'hostilité déclarée comme dans le cas du conflit qui opposa en 2001, Côte d'Ivoire Télécom, exploitant attitré de réseaux, à Afripa Télécom, revendeur de services voix et transporteur de données. Dans le dernier cas, un vide juridique serait à la base du conflit (voir section environnement institutionnel).

2.1.3. Les distributeurs d'équipements de télécommunications et d'appareils informatiques

Leur activité dans la chaîne du secteur consiste en la vente de terminaux et supports divers : téléviseurs, postes de radio, appareils téléphoniques, ordinateurs, autocommutateurs, appareils

[81] VSAT : *Very Small Aperture Terminal*. Terminal d'émission-réception par satellite, de petite dimension. Il permet d'échanger des données à bas ou moyen débit, en utilisant une fraction étroite de la capacité du satellite. (*Dictionnaire des médias*, 1998).

de transmission radio (UHF, VHF), câbles, antennes de réception (paraboles, peignes, etc.), matériels de télésurveillance (caméras, écrans de contrôle).

L'informel est très dynamique dans ce segment, principalement pour ce qui est des terminaux d'usage courant comme les postes de radio et les combinés de téléphone fixe et portable que l'on trouve facilement en vente, même aux grands carrefours, aux feux de signalisation et sur les axes routiers urbains souvent embouteillés.

2.1.4. Les fournisseurs d'accès à l'Internet

Le marché ivoirien de l'Internet compte actuellement cinq principaux fournisseurs d'accès. Ce sont Aviso (portail Internet de Côte d'Ivoire Télécom), Africaonline, Globe Access, Afnet et Afripa Télécom. À cette catégorie, il convient d'ajouter celle des cybercafés (revendeurs de services) dont beaucoup opèrent dans l'informel, mais rendent tout de même d'utiles services à une frange importante de la population qui, autrement n'aurait pas accès à ce précieux mode de communication.

Les caractéristiques de ce secteur se déclinent de la façon suivante : forte croissance du marché, engouement de la jeunesse vis-à-vis de l'Internet, vive concurrence[82] entre ISP, bande passante encore faible et ne permettant pas d'offrir à la clientèle la qualité de service et le confort de navigation qu'offrirait un débit plus élevé.

La structure du marché ivoirien de l'Internet comprend, à l'instar de celle de la téléphonie, cinq segments : les grands comptes, c'est-à-dire les grandes entreprises, les petites et moyennes entreprises (cette catégorie inclut les cybercafés déclarés), le secteur public (l'État), les particuliers et enfin le secteur informel représenté par les cybercafés clandestins et ceux qui, quoique déclarés font du trafic illicite de voix sur IP.

Malgré l'attrait manifeste que suscite cet outil en Côte d'Ivoire, force est de reconnaître qu'il demeure pour l'instant l'affaire des entreprises, qui tirent le marché. Même l'État qui a tout intérêt à se l'approprier véritablement, tout au moins pour ce qui concerne l'éducation et la recherche dans un premier temps, reste encore peu actif ; faute peut-être de moyens conséquents et de politique déterminée dans ce sens.

[82] Contrairement aux autres domaines du secteur, celui de l'Internet a tout de suite bénéficié d'un régime de libre concurrence. Ce statut juridique favorable a un impact positif sur la croissance des activités de ce sous-secteur.

2.1.5. Le secteur de l'audiovisuel

Pendant très longtemps, le paysage audiovisuel ivoirien fut presque exclusivement occupé par l'État. Celui-ci possède encore trois chaînes de télévision dont une à diffusion nationale et deux à diffusion locale [Abidjan et sa périphérie ; la ville de Bouaké] ainsi que trois chaînes de radio dont deux à diffusion nationale et une à diffusion régionale [région centre du pays]. Toutes ces entités sont regroupées dans une société d'économie mixte de type particulier dénommée RTI (Radiodiffusion Télévision Ivoirienne).

C'est seulement depuis une dizaine d'années que le secteur privé y a fait son apparition, notamment au niveau de la radio où l'on dénombre plusieurs stations de proximité ainsi que de grandes stations étrangères émettant en modulation de fréquence dans l'agglomération abidjanaise. Ce sont, pour ces dernières, la BBC, RFI et Africa n°1.

De tous les moyens de télécommunications, la radio est en Côte d'Ivoire et en Afrique, de loin, le support le plus répandu, parce que facile d'utilisation et surtout pas cher. C'est en outre un média très puissant par son importance socioéconomique auprès des populations quand il est alimenté en informations utiles.

Du côté de la télévision privée, la lourdeur des investissements à consentir explique sans doute le fait que jusqu'ici un seul opérateur se soit effectivement manifesté sur ce marché. Il s'agit de la chaîne française à péage, Canal Plus, à travers sa filiale Canal Plus Horizon qui offre un bouquet très attrayant de programmes aussi bien de télévision que de radio.

2.2. La nature du réseau technique : les infrastructures de base

Comme partout ailleurs, l'acheminement des informations s'effectue grâce à des réseaux de télécommunications qui font appel à différents supports physiques en fonction de la nature et du volume des informations à transporter ; de la rapidité de la transmission souhaitée et de la distance à parcourir. Ainsi, par exemple, le réseau téléphonique national met en œuvre à la fois les technologies de faisceaux hertziens, de câble, de fibre optique et de satellite pour les communications intercontinentales. Le réseau national de radiodiffusion [télévision et radio] recourt à deux systèmes de transmission : la voie hertzienne classique et le satellite. En Côte d'Ivoire, le réseau Internet utilise le téléphone filaire, les faisceaux hertziens (via la technologie VSAT) et le câble (fibre optique).

Le projet panafricain de télécommunications par satellite, RASCOM, auquel participe la Côte d'Ivoire qui en abrite par ailleurs le siège, permettra à terme d'accroître les capacités du pays dans ce secteur particulier ; mais aussi d'assurer une certaine autonomie vis-à-vis des fournisseurs extérieurs. Jusqu'ici, l'Afrique subsaharienne est la seule région du monde à ne pas disposer de son propre satellite de diffusion.

Le projet international de câble sous-marin, baptisé SAT3, effectif depuis juillet 2002, qui longe les côtes africaines pour relier l'Europe du Sud à l'Inde et la Malaisie a permis d'accroître et les capacités, et les performances de l'ensemble du système.

Quoi qu'il en soit, la bataille de l'infrastructure est la première à gagner dans l'articulation TIC et développement. Cette préoccupation ressort clairement dans cette pensée de C. Shapiro et H. R. Varian (1999, p. 13) : « *L'infrastructure est à l'information ce que la bouteille est au vin : la technologie est l'enveloppe qui permet à l'information d'être diffusée aux consommateurs* ».

Au niveau des terminaux proprement dits pour capter les signaux, on trouve en Côte d'Ivoire une gamme riche et variée d'instruments pour la satisfaction du client qui a les possibilités de se les offrir. Sur ce plan-là, on peut dire que le pays n'est pas en trop grand décalage par rapport aux pays développés. Le principal tient plutôt à des indicateurs tels que les taux de pénétration dans les foyers, la qualité des équipements et des services, la couverture du territoire. Ce sont là autant de considérations qui vont faire l'objet d'analyses dans les lignes qui suivent.

2.3. Les indicateurs de performance

Pour chaque type ou catégorie d'outils d'usage courant en Côte d'Ivoire, cette section analyse trois principaux indicateurs : l'espace topologique (le réseau de couverture géographique), la qualité des équipements déployés et des services fournis et enfin le taux de pénétration.

Probablement plus dans le domaine des télécommunications qu'ailleurs, l'utilité est souvent liée à la qualité des services, elle-même liée à la qualité des équipements. La compétence et le dévouement des personnels sont également des paramètres déterminants.

2.3.1. Les indicateurs de performance du domaine de la téléphonie

2.3.1.1. La téléphonie filaire

Pratiquement toutes les villes sont interconnectées et reliées au réseau international. Beaucoup de localités rurales le sont également. La mission pour laquelle l'opérateur historique, Côte d'Ivoire Télécom, bénéficiait d'un monopole[83] sur le réseau fixe jusqu'en février 2004 est d'offrir une couverture nationale complète incluant zones urbaines et localités rurales.

Les tableaux ci-dessous donnent un aperçu de la situation générale des paramètres indexés plus haut.

Tableau 3 : Indicateurs techniques et socioéconomiques concernant l'opérateur de téléphonie fixe (2002)

Automatisation du réseau	100%
Taux de numérisation	100%
Liaisons par fibre optique	20 000 km
Liaisons par faisceaux hertziens	3 813 km
Nombre d'abonnés	33 2 970
Télédensité	2,03%
Nombre de cabines téléphoniques	2 776
Nombre de localités raccordées	> 500
Investissement total en 2002 **Investissement total à moyen terme (1997-2004)**	22,442 milliards de F.CFA (34,21 millions d'euros) 260 milliards de F.CFA (400 millions d'euros)

Source : Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI), sur :http://www.atci.ci

L'introduction de la fibre optique, tout en offrant un haut débit de transmission d'information sous forme numérique accroît également la qualité du réseau.

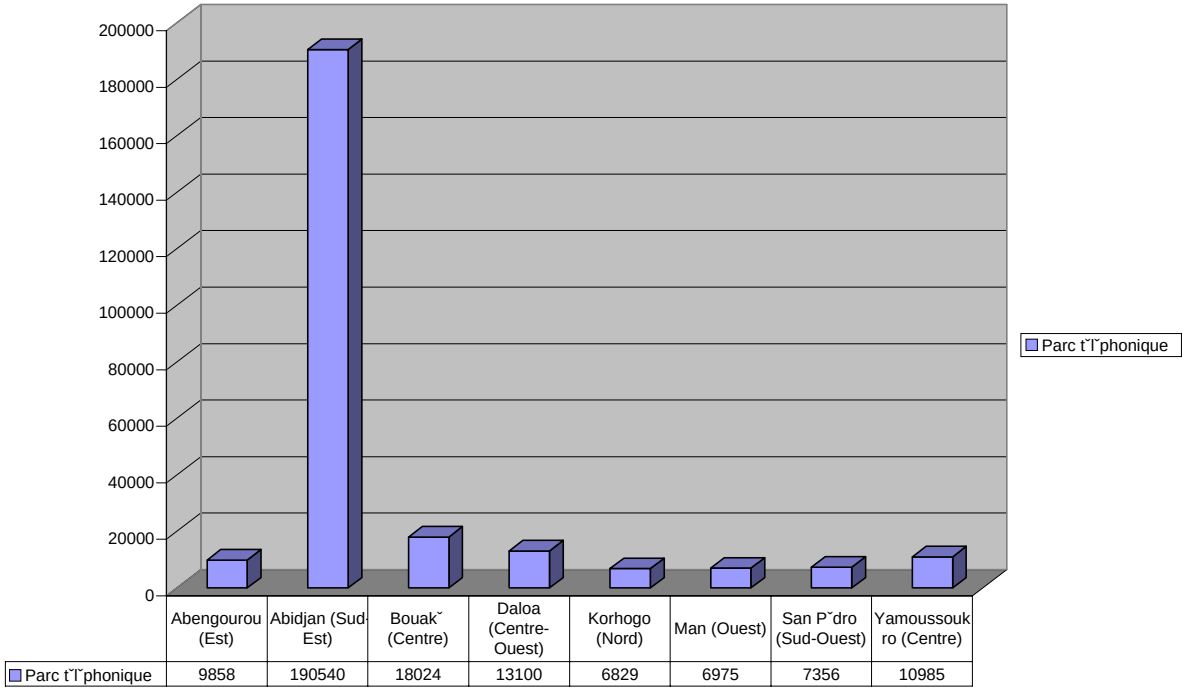
[83] La fin de ce monopole avait initialement été fixée pour février 2004, puis repoussée à décembre 2004.

Tableau 4 : Répartition des lignes de téléphone fixe, et télédensité par direction régionale, en 2000

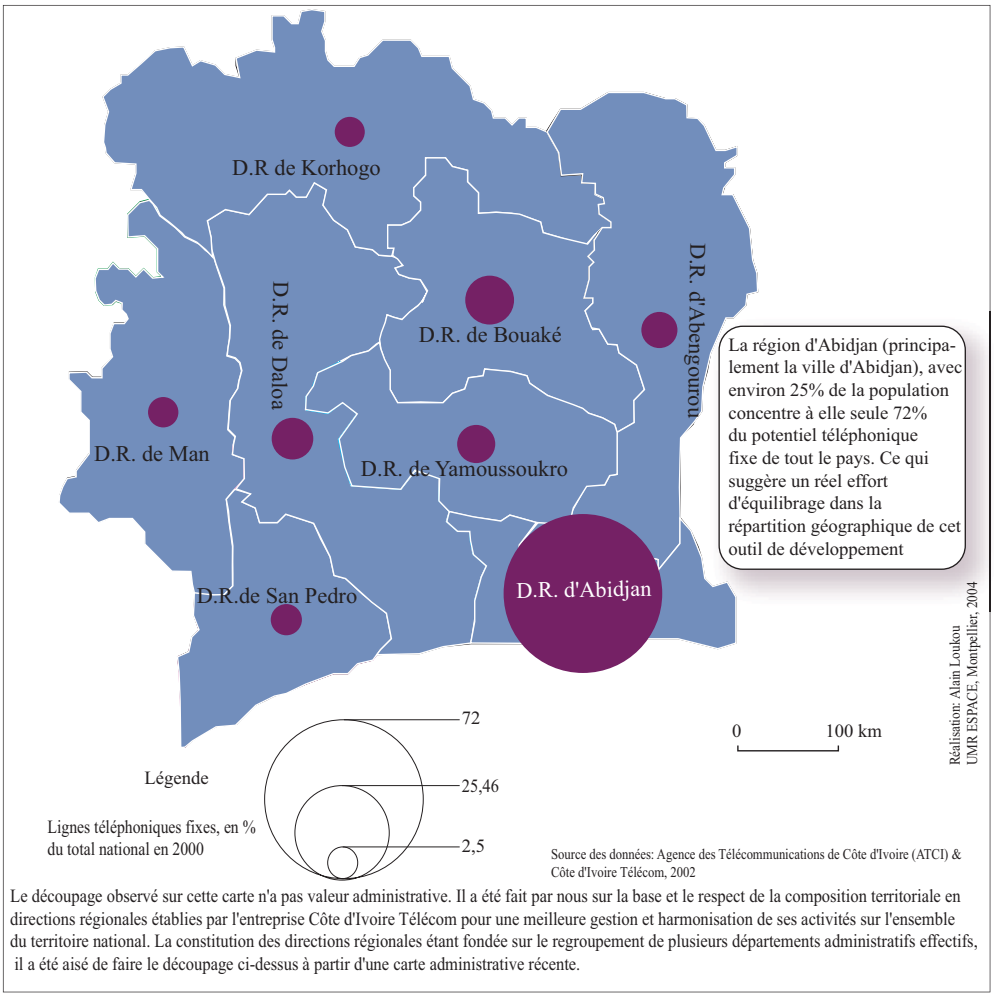
Les directions régionales de Côte d'Ivoire Télécom et leur localisation géographique	Parc téléphonique par direction régionale	Pourcentage du parc téléphonique national par direction régionale	Population résidente par direction régionale	Télédensité par direction régionale
Abengourou (Est)	9 858	4%	1 620 977	0, 61%
Abidjan (Sud-Est)	190 540	72%	4 192 900	4,54%
Bouaké (Centre)	18 024	7%	1 080 509	1,67%
Daloa (Centre-Ouest)	13 100	5%	2 675 453	0,49%
Korhogo (Nord)	6 829	2,5%	1 152 119	0,59%
Man (Ouest)	6 975	2,5%	1 584 494	0,44%
San Pedro (Sud-Ouest)	7 356	3%	1 395 251	0,53%
Yamoussoukro (Centre)	10 985	4%	1 664 969	0,66%
Total pays	**263 667**	**100%**	**15 366 672**	**1,71%**

Sources : - Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI), *Panorama des télécommunications*, 2001
- INS, *Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) 1998*

Le parc des abonnés est très inégalement réparti. La direction régionale d'Abidjan concentre à elle seule 72% des abonnés contre seulement 28% pour le reste du pays. Cette situation appelle un effort de rééquilibrage .

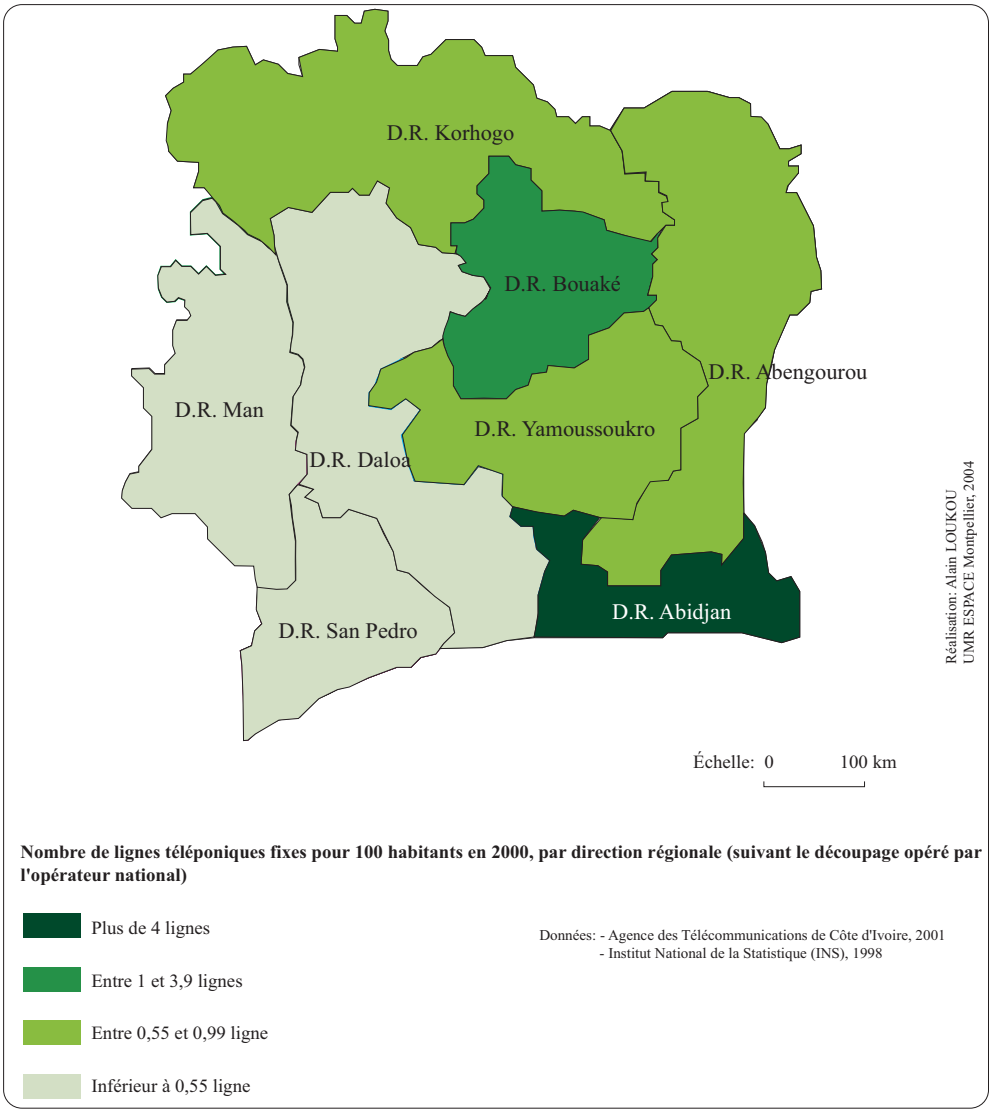


Graphique 1: Répartition des lignes téléphoniques fixes par direction régionale, en 2000



Le découpage observé sur cette carte n'a pas valeur administrative. Il a été fait par nous sur la base et le respect de la composition territoriale en directions régionales établies par l'entreprise Côte d'Ivoire Télécom pour une meilleure gestion et harmonisation de ses activités sur l'ensemble du territoire national. La constitution des directions régionales étant fondée sur le regroupement de plusieurs départements administratifs effectifs, il a été aisé de faire le découpage ci-dessus à partir d'une carte administrative récente.

Carte n° 2 : Répartition géographique des abonnés au téléphone fixe, par direction régionale, en 2000



Carte n° 3 : Télédensité par direction régionale

Tableau 5 : Répartition par direction régionale, des localités rurales desservies, en 2001

Directions régionales	Nombre de localités rurales desservies
Abengourou	82
Abidjan	77
Bouaké	36
Daloa	45
Korhogo	52
Man	40
San Pedro	23
Yamoussoukro	77
Total	**432**

Source : Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire *(Panorama des télécommunications 2001)*

Tableau 6 : Trafic téléphonique international de Côte d'Ivoire Télécom au 31/12/2001

Désignation	Départ (trafic sortant)	Arrivée (trafic entrant)
Nombre d'appels	19 476 980	24 644 034
Nombre de minutes	49 335 565	85 842 816
Durée moyenne d'un appel	2 mn 53 sec	3 mn 48 sec

Source : Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire *(Panorama des télécommunications 2001)*

L'écart entre le nombre d'appels sortants et ceux entrants est relativement réduit. En revanche celui entre les temps cumulés de communication, à l'entrée et à la sortie, est très élevé. Ce qui veut dire que le temps moyen de communication entrante est plus long (3 mn 48 sec # 2 mn 53 sec). Ces écarts s'expliquent par des considérations d'ordre économique :

- les résidents nationaux n'ont pas les moyens d'appeler souvent à l'international, et l'on peut considérer que la majeure partie des appels sortants émane des entreprises et des étrangers, occidentaux notamment, résidant en Côte d'Ivoire ;
- la plupart des appels entrants proviennent de l'Occident et donc d'appelants (étrangers et Ivoiriens de la diaspora) qui ont nettement plus de moyens d'appeler plus souvent et de communiquer plus longuement ;
- les tarifs généralement plus bas des communications dans les pays riches (dotés de systèmes concurrentiels) expliquent enfin le volume plus élevé du trafic entrant.

Pendant longtemps, ce déséquilibre a beaucoup avantagé[84] les pays pauvres comme la Côte d'Ivoire. Recevoir de nombreux appels de l'étranger était pour les pays en développement une importante source de devises. En effet, le système de tarification autrefois mis au point par l'UIT pour négocier le prix des liaisons entre les réseaux nationaux et celui du relais des communications obéissait à un principe simple. Selon ce principe, les frais qu'un opérateur verse à un autre pour recevoir et transmettre les communications sont simplement censés refléter le fait que les deux opérateurs acheminent les messages de l'émetteur au récepteur conjointement et en collaboration. Peu importait véritablement la différence du volume de

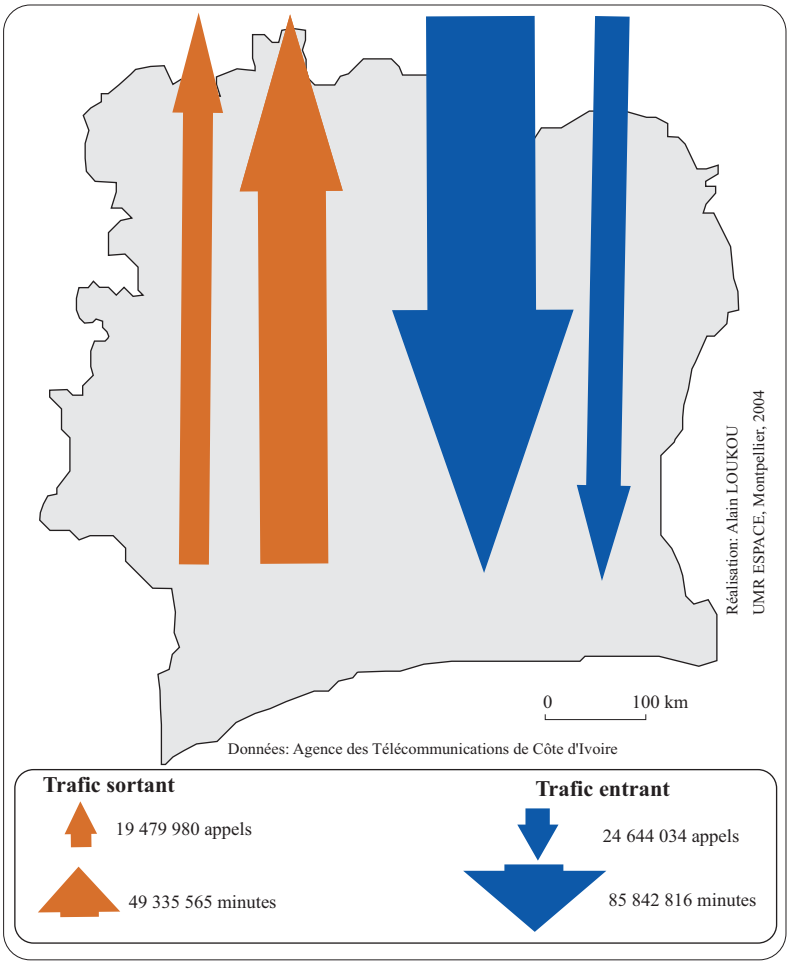
[84] Un document de l'UIT note que le déséquilibre évoqué procurait aux opérateurs des pays en développement des ressources pouvant dépasser 45% de leur chiffre d'affaires total.
Source : UIT, Document 4-F, 6 octobre 2000 (http://www.itu.int/ITU-D/eur/WTDC02/Documents/04f.pdf)

flux entre les deux sens. Sur cette base, deux États se partageaient équitablement les revenus générés par une communication internationale sur leurs réseaux nationaux (en sortie et en entrée). Mais, dans les pays qui, comme notamment les États-Unis d'Amérique, sont dotés de systèmes très concurrentiels avec plusieurs grands opérateurs, les prix facturés aux utilisateurs terminaux sont très bas. De sorte que dans ces pays, le volume des appels sortants est beaucoup plus important que celui des appels rentrants. Cette situation entraînait pour cette catégorie de pays une obligation légale d'importants transferts de fonds à l'étranger.

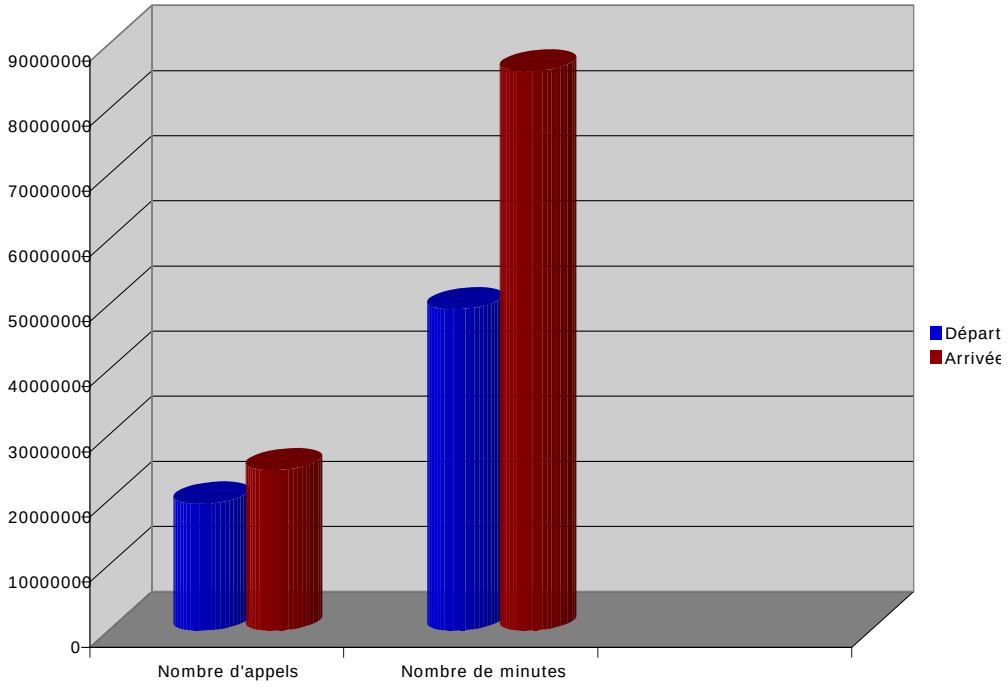
Après la déréglementation internationale dans le secteur des télécommunications, devenue effective depuis 2002, la situation a complètement changé. Les puissants opérateurs occidentaux négocient désormais des droits de communication au meilleur tarif avec les opérateurs nationaux des pays du Sud. Le volume des appels (en nombre et en durée) étant généralement beaucoup plus élevé dans le sens Nord/Sud, les revenus des communications vont maintenant davantage aux opérateurs du Nord, au regard des nouveaux tarifs négociés.

En outre, dans les pays du Sud, une part sans cesse croissante du trafic international est écoulée par des voies d'acheminement (téléphonie IP, par exemple) échappant aux règles de la comptabilité internationale qui régissent le régime des taxes de répartition des bénéfices générés par une communication.

Enfin, les communications (Internet ou téléphoniques), entre pays africains eux-mêmes transitent encore largement par l'Europe ou les États-Unis. Ce qui se traduit là aussi par un manque à gagner pour les opérateurs africains, du fait des droits de transit de communication qu'ils doivent payer.



Carte n° 4 : Flux du trafic téléphonique international de Côte d'Ivoire Télécom, en 2001



Graphique 2: Trafic téléphonique international de Côte d'Ivoire Télécom, en 2001

Tableau 7 : Indicateurs de qualité de service en 2002

Indicateurs	Performance	Objectif à court terme
Délai moyen de raccordement	112 jours	< 36 jours
Taux de demandes en instance	7,5%	< 3,6%
Taux de signalisation des dérangements	4%	< 2,4%
Vitesse de relève en 2 jours	66,4%	> 80%
Efficacité des appels locaux	57,1%	> 70%
Efficacité des appels interurbains	47,2%	> 64%
Efficacité des appels internationaux	41%	> 60%
Taux de dérangement des publiphones	6%	< 1,2%
Relève de dérangement des publiphones	81%	> 90%
Taux de réclamations sur facture	0,18%	< 0,96%

Source : Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI), sur : http://www.atci.ci

Le délai moyen de raccordement encore trop long, chez l'unique opérateur de téléphonie fixe, explique en partie la préférence de plusieurs demandeurs pour les opérateurs de mobile chez lesquels les délais sont plutôt une question de quelques minutes.

La vitesse de relèvement des dérangements signalés, si elle est élevée, est un déterminant important de la satisfaction de la clientèle et donc de sa fidélisation. Le relèvement, en la matière, consiste à effectuer, en cas de panne sur le réseau, les réparations nécessaires pour la reconnexion rapide de la clientèle momentanément lésée.

Le problème majeur demeure encore celui de la saturation des lignes aux heures de grand trafic.

D'une façon générale, la qualité de service reste assujettie à la qualité des équipements. Aussi, convient-il de penser le programme d'amélioration du réseau de couverture concomitamment avec celui des équipements.

2.3.1.2. La téléphonie cellulaire

Ce mode de téléphonie qui n'a fait son apparition sur le marché ivoirien des télécommunications que dans le dernier trimestre de 1996 connaît un formidable succès. Celui-ci se traduit aussi bien en termes de nombre d'abonnés qu'en expansion spatiale du réseau de couverture.

Après Abidjan, sa banlieue et la zone littorale (activités touristiques), la stratégie des trois opérateurs (Orange Côte d'Ivoire, Télécel et Cora) a été de conquérir le centre (deuxième zone économique, à travers la ville de Bouaké) puis les autres régions du pays en procédant par implantation dans les principaux repères géographiques (sud, est, nord, ouest). Chaque point cardinal du pays servant ensuite de base pour couvrir les territoires environnants. À cet astucieux jeu de mode de diffusion spatiale, il convient de reconnaître que les opérateurs sont beaucoup aidés par la configuration géographique du pays qui se présente grossièrement sous la forme d'un quadrilatère tendant vers un carré de 600 km de côté. Il est facile avec de tels avantages naturels de rationaliser la spatialisation d'un réseau et subséquemment les investissements consentis. Aujourd'hui, les principales villes du pays et leurs environs immédiats sont couverts.

Une échelle de priorité dans la couverture de l'espace géographique national a été tacitement établie par les opérateurs, dont la détermination semble allier volonté d'extension et souci de rentabilité économique :

1- la conquête des chefs-lieux de département,

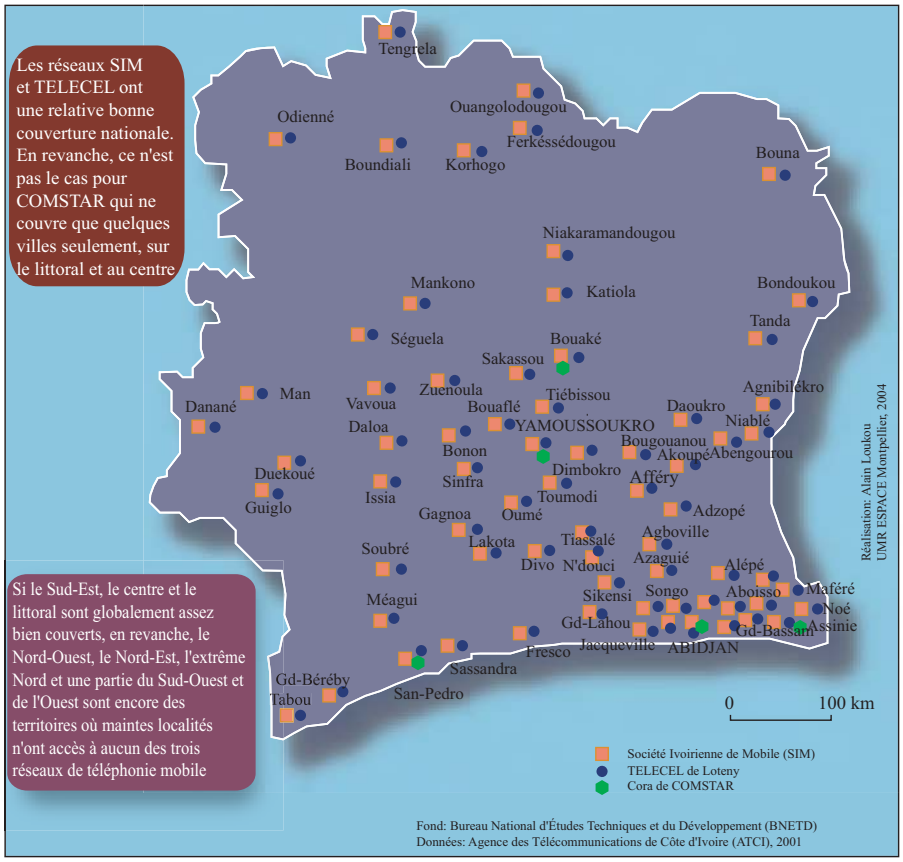
2- l'autoroute du nord (l'axe le plus fréquenté, qui part d'Abidjan vers le centre du pays),

3- les autres grands axes routiers,

4- les chefs-lieux de sous-préfecture,

5- la couverture totale (ou presque) du pays en connectant villages et hameaux de grande taille.

Du point de vue du découpage administratif, la Côte d'Ivoire compte (en 2004) 58 départements formant 230 sous-préfectures. À ce jour, une quarantaine de chefs-lieux de départements enregistrent l'implantation d'au moins un opérateur de réseau cellulaire. La concurrence pour l'extension de la couverture est plus vive entre Orange Côte d'Ivoire et Télécel de Loteny qui sont implantés chacun dans plus de 30 départements. Le réseau de couverture de Cora se limite pour l'instant à l'agglomération abidjanaise et à quelques grandes villes de province. La partie Sud du pays (plus riche, plus peuplée et plus urbanisée) est mieux couverte que sa partie Nord.



Carte n° 5 : Couverture du territoire national en téléphonie mobile cellulaire

Au chapitre des équipements, les trois entreprises de mobile actuellement opérationnelles ont consenti d'importants investissements afin d'accroître leur production. Ainsi à la fin 2001, le tableau de leurs équipements techniques se présentait comme suit:

Tableau 8 : Équipements techniques des opérateurs de mobile (2001)

Équipements / *Opérateurs*	*Sites*[85]	*Base Transceiver Station (BTS) (antennes-relais)*
Cora de COMSTAR	37	37
Orange Côte d'Ivoire	212	448
Télécel de Loteny	191	485
Ensemble opérateurs	**440**	**970**

Source : *Panorama des télécommunications 2001*, édité par l'ATCI

La majeure partie de ces équipements se trouvent à Abidjan.

- **La qualité de service** est dans l'ensemble assez satisfaisante si l'on considère les indicateurs traditionnels comme le nombre de dérangements (faible), la vitesse de relève (en moyenne 4 heures), les taux d'efficacité des appels au départ et à l'arrivée (70% de succès en moyenne combinée, tous opérateurs confondus).

Un problème récurrent et très gênant demeure cependant. Il s'agit de la saturation des réseaux, notamment entre 19 heures et 21 heures, dans les quartiers à forte densité de population. L'implantation massive et anarchique des cabines privées dites « cabines cellulaires », à partir desquelles s'effectuent des trafics marchands de flux téléphoniques serait à l'origine, selon les opérateurs, de cette situation. En effet, l'absence de mobilité qui caractérise ces « cabines », très nombreuses et concentrées sur de petits espaces, combinée au retour dans leurs foyers des usagers partis travailler ailleurs dans la journée, accroissent l'immobilité générale le soir (19h-21h). Or, l'organisation et le principe de fonctionnement efficace de la téléphonie cellulaire reposent sur la mobilité d'usagers évoluant d'une cellule à une autre dans lesquelles ils profitent des transferts automatiques intercellulaires de signaux.
Les techniciens des opérateurs cellulaires connaissent bien les solutions à cette saturation récurrente. Elle consiste, disent-ils, soit à renforcer la puissance de leurs équipements dans les endroits en butte à ce genre de désagréments, soit à diminuer la taille des cellules pour rapprocher les unes des autres les stations de relais et ainsi permettre une réutilisation des fréquences voisines pas trop sollicitées, sans risque d'interférences, chaque cellule ayant une

[85] Un site correspond à l'emplacement physique d'un équipement technique. Pour des questions de coût de location des sites, les opérateurs sont souvent conduits à installer plusieurs stations de base (antennes) sur un même site, et ce en dépit des risques possibles d'interférence entre cellules voisines.

fréquence ou un groupe de fréquences différente (s) de celle (s) des cellules adjacentes. Mais ces solutions présentent naturellement un surcroît d'investissements que les opérateurs ne sont pas toujours disposés à engager immédiatement, la priorité étant pour eux d'investir dans d'autres zones pour étendre leurs réseaux.

La situation de guerre civile dans le pays a aussi momentanément affecté la qualité des services des réseaux cellulaires dans le Sud du pays. Un nombre important d'abonnés fuyant les zones de combat au Nord et à l'Ouest sont venus s'ajouter à ceux du Sud où les équipements n'étaient pas, à l'origine, dimensionnés pour permettre un surcroît de volume de trafic.

- Pour ce qui est des **taux de pénétration** de l'ensemble du secteur de la téléphonie, si on cumule le nombre d'abonnés[86]aux lignes fixes (332 970) et celui des lignes mobiles
(1 027 058), au 31 décembre 2002, et qu'on les rapporte au chiffre de la population qui est d'environ 16,4 millions habitants à cette même date, on a une télédensité[87] globale d'environ 8,30%. Séparément, la télédensité du fixe est de 2,03% et celle du mobile de 6,27%. Ce constat permet de souligner l'importance prise par la téléphonie mobile dans l'accroissement de la télédensité en Côte d'Ivoire. Au demeurant, on remarquera au passage qu'à la date considérée, le nombre d'abonnés au téléphone mobile (plus de 1 000 000) est désormais très largement supérieur à celui des abonnés au téléphone fixe (seulement 332 970). Voir tableau ci-dessous.
À titre comparatif, on notera que la télédensité moyenne africaine (hors mobile) pour la même période (2002), selon les statistiques de l'UIT est d'environ 2,5%.

La télédensité générale (lignes fixes + lignes mobiles) devrait croître assez rapidement en raison de la croissance soutenue actuelle dans le domaine du mobile et des efforts de

---

[86] *Source*: Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI), sur http://www.atci.ci
[87] L'Union Internationale des Télécommunications (UIT) définit la télédensité comme étant *«le nombre de lignes principales pour 100 habitants»*. Elle entend par *ligne principale*, une ligne téléphonique qui relie l'équipement terminal de l'abonné au réseau public commuté et qui dispose d'un accès dans l'équipement de commutation téléphonique. En fait, l'UIT opère une distinction entre « nombre de lignes principales » et « nombre d'abonnés ». Elle admet néanmoins qu'il n'est pas toujours aisé pour les exploitants de faire cette distinction.
La télédensité a traditionnellement été utilisée comme indicateur du déploiement du réseau téléphonique public commuté d'un pays et de la mesure dans laquelle ses ménages et ses entreprises sont reliés à ce réseau. Dans sa version originale, la télédensité ne prend donc en compte que les seules lignes de téléphone fixe. Toutefois, à partir des années 1990, la définition a été étendue aux abonnés du service mobile (sans fil).

l'opérateur de lignes fixes de satisfaire dans un délai relativement court les nombreuses demandes en attente.

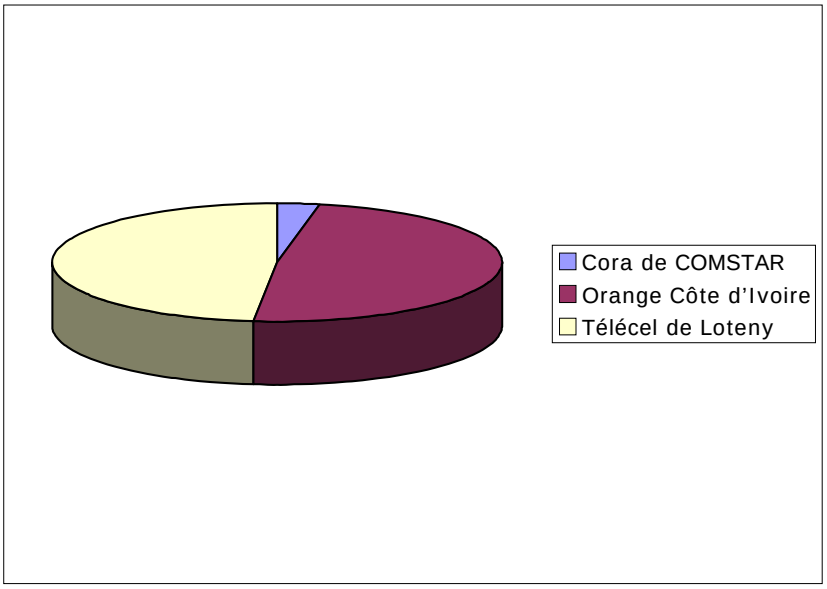
Par ailleurs, une enquête de l'Institut National de la Statistique (INS, 2003) indique que 17,39% des ménages ivoiriens disposaient en 2002 de l'un ou l'autre des deux supports de téléphonie ; 19,60% des deux ; 19,70% disposaient du poste fixe et 60,70% du terminal mobile cellulaire.

L'accroissement en valeur absolue du nombre d'abonnés (fixes et mobiles confondus) a nécessité depuis le 15 janvier 2000 la modification du plan de numérotage qui est passé de 6 à 8 chiffres.

Tableau 9 : Part d'abonnés au téléphone cellulaire, par opérateur, au 31 décembre 2002

Opérateurs	Nombre d'abonnés	Pourcentage
Cora de COMSTAR	30 336	3%
Orange Côte d'Ivoire	499 794	49%
Télécel de Loteny	496 928	48%
Total opérateurs	**1 027 058**	**100%**

Source : ATCI, sur http://www.atci.ci



Graphique 3 : Part d'abonnés au téléphone cellulaire par opérateur, en 2002

Tableau 10 : Trafic téléphonique combiné des réseaux mobiles cellulaires en 2001

Désignation	Nombre d'appels (émis et reçus)	Durée totale des appels en minutes	Durée moyenne d'un appel
Trafic général échangé entre réseaux mobiles et fixe	232 169 305	270 297 772	1 mn 10 sec.
Trafic général échangé entre réseaux mobiles[88]	603 932 087	508 558 325	0 mn 51 sec.

Source : . Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (*Panorama des télécommunications 2001)*

La durée moyenne d'un appel, plus brève (51 secondes), entre terminaux mobiles cellulaires s'explique par le fait que la plupart des appels de ce type sont effectués à partir des nombreuses « cabines cellulaires ». Les usagers sollicitent ces moyens, en général, pour passer des messages concis et donc extrêmement courts afin de ne pas avoir à payer, pour la plupart, plus d'une unité minute de communication; la tarification étant rigoureusement taxée à la minute.

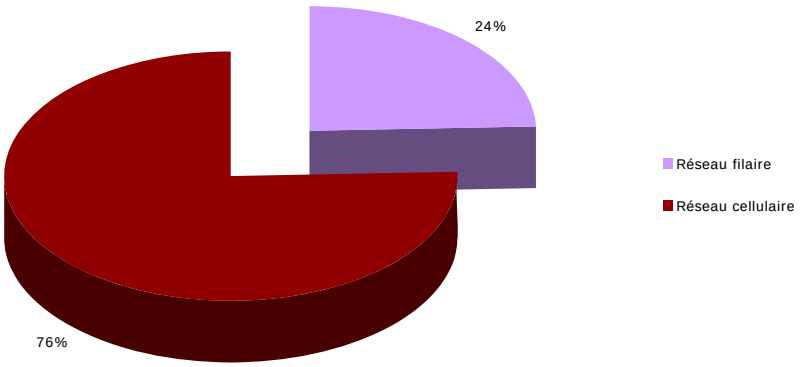
[88] Le document source ne précise pas si les SMS (Short Message Service) sont pris en compte ou pas dans ce trafic.

Tableau 11 : Part globale d'abonnés au téléphone, par types de réseaux, au 31 décembre 2002

Abonnés Types de réseaux	Nombre d'abonnés	Part (%)
Réseau filaire	332 970	24%
Réseau cellulaire	1 027 058	76%
Total	**1 360 028**	**100%**

Source: ATCI, sur http://www.atci.ci

On remarque d'emblée que la proportion des abonnés au réseau cellulaire est nettement plus importante que celle du réseau filaire (76% contre 24%). Ce qui reflète la combinaison du fort développement de l'activité de la téléphonie cellulaire et des difficultés de l'opérateur historique à satisfaire les demandes d'abonnement au téléphone fixe.

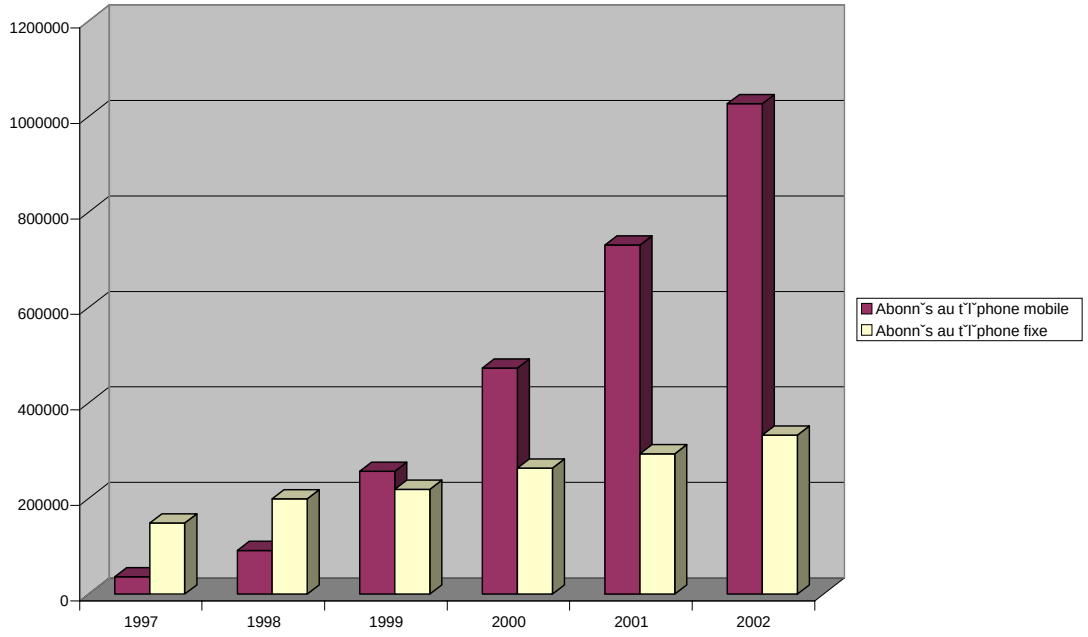


Graphique 4: Part d'abonnés au téléphone par type de réseaux en 2002

Tableau 12 : Évolutions comparées du nombre d'abonnés à la téléphonie mobile et fixe de 1997 à 2002

Années	Abonnés au téléphone mobile	Abonnés au téléphone fixe
1997	36 005	148 443
1998	91 212	199 049
1999	257 134	219 283
2000	472 952	263 667
2001	730 445	293 568
2002	1 027 058	332 970

Source : Agence des télécommunications de Côte d'Ivoire



Graphique 5: Évolutions comparées du nombre d'abonnés aux téléphones fixe et mobile de 1997 à 2002

2.3.2. L'état des indicateurs de performance du secteur de l'audiovisuel

2.3.2.1. Le réseau public

Le projet COMSAT, mené en partenariat avec l'organisme américain du même nom, avait permis en 1993 d'assurer la couverture en ondes radio et télévision de la quasi-totalité du

territoire national[89]. La commission technique chargée d'étudier le projet a porté son choix sur l'utilisation du satellite qui offre un avantage réel dans la mesure où la transmission des signaux s'effectue sans aucune interdépendance entre les centres émetteurs.

Pour la radio, 52 émetteurs[90] FM disséminés sur toute l'étendue du territoire national servent de relais avec le satellite pour diffuser les émissions des deux chaînes. Chacune des deux chaînes nationales de radio couvre (couvrait) entièrement le territoire national.
Par ailleurs plusieurs collectivités territoriales ont créé ces dernières années des stations dites de proximité dont certaines ont des tranches horaires de diffusion de programmes en langues locales. L'objectif ainsi visé est de faire connaître les réalités locales à travers les langues du terroir afin de toucher la population analphabète qui, dans les régions rurales, représente un pourcentage très élevé.

Concernant la télévision, grâce à un réseau de diffusion constitué de 28 centres émetteurs assez bien répartis sur l'ensemble du territoire national, la première chaîne (« La Une ») couvrait presque l'ensemble du territoire (98%). La deuxième (« TV2 ») a pour l'instant un champ de diffusion d'environ 100 km autour d'Abidjan. Signalons qu'à ses débuts en 1963, le champ de diffusion de la télévision nationale n'excédait pas 80 km autour d'Abidjan.

- **La qualité des équipements et services** du secteur de l'audiovisuel public ivoirien, autrefois citée en exemple en Afrique noire, a connu une nette dépréciation ces dernières années. Très peu d'investissements ont été consentis dans le renouvellement des équipements, aussi bien du côté de la télévision que de la radio. Ce, malgré la perception de droits de redevance à partir des années 90. En outre, du fait de la guerre civile, certains centres émetteurs ont été endommagés. Cette carence généralisée se ressent désagréablement sur la qualité des services : son et image de qualité parfois médiocre. Pourtant, ayant été, en 1963,

---

[89] En raison toutefois de la situation résultant de troubles politiques qui ont occasionné la destruction d'une douzaine de centres émetteurs dans le Nord et l'Ouest, ces parties du pays ne reçoivent plus depuis septembre 2002 les programmes de la radio et la télévision nationales.

[90] Leur grand nombre s'explique en partie par des commodités techniques liées à la modulation de fréquence. En effet, contrairement à la diffusion en ondes courtes où les signaux sont propagés vers les couches atmosphériques qui les réfléchissent vers le sol sur de vastes espaces mais avec un confort d'écoute passable, en modulation de fréquence les signaux se propagent horizontalement. Dans ce cas, la qualité d'écoute est très bonne. Mais dans un rayon de 90 km seulement environ. D'où la nécessité de tisser un réseau de plusieurs émetteurs. Pour éviter les interférences, une fréquence spécifique est attribuée à chaque station de relais. (Informations du « Service de la diffusion » de la Radiodiffusion Télévision Ivoirienne).

l'un des pionniers de la télévision en Afrique noire, la Côte d'Ivoire mettait un point d'honneur à faire de cet outil une véritable vitrine. Cette préoccupation s'est pendant longtemps traduite dans sa politique de développement du secteur de la télévision. Ainsi, déjà en 1973, alors que beaucoup de pays africains ne disposaient même pas encore de cet outil, elle s'offrait l'image couleur et, en 1974, sa première station terrienne de réception d'images satellitaires, à l'occasion du 14è anniversaire de l'indépendance nationale.

Le domaine de l'audiovisuel est particulièrement révélateur du lien entre qualité des équipements et qualité des services fournis. Aujourd'hui, la qualité du son et de l'image est fortement tributaire du niveau de numérisation des équipements (de production et de diffusion). Le problème est que l'investissement dans un réseau de télévision de bonne qualité coûte excessivement cher. Surtout quand il s'agit d'assurer une mission de service public. La subvention accordée par l'État ne suffit pas, tandis que les ressources générées par la redevance et la publicité sont encore faibles.

Si, grâce au projet COMSAT, la transmission des signaux est numérisée à un taux voisin de 90%, la réception et la production (caméras, appareils de montage) ainsi que la diffusion se font encore en mode analogique. Aussi, selon les techniciens de la télévision nationale, pour servir les usagers en images de meilleure définition et en son de très bonne qualité, les équipements de production ont-ils aussi besoin d'être entièrement numérisés. L'insuffisance des équipements concerne également le matériel de reportage, les salles de montage, les studios ainsi que le Centre de Modulation (CDM) de la radio qui a besoin d'être rénové.

D'une façon générale, si les auditeurs et téléspectateurs se plaignent de moins en moins d'interruptions brusques de programmes (incidents naguère fréquents), ils sont cependant très exigeants sur la qualité des programmes qui leur sont proposés. Ceci d'autant qu'ils sont astreints au paiement d'une redevance depuis le début des années 90. Un sondage international réalisé en 1996 par la Coopération française dans les grandes villes africaines avait néanmoins révélé que 80% des Abidjanais se disaient satisfaits de leur télévision nationale.[91]

[91] *Source*: Télévision ivoirienne.

Malgré tout, les projets de restauration font augurer d'un avenir meilleur pour l'audiovisuel d'État. Au plan fonctionnel, il est envisagé l'éclatement de la RTI (Radiodiffusion Télévision Ivoirienne) en trois entités différentes et autonomes : la Radio, la Télévision et la Diffusion. Cette séparation est censée permettre à chaque entité de se développer plus facilement. L'informatisation complète des différents services ainsi que la numérisation des archives font partie de ces projets. L'acquisition projetée d'équipements de pointe associée à une politique d'image devraient conférer un aspect plus moderne et une dimension internationale aux médias audiovisuels publics ivoiriens. Les caractéristiques de cette vision nouvelle sont les suivantes :

- renouvellement progressif du parc de matériels techniques ;
- acquisition de matériels de nouvelle génération de type MPEG ;
- mise en place d'un réseau domestique de communication par satellite avec l'installation d'une quinzaine de stations terriennes à travers le pays. Ce dispositif devrait contribuer à renforcer la couverture nationale et à améliorer la qualité de réception des signaux ;
- multiplication des chaînes (incluant un bouquet de chaînes MMDS) ;
- cryptage de certains signaux ;
- internationalisation des signaux.

Ces grands projets s'inscrivent certes dans le cadre du besoin de modernisation d'une structure capitale de communication. Mais, ils sont également dictés par la perspective de l'ouverture du marché national de l'audiovisuel à la concurrence. Pour faire face à toutes ces préoccupations, un plan de rénovation globale de la structure publique a été mise en place en mars 2004 à l'issue d'un séminaire dont les actes ont été soumis au gouvernement et aux bailleurs de fonds internationaux.

- Il n'est pas aisé d'estimer le **taux de pénétration** en matière de télévision et de radio, puisqu'aucune statistique fiable ne permet d'avoir le décompte des postes de récepteurs dans les foyers. On peut toutefois, par simple constatation, dire que la plupart des foyers ivoiriens en zone urbaine disposent d'un téléviseur. En milieu rural, l'absence d'électricité et la faiblesse des moyens financiers limitent l'usage de la télévision. On est cependant bien loin des années 1960 où, pour faire entrer la télévision dans les mœurs des Ivoiriens, le gouvernement avait créé des halls d'information dotés de postes récepteurs, et en avait fait

installer d'autres dans les locaux publics de la capitale[92]. On est également loin des 4 000 postes dénombrés à la fin de 1963. Aujourd'hui, les facteurs de vulgarisation, de baisse de coût et de contexte aidant, la télévision est bien entrée dans les habitudes sociales des Ivoiriens.

Quant au poste de radio, pratiquement chaque foyer en possède au moins un ; que ce soit en ville ou en campagne. Pour la simple raison que non seulement on en trouve partout à bon marché, mais, qui plus est, il suffit parfois de deux petites piles électriques pour faire fonctionner l'engin. Par ailleurs, c'est un instrument qui se transporte partout sans grande contrainte de poids (pour la plupart des récepteurs), qui est facile d'usage pour tout le monde et qui donne gratuitement accès à plusieurs stations. C'est pour tous ces avantages que la radio reste de très loin le support de communication le plus utilisé en Côte d'Ivoire.

2.3.2.2. Le réseau privé

Pour l'instant, c'est un secteur majoritairement dominé par les opérateurs internationaux.
Dans le domaine de la radio (émission en modulation de fréquence), trois stations internationales diffusent sur Abidjan et son agglomération. Ce sont Radio France Internationale (RFI), Africa N°1 (une radio panafricaine ayant son siège au Gabon) et la BBC (British Broadcasting Corporation). En dehors d'Abidjan, RFI émet aussi en modulation de fréquence à Bouaké (centre) et à Korhogo (nord).

Avec la dérégulation en cours dans le secteur national des télécommunications, une convention de cession de fréquences radio entre le ministère en charge de l'information et de la communication et le privé a néanmoins permis la création de radio commerciales à Abidjan.

La lourdeur, déjà évoquée, des investissements dans le domaine de la télévision, associée au contexte sociopolitique peu favorable expliquent que jusqu'ici un seul opérateur est sur le marché national en ce qui concerne le domaine de la télévision privée. Il s'agit de la chaîne

[92] Il serait souhaitable de reproduire, pour l'Internet par exemple, en milieux urbains défavorisés et dans les zones rurales marginalisées, cette stratégie de vulgarisation qui a réellement favorisé l'insertion de la télévision dans les foyers ivoiriens.

française à péage, Canal Plus, à travers sa filiale Canal Horizon. Elle émet dans les deux plus grandes villes du pays (Abidjan et Bouaké) ainsi que dans leurs agglomérations respectives.

Les moyens financiers et techniques considérables dont disposent généralement les chaînes internationales leur assurent une excellente qualité d'images et de sons. Ce qui n'est pas toujours le cas des chaînes nationales.

2.3.3. L'état des indicateurs de performance de l'Internet en Côte d'Ivoire en 2002: évaluation à partir du modèle de Larry Press[93]

Un cadre idéal pour évaluer la diffusion globale de l'Internet dans un pays donné, c'est-à-dire l'état de développement de ce médium, est fourni par le modèle de Larry Press. À travers ce modèle, les auteurs (Larry Press et d'autres contributeurs) ne prétendent pas avoir élaboré une théorie générale pour expliquer l'expansion de l'Internet, mais estiment que celui-ci pourrait préfigurer le développement d'une telle théorie[94]. C'est un modèle susceptible de s'avérer très utile pour les décideurs politiques, comme moyen d'aide à la décision dans le développement des capacités du secteur des TIC. Il peut être également utile pour les hommes d'affaires désireux d'investir dans le domaine de l'Internet.

En raison du rôle croissant que prend l'Internet dans le mode d'information et de communication en Côte d'Ivoire, cette section sera largement détaillée.

2.3.3.1. Description du modèle

Le modèle de Larry Press repose sur six dimensions : déploiement (D), distribution géographique (DG), adoption sectorielle (AS), infrastructure de connectivité (IC),

---

[93] Si ce modèle porte le nom de Larry Press (probablement pour sa contribution majeure à celui-ci ou pour ses travaux pionniers sur la connaissance dans la diffusion de l'Internet), c'est cependant le fruit d'un travail d'équipe (MOSAIC Group). Ainsi, outre Larry Press (professeur en systèmes d'information à California State University), il convient de citer les autres contributeurs: Peter Wolcott (University of Nebraska), William Foster (Arizona State University West), Seymour Goodman (Georgia Institute of Technology), William McHenry (University of Akron). On l'appelle aussi « modèle GDI (Global Diffusion of the Internet) ».

[94] Dans un article en ligne sur « La fracture numérique en Afrique », Bernard Conte (Maître de conférences à l'Université Montesquieu - Bordeaux IV) propose un indicateur du développement de l'Internet en Afrique (IDIA). Cet indicateur est fondé également sur 5 paramètres (variables) : le nombre d'utilisateurs d'Internet, la télédensité, le nombre de fournisseurs de services Internet, le débit international et le nombre d'ordinateurs connectés. La construction dudit indicateur, sur une période donnée, se fait à partir d'une analyse en composantes principales (ACP). En beaucoup de points, les deux modèles se rejoignent. En outre, ils ont la particularité de ne pas se limiter, dans la mesure de la diffusion de l'Internet, aux deux indicateurs classiques que sont le « nombre d'utilisateurs » et le « nombre d'abonnés » qui se révèlent parfois insuffisants pour traduire l'état de développement réel de l'Internet dans un pays donné.

infrastructure organisationnelle (IO), degré d'appropriation (DA). À chacune de ces dimensions est attribuée une gamme de cinq valeurs ordinales allant de 0 (nul ou inexistant) à 4 (fortement développé). Chaque valeur représente un niveau caractérisant des variables propres à la dimension analysée. Chaque dimension décrit un aspect de l'état de l'Internet dans un pays, quand leur ensemble en constitue l'image globale. Les valeurs assignées à chaque dimension sont discrètes et classées de façon ordinale. Pour faciliter la compréhension de leur modèle, Press et ses collaborateurs ont dressé pour chaque dimension un tableau détaillant ses caractéristiques. Les six dimensions sont définies et présentées comme suit :

**** Le déploiement (D)***

Il caractérise le nombre d'internautes[95] par tranche d'habitants et degré d'utilisation du réseau chez les non-techniciens.

Tableau 13 : Déploiement

Niveau 0 ***Inexistant***	L'Internet est inexistant en tant que tel dans ce pays. Aucune connexion IP internationale n'est référencée dans ce pays. Si d'aventure on y compte quelques internautes, c'est par le fait d'une connexion auprès d'un fournisseur étranger via un appel téléphonique international.
Niveau 1 ***État embryonnaire ou expérimental***	La proportion d'utilisateurs est de l'ordre de moins de un pour mille habitants. Un à quatre ordinateurs seulement sont connectés au réseau. La communauté des utilisateurs se limite à des techniciens de réseaux.
Niveau 2 ***En phase de déploiement***	La proportion d'utilisateurs est de l'ordre d'au moins un pour mille habitants. Dans ce cas, la communauté des utilisateurs s'étend au-delà des techniciens de réseaux.
Niveau 3 ***Utilisation courante***	La proportion des utilisateurs est de l'ordre d'au moins un pour cent habitants. Il existe une bonne logistique d'infrastructures.
Niveau 4 ***Fortement développé***	L'Internet est répandu. La proportion d'utilisateurs est de l'ordre d'au moins dix pour cent habitants. L'accès à l'Internet est partout disponible comme tout service de commodité.

**** La distribution géographique (D G)***

C'est l'accessibilité du réseau à l'échelle du pays (dans quelques villes principales ou partout dans le pays).

[95] Press et ses collaborateurs ne donnent pas de définition du mot internaute. Ils observent seulement que dans certains pays, l'utilisateur peut accéder à son compte de différentes façons (sans fil, cybercafés, chez lui à la maison, au travail, à l'université, etc.); dans d'autres, un même compte peut être partagé par plusieurs utilisateurs. Dans d'autres encore, l'internaute est un utilisateur régulier ou occasionnel. Ailleurs, c'est un débutant ou un habitué. Ils font aussi remarquer que cette difficulté à typer l'internaute influe naturellement sur l'estimation exacte du nombre d'internautes, même s'il est possible d'obtenir une estimation raisonnable du nombre d'utilisateurs en extrapolant celui-ci en fonction des connexions fixes et à partir des réseaux locaux.

Tableau 14 : Distribution géographique

Niveau 0 ***Inexistant***	L'Internet n'existe pas dans ce pays. Il n'y existe aucune connexion IP internationale.
Niveau 1 ***Localisation unique***	Les points d'accès sont confinés dans la principale ville du pays.
Niveau 2 ***Répartition géographique moyenne***	Les points d'accès sont localisés dans quelques principales villes du pays.
Niveau 3 ***Grande répartition géographique***	On trouve des points d'accès dans plus de la moitié des chefs-lieux de département.
Niveau 4 ***Répartition nationale***	L'Internet est disponible dans la plupart des villes ; mais aussi en milieu rural.

**** L'adoption sectorielle (A S)***

Cette dimension décrit le degré d'utilisation dans les différents secteurs d'activités (éducation, santé, administration, entreprises, etc).

Tableau 15 : Adoption sectorielle

Niveaux	Secteurs et sous-secteurs d'activités
Niveau 0 ***Inexistant***	Éducation : primaire, secondaire, universitaire Entreprise : distribution, finance, service, industrie, vente au détail Santé : hôpitaux, cliniques, centres de recherches, médecins Administration : instances gouvernementales et locales, organismes publics NB. Chaque secteur se retrouve dans chacun des 5 niveaux.
Niveau 1 ***Utilisation rare***	
Niveau 2 ***Utilisation modérée***	
Niveau 3 ***Utilisation courante***	
Niveau 4 ***Utilisation intensive***	

**** L'infrastructure de connectivité (I C)***

Elle désigne l'infrastructure physique du réseau : points d'interconnexion, largeur des bandes des dorsales (liens IP domestiques et internationaux), modes d'accès des utilisateurs finaux.

Tableau 16 : Infrastructure de connectivité

Niveaux	Nœud domestique (liens interurbains)	Liens internationaux	Point d'échanges Internet[96] (ou GIX)	Mode d'accès
Niveau 0 *Infrastructure inexistante*	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
Niveau 1 *Capacités étroites*	≤ 2 Mbps	≤ 128 Kbps	Aucun	Modem
Niveau 2 *Capacités moyennes*	>2 Mbps- 200 Mbps	>128 Kbps-45 Mbps	1	Modem 64 Kbps en liaisons louées
Niveau 3 *Capacités larges*	>200 Mbps-100 Gbps	> 45 Mbps-10 Gbps	Plus de 1 ; bilatéraux ou ouverts	Modem > 64 Kbps en liaisons louées
Niveau 4 *Capacités très larges*	> 100 Gbps	> 10 Gbps	Multiples ; à la fois bilatéraux et ouverts	< 90% Modem > 64 Kbps en liaisons louées

**** L'infrastructure organisationnelle (I O)***

Elle concerne l'activité de fourniture de services Internet ainsi que l'environnement et les conditions du marché de ce secteur.

Tableau 17 : Infrastructure organisationnelle

Niveau 0 *Aucune infrastructure*	L'Internet est inexistant dans ce pays.
Niveau 1 *Un seul ISP ; pratiques monopolistiques*	Un seul fournisseur détient le monopole du marché des services Internet. Dans ce cas, l'ISP est généralement détenu, ou à tout le moins très contrôlé, par le gouvernement.
Niveau 2 *Quelques ISP ; pratiques monopolistiques*	Il existe seulement quelques ISP, et le marché est contrôlé. Tous les ISP sont connectés au réseau international via un opérateur de télécommunications qui détient le monopole.
Niveau 3 *Marché concurrentiel*	Le marché de l'Internet est ouvert à la concurrence. Il y a plusieurs ISP et peu de barrières à l'entrée du marché. La fourniture des liens internationaux est sous monopole, mais celle des connexions domestiques est ouverte à la concurrence. Autrement, c'est l'inverse.
Niveau 4 *Marché ouvert et dynamique*	La fourniture de services est très diversifiée et dynamique. Il existe plusieurs ISP et peu de barrières à l'entrée du marché domestique. La fourniture des liens internationaux comme domestiques est ouverte à la concurrence. Il existe des partenariats et des accords commerciaux variés.

[96] Un point d'échanges Internet ou GIX (Global Internet eXchange) est un nœud du réseau Internet où différents prestataires nationaux de services peuvent, à la suite d'accords entre eux, effectuer des échanges de trafics, sans passer par des infrastructures internationales. Ces GIX ont une fonction importante dans l'interconnexion des réseaux, rendant en effet possible le maillage mondial du réseau des réseaux qu'est l'Internet.

**** Le degré d'appropriation (D A)***

Cette ultime dimension analyse le profil des internautes, autrement dit recense les différents usages de l'Internet.

Tableau 18: Degré d'appropriation

Niveau 0 ***Aucune appropriation***	L'Internet n'est utilisé que par une petite fraction de la population via des ISP étrangers.
Niveau 1 ***Utilisation minimum***	La communauté des utilisateurs lutte pour que l'usage de l'Internet parvienne à des applications classiques, courantes.
Niveau 2 ***Utilisation classique***	La communauté des utilisateurs entreprend de modifier quelque peu les usages établis afin de s'adapter à la technologie. Dans les faits, très peu de changements sont opérés. L'Internet est utilisé comme un substitut aux moyens existants (e-mail à la place du courrier postal). Ceci est le premier niveau à partir duquel l'on peut dire que l'Internet est implanté dans un pays
Niveau 3 ***Modification dans les usages***	L'utilisation de l'Internet par certaines catégories d'usagers résulte d'applications nouvelles ou de changements significatifs dans les modes et usages existants ; quoique ces innovations ne soient pas supposées nécessairement élargir les frontières des possibilités offertes par la technologie.
Niveau 4 ***Approches innovantes dans l'appropriation***	Certains usagers sont très exigeants. Cette catégorie d'usagers est constamment en train d'appliquer ou cherche à appliquer l'Internet dans des voies innovantes qui repoussent de ce fait les possibilités de la technologie. Ces utilisateurs-là jouent un rôle capital dans l'évolution de la technologie car ils sont en interaction et en synergie avec les développeurs.

Source des tableaux et analyses relatives aux 6 dimensions et 5 niveaux du Modèle de Larry Press :
- Http://jais.aisnet.org/articles/default.asp ?vol=2&art=6
- http://som.csudh.edu/fac/lpress/articles/acmfwk/acmfrwk.htm
- Ossama F. (2001), *Les Nouvelles Technologies de l'Information. Enjeux pour l'Afrique subsaharienne*, L'Harmattan, Paris

La traduction du modèle de l'anglais au français est de nous-même, qui en assumons les imperfections éventuelles.

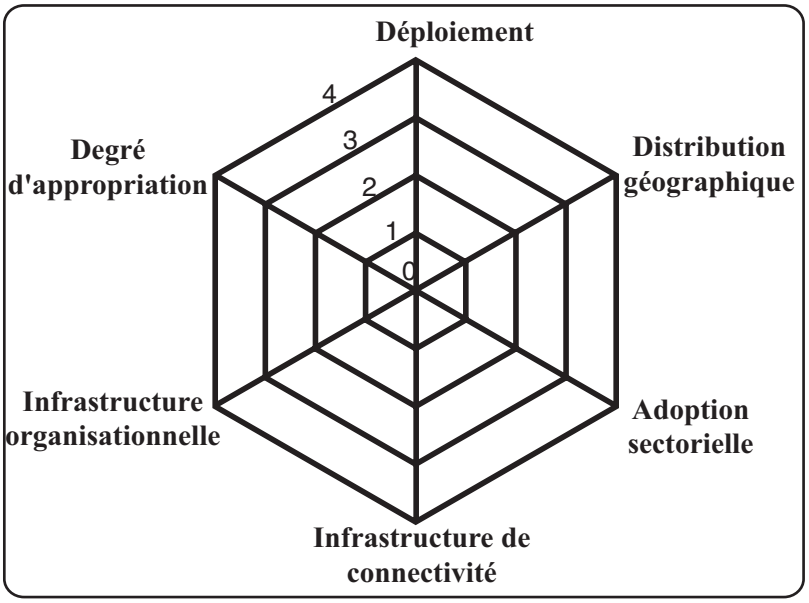


Schéma 5 : Les six dimensions et les cinq niveaux de la diffusion globale de l'Internet, suivant le modèle de Larry Press (représentation à partir du diagramme de Kiviat)[97]

L'organisation du schéma s'apparente à l'architecture d'une toile d'araignée (Web), symbole du réseau Internet.

Tel que décrit, le modèle de Larry Press apparaît comme un utile instrument d'analyse. C'est pour quoi nous allons nous en servir pour évaluer l'état de développement de l'Internet dans le cas précis de la Côte d'Ivoire.

2.3.3.2. Application du modèle de Larry Press au cas de la Côte d'Ivoire

Ainsi que signalé au chapitre « historique », c'est en 1996 que l'Internet a fait son apparition en Côte d'Ivoire. En comparaison avec d'autres pays africains (le Sénégal ou le Bénin par exemple où il est apparu un ou deux ans plus tôt), on peut dire que ce pays a connu un peu tardivement ce médium qui du reste est un mode de communication assez récent. *A priori* donc, le recul nécessaire pour faire une appréciation de qualité est assez ténu. Toutefois l'évolution extrêmement rapide dans ce domaine permet déjà de faire un bilan.

[97] Les niveaux (ou valeurs) pour un ou plusieurs pays, sur une ou plusieurs années peuvent ainsi être représentés sur un même diagramme, ou comparés côte à côte sur différents diagrammes. De même, à des échelles infra, il est possible de comparer les niveaux de plusieurs régions ou de plusieurs villes d'un pays donné à partir de cette représentation. Dans ce dernier cas de figure, la représentation reposera sur une analyse de type sérielle et non plus globale des données de diffusion.

L'année 2002 a été retenue comme référence pour cette application, du fait que c'est l'année la plus récente pour laquelle quasiment toutes les données nécessaires pour l'évaluation sont disponibles[98]. Mais, l'évaluation elle-même a été faite entre 2002 et 2003.

*** Déploiement (D)**

Selon les données du Régulateur national (l'Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire: ATCI), on comptait 15 354 abonnés à l'Internet et plus de 70 000 internautes à la fin de l'année 2002, soit une proportion d'environ 4,3 utilisateurs pour 1 000 habitants. Si l'on considère cependant qu'en Afrique, à l'instar des boîtes postales, une boîte électronique sert de canal de communication à plusieurs personnes, le chiffre relatif à la communauté des utilisateurs devrait être logiquement plus élevé que ce qu'indiquent les données officielles.

Pour sa part, l'Union Internationale des Télécommunications, citée par François Ossama (2001, p. 92-93), dénombrait 629 ordinateurs hôtes[99] en Côte d'Ivoire, en 1999. Ce qui la plaçait derrière l'Afrique du sud (167 635), l'Egypte (2 355), le Botswana (2 226), le Zimbabwe (2 073), la Namibie (2 043), le Maroc (2 034), l'Ile Maurice (823). À la fin de l'année 2002, le nombre de serveurs référencés dans le pays par le Régulateur national (ATCI) était de 29.

Le problème fondamental de la vulgarisation[100] difficile et de l'expansion de l'Internet en Côte d'Ivoire (et ailleurs en Afrique) procède de ce qu'il nécessite à la fois l'ordinateur et le téléphone, deux outils qui ne sont pas toujours à la portée du citoyen moyen. À ces contraintes matérielles, il faut en plus un rudiment de connaissances en informatique. Contrairement au

---

[98] Ce modèle, dans son utilisation, est particulièrement exigeant en données de nature variée (indicateurs de télécommunications: télédensité, nombre d'internautes, nombre d'abonnés à l'Internet; indicateurs de réseaux TIC: nombre d'ordinateurs, de serveurs; population du pays; réglementation nationale en matière de télécommunications, etc.). Or, en l'absence d'informations régulièrement actualisées dans ces domaines, il est difficile de faire une évaluation portant sur l'année précédant immédiatement celle en cours.

[99] L'Internet Software Consortium (ISC) définit un ordinateur hôte comme un nom de domaine (par exemple :www.atci.ci) auquel est associée une adresse IP (code informatique composé de 4 séries de chiffres séparées de points. Exp :194.57.181.35) ; c'est-à-dire en fait, tout système informatique relié à l'Internet. Le nombre d'ordinateurs hôtes serait donc une évaluation à minima du nombre d'ordinateurs connectés à l'Internet et ayant un nom de domaine attribué à un pays (« .ci » par exemple, pour la Côte d'Ivoire), à l'exclusion des domaines génériques (« .org », « .com », par exemple). Ainsi, donc, il apparaît qu'un ordinateur hôte n'est pas systématiquement un serveur même s'il l'est généralement.

[100] Les espaces permettant un accès partagé, comme les cybercafés dont le nombre se multiplie régulièrement un peu partout dans le pays, constituent assurément un canal idéal pour la vulgarisation de l'Internet. En attendant l'avènement, toujours possible et espéré, d'autres technologies qui viendraient banaliser l'usage de l'Internet comme la téléphonie mobile a banalisé en moins d'une décennie la façon de téléphoner.

téléphone, à la radio ou à la télévision dont quiconque pourrait aisément se servir, l'ordinateur défie encore beaucoup de monde.

Malgré tout, le pays présente un potentiel de clients, notamment parmi les entreprises (qu'elles soient de la capitale ou de la province), et la baisse progressive des tarifs d'abonnement favorisée par la multiplication des fournisseurs d'accès (liée à la libre concurrence) permettra d'en accroître le déploiement. L'engouement réel que suscite ce médium auprès de la population nationale sera aussi un facteur du succès de ce déploiement. Néanmoins, un réel effort d'information et de vulgarisation reste à faire aussi bien auprès des populations que des entreprises pour leur expliquer les enjeux de développement liés à l'Internet.

*** Distribution géographique (DG)**

Pour l'instant, l'espace géographique de l'Internet en Côte d'Ivoire reste principalement limité au territoire de la capitale et à celui de quelques grandes villes de province. L'Internet est donc encore un phénomène essentiellement urbain en Côte d'Ivoire. Cette urbanité se limite d'ailleurs à cinq ou six grandes villes, avec plus des deux tiers des serveurs localisés dans la seule ville d'Abidjan.

Une étude de mars 2001 de l'Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire note que plus de la moitié des PoP (Point of Presence)[101] et plus de 90% des abonnés des ISP se retrouvent à Abidjan, la capitale économique, qui ne concentre pourtant qu'environ 20% de la population du pays. Ainsi, l'Internet ne bénéficie qu'à une petite partie du pays et de ses habitants.

Diverses raisons expliquent ces disparités géographiques flagrantes dans la couverture nationale : coût d'investissement élevé pour installer un serveur, faible pouvoir d'achat des populations des villes de province. Selon le directeur commercial du principal fournisseur national d'accès à l'Internet, en 2002, l'investissement moyen pour installer un serveur dans une ville était de 15 millions de francs CFA (22 867,35 €). Or, selon lui, la rentabilité de cet investissement ne pouvait être garantie que sur la base d'un minimum de 90 clients au départ. Compte tenu des préalables indispensables (ordinateur, téléphone fixe) et du faible pouvoir

[101] Un PoP désigne le point de raccordement des lignes d'un abonné aux lignes de l'opérateur de télécommunications, c'est-à-dire au central téléphonique. Il s'agit aussi du point à partir duquel l'utilisateur peut avoir accès au prestataire de services Internet. En somme, un PoP est une installation d'équipements de télécommunications.

d'achat du citoyen moyen, il se trouve très peu de villes moyennes et petites pour remplir ces conditions. Sans compter qu'il y a les frais de connexion et de téléphone.

Dans certaines villes ne disposant pas encore de serveur, on peut toutefois accéder au réseau, au coût, cependant, d'une communication nationale (192 F.CFA soit 0,29 € par minute, en 2002) au lieu du coût de la communication locale (70 F.CFA soit 0,11 € les 4 minutes, à la même époque) ; ce qui occasionne des tarifs de navigation hors de prix. Toute chose qui ne plaide pas pour le développement rapide de l'Internet dans ces régions-là.

Tableau 19: Répartition des serveurs par ISP et par ville (villes principales) au 31/12/2002

ISP Villes	Aviso	AFOL	AFNET	GlobeAccess	Total de serveurs par ville
Abengourou	0	0	0	0	0
Abidjan	3	15	2	1	21
Bondoukou	0	0	0	0	0
Bouaké	1	2	0	0	3
Daloa	1	0	0	0	1
Gagnoa	0	0	0	0	0
Korhogo	0	0	0	0	0
Man	0	0	0	0	0
San Pedro	2	2	0	0	4
Yamoussoukro	0	0	0	0	0
Total de serveurs par ISP	**7**	**19**	**2**	**1**	**Total général 29**

Source: Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI), 2002

Tableau 20: Répartition des abonnés à l'Internet (RTPC) par ISP et par ville (villes principales) au 31/12/2002

ISP Villes	Aviso	AFOL	AFNET	GlobeAccess	Total d'abonnés par villes
Abengourou	9	0	5	0	14
Abidjan	7 000	2 300	1 975	3 000	14 275
Bondoukou	4	0	0	0	4
Bouaké	217	200	0	0	417
Daloa	135	0	0	0	135
Gagnoa	9	0	0	0	9
Korhogo	40	0	20	0	60
Man	50	0	0	0	50
San Pedro	190	100	10	0	300
Yamoussoukro	90	0	0	0	90
Total d'abonnés par ISP	**7 744**	**2 600**	**2 010**	**3 000**	***Total général 15 354***

Source: Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI), 2002

Tableau 21 : Nombre de serveurs et d'abonnés par ville au 31 /12/2002 (en tableau récapitulatif)

Villes	Serveurs		Abonnés à l'Internet	
	En valeurs absolues du total national	En % du total national	En valeurs absolues du total national	En % du total national
Abengourou	00	00	14	0,09
Abidjan	21	72,41	14 275	92,96
Bondoukou	00	00	4	0,03
Bouaké	3	10,34	417	2,72
Daloa	1	3,45	135	0,88
Gagnoa	00	00	9	0,06
Korhogo	00	00	60	0,39
Man	00	00	50	0,33
San Pedro	4	13,80	300	1,95
Yamoussoukro	0	00	90	0,59
Total	**29**	**100,00**	**15 354**	**100,00**

Source: Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI), 2002

Le tableau récapitulatif indique que dans la répartition géographique des abonnés à l'Internet, il y a une corrélation presque étroite entre les ressources en serveurs d'une ville donnée et le nombre d'abonnés de celle-ci. Plus une ville possède de serveurs, et plus elle a d'abonnés (et donc d'utilisateurs). Bien entendu, les poids démographique et économique d'une ville ont également une grande incidence sur le nombre potentiel d'abonnés et d'utilisateurs. Dans la mesure où ces deux éléments influent d'abord sur la décision des fournisseurs d'accès à l'Internet à installer ou pas un serveur ici ou là. Ensuite, ils constituent des facteurs directs dans l'accroissement du nombre d'abonnés. La combinaison de ces différents facteurs explique la part prépondérante de la ville d'Abidjan. En 2002, la ville d'Abidjan rassemblait à elle seule plus de 72% du potentiel national de serveurs et près de 93% des abonnés à l'Internet. Ce constat traduit une véritable fracture numérique au plan national.

*** Adoption sectorielle (AS)**

L'étude du Régulateur national, citée plus haut, montre que ce sont essentiellement quatre secteurs d'activités qui utilisaient en 2001 l'Internet en Côte d'Ivoire : les officiels (quelques ministères), les universités, les entreprises et surtout les cybercafés. Nos propres recherches sur le terrain en 2002 ont permis de confirmer cette tendance générale. Cependant, exception faite des universités et surtout des cybercafés qui connaissent un degré d'utilisation intense,

voire très intense du fait naturellement de leurs particularités respectives, les autres secteurs mentionnés n'utilisent que très modérément l'outil Internet dans leurs activités.

Dans l'administration, l'insuffisance d'équipements informatiques explique de façon générale le faible degré d'utilisation de l'Internet.
Pour ce qui est des entreprises, peu d'entre elles sont pour le moment connectées à l'Internet, selon le rapport du Régulateur. Ledit rapport ne donne pas les raisons de cette situation. En fait deux raisons l'expliqueraient d'après nous:
-la première est que par manque d'information productive beaucoup d'entreprises de la place ignorent les nombreux avantages qu'est en mesure de leur offrir l'Internet : vitrine pour se faire connaître partout ; rapidité des échanges de données électroniques de volumes importants.
-la seconde raison est sans doute d'ordre financier. Une connexion permanente, donc par liaison spécialisée, reste encore hors de portée de nombreuses entreprises ivoiriennes. En Afrique, le coût moyen mensuel d'une liaison spécialisée de 64 Kbps est de 800 000 F.CFA (1 220 €) (Ossama, 2001, p. 143).
Pourtant, à tout considérer, un abonnement Internet pourrait permettre à une entreprise de réduire de façon substantielle ses coûts de télécommunications. En effet, le courrier électronique et la téléphonie IP (dans l'hypothèse où son usage généralisé serait accepté par l'État) reviennent nettement moins chers que les services téléphoniques classiques et postaux en ce qui concerne les communications internationales qui représentent le volet le plus onéreux du poste de dépenses en télécommunications.

Les universités et l'Institut National Polytechnique sont connectés à l'Internet. Par sa fonction (l'enseignement et la recherche), ce secteur est théoriquement grand utilisateur des ressources de l'Internet.

Les cybercafés, dont beaucoup font partie de la catégorie des « particuliers » parce qu'opérant de manière informelle, constituent le secteur le plus dynamique. Vu que très peu de ménages disposent d'une connexion, les cybercafés sont le cadre adéquat où chacun peut s'offrir les services de l'Internet (e-mail, téléphonie IP, recherches diverses). À l'instar des cabines téléphoniques privées, les cybercafés se multiplient de façon spectaculaire à Abidjan. Ce qui

est à l'avantage du consommateur puisque cette profusion permet de faire baisser régulièrement le coût du temps de navigation.

Photo n° 2: Vue intérieure d'un cybercafé à Abidjan (quartier Koumassi)

Cliché de l'auteur, mai 2002

*** Infrastructure de connectivité (IC)**

Les capacités en termes de nœuds, de points d'interconnexion et de bande passante sont assurées par quatre structures : Leland (cf. « Initiative Leland », ci-après), Côte d'Ivoire Télécom, AFRIPA Télécom et Prestige Télécom. Ce sont elles qui raccordent en liaisons filaires, radio ou satellites les ISP locaux.

- L'Initiative Leland[102] et ses capacités

Pour permettre aux pays africains de bénéficier des avantages de la révolution de l'information, un accord de coopération du nom de « Initiative Leland » a été signé en 1996 entre le gouvernement américain, représenté par l'USAID (agence de développement international), et une vingtaine de pays africains. La Côte d'Ivoire est l'un des bénéficiaires de ce projet en service dans le pays depuis mai 1998. La gestion du nœud national de Leland a été confiée à l'opérateur historique Côte d'Ivoire Télécom en 2001 après une assistance

[102] L'Initiative Leland est un programme quinquennal à hauteur de 15 millions US $ déployé par le gouvernement américain, à partir de 1996, pour connecter sur l'Internet une vingtaine de pays africains dans le but de promouvoir un développement durable.
Sources : -USAID Leland Initiative, sur www.usaid.gov/regions/afr/leland/projectfr.htm
-Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI)

matérielle et technique ainsi qu'une subvention dégressive du débit d'accès au *backbone* américain.

Le débit d'accès à la dorsale américaine via le nœud Leland est passée de 256 Kbps au moment de l'exécution du projet en 1998 pour se stabiliser à 512 Kbps qui est sa capacité actuelle. Il va de soi que devant les besoins croissants en capacités nationales cette bande passante s'est avérée très vite étroite. D'où l'intervention d'autres fournisseurs de capacités et même la mise en oeuvre d'autres projets plus ambitieux de coopération technique dans ce domaine.

- Les fournisseurs de liaisons spécialisées radio ou satellites et leurs capacités offertes

Trois entreprises nationales, AFRIPA Télécoms, Prestige Télécoms et OST-CI se partagent ce marché. Elles proposent aux entreprises trois formules de connexion :

- des liaisons spécialisées radio à 64 Kbps ou 128 Kbps par utilisation de la technologie de la boucle locale pour relier des sites d'une même localité ;
- des circuits à 64 Kbps ou 128 Kbps pour relier des sites appartenant à des localités assez distantes, par utilisation de la technologie VSAT (Very Small Aperture Terminal). Beaucoup de cybercafés locaux sont connectés au moyen de ces VSAT ;
- des canaux satellites de sortie à l'international ;

- Interconnexion de la Côte d'Ivoire au câble sous-marin international SAT3.

L'opérateur national Côte d'Ivoire Télécom est le partenaire ivoirien à ce projet international de câble sous-marin à fibres optiques avec deux points d'atterrissement en Côte d'Ivoire. Le projet a été officiellement inauguré en mai 2002. Les capacités importantes de ce câble (plus de 10 Gbps) permettent théoriquement à la Côte d'Ivoire d'accéder à une bande passante très large et suffisante pour ses besoins actuels.

De plus amples détails sur ce câble sont fournis plus loin.

- Modes d'accès des utilisateurs finaux et la capacité disponible de circuits

Les cybercafés, les universités, les grandes écoles publiques et quelques dizaines de grandes entreprises bénéficient de connexions permanentes par liaisons spécialisées de 64 Kbps ou 128 Kbps.

Quelques structures administratives et la plupart des petites et moyennes entreprises connectées utilisent quant à elles des connexions *dial-up* (connexions indirectes ou temporaires)[103] de bas débit (inférieur ou égal à 64 Kbps) à partir de Modem.

- Plus le réseau est grand et plus sa valeur augmente

Un principe fondamental de la connectivité, connu sous l'appellation de « Loi de Metcalfe »[104], indique que le nombre de connexions et la valeur potentielle correspondante du réseau (sa performance) augmentent pratiquement en raison du carré du nombre de ses utilisateurs.

Les économistes C. Shapiro et H. Varian (1999, p. 165) expliquent cette loi de la façon qui suit :

Si un réseau est composé de n personnes, et que la valeur que chacune d'elles accorde au réseau est proportionnelle au nombre des autres utilisateurs, la valeur totale du réseau (pour l'ensemble des utilisateurs) est proportionnelle à $n \times (n-1) = n^2 - n$. *Si la valeur du réseau pour chaque utilisateur est égale à 1 euro et qu'il y a 10 utilisateurs, la valeur totale du réseau est approximativement égale à 100 euros. S'il y a 100 utilisateurs, la valeur du réseau tend vers 10 000 euros. Une multiplication par 10 du nombre d'utilisateurs multiplie par 100 la valeur du réseau.*

La Loi de Metcalfe est la résultante technique de l' « effet de réseau » (ou « effet club »), phénomène bien connu en matière de réseau. Elle met en lumière le caractère multiplicatif des marchés réticulaires.

Heather E. Hudson[105] remarque que la Loi de Metcalfe (que l'on peut observer dans beaucoup de domaines de l'économie des réseaux : télécommunications, réseaux informatiques, transports) est généralement pertinente sur le plan politique. Selon cet auteur,

---

[103] Depuis 2003, la connexion ADSL permanente et à haut débit est cependant proposée aux utilisateurs (les entreprises notamment, dans un premier temps).

[104] Robert Metcalfe est l'inventeur du système Ethernet de réseaux locaux d'ordinateurs. Les économistes de l'information, C. Shapiro et H. R. Varian (1999, p. 165) estiment que la Loi de Metcalfe est davantage une systématisation approximative d'observations empiriques qu'une loi au sens propre. Pour avoir rencontré Metcalfe lui-même, ces deux auteurs écrivent que ce dernier se défend du reste d'être celui qui a désigné son observation empirique sous l'étiquette de « Loi ». Mais, écrivent-ils encore, Metcalfe leur a affirmé être disposé à en assumer la paternité.

[105] « Enquête des solutions au problème de la connectivité pour toucher les dividendes numériques dans le monde en développement », http://learnlink.aed.org/Publications/francais/concept_papers/connectivit%E9.pdf

indépendamment du rôle des télécommunications dans le développement socioéconomique, qu'elle met en évidence, la Loi de Metcalfe indique implicitement que la priorité des priorités pour les dirigeants consiste à garantir la disponibilité et le caractère abordable des réseaux pour permettre à tout citoyen qui souhaite les utiliser de le faire convenablement. Ainsi, conclut-t-il, les stratégies conçues pour élargir l'accès plutôt que de protéger les sociétés de télécommunications contribueront davantage à la croissance économique.

*** Infrastructure organisationnelle (IO)**

Monopolistique à ses débuts, avec un seul ISP (Africaonline), le marché national de l'Internet est désormais ouvert à la concurrence (ce sous-secteur relève d'un régime juridique de libre concurrence). Une dizaine d'ISP sont enregistrés chez le Régulateur national. Toutefois, quatre d'entre eux sont réellement opérationnels.

Malgré les tentatives de l'opérateur historique de contrôler le marché des liens internationaux, en vertu d'un monopole gouvernemental fort contesté dont il jouit jusqu'en 2004 sur certains segments, quelques fournisseurs de circuits spécialisés ont pu se positionner solidement sur ce marché.

*** Degré d'appropriation (DA)**

Les enquêtes et visites que nous avons effectuées dans plusieurs cybercafés (lieux par excellence de navigation en Côte d'Ivoire) permettent de dresser le profil général des internautes ivoiriens en 2002, de la façon qui suit.

- La plupart des internautes sont jeunes (en moyenne moins de 30 ans).
- La distinction par sexe n'est pas un critère pertinent concernant les catégories d'usagers, tant les cybercafés sont fréquentés pratiquement en égale proportion par les hommes et les femmes (d'âge jeune surtout).
- Le courrier électronique pour communiquer avec un parent ou un ami expatriés, ou encore avec un correspondant étranger (généralement trouvé via l'Internet) constitue le motif principal de la navigation. D'ailleurs, dans l'espoir de trouver des correspondants européens ou américains qui pourraient leur donner la chance de s'expatrier en Occident, de nombreux internautes consacrent leur temps de navigation à faire des recherches dans ce sens. Quant aux jeunes filles désireuses de se marier à des Occidentaux, l'Internet est désormais leur principal canal de conquête sentimentale. Elles n'hésitent pas à consacrer beaucoup de temps de navigation et donc beaucoup d'argent à ce type de recherches.

L'Internet reste donc globalement, pour l'instant, un substitut au courrier postal et au téléphone, et un canal privilégié pour des recherches plutôt prosaïques. L'usage pour des applications plus classiques et avancées (recherches scientifiques, éducatives, commerciales, etc.) est encore marginal.

Tableau 22 : Indicateurs globaux de performances Internet, en 2002

Indicateurs	Valeurs
Population du pays	16,4 millions d'habitants
Nombre de fournisseurs de services Internet	4
Nombre de PC	118 000
Nombre de serveurs	29
Nombre d'ordinateurs hôtes	629 (1999)
Nombre de lignes principales de téléphone	332 970
Nombre d'internautes	+ de 70 000 (estimation 2001)
Nombre de connexions (abonnés à l'Internet)	15 354
Nombre de PC pour 1 000 habitants	7,2
Nombre de lignes téléphoniques principales pour 100 hbts	2,03 %
Connexions Internet pour 1 000 habitants	0,94
Nombre d'utilisateurs (internautes) pour 1 000 habitants	4,3 (2001)

Sources : - Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI),
- World development indicators database, august 2003

Tableau 23 : Indicateurs globaux de performances en télécommunications, en 2002

Indicateurs	Valeurs
Population du pays	16 400 000 habitants
Nombre de lignes téléphoniques fixes	332 970
Nombre de lignes mobiles	1 027 058
Nombre total de lignes téléphoniques (fixe + mobile)	1 360 028
Télédensité lignes fixes	2,03%
Télédensité mobile	6,27%
Télédensité combinant lignes fixes et lignes mobiles	8,30%
Automatisation du réseau téléphonique	100%
Numérisation du réseau téléphonique	100%
Taux de relèvement en 48 heures	66,4%
Nombre de cabines téléphoniques publiques	2 776
Nombre de connexions (ou d'abonnés à l'Internet)	15 354
Nombre d'internautes	+ de 70 000 (estimation 2001)
Connexion Internet pour 1 000 personnes	0,94

Sources des données : - Agence des télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI),
- World Telecommunications Indicators, ITU 2001

Les nombres très faibles constatés d'abonnés (au téléphone ou à l'Internet) sont le reflet de caractéristiques familiales et de comportements communautaires propres aux sociétés africaines de façon générale. D'abord, du fait de la densité élevée d'individus au sein des ménages, même en ville, une ligne téléphonique, quand elle existe, peut être au service de 8 à 10 personnes en moyenne (contre 3 à 4 en Occident). Ensuite, dans les quartiers pauvres des grandes villes, il n'est pas rare que plusieurs familles mutualisent une même ligne ou reçoivent leurs appels chez un voisin solidaire. Dans les villages, c'est parfois toute la communauté qui se partage une même ligne.

Il convient donc d'interpréter les faibles nombres d'abonnés en Afrique, non pas seulement en termes de limitations en moyens financiers et techniques (ce qui est une cause incontestable), mais surtout à travers la combinaison d'un ensemble de facteurs regroupant aussi bien les déficiences économiques et techniques que les caractéristiques sociales spécifiques à ces pays, comme le sens du partage, la solidarité et l'esprit communautaire.

Tableau 24 : Diffusion globale de l'Internet en Côte d'Ivoire, en 2002 en tableau synthétisé, suivant le modèle de Larry Press

Dimensions **Observations et niveaux**	**Déploiement (D)**	**Distribution géographique (DG)**	**Adoption sectorielle (AS)**	**Infrastructure de connectivité (IC)**	**Infrastructure organisationnelle (IO)**	**Degré d'appropriation (DA)**
Observations	La proportion d'utilisateurs est supérieure à 1 pour mille habitants (4,3 pour mille). La communauté des utilisateurs s'étend donc au-delà des techniciens de réseaux.	Les points d'accès sont localisés dans quelques principales villes du pays: Abidjan, Bouaké, Korhogo, Yamoussoukro, Daloa, San-Pedro.	L'utilisation concerne seulement quelques secteurs et sous-secteurs d'activités nationales, et de façon modérée.	Les capacités étroites jusqu'à la première moitié de 2002 ont été accrues. On peut les considérer comme moyennes à présent.	Le marché de l'Internet est ouvert à la concurrence nationale et internationale. Il existe plusieurs ISP. Mais la fourniture de liens internationaux est encore sous le monopole de l'opérateur historique jusqu'en décembre 2004.	L'Internet est globalement utilisé comme un substitut au courrier postal et au téléphone. Il est également utilisé comme un canal innovant pour des recherches exotiques voire prosaïques. L'utilisation pour des recherches conventionnelles et plus avancées est encore marginale.
Niveaux correspondants	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**	**2**

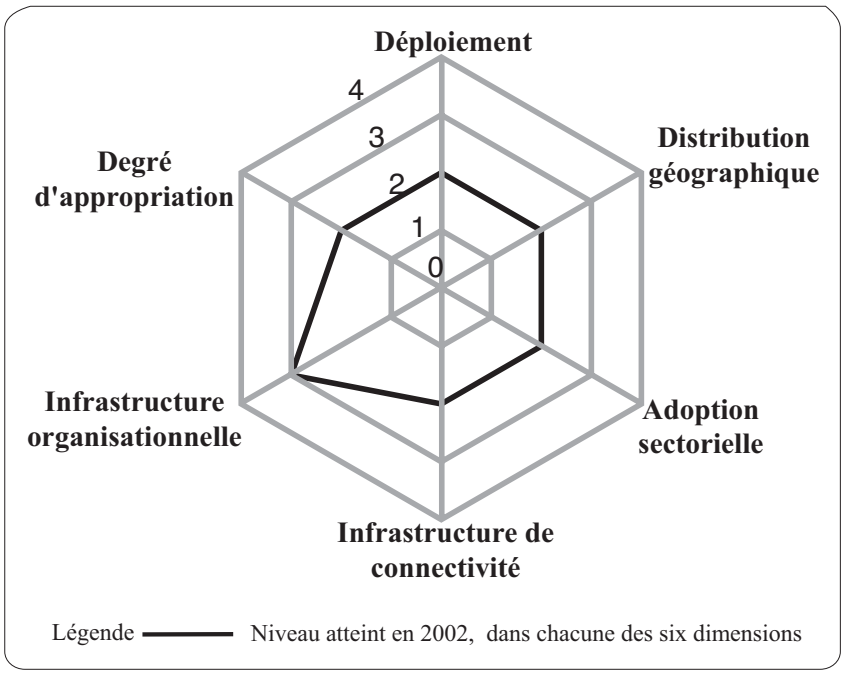


Schéma 6: La diffusion globale de l'Internet en Côte d'Ivoire en 2001, suivant le modèle de Larry Press (représentation à partir du diagramme de Kiviat)

Le modèle de Larry Press rompt avec les mesures traditionnelles de la diffusion de l'Internet, qui ne prennent généralement en compte que quelques variables (le nombre d'internautes, le nombre d'abonnés et le nombre d'ordinateurs hôtes). Cependant, à notre avis, en dépit de sa pertinence indiscutable, ce modèle présente l'inconvénient de n'offrir qu'assez peu de niveaux (5)[106] de caractérisation des variables. Si bien qu'au bout d'un certain temps, des efforts de diffusion s'accomplissant dans les pays retardataires, il serait difficile d'apprécier réellement l'écart de niveau technologique numérique entre des pays de catégories différentes de développement. Alors que dans la réalité ces écarts pourraient très bien exister.

À tout considérer cependant, ce modèle, comportant plus de variables que dans les autres types de mesure, fournit un cadre plus large d'appréciation qui permet d'avoir une image relativement plus fidèle de l'état de la diffusion de l'Internet dans un pays à un moment donné. Grâce à cette méthode, et sur la base des données disponibles en 2002 (Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire et autres sources internationales), nous avons pu obtenir une image que l'on peut qualifier de réaliste de la diffusion globale de l'Internet en Côte

[106] Deux, voire trois niveaux supplémentaires de caractérisation des dimensions auraient, à notre avis, été très utiles pour mieux apprécier l'écart de diffusion entre plusieurs pays.

d'Ivoire en 2002[107]. Cette image montre que la Côte d'Ivoire se situe à un niveau encore assez faible, et indique par la même occasion les efforts à entreprendre pour atteindre un niveau meilleur dans la diffusion d'un médium de plus en plus important pour le développement du pays.

Par ailleurs, ce modèle révèle le rôle important de certains déterminants dans la diffusion de l'Internet et plus largement des TIC[108]: les infrastructures de télécommunications, le coût d'accès aux équipements terminaux, le pouvoir d'achat des populations (lié à la richesse du pays) et leur niveau d'instruction, le degré de qualification des techniciens de réseaux, la réglementation en vigueur concernant le secteur des télécommunications, l'environnement concurrentiel du secteur, etc.

Connaître la diffusion globale de l'Internet est d'un grand intérêt pour les planificateurs d'infrastructures, pour les décideurs politiques (nationaux et locaux) et même pour les investisseurs potentiels dans le domaine de l'Internet.

2.4. Les initiatives de coopération internationale pour pallier l'insuffisance en équipements et compétences techniques

L'insuffisance des équipements est généralement à l'origine du retard numérique de l'Afrique. En sus de ce facteur, il convient de relever le niveau technique de compétence encore relativement bas (de façon générale) des techniciens de réseaux. Comment en effet un pays qui ne posséderait pas les compétences techniques nécessaires dans les systèmes innovants de télécommunications, dans la conception des stratégies de développement de ce

[107] Les événements politiques en Côte d'Ivoire, depuis septembre 2002, ont vraisemblablement freiné la diffusion de l'Internet dans certaines régions du pays. Car, même si les communications téléphoniques ont été maintenues dans les zones de conflit du Nord et de l'Ouest (pour des raisons humanitaires), l'incertitude politique, la paupérisation dans ces régions et la migration d'une importante partie de leurs populations vers le Sud du pays sont autant de situations qui n'y favorisent pas l'investissement.

[108] L'UIT a pour sa part récemment défini (en 2003) un indice d'accès aux technologies numériques (Digital Access Index – DAI) dont les déterminants s'apparentent à ceux que révèlent le modèle de Larry Press. Le DAI est conçu sur la base de cinq facteurs : infrastructure, accessibilité financière, connaissance, qualité de l'infrastructure, utilisation effective des TIC. Cet indice permet de classer les pays dans quatre catégories selon leur taux d'accès (excellent, bon, moyen, faible), sur une échelle de 0 à 1 où 1 correspond au taux maximal. Les valeurs intermédiaires de l'indice (comprises entre 0 et 1) sont présentées aux centaines d'une virgule décimale. Par exemple en 2003 , le DAI de la Côte d'Ivoire est de 0,13 (faible), du Maroc, 0,33 (moyen), de l'Argentine, 0,53 (bon), de la Suède, 0,85 (excellent).

secteur, dans les programmes informatiques de pointe pourrait-il garantir qu'il installerait le type de réseaux qui conviennent à ses besoins spécifiques et assurer leur maintenance?
Pour tenter de remédier à ces insuffisances, quelques projets majeurs (à l'échelle de l'ensemble du continent africain) ont été mis en œuvre ou sont en voie de l'être. Ce sont d'une part le projet de câble sous-marin SAT3/WASC/SAFE[109] et d'autre part le projet de satellite RASCOM. À ces deux projets, on peut ajouter les initiatives de formations techniques à l'intention des encadreurs.

2.4.1. SAT3/WASC/SAFE, un exemple de projet réussi dans la fédération des moyens et le partage des infrastructures

L'aboutissement, en mai 2002, de cet important projet de câble sous-marin entre l'Afrique, l'Europe et l'Asie est la parfaite illustration d'un partenariat de grande dimension.

2.4.1.1. Présentation succincte du projet

SAT3/WASC/SAFE est un système de télécommunications basé sur la technologie câble sous-marin à fibres optiques. Il relie, sur près de 29 000 km, l'extrême sud de la partie ouest de l'Europe (Espagne et Portugal) à l'Inde et la Malaisie en longeant les côtes occidentales et méridionales de l'Afrique ainsi que l'Île Maurice et La Réunion avec 17 points d'atterrissement dont 12 en Afrique (cf. parcours du câble sur la carte dédiée). 14 États (2 européens, 10 africains et 2 d'Asie du Sud-Est) et 2 territoires (Îles Canaries et Île de La Réunion) ainsi qu'une dizaine d'institutions financières internationales sont associés à ce projet. De façon plus large, le projet compte 36 copropriétaires en incluant les consortiums techniques. Après appel d'offres, la réalisation technique du projet a été confiée à deux compagnies, leaders mondiaux dans ce type de réalisations : ainsi, le segment du câble (SAT3/WASC) entre l'Europe et l'Afrique du Sud, long de 15 000 km a été confié à la société française ALCATEL Submarine Networks, et le segment WASC/SAFE entre l'Afrique du Sud et l'Asie du Sud-Est, long de 13 800 km, à la compagnie américaine TYCO SSI.

Le lancement du projet a eu lieu en juin 1999. Le début de réalisation du projet date de mars 2000. L'inauguration officielle et internationale a eu lieu le 27 mai 2002 à Dakar au Sénégal.

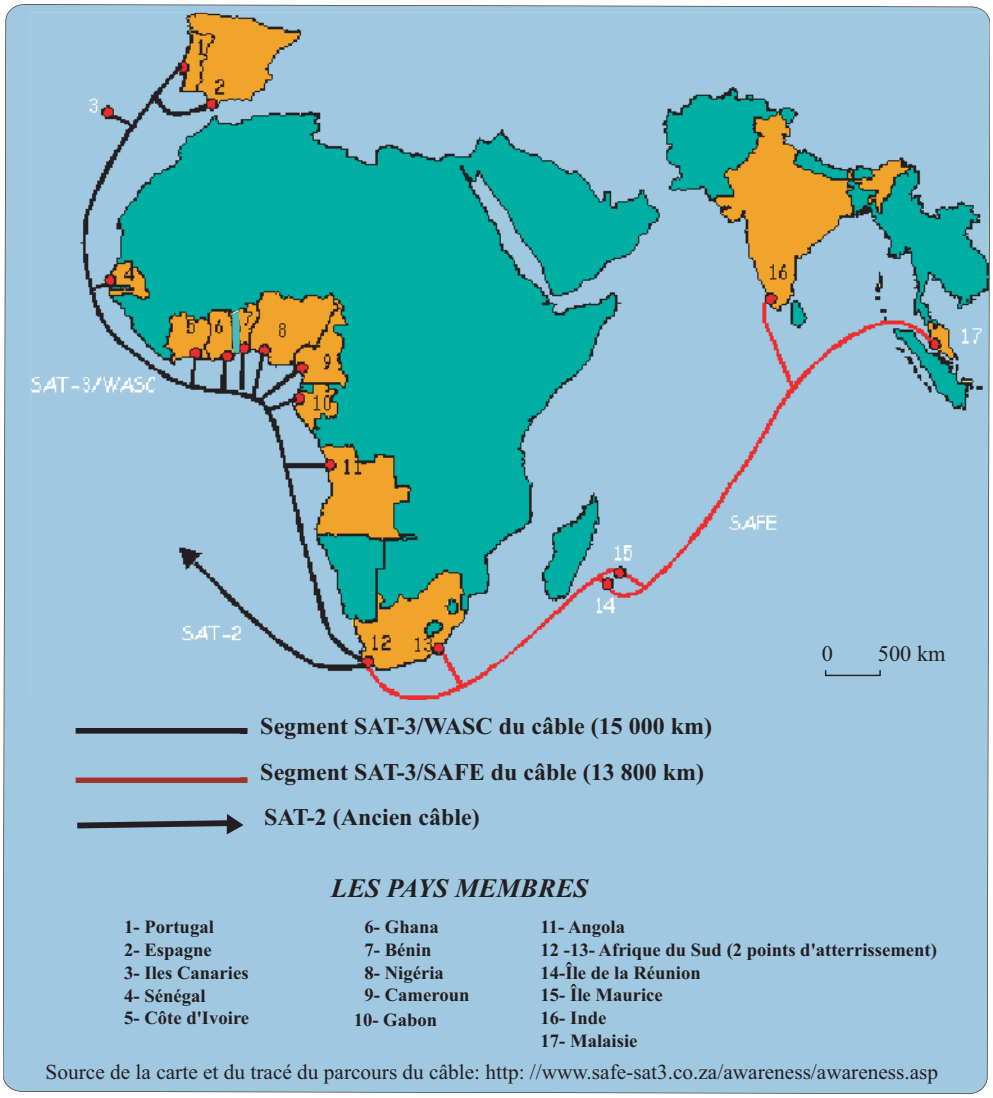
---

[109] Suite de sigles pour : South Atlantic Telecom cable n°3/West Africa Submarine Cable/South Africa Far East. Quant au sigle RASCOM, il signifie Regional African Satellite Communication

Au plan strictement national ivoirien, une autre inauguration a eu lieu le 30 mai 2002 à Abidjan[110].

La technologie utilisée est décrite comme étant la plus pointue parmi les systèmes actuels de transmission par fibre optique sous-marine. En l'occurrence, il s'agit de la transmission dite SDH (*Synchronous Digital Hierarchy*) dotée d'une capacité de 4x2,5 Gbts/s (extensible à 8x2,5 Gbts/s) par paire de fibres (le câble comporte 8 brins). La durée de vie du câble est estimée à 25 années.

[110] Cette cérémonie d'inauguration ayant coïncidé avec notre étude de terrain en Côte d'Ivoire, nous avons eu l'honneur d'y être invité par la direction générale de Côte d'Ivoire Télécom. C'est à cette occasion que les responsables techniques nous ont fourni toutes les informations techniques sur ce câble ; lesquelles informations ont permis de rédiger ce chapitre.



Carte n° 6: Parcours du câble sous-marin à fibre optique SAT3/WASC/SAFE

2.4.1.2. Les apports du câble dans les transmissions des pays desservis

a) Apports généraux

- Ce système, selon les spécifications techniques, permet d'acheminer près de 6 millions de conversations téléphoniques simultanées ou de transférer le contenu de 35 DVD en une seconde.

- Il permet d'avoir accès au réseau mondial des câbles sous-marins numériques connectant la quasi-totalité des régions du globe. SAT3/WASC/SAFE est le premier système à offrir de tels avantages aux pays africains.

- De par sa position géographique privilégiée, le câble SAT/WASC/SAFE pourra offrir des routes alternatives fiables de transmission ainsi que des moyens de rétablissement aux autres systèmes de câbles déjà installés. En effet, contrairement aux anciens types de câbles reliant

l'Afrique, ce câble est entièrement immergé, et présente ainsi peu de risques de sectionnement accidentel.

b) Apports spécifiques pour la Côte d'Ivoire[111] (et éventuellement pour ses voisins enclavés)

Les avantages de ce câble pour les télécommunications ivoiriennes à travers la société Côte d'Ivoire Télécom qui les représente sont nombreux, et se déclinent en termes de réseaux et services :

- accroissement très significatifs des capacités en circuits et en bande passante à l'international,
- sécurisation de l'acheminement du trafic international,
- offre de connectivité internationale IP aux fournisseurs d'accès à l'Internet par la mise en place d'une passerelle IP à Abidjan,
- location de liaisons internationales à des conditions attractives pour les filiales des entreprises multinationales opérant en Côte d'Ivoire,
- location de capacités à des opérateurs tiers pour acheminer du trafic téléphonique.
- offre de transit international à des pays de la sous-région. Quatre pays limitrophes de la Côte d'Ivoire (Mali, Burkina Faso, Guinée, Libéria) n'ont pas accès à ce câble, en raison soit de leur situation d'enclavement, soit de leur non participation au projet. L'opérateur Côte d'Ivoire Télécom prévoit d'offrir par le biais de ce système un transit de trafic international à ces pays s'ils en expriment le besoin. Ces opérations de transit apporteraient à ces pays des capacités plus larges et à des coûts supportables.

L'aboutissement de ce projet majeur dans un délai raisonnable prouve que la coopération internationale et l'intégration sont des solutions appropriées pour les pays africains pour réduire progressivement la fracture numérique qui les sépare des autres continents. Ce succès pourrait stimuler l'accélération de projet en veilleuse (RASCOM) ou la réactivation d'autres pratiquement abonnés comme Africa One[112].

---

[111] Il évident que dans un premier temps les apports de ce câble seront limités à Abidjan et aux villes de province déjà connectées au réseau national de fibre optique. C'est le prolongement des artères qui permettra à d'autres villes et régions du pays de bénéficier elles aussi de ces capacités.

2.4.2. RASCOM[113], un projet en veilleuse dont la concrétisation pourrait garantir l'indépendance de l'Afrique en communications spatiales

Ce projet rassemble pratiquement tous les pays du continent, qu'ils soient du Maghreb ou de l'Afrique subsaharienne (y compris l'Afrique du Sud).

2.4.2.1. La mission et les objectifs de RASCOM

Élaboré en 1992 par les ministres africains en charge des télécommunications, le projet RASCOM (Regional African Satellite Communications) a pour mission de *« concevoir, mettre en œuvre, exploiter, entretenir le secteur spatial du système de télécommunications par satellite de l'Afrique et traduire en services et outils pour l'intégration africaine toutes les possibilités offertes par les satellites en y associant, si nécessaire, toute autre technologie appropriée »*[114].

En d'autre termes, RASCOM est censé, une fois opérationnel, remplir les objectifs suivants :

- fournir une infrastructure de télécommunications à grande échelle à moindre coût aux zones rurales du continent en utilisant une technologie appropriée,
- améliorer et/ou développer les communications interurbaines dans chaque pays,
- établir des lignes directes entre les pays africains sans exception,
- fournir des facilités pour les émissions de radio et télévision dans chaque pays et permettre la réalisation des échanges de programmes entre les pays,
- soutenir la connectivité internationale, c'est-à-dire poursuivre la connexion là où les autres systèmes ne peuvent pas aller,
- fournir un éventail de services : voix, données, multimédia, télé-éducation, télé-médecine, visioconférence, etc.

La mission et les objectifs du projet apparaissent très conformes aux besoins du continent. L'Afrique est en effet le seul continent à ne pas disposer en propre d'un système de communications par satellite. De ce fait, dans ce domaine, il dépend entièrement des systèmes étrangers. Si bien que, comme il n'existe pratiquement pas de liaison directe entre les États,

---

[112] Projet de câble sous-marin développé par AT&T sur la demande de l'IUT pour réduire le fossé numérique entre l'Afrique et le reste du monde. L'initiateur principal de cet ambitieux projet, AT&T&, s'étant retiré, des doutes réels subsisteraient désormais quant à sa réalisation.

[113] Le siège administratif de cet organisme panafricain se trouvant à Abidjan, nous avons eu l'occasion d'y rencontrer certains responsables qui ont accepté de nous entretenir du projet et de nous fournir la documentation nécessaire.

[114] Formule exacte telle que libellée dans les documents de l'organisme présentant la mission de RASCOM.

dans la plupart des cas, pour passer une communication entre deux pays voisins (par exemple entre la Côte d'Ivoire et le Mali) celle-ci doit d'abord transiter par un nœud européen ou américain avant d'aboutir juste à côté. Une situation assez surréaliste et ruineuse pour des pays aux ressources déjà très limitées.

2.4.2.2. Les apports escomptés de RASCOM

Pour les États, les investisseurs, les opérateurs de téléphonie, les organes de radio et de télévision, RASCOM se présente à terme comme un excellent portail devant donner accès à des services variés et surtout à des coûts très abordables. En aval, les investisseurs et les opérateurs économiques associés au projet auront l'opportunité de développer de nouveaux métiers dans le domaine des télécommunications : unités de montage d'équipements du segment terrestre (terminaux ruraux, pièces de rechange, etc.). L'accord d'exécution du projet met un accent particulier sur cet aspect en faisant obligation à l'entreprise retenue de prendre les dispositions appropriées pour rendre effective cette participation des entrepreneurs et industriels africains. Le taux de rentabilité interne du capital qui sera investi est estimé à environ 35%.

RASCOM devrait offrir aux opérateurs nationaux de téléphonie une facilité de déploiement de leurs réseaux terrestres à moindre coût. En effet, de petits terminaux satellites, en l'occurrence des cabines téléphoniques, pourraient être installées partout sans difficulté (dans les villages les plus isolés ; à côté des voies publiques, etc.). En outre, grâce à ce projet, les opérateurs pourraient avoir l'occasion de remplir leur obligation de service universel à un coût beaucoup plus bas que d'ordinaire, en particulier dans les zones rurales. Ainsi, les promoteurs du projet pensent que les économies d'échelle qui seraient obtenues grâce au système RASCOM seraient de nature à faire baisser considérablement le coût de la minute de communication téléphonique nationale. Enfin, RASCOM devrait permettre aux opérateurs nationaux de développer une base de trafic national susceptible de rendre leurs revenus moins dépendants du trafic international dont ils ont de moins en moins de contrôle sur les tarifs.

Pour les organes de radio et de télévision, RASCOM offrira des circuits qui permettront de produire des émissions et de faire des retransmissions radiophoniques et télévisuelles à l'échelle du continent, sur des événements survenant en Afrique et donc concernant plus étroitement ses habitants : événements sportifs, culturels ou politiques, etc.

Pour les États, l'aboutissement de ce projet donnera un moyen supplémentaire pour l'intégration à faible coût de la composante télécommunications dans tous les programmes nationaux de développement (éducation, santé, développement rural, etc.). À l'échelle africaine, l'aboutissement éventuel du projet RASCOM fait espérer la réalisation de l'intégration régionale tant souhaitée (aux plans économique, politique et culturel).

Afin de faciliter la mise en place rapide du système, il a été décidé de recourir au partenariat stratégique sous forme de BOT (*Built-Operate-Transfer*). Le principe de ce BOT est d'établir un partenariat avec une entreprise qui prendrait la responsabilité pleine et entière du financement, de l'établissement et de l'exploitation du système satellitaire, puis sa rétrocession à RASCOM au terme de la concession (10 ans maximum). À la suite d'un appel d'offres, la société ALCATEL SPACECOM a été retenue en août 1999 comme adjudicataire de l'offre. Malgré ces avancées, le lancement du premier satellite RASCOM, prévu pour le dernier trimestre de l'année 2002, n'a pas eu lieu.

Complément indispensable (plutôt que concurrent) du câble et des autres moyens de transmission, le satellite est un système qui convient parfaitement à la particularité des pays africains souvent vastes, isolés (îles et archipels) et à ruralité prononcée. Contrairement aux autres systèmes, le satellite a l'avantage de se jouer aisément de ces contraintes. L'aboutissement du projet RASCOM devrait contribuer de façon significative à l'indépendance de l'Afrique dans le domaine des télécommunications.

2.4.3. Les académies CISCO de formation à la technologie des réseaux

Beaucoup de pays d'Afrique manquent encore d'expertises techniques pointues dans le domaine des TIC. Les agents les plus brillants et expérimentés (ingénieurs et concepteurs) ainsi que les stratèges du développement préfèrent s'expatrier aux États-Unis d'Amérique ou en Europe où ils perçoivent des traitements nettement plus élevés. Pour remédier au manque de personnel qualifié, le PNUD et la société américaine Cisco Systems[115] initient sur le continent, depuis 2001, un programme de formation technique à l'intention des formateurs. Ce partenariat est connu sous la dénomination de « Académies Cisco de formation à la

[115] Cisco Systems est le principal équipementier et fournisseur mondial de solutions réseaux pour l'Internet: routeurs, passerelles, systèmes.

technologie des réseaux dans les pays en voie de développement ». Le PNUD finance la formation tandis que Cisco fournit l'expertise technique.

Les détails sur l'opportunité et les avantages d'un tel appui, fournis par le responsable national du projet que nous avons rencontré à Abidjan, nous fondent à penser que ce genre de programmes est utile pour pallier l'insuffisance de compétences techniques en TIC et diminuer la fracture numérique entre l'Afrique et les autres continents. Le programme vise en effet à former des cadres instructeurs sur la conception, la mise en place, l'administration et la maintenance des infrastructures de réseaux Internet et Intranet. Il s'inscrit dans le cadre des résolutions du sommet du G8 d'Okinawa (juillet 2000) sur la réduction de la fracture numérique (*confer* Annexe 1).

Sur la base de critères de performance TIC et d'un minimum d'infrastructures disponibles, des structures sont identifiées dans des régions et des pays pour servir de centres[116] de formation agréés par l'entreprise CISCO. La Côte d'Ivoire fait partie du premier groupe de pays à avoir été retenus pour bénéficier de cette assistance technique.

Les hauts débits conditionnent la circulation sur les autoroutes de l'information en même temps qu'ils constituent un indicateur pertinent de qualité et de performance d'un réseau. L'installation individuelle de liaisons offrant de telles capacités n'étant pas encore à la portée de chaque pays africain, la mutualisation des moyens apparaît alors comme une solution appropriée pour eux. De même, la multiplication des programmes de coopération technique avec les pays industrialisés pourrait considérablement aider les pays d'Afrique à renforcer les compétences techniques de leurs professionnels de réseaux.

3- Un nouvel environnement institutionnel et juridique en vigueur

Il s'inscrit à la fois dans un mouvement international de dérégulation dans le secteur des télécommunications et un contexte de mondialisation des échanges. Depuis quelques décennies déjà, dans certaines économies occidentales, singulièrement aux États-Unis, les

[116] En Côte d'Ivoire, c'est l'Institut National Polytechnique Houphouët Boigny de Yamoussoukro qui a été choisi comme Académie régionale CISCO.

réglementations nationales ont évolué vers la suppression des monopoles et l'instauration de formes diverses de régulation de la concurrence. C'est dans cette tendance générale que la Côte d'Ivoire s'est dotée en 1995 d'un Code des télécommunications qui a eu pour effet d'introduire des réformes significatives dans le secteur. Il convient donc de donner quelques détails utiles sur ce Code qui, en dépit de ses faiblesses, est en train de révolutionner l'univers des télécommunications en Côte d'Ivoire.

3.1. Un Code nouveau des télécommunications à partir de 1995

En 1995, l'État de Côte d'Ivoire a mis en œuvre un processus de réforme structurelle du secteur des télécommunications désormais considérées par l'État comme un facteur d'accompagnement du développement. L'objectif était d'ouvrir davantage ce secteur aux opérateurs privés, d'en restaurer la productivité et la compétitivité mises à mal par une longue gestion étatique pas toujours efficace. À terme, l'objectif visé est de faire de la Côte d'Ivoire un important pôle africain de transit de flux de communications.

Pour ce faire, le pays s'est donc doté d'une législation en la matière, censée lui donner les moyens d'associer plus largement les opérateurs privés à la gestion et au développement de ce secteur. Ces derniers ont désormais accès à l'intégralité, ou presque, des activités qui composent le secteur des télécommunications.

La nouvelle législation est contenue dans la loi n° 95-526 du 7 juillet 1995[117], portant code des télécommunications. Deux décrets organisant et précisant les règles de fonctionnement des organes en charge de la gestion du code ont été ajoutés. Ce sont:

- le décret n° 95-554 du 19 juillet 1995, portant organisation et fonctionnement de l'établissement public de catégorie particulière dénommée « Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI)[118] ».
- le décret n° 95-555 du 19 juillet 1995, portant organisation et fonctionnement du « Conseil des Télécommunications en Côte d'Ivoire (CTCI)[119] ».

---

[117] *Source*: Ministère des infrastructures économiques (1995), *Code des télécommunications*, Abidjan.

[118] L'Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (A. T. C. I.) a pour mission de délivrer les autorisations, de recevoir les déclarations et de procéder aux homologations requises par le code des télécommunications.
L'A. T. C. I. définit les principes des tarifications des services concédés qu'elle autorise, et assure la gestion et le contrôle du spectre des fréquences radioélectriques.

[119] Le Conseil des Télécommunications de Côte d'Ivoire (C. T. C. I.) est une haute autorité indépendante dont la mission est de veiller au respect de l'égalité des traitements des opérateurs du secteur et des obligations

3.1.1. Les principes du Code

Le Code s'applique à l'ensemble des activités de télécommunications, à l'exception toutefois de celles relevant des services placés sous l'autorité des ministères en charge de la Défense nationale, de la Sécurité publique, de l'Information et de la Communication (pour des raisons évidentes de sécurité d'État et de souveraineté nationale). Le Code s'applique aussi à toutes les entreprises de télécommunications (exerçant sur le territoire national), quels que soient leur forme, le lieu de leur siège social ou de leur principal établissement, la nationalité des associés ou des dirigeants. Il s'applique également aux entreprises de radiodiffusion pour leurs aspects qui relèvent de ce Code.

Dans ses principes, le Code s'attache à rendre les activités de télécommunications plus attrayantes pour l'investisseur en créant un cadre institutionnel plus adapté et cohérent. Il simplifie par ailleurs les procédures existantes. Il ne constitue cependant qu'un premier pas vers la libéralisation effective du secteur.

3.1.2. Les régimes d'exploitation

Le cadre juridique de la réforme autorise quatre régimes d'activités : le régime des droits exclusifs ou de concession, le régime de concurrence réglementée ou d'autorisation, le régime de libre concurrence et le régime d'homologation.

3.1.2.1. Le régime des droits exclusifs ou de concession

Ce régime s'applique à la mise en place des infrastructures de réseaux publics filaires à l'exception des réseaux radioélectriques. De même, relèvent de ce régime, le service téléphonique de base et le service télex. Les entreprises désirant exercer des activités sous ce régime de droit exclusif, devront être titulaires d'une convention de concession signée avec l'État.

3.1.2.2. Le régime de concurrence réglementée ou d'autorisation

Ce régime s'applique à l'ensemble des activités ne relevant pas du domaine de l'État, et qui nécessitent, pour leur exercice, l'autorisation préalable de l'administration. Sont soumises à ce

---

conventionnelles ou réglementaires auxquelles ces opérateurs sont soumis. Le C. T. C. I. est également une instance de recours chargée de procéder, par voie de conciliation et d'arbitrage, au règlement de tout litige opposant les opérateurs à l'administration.

régime, les activités de construction et d'exploitation de réseaux radioélectriques ainsi que les activités de fourniture de services correspondants.

3.1.2.3. Le régime de libre concurrence

Relèvent de ce régime, les équipements terminaux, les réseaux et services non visés par les régimes sus visés. Autrement dit, ce régime s'applique à toutes les activités qui ne nécessitent pas d'autorisation préalable. Une déclaration auprès de l'Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire suffit pour exercer, ceci lui permettant de vérifier que ces activités n'entrent pas dans le cadre ni d'une concession, ni d'une autorisation.

3.1.2.4. Le régime d'homologation

L'homologation a pour objet de vérifier que les conditions minimales et essentielles ci-dessus décrites sont respectées. Elle vise à s'assurer de la conformité des équipements aux normes et spécifications en vigueur sur l'ensemble du territoire national. L'homologation est notamment requise pour tous les équipements destinés à être connectés à un réseau ouvert au public et pour toute installation radioélectrique, quelle qu'en soit la destination.

3.1.3. Les garanties d'investissement

Des organes de régulation sont institués pour veiller au respect de l'égalité de traitement des opérateurs du secteur et pour offrir un recours par conciliation et arbitrage en cas de litige. Il est aussi possible de recourir aux juridictions internationales de conciliation et d'arbitrage. L'État peut établir, au profit des investisseurs, une série de servitudes destinées à protéger leurs installations.

3.2. Les effets immédiats du Code: la réforme du secteur des télécommunications et ses incidences

Le Code, en apportant de notables réformes dans le secteur des télécommunications, a eu pour effet d'attirer les investissements privés. C'était l'objectif recherché. C'est principalement dans les domaines de la téléphonie mobile et de la radiophonie que la réforme a produit ses premiers effets les plus tangibles.

3.2.1. Les effets de la réforme sur le secteur de la téléphonie

3.2.1.1. Les effets sur le domaine de la téléphonie fixe

De fait, le processus de privatisation de l'opérateur historique CI-Telcom a démarré en 1991 et s'est opéré en plusieurs phases. Au terme des différentes étapes de ce processus, le schéma de privatisation a donné lieu, en 1997, à la cession de CI-Telcom (rebaptisée Côte d'Ivoire Télécom) à France-Télécom, à travers sa filiale France Câbles Radio, à concurrence de 51%. La participation de l'État ivoirien, minoritaire, est de 35%. Les parts restantes ont été cédées pour 12% à la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (B. R. V. M.) d'Abidjan et 2% aux employés de la société.

Les effets enregistrés de cette privatisation, après 5 ans, sont les suivants:

- l'évolution vers une plus grande couverture géographique du réseau,
- l'accroissement du nombre des abonnés qui est passé de 113 000 en 1996 à plus de 320 000 en 2002,
- l'amélioration des performances du réseau: automatisation et numérisation à 100% .
- l'amélioration de la qualité de service, avec notamment le relèvement du taux de dérangements qui est passé de 60% à 80%, en moins de 48 heures.

Le domaine de la téléphonie fixe étant sous le régime de droits exclusifs ou de concession, l'opérateur historique jouit d'un monopole jusqu'à la fin de l'année 2004. De ce fait, il n'y a pour l'instant qu'un seul opérateur.

3.2.1.2. Les effets sur le domaine de la téléphonie mobile cellulaire

Le processus vers la libéralisation a par ailleurs donné naissance à trois opérateurs de téléphonie mobile (Ivoiris, Télécel et Comstar) qui se partagent un marché en pleine expansion. La téléphonie mobile connaît un développement très rapide en Côte d'Ivoire. Démarrée vers la fin de l'année 1996 (avec 8 000 abonnés), elle comptait plus de 1 000 000 d'abonnés à la fin de l'année 2002.

La forte croissance dans le domaine de la téléphonie mobile cellulaire est probablement liée au régime relativement avantageux qui lui est appliqué, à savoir le régime de concurrence réglementée ou d'autorisation.

3.2.2. Les effets de la réforme sur le secteur de l'audiovisuel

3.2.2.1. Les effets sur le domaine de la télévision

Peu d'effets ont été jusqu'ici constatés dans ce domaine relativement sensible pour l'État, et donc sous régime d'autorisation. À cela s'ajoute le fait que les investissements nécessaires dans ce domaine sont généralement très élevés. Aussi, aux côtés des deux chaînes publiques nationales, ne compte-t-on pour l'instant qu'une seule chaîne privée: Canal Plus Horizon.

3.2.2.2. Les effets sur le domaine de la radio

Au contraire du domaine de la télévision avec lequel il relève du même régime, celui de la radio connaît un meilleur dynamisme, car les investissements à y consentir sont relativement plus légers. Ils le sont davantage quand il s'agit par exemple d'une petite station locale. On dénombre plusieurs types d'opérateurs dans le domaine : l'État, les collectivités locales, le privé (les radios commerciales).

3.2.3. Les effets de la réforme sur le domaine de la transmission de données

L'activité de transmission de données aux entreprises, par satellite, par radio ou par câble est en plein essor en Côte d'Ivoire depuis la réforme du secteur des télécommunications. Et ce, en dépit quelquefois de conflits commerciaux entre opérateurs liés aux faiblesses de la réglementation en vigueur. C'est l'exemple du conflit qui opposa durant l'année 2001 Côte d'Ivoire Télécom à Afripa Télécom (voir section les faiblesses du Code).

À côté de l'opérateur historique, Côte d'Ivoire Télécom, qui dispose d'un RNIS, trois autres entreprises exercent également sur ce segment. Ce sont Afripa Télécom et Prestige Télécom et OST-CI. C'est un segment très prometteur qui devrait tirer avantage d'un tissu économique national au potentiel non négligeable, une fois terminée la crise que connaît le pays.

3.2.4. Les effets de la réforme sur le domaine de l'Internet

Apparu en Côte d'Ivoire au lendemain de la réforme des télécommunications, c'est-à-dire en 1996, l'Internet tire grand profit de la réforme. Il se développe vite, à en juger par la multiplication du nombre de fournisseurs d'accès, et surtout de celui des cybercafés qui sont les espaces privilégiés de navigation pour la plupart des populations. Le nombre d'abonnés et d'internautes croît également assez vite en dépit des préalables que pose l'utilisation de cet outil: ordinateur et téléphone fixe.

La croissance rapide de ce domaine est très certainement liée au régime juridique de libre concurrence dont il relève. Toutefois, le monopole de Côte d'Ivoire Télécom limite encore certains effets de la réforme. En effet, des applications comme la téléphonie Internet à but commercial sont officiellement interdites jusqu'en 2004 (fin du monopole). Alors que de telles applications présentent de grands avantages économiques pour les populations aux ressources faibles. Elles présentent également des avantages pour les cybercafés et les transporteurs de données qui pourraient voir leur clientèle respective croître sensiblement.

3.3. Les faiblesses du Code en vigueur (de 1995) : un Code inadapté par rapport à l'évolution technologique rapide et à la nécessité de la concurrence entre opérateurs

Certes, le Code en vigueur et les dispositions qu'il contient ont permis de réformer sensiblement le secteur des télécommunications nationales et de le revitaliser par de nombreux investissements. Pour autant, l'évolution trop rapide des techniques et systèmes de télécommunications par rapport aux normes juridiques n'a guère permis de prévoir dans ce Code certaines dispositions comme l'utilisation à but commercial de la voix sur IP (ou téléphonie Internet). De sorte que cette situation constitue pour l'État un problème difficile à résoudre. Celui-ci a à trancher entre les transporteurs de données, les gérants de cybercafés et les très nombreux consommateurs, d'un côté, heureux de bénéficier des avantages d'une technologie peu onéreuse, et de l'autre côté, l'opérateur historique. Ce dernier s'inquiète de la concurrence (déloyale selon lui) que lui feraient ses concurrents qui ont mis en service sur le marché national ce nouveau mode de communication (la voix sur IP). Durant toute l'année 2001 un procès opposa l'opérateur historique, Côte d'Ivoire Télécom, au transporteur de données Afripa Télécom.

Le conflit découlait de ce que l'opérateur historique refusait de concéder des tarifs préférentiels d'interconnexion, comme le prévoient pourtant les textes en vigueur, au nouvel opérateur pour ses activités de revente de services téléphoniques et de transmission de données. L'argument en était que Afripa Télécom aurait des pratiques frauduleuses dans l'exercice de ses activités, qui causeraient des dommages à Côte d'Ivoire Télécom qui jouit jusqu'en 2004 (en principe) d'un monopole sur la transmission de la voix entre points fixes. En l'occurrence, Afripa Télécom transporterait de la voix mais sous forme de données (téléphonie IP) qu'elle convertirait à l'arrivée en voix réelle. Il apparaît que ce conflit relève d'un problème juridique d'interprétation que pose la question de la voix sur IP. Devant le vide

juridique, le gouvernement préféra régler ce conflit à l'amiable, en attendant de trouver une législation idoine.

À cela s'ajoute le problème relatif aux appels téléphoniques internationaux. En effet, jusqu'ici, l'accès direct à l'international est le monopole de l'opérateur historique chez qui tous les autres opérateurs sont obligés de transiter pour ce type de communications. Étant donné l'intérêt économique très significatif que présente le segment international des transmissions téléphoniques, les autres opérateurs aspirent à y accéder directement, le plus tôt possible, par leurs propres moyens techniques. Ce à quoi le gouvernement oppose le strict respect du délai du contrat de monopole.

À l'évidence, le Code actuellement en vigueur (celui de 1995) consacre certains vides juridiques à l'origine des dysfonctionnements et conflits constatés dans le secteur. C'est pour y remédier qu'un Code plus adapté est en cours d'élaboration.

3.4. Un Code plus adapté en cours d'élaboration

Pour remédier aux insuffisances du Code de 1995, un autre, plus adapté au contexte très évolutif du secteur est en cours d'élaboration.

Ce Code devrait permettre d'éviter les conflits entre opérateurs ou entre ceux-ci et le Régulateur. Au-delà, il permettrait surtout d'ouvrir la deuxième phase du processus de libéralisation du secteur des télécommunications en Côte d'Ivoire, à savoir celle d'un véritable environnement concurrentiel. Il introduirait également des innovations telles que la protection du consommateur et l'érection d'un seul organe de régulation (contre deux dans le Code de 1995). Le prochain Code devrait en principe entrer en application à partir de décembre 2004.

Le contexte réglementaire national est probablement l'un des facteurs qui joueront le plus dans la construction des réseaux de télécommunications. S'il sait suffisamment s'adapter à la fois au contexte international, tourné vers plus de libéralisation, au rôle nouveau des télécommunications dans le développement humain et territorial ainsi qu'aux réalités propres à la Côte d'Ivoire, il serait en mesure de rendre le secteur encore plus attractif, dynamique et utile au développement. Le service universel jusqu'ici limité aux services téléphoniques de

base pourrait dans une telle évolution être étendu à l'Internet et à d'autres services à forte valeur ajoutée.

L'évolution des réglementations vers la libéralisation du secteur des télécommunications ainsi que la mondialisation des échanges condamnent un peu partout les États à se dessaisir progressivement de leurs prérogatives traditionnelles. La Côte d'Ivoire n'échappe pas à cette nouvelle donne internationale. Ainsi, les gouvernants ont compris que l'État n'a plus à être propriétaire ou actionnaire majoritaire et qu'il convient pour celui-ci de laisser le soin de l'exploitation des télécommunications nationales à des sociétés privées, voire à des collectivités territoriales. Toutefois, le rôle joué, de nos jours, par les télécommunications dans les économies et la sécurité nationales est de plus en plus vital et stratégique pour que les États prennent le risque de s'en dessaisir complètement. Aussi, n'est-il pas étonnant qu'ils conservent une participation relativement importante au capital et surtout un droit de contrôle plus ou moins étendu dans certains secteurs stratégiques.

Tableau 25 : Les organismes officiels et les principaux exploitants de télécommunications en Côte d'Ivoire au 31 décembre 2003

Ministère de tutelle	Ministère des Technologies de l'Information et de la Communication
Organes autonomes de régulation[120]	Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (A. T. C. I.)
	Conseil des Télécommunications de Côte d'Ivoire (C. T. C. I.)
Principaux exploitants (opérateurs)	Téléphonie filaire : Côte d'Ivoire Télécom
	Téléphonie mobile : Cora de Comstar, Orange Côte d'Ivoire, Télécel
	Fournisseurs d'accès à l'Internet : AFNet, AfricaOnline, Aviso, GlobeAccess
	Transporteurs de données : Afripa Télécoms, OST-CI, Prestige Télécoms

Ce tableau permet d'acquérir une vue d'ensemble du secteur des télécommunications. Il permet ainsi de connaître le nom de l'organisme chargé de faire appliquer la législation concernant les télécommunications, en l'occurrence le Ministère des Technologies de l'Information et de la Communication, ceux des entités chargées de superviser et de réglementer les activités du secteur, et d'obtenir la liste des principaux exploitants habilités.

[120] En vue d'éviter les conflits de compétences qui opposent parfois les deux organes de régulation (l'A. T. C. .I et le C. T. C. I.), et empêchent le bon fonctionnement du secteur, le prochain Code prévoit d'ériger un seul organe de régulation.

Conclusion

D'une façon générale, en Côte d'Ivoire, le secteur des télécommunications est assez diversifié et connaît un dynamisme qu'on retrouve rarement dans les autres secteurs d'activités, malgré la mauvaise conjoncture sociopolitique et économique que traverse le pays. Cette observation positive ne saurait pour autant voiler les carences infrastructurelles et réglementaires qui freinent l'expansion rapide des TIC dans le pays. En effet, le niveau des équipements demeure globalement très insuffisant. D'où la nécessité de construire des réseaux denses, étendus, adaptés et performants pour soutenir le développement. En outre, le cadre réglementaire largement décrit présente des faiblesses qui s'opposent au développement du secteur. Les modifications et réadaptations en cours du Code de 1995, en tenant compte de l'évolution très rapide dans le secteur, devraient permettre de tendre vers une libéralisation complète de celui-ci. Ce qui déboucherait sur un réel environnement concurrentiel, indispensable à la baisse des tarifs de communication.

Chapitre 3 : Le poids économique et social du secteur des télécommunications en Côte d'Ivoire

Longtemps confinées dans la fonction principale d'outils au service des autres secteurs d'activités, les télécommunications (au sens large incluant les TIC) n'ont pas souvent été considérées comme un secteur productif au même titre que l'industrie, l'agriculture, ou d'autres activités de service comme les transports et la banque par exemple. Depuis peu cependant, à la faveur des mutations intervenues dans l'économie et la société mondiales, l'on s'aperçoit qu'elles prennent une part de plus en plus importante dans la constitution du PNB et dans la création d'emplois. Les télécommunications ne sont plus seulement des technologies structurantes (c'est-à-dire au service des autres secteurs d'activités). Elles sont également des technologies diffusantes (c'est-à-dire créatrices de progrès économiques, d'emplois et donc de développement).
En Côte d'Ivoire, ce dynamisme des télécommunications dans l'économie se manifeste tant au niveau du secteur formel qu'à celui du secteur informel[121].

1- La mesure générale[122] du poids économique et social des télécommunications

La manifestation des TIC sur le plan macroéconomique apparaît pour beaucoup d'économistes comme quelque chose de nature paradoxale. Ce sentiment découle des réflexions de Robert Solow[123] qui observait en 1987 que l'ère de l'informatique était visible partout, sauf dans les statistiques sur la productivité (« *We see the computer age everywhere except in the productivity statistics* »). Cette antinomie fut rapidement baptisée «Paradoxe de la productivité » ou «Paradoxe de Solow», lequel traduit le fait que l'essor de l'informatique n'aurait pas entraîné, contrairement aux espoirs entretenus, un regain de croissance durant la période 1970-1990.

---

[121] Le cas du secteur informel des télécommunications, très particulier et dynamique, fait l'objet d'un chapitre spécial dans cette étude.
[122] Deux indicateurs sont généralement utilisés par les économistes pour apprécier le poids des télécommunications dans les activités : la part des secteurs d'activités liés à l'information dans la constitution du PNB et le nombre d'emplois liés à ces secteurs d'activités. La difficulté demeure, dans les pays pauvres, en l'absence de statistiques fiables et pertinentes, et de données sur la part de l'économie informelle, d'évaluer réellement le poids économique des télécommunications.
[123] Robert M. Solow : Théoricien néoclassique américain et prix Nobel d'économie en 1987, il a notamment étudié la relation entre croissance et progrès techniques.

Pourtant, selon d'autres analystes économiques[124], ce paradoxe n'en serait pas vraiment un. Pour ceux-ci, la conséquence de l'introduction des ordinateurs est déterminante, notamment par leurs implications dans les formes d'organisation des entreprises. Ils précisent toutefois que c'est moins le nombre d'ordinateurs que la modification globale que ceux-ci induisent dans le fonctionnement de l'économie qui accroît la productivité à travers un certain nombre de paramètres: mobilité géographique de la main-d'œuvre, flexibilité par rapport au type d'emploi, création d'entreprises, déplacement des investissements d'une nouveauté à une autre, évolution des organisations. Cette transformation organisationnelle générale serait à son tour génératrice des gains de productivité que l'on constaterait de manière assez nette dans les secteurs où l'informatisation et les Technologies de l'Information et de la Communication sont suffisamment développées.

Étudiant les effets de la valeur ajoutée des marchés de l'information, R. Kuhlen (1997, p. 177) note que *« sur le plan macro-économique, le développement d'un secteur de l'information engendre des changements structurels dans l'économie entière. Ce développement influe sur le produit national brut et la situation de l'emploi, et suscite l'espoir d'une croissance économique générale »*.

D'autres analystes économiques soulignent un autre fait significatif: plus l'utilisation des TIC est massive dans les activités et plus leur effet est ressenti, car, expliquent-ils, un taux élevé de pénétration des TIC entraîne nécessairement une réduction des coûts dans d'autres secteurs de l'économie.

En interprétant ce raisonnement, on en déduit que de même que la valeur d'un réseau croît avec le nombre d'intervenants qui le relient, de même les TIC ne pourront déployer leur plein potentiel de développement en Côte d'Ivoire que lorsqu'elles seront à la portée d'une grande partie de la population, des services administratifs et des entreprises (grandes, moyennes et petites).

---

[124] S. Cohen et J. Zysman, par exemple. Dans un entretien accordé à la revue *Sciences humaines* , hors série n° 32, mars – avril – mai 2001, p. 34-35. Ce numéro spécial traitait de l'impact des nouvelles technologies sur l'économie, la vie quotidienne, l'éducation… Auteurs de nombreux articles, Cohen et Zysman sont tous les deux professeurs à l'Université de Californie à Berkeley, et coprésidents du Berkeley Round Table on International Economy, l'un des principaux centre d'analyses de la révolution économique liée aux Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication.

La contribution des TIC à la croissance économique et à la création d'emplois dans les pays industrialisés est conséquente, comme l'attestent les chiffres[125] de 1997. Dans l'Union européenne, cette contribution était en moyenne de 15% pour la croissance économique et 25% pour la création d'emplois ; aux États-Unis, respectivement 28,3% et 10,5%. La même source signale par ailleurs que le secteur des télécommunications est devenu, en termes de valeur de marché, le deuxième secteur de l'économie mondiale. Au regard de ces analyses et observations nous allons tenter une appréciation de la situation particulière de la Côte d'Ivoire.

2- De la difficulté particulière à évaluer le poids économique et social des TIC dans un pays en développement comme la Côte d'Ivoire

Appréhender le poids économique des activités de télécommunications n'est généralement pas une tâche aisée[126] pour les économistes eux-mêmes. Plus encore pour un géographe. L'évaluation appelle à recourir à des méthodes de macro et microéconomie ainsi qu'à des appareils statistiques fiables et parfois complexes. Cette démarche dépasse notre compétence de géographe. De plus, traditionnellement, dans les pays sous-développés, l'analyse systématique de la contribution du secteur des télécommunications comme facteur de production en capital souffre fortement encore de l'indisponibilité de données. Quand elles existent, elles ne sont que partielles et pas régulièrement actualisées. Ainsi, dans une étude présentée en janvier 2003, lors de la 3e réunion de l'U. I. T. sur « les indicateurs des télécommunications/TIC mondiales » à Genève, le représentant ivoirien[127] reconnaissait que l'Institut National de la Statistique de Côte d'Ivoire (INS) n'insistait pas encore sur la collecte d'informations sur les télécommunications. En conséquence, écrivait-il, aucune publication de

[125] *Sources* : Commission européenne, US Department of Commerce, Rapport Lorentz, 1998. Sources citées par Ossama F. (2001, p. 38).

[126] W. Pierce et N. Jequier (1983) avancent qu'au nombre des raisons expliquant l'absence d'une théorie générale satisfaisante concernant le rôle des télécommunications, figure en bonne place la difficulté de mesurer le rendement ou la production de ce secteur. Alors que, disent-ils, dans d'autres domaines, on parvient, par exemple, à obtenir des résultats concrets de l'influence de la production d'engrais sur le rendement agricole, des dépenses de santé sur l'espérance de vie, ou même des retombées sociales et économiques des investissements consentis dans le secteur de l'éducation. *In Les télécommunications au service du développement,* Rapport de synthèse du projet U. I. T.-O. C. D. E. sur la contribution des télécommunications au développement économique et social, U. I. T., Genève, 1983, p. 15-18 et 35.

[127] Y. G. Kouakou, Ingénieur statisticien économiste, Chef du service entreprises du Département des Statistiques économiques. Son étude s'intitulait « *Collecte et diffusion des statistiques de télécommunications en Côte d'Ivoire* ». *Source* : UTI, 2003 (Bureau de développement des télécommunications/Unité des données et statistiques des télécommunications, Genève).

l'INS n'est entièrement consacrée aux données économiques et sociales sur les télécommunications, même s'il a admis que cette faiblesse était en voie de correction. Par exemple, l'étude citée ne mentionne que les dépenses[128] de consommation en téléphone (dépenses au demeurant combinées avec celle de la poste). Elle n'évoque ni les dépenses de télévision (redevance liée à l'accès aux chaînes publiques ; télévision à péage pour les chaînes privées), ni les consommations de produits et autres services TIC. Alors que les ménages ivoiriens, en ville, sont astreints aux frais de redevance télé (dont le prélèvement bimestriel s'opère systématiquement à partir des factures d'électricité auxquelles l'État a lié le paiement plus facile), et qu'ils s'équipent de plus en plus en terminaux TIC.

Précisons que les informations collectées et diffusées par l'Institut National de la Statistique (INS) ou l'Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI) ne prennent pas en compte (du moins jusqu'ici) ni le sous-secteur de l'audiovisuel, ni la multitude d'activités intermédiaires ou annexes de ce vaste secteur[129]. À savoir, par exemple, les activités de distribution d'équipements audiovisuels, informatiques, de télécommunications ; les activités de dépannage d'appareils électroménagers, etc.

Malgré ces faiblesses en méthodes et données de mesure, nous sommes parvenu à réunir certaines statistiques à même de fournir une lisibilité satisfaisante de la situation nationale. Ces données (dont le traitement ne requiert pas de compétences spécifiques en analyse économique) permettent de cerner, voire de quantifier approximativement, l'impact économique et social de ce secteur d'activités.

De par la structure dualiste relativement marquée des activités de ce secteur en Côte d'Ivoire, nous avons choisi d'examiner séparément la branche formelle et la branche informelle (celle-ci fait l'objet d'une étude de cas spécifique).

---

[128] Selon l'INS, en 2002, la dépense de consommation moyenne annuelle de téléphone et de poste par ménage ivoirien était de 28 000 F CFA (42,68 €).

[129] Concernant la nomenclature des activités et emplois du secteur des TIC, chaque pays a tendance à dresser sa propre liste. Pourtant, s'il est généralement admis que les TIC correspondent à la convergence entre les télécommunications (au sens de téléphonie : fixe et mobile), l'informatique et l'audiovisuel, l'on devrait s'attendre à avoir partout des ensembles identiques d'entrées.

3- Le poids économique du secteur formel des télécommunications

L'établissement d'une typologie des activités de télécommunications en Côte d'Ivoire a permis d'identifier une gamme assez étendue d'activités. Cette variété d'activités apparaissait déjà comme un bon indicateur de la relative importance économique de ce secteur. L'Institut National de la Statistique de Côte d'Ivoire considère d'ailleurs que les opérateurs de téléphonie, par exemple, font partie des grandes entreprises nationales en termes de chiffre d'affaires et de nombre d'employés (cf. tableaux statistiques ci-après).

Certes, l'on ne peut pas encore parler de numérisation de l'économie[130] ivoirienne comme on en parlerait des économies des pays industrialisés et émergents. Cependant, l'implication croissante des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'économie nationale commence à affecter suffisamment la structure et l'organisation de celle-ci pour que l'on cherche à en appréhender le poids et le rôle. Les TIC touchent en effet aujourd'hui une bonne partie des ressorts de l'économie de la Côte d'Ivoire, directement ou indirectement et sous diverses formes. L'on ne se limitera pas à analyser les données macroéconomiques et les mesures traditionnelles de productivité qui négligent parfois certains critères de performance essentiels. Ces critères-là sont peut-être subjectifs, mais ils revêtent de l'importance aux yeux des clients et surtout des acteurs économiques quand ils ont à investir dans les TIC.

En tant que secteur productif, les télécommunications contribuent directement à la valeur ajoutée. Pour l'instant, cette contribution reste relativement marginale dans le cas de la Côte d'Ivoire. Mais elle est en forte augmentation et influe notablement sur la croissance du PIB. Certaines entreprises du secteur figurent parmi les plus importantes du pays et même du continent. Ainsi, dans le classement annuel des plus importantes entreprises nationales et africaines qu'établit le mensuel *Économia*[131] sur la base du chiffre d'affaires, pour l'édition

---

[130] « La numérisation de l'économie signifie la transformation des stocks et des flux d'informations présents et circulant dans les économies et sociétés en informations numériques susceptibles d'être produites, traitées, communiquées et restituées sous des formes nouvelles permettant d'en décupler les potentialités et d'améliorer très sensiblement à la fois l'efficience des mécanismes de production et d'échange, mais aussi la gamme de produits et services pouvant être offerts ».
Source : Rapport de la Direction Générale de l'Industrie, des Technologies de l'information et des postes : « *Appréciation macro économique des TIC et l'emploi en France, juin 2000* ». Rapport réalisé par le BIPE (Bureau d'Information et Prévisions Économiques)

[131] *Économia* (publication du groupe Jeune Afrique), *Les 500 premières entreprises d'Afrique* , n°14-15, déc. 2001/ janv. 2002.

2001, Côte d'Ivoire Télécom, Loteny Télécom (Télécel) et Société Ivoirienne de Mobile (Orange Côte d'Ivoire) occupaient respectivement les 6e , 19e et 20e rangs sur les 50 principales entreprises du pays. À l'échelle africaine, ces trois entreprises figuraient sur la liste des 500 plus grandes entreprises du continent (l'Afrique du Sud incluse).

Ensemble, les trois entreprises *sus*citées ont cumulé un chiffre d'affaires de près de 400 millions d'euros en 2000[132]. Un tel montant n'est pas négligeable pour des entreprises africaines. Ce résultat qui ne représente pas la globalité du chiffre d'affaires de l'ensemble du secteur des télécommunications constituait néanmoins environ 7% de la part des 50 principales entreprises nationales répertoriées par le mensuel économique cité plus haut. En effet, ce calcul n'intègre ni le résultat des activités du petit opérateur de téléphonie mobile cellulaire, Cora de COMSTAR, ni celui des autres entreprises du secteur (télévision, radio, fournisseurs d'accès à l'Internet, transporteurs de données, revendeurs de services, etc.). En 2001, le chiffre d'affaires des quatre opérateurs de réseau téléphonique était supérieur à 411 millions d'euros[133] (voir tableaux ci-après). La vente des licences GSM aux trois opérateurs de téléphonie mobile, pour une période de 20 ans, devrait rapporter à l'État plus de 180 millions d'euros, au terme du paiement échelonné négocié entre lui et ces trois opérateurs en activité.

Le potentiel de croissance du secteur et son incidence sur le développement justifient sans doute l'importance des investissements qui y sont consentis. En 2000, les opérateurs de téléphonie, tous réseaux confondus, ont investi environ 138 millions d'euros; puis près de 125 millions d'euros en 2001. Les prévisions d'investissements de l'opérateur historique, à lui seul, jusqu'en 2005 (de 1997 à 2005) portent sur 400 millions d'euros (données : Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire, 2001).

Selon le CEPICI (Centre de Promotion des Investissements en Côte d'Ivoire), les télécommunications, considérées dans leur globalité, représentent actuellement le secteur d'activités le plus attractif en termes d'investissements en Côte d'Ivoire. Certes, les investissements ne constituent pas en eux-mêmes un indicateur direct de développement ou de

---

[132] *Ibidem*
[133] *Source*: Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI), *Panorama des télécommunications 2001*.

réduction de la pauvreté. Néanmoins, par la création d'activités économiques et d'emplois dont ils sont porteurs, ils préfigurent indirectement ce développement. C'est donc à juste titre que pour les économistes, les investissements constituent, avec la consommation et les exportations, les trois moteurs classiques de la croissance économique, laquelle est susceptible d'engendrer le développement.

Tableau 26 : Chiffres d'affaires et investissements des opérateurs de téléphonie, en 2001

Opérateurs de téléphonie	Chiffre d'affaires (en euros €)	Investissements (en euros €)
Côte d'Ivoire Télécom	215 579 670 €	58 512 981 €
Orange Côte d'Ivoire	92 419 578 €	27 689 295 €
Télécel de Loteny	98 041 876 €	34 662 944 €
Cora de COMSTAR	5 303 186 €	4 053 958 €
Total téléphonie	**411 344 310 €**	**124 919 178 €**

Source : Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI)

Tableau 27 : Chiffres d'affaires et investissements des fournisseurs d'accès à l'Internet, en 2001

Fournisseurs d'accès à l'Internet	Chiffre d'affaires (en euros €)	Investissements (en euros €)
Africa online	1 210 445 €	0 €
Globe Access	585 629 €	23 477 €
AF Net	337 425 €	274 408 €
Aviso	2 751 442 €	1 982 607 €
Comète	30 490 €	7 622 €
Total ISP	**4 915 431 €**	**2 288 114 €**

Source : Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI)

Tableau 28 : Chiffres d'affaires et investissements des transporteurs de données via réseaux VSAT, en 2001

Transporteurs de données via VSAT	Chiffres d'affaires (en euros €)	Investissements (en euros €)
Prestige Télécoms	1 068 158 €	25 669 €
Afripa Télécoms	2 270 385 €	2 797 479 €
OST CI	1 410 210 €	83 847 €
Total Transporteurs de données via VSAT	**4 748 753 €**	**2 906 995 €**

Source : Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI)

Tableau 29 : Chiffres d'affaires et investissements des entreprises de trunking[134] et de revente, en 2001

Trunking et revente	Chiffres d'affaires (en euros €)	Investissements (en euros €)
Lift-Tel (trunking)	141 641 €	63 800 €
Publicom (revente)	31 048 €	0 €
Total trunking et Revente	**172 662 €**	**63 800 €**

Source : Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI)

Tableau 30 : Chiffres d'affaires et investissements globaux comptabilisés[135] du secteur des télécommunications, en 2001

Opérateurs	Chiffres d'affaires (en euros €)	Investissements (en euros €)
Téléphonie (Fixe+Mobile)	411 344 310 €	124 919 178 €
ISP	4 915 431 €	2 288 114 €
Transporteurs de données	4 748 753 €	2 906 995 €
Trunking et Revente	172 662 €	63 800 €
Total général	**421 181 156 €**	**130 178 087 €**

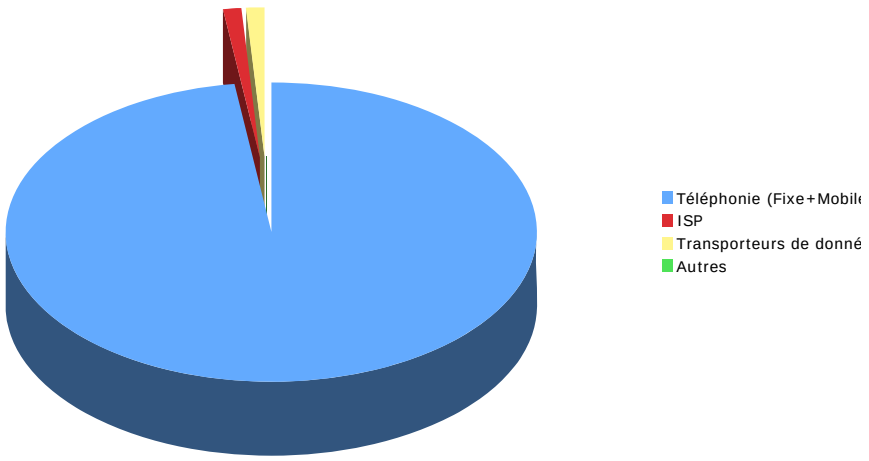
Source : Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI)

Les montants figurant dans les tableaux ci-dessus étaient initialement en devises locales, c'est-à-dire en francs CFA. La conversion en euro a été nécessaire pour permettre à tous une interprétation plus aisée de ces montants.

Pour information, 1 € = 656 F.CFA

[134] Système radio à partage de canaux permettant d'utiliser plus efficacement le spectre radio.

[135] Dans leurs calculs, ni l'Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire, ni l'Institut National de la Statistique ne fournissent de données économiques (chiffres d'affaires et investissements) et sociales (emplois) sur l'audiovisuel. Si bien que ce sous-secteur n'est jamais comptabilisé dans la contribution des télécommunications à l'économie nationale. Pourtant c'est une branche qui est en plein essor avec la multiplication des radios commerciales et locales, et l'implantation de filiales de chaînes de télévision et radio internationales.



Graphique 6: Segment de marché (C. A.) des services de télécommunications en 2002

Tableau 31: Évolution du marché de la téléphonie mobile en termes de chiffre d'affaires, de 1997 à 2001

Années / Variables	1997	1998	1999	2000	2001
Chiffres d'affaires (en millions d'€)	25,84	48,39	108,22	174,82	195,76
Progression (%)	-	87,26%	123,64%	61,54%	12,55%

Source :Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI)

4- Contribution des services de télécommunications dans la richesse nationale

Selon l'Institut National de la Statistique (INS), la valeur ajoutée dans la branche des télécommunications a évolué de façon irrégulière entre 1996 et 2000 (voir tableau 32). Il situe la contribution[136] de ce secteur (en fait, de la téléphonie) à 1,71% du PIB en 2000. En comparaison avec le Sénégal, un pays appartenant à la même catégorie de niveau de développement que la Côte d'Ivoire, cette contribution peut être considérée comme

[136] La contribution mentionnée combine les services de la téléphonie (fixe et mobile) et ceux de la poste. Mais, il n'intègre pas les autres domaines (télévision, radio, informatique, transporteurs de données, etc).

relativement faible. Au Sénégal[137], en 1996 déjà, le secteur des télécommunications représentait 2,6% du PIB, et les estimations pour l'année 2000 prévoyaient 3,5%. Cette contribution au PIB s'avère encore plus faible si on la compare avec les résultats[138] observés dans certains pays industrialisés, sur la période 1997-1998 : les États-Unis, le Royaume-Uni et la Finlande ont des ratios de 8 à 9%, l'Union européenne, de 6,4%, le Japon de 5,8%, la France de 5,3%.

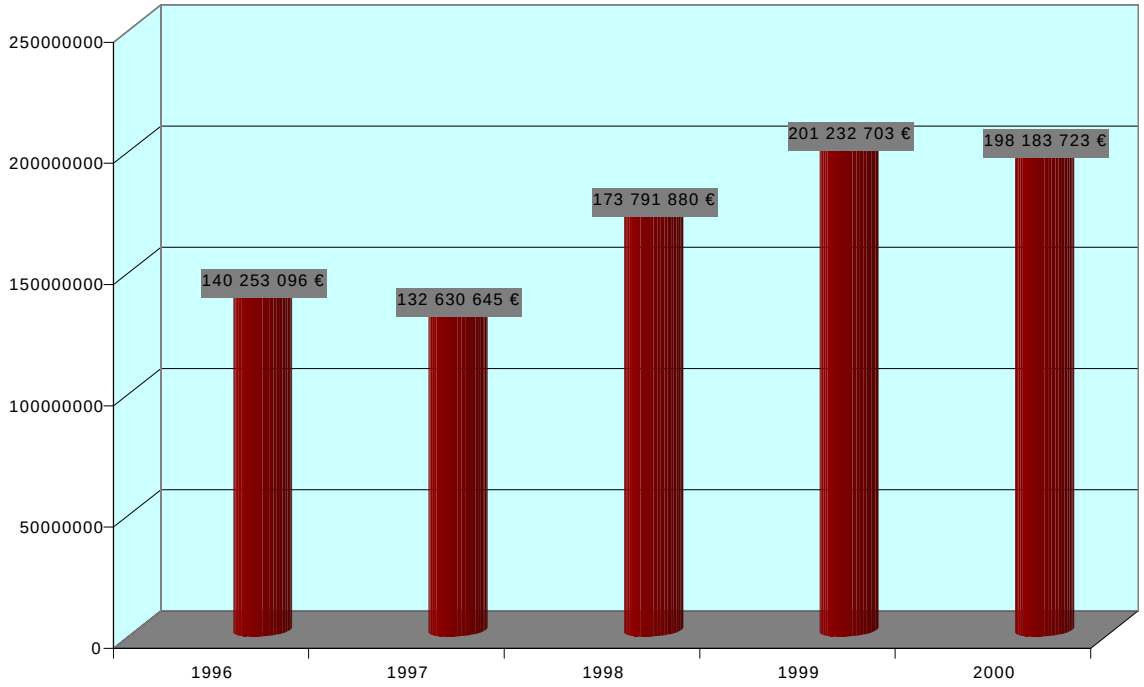
Tableau 32 : Part des services de télécommunications (téléphonie) dans la richesse nationale en Côte d'Ivoire entre 1996 et 2000

Années	Produit Intérieur Brut (PIB), en euro	Valeur ajoutée des services de poste et télécommunications	Pourcentage du PIB
1996	9 467 083 971 €	140 253 096 €	1,48%
1997	10 430 561 760 €	132 630 645 €	1,27%
1998	11 369 647 706 €	173 791 880 €	1,53%
1999	11 790 406 994 €	201 232 703 €	1,71%
2000	11 593 747 761 €	198 183 723 €	1,71%

Source : Institut National de la Statistique (INS) [Côte d'Ivoire], 2003

[137] O. Sagna (2001), *« Les TIC et le développement social au Sénégal. Un état des lieux »*, Institut de recherches des Nations Unies pour le développement social. Document du programme n°1, p. 31

[138] *Source* : A. Rallet (2002). Article « L'économie numérique », sur http://www.jmu-psud.fr/-adisrob/alma/econum.pdf



Graphique 7 : Évolution de la part des services de télécommunications dans la richesse nationale, de 1996 à 2000

Tableau 33 : Part comparée des TIC dans le PIB de quelques pays

Pays ou groupes de pays	Part des TIC dans le PIB	Années
Côte d'Ivoire	1,48 %	1996
Sénégal	2,6 %	1996
France	5,3 %	1997-1998
Japon	5,8 %	1997-1998
Union européenne	6,4 %	1997-1998
États-Unis d'Amérique, Royaume Uni, Finlande	8 à 9 %	1997-1998

Sources diverses : Rallet A. (2002), Sagna O. (2001), INS-CI. (2003)

La part beaucoup plus importante des TIC dans le PIB des pays industrialisés tient probablement à ce que dans le cas de ces pays, le secteur des TIC comporte aussi bien des activités manufacturières (fabriques de composants et matériels informatiques et électroniques) que des activités de service. Tandis que dans les pays en développement comme la Côte d'Ivoire et le Sénégal, les TIC ne concernent essentiellement que les activités de service, souvent largement dominées par la téléphonie (généralement, les calculs n'intègrent du reste que ce seul domaine). Dans ces pays-là, il n'existe pas encore, en amont de ce secteur, d'industries manufacturières.

La contribution relativement appréciable des TIC dans le PIB du Sénégal (par rapport à la Côte d'Ivoire) semble s'expliquer par une volonté plus précoce des pouvoirs publics et des entreprises de ce pays de faire de ces outils de réels auxiliaires du développement.

5- Les Technologies de l'Information et de la Communication et l'emploi en Côte d'Ivoire

Les TIC suppriment-elles des emplois, en créent-elles, ou sont-elles pratiquement neutres, c'est-à-dire sans effets significatifs sur ce plan ? Ces interrogations sont incontournables dès lors que l'on aborde l'analyse de l'incidence sociale des TIC.

5.1. Le débat général sur le facteur créateur ou prédateur d'emplois des TIC

L'introduction de plus en plus massive de l'information dans les activités (entreprises et administrations) s'est inévitablement accompagnée d'un débat consistant à savoir si les TIC sont créatrices ou prédatrices d'emplois. Pour les uns, les TIC seraient à l'origine de la perte de nombreux emplois. Pour les autres au contraire, elles en créeraient beaucoup.

Pour tenter de trancher ce débat d'école, certains auteurs comme François Ossama (2001, p. 39-40) invitent à dépasser la vision qui plaide systématiquement pour ou contre l'une des deux thèses. Ils préconisent d'apprécier plutôt le ratio entre les emplois créés et les emplois supprimés. Or, selon ces auteurs, cette vision médiane ferait ressortir un ratio positif. Tout au moins, précisent-ils, pour ce qui concerne les pays industrialisés et certains pays émergents (Inde, Singapour, Philippines) où de telles études ont été menées.

En tout état de cause, le constat général est que les transformations technologiques majeures (comme celle que nous vivons actuellement) entraînent toujours une mutation significative de la structure de l'emploi. Tandis que des emplois disparaissent ici, là se créent de nouvelles opportunités de travail, parfois issues simplement de la transformation des emplois tantôt disparus. Ce phénomène tout à fait classique durerait au moins depuis la Révolution industrielle.

5.2. Les TIC sont plutôt génératrices d'emplois en Côte d'Ivoire

Selon Nikhil Sinha (1994, p. 419), toute étude sérieuse de l'impact de l'information sur l'emploi se doit d'être centrée sur la spécificité du pays concerné, et sur la spécificité des technologies utilisées. C'est dans cette logique que nous essayons ici d'analyser les incidences, en termes d'emploi, des TIC en Côte d'Ivoire.

Jusqu'ici, l'introduction, certes encore faible, de la télématique dans les entreprises et l'administration ivoiriennes n'a pas encore fait l'objet de récriminations de la part des syndicats nationaux de travailleurs, généralement très prompts à protester contre toute situation tendant à menacer les emplois. Ce qui suppose que les TIC ne seraient pas perçues comme des outils prédateurs[139] d'emplois en Côte d'Ivoire.

En fait, les constatations empiriques de l'évolution de la situation générale des TIC dans les activités nationales, tendent à montrer que le ratio entre les emplois crées et ceux éventuellement supprimés par l'utilisation de ces outils est plutôt positif. La raison en est qu'ici (comme vraisemblablement dans beaucoup d'autres pays du tiers-monde), les TIC sont essentiellement utilisées pour faciliter et accélérer les tâches classiques dans les activités où elles sont nécessaires. Il ne s'agit pas, ici, d'une logique de maximisation du profit qui conduit généralement les entreprises, tout bien considéré et calcul économique effectué, à rapidement remplacer l'humain jugé trop cher, par la machine moins chère, plus rapide et plus rentable. Dans le contexte de pays comme la Côte d'Ivoire, la machine apparaît encore comme un prolongement, un complément, une aide, un associé du travailleur moderne qu'elle ne saurait systématiquement remplacer. Jusqu'ici, les emplois supprimés, quand c'est le cas, sont plus le fait de politiques de restructuration au sein des entreprises concernées que le fait de l'utilisation de moyens TIC. Peut-être, le faible niveau de développement et donc de numérisation de l'économie permet-il encore de maintenir ce compromis favorable entre la modernisation des activités et la préservation des emplois. Peut-être aussi, ce compromis résulte-t-il plus de la nature de la société nationale elle-même plus soucieuse de social d'abord que de maximisation du profit.

---

[139] Dans son étude, *« Collecte et diffusion des statistiques de télécommunications en Côte d'Ivoire »*, mentionnée plus haut, Y. G. Kouakou (2002, p. 8), observe toutefois que le nombre d'emplois de l'entreprise Côte d'Ivoire Télécoms a connu une baisse régulière entre 1998 et 2001. À l'inverse, remarque-t-il également, celui des opérateurs de téléphonie cellulaire n'a cessé de croître sur la même période. En fait, la baisse constatée du nombre d'emplois chez l'opérateur historique national est essentiellement due à sa privatisation. En général, le passage du statut d'entreprise publique à celui d'entreprise privée s'accompagne dans un premier temps de licenciements.

Les données statistiques disponibles, sans être entièrement représentatives de l'ensemble du secteur, fournissent néanmoins une bonne indication du poids économique et social (en termes d'emploi) des TIC dans le développement de la Côte d'Ivoire. En effet, seules sont considérées dans le tableau ci-dessous, les branches du secteur pour lesquelles l'Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI) et l'Institut National de la Statistique (INS) disposent de données sûres: téléphonie (filaire et mobile), fournisseurs d'accès à l'Internet ainsi que quelques principaux revendeurs et transporteurs de données. Les branches de l'audiovisuel (télévision, radio) et des distributeurs d'équipements de télématique ne sont pas prises en compte, fautes de données sûres. De même, n'est pas pris en compte ici le secteur informel des télécommunications (traité séparément), qui fait preuve d'un remarquable dynamisme[140].

Tableau 34 : L'emploi répertorié dans le secteur des télécommunications en Côte d'Ivoire, en 2001

Types d'opérateurs	Effectifs
Téléphonie fixe	2 456
Téléphonie mobile	1 059
Fournisseurs d'accès à l'Internet	124
Transporteurs de données via VSAT	172
Trunking et Revente	26
Total	3 837

Sources : - Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI),
- Institut National de la Statistique (INS)

Ce tableau, à l'instar de ceux portant sur les chiffres d'affaires et les investissements, ne prend pas en compte les effectifs du sous-secteur de l'audiovisuel et ceux d'autres sous-secteurs. Pourtant, ces différents sous-secteurs ignorés emploient beaucoup de salariés. Ainsi, par exemple, les statistiques concernant l'effectif non comptabilisé de la Radiodiffusion Télévision Ivoirienne (audiovisuel public) donnaient en 2002 un total de 881 agents[141].

[140] De façon générale, le secteur informel est une caractéristique forte des économies des pays en développement où il joue un rôle productif et social majeur. Un rapport de l'Agence d'Études et de Promotion de l'Emploi (AGEPE) sur la situation de l'emploi en Côte d'Ivoire, en 1995, relevait qu'avec 1 698 300 emploi répertoriés, le secteur informel dans sa globalité représentait pratiquement 27% de la population active du pays.

[141] *Source* : Nos enquêtes de terrain (2002) auprès de la Direction des ressources humaines de la Radiodiffusion Télévision Ivoirienne (RTI). *Résultats statistiques, avril 2002*.

6- Les limites de l'approche comptable dans la mesure du rôle des TIC dans le développement en Côte d'Ivoire commandent une appréciation plus analytique

L'approche strictement comptable (en termes financiers et de nombre d'emplois), si elle permet généralement d'appréhender le poids économique et social du secteur des télécommunications n'est en revanche pas suffisante, voire pertinente, pour saisir son rôle véritable dans l'ensemble de la mécanique socioéconomique. C'est-à-dire qu'elle est peu opérante pour apprécier la contribution entière et réelle des TIC au processus global du développement. Il est donc indispensable de distinguer, comme le suggèrent certains auteurs [par exemple, P. Jacquet (2001)], la production des télécommunications (facteurs diffusants ou facteurs directs) de leur utilisation dans les activités économiques et sociales (facteurs structurants ou facteurs indirects). Cette approche nous semble plus opérante car, dépassant le cadre souvent lacunaire des chiffres (contribution au PIB et à la croissance, nombre d'emplois générés), elle intègre les paramètres de l'observation empirique, c'est-à-dire le constat, les faits que l'arithmétique économique ne parvient pas toujours à saisir. C'est probablement, de notre point de vue, d'avoir négligé cette dimension de l'analyse qui a conduit R. Solow à parler de *paradoxe de la productivité* que beaucoup d'analystes économiques rejettent de plus en plus maintenant.

Le facteur diffusant des TIC consiste en la création directe de progrès économique et d'emplois à travers les activités d'équipement, de service et de manufacture (quand elles existent). On parle dans ce cas d'*output*, c'est-à-dire de rendement. Rien que sous ce rapport-là, le vaste secteur des TIC (opérateurs de réseaux téléphoniques, fournisseurs d'accès à l'Internet, transporteurs de données, revendeurs de services, diffuseurs publics et privés de programmes audiovisuels, emplois intermédiaires ou annexes : informaticiens, dépanneurs, distributeurs d'équipements informatiques et de télécommunications, etc.) représente actuellement un maillon important de l'économie ivoirienne. Même si cette importance est difficilement chiffrable, elle est par contre de plus en plus manifeste.

Le facteur structurant ou indirect des TIC (depuis longtemps connu, mais contesté dans certains cas) consiste à stimuler le dynamisme des autres secteurs d'activités. On parle ici d'*input*, car dans ce cas-ci, les TIC agissent plutôt comme un intrant. Il est difficile d'en apprécier la mesure et la portée réelles. Mais, d'une façon ou d'une autre, ce facteur indirect

agit sur la rationalisation et la gestion de différentes activités (entreprises, services administratifs, programmes gouvernementaux de développement, vie courante des particuliers). Ces facteurs influent à leur tour sur le produit intérieur brut et donc sur le développement. Se fondant sur les travaux de J. Feather (1994), F. Ossama (2001, p. 66) observe par exemple que l'utilisation des TIC en modifiant le système de management des entreprises et des institutions conduit à des changements structurels significatifs des activités économiques. Ainsi, l'information influerait notablement sur la production et la distribution des biens, servirait de support aux services comme le transport et les banques, et donnerait une base supplémentaire de compétitivité.
À la réflexion, donc, pour les entreprises, les administrations, les collectivités, les organismes de développement et les particuliers, la question ne devrait pas tellement être celle du rôle direct de la technologie elle-même, mais plutôt celle des conséquences organisationnelles de celle-ci sur leurs activités respectives, leur mode de vie. C'est la compréhension de cette causalité-là, nous semble-t-il, qui permettrait de mieux cerner les enjeux variés de développement liés aux TIC.

Le facteur structurant des TIC sur l'économie ivoirienne est pour l'instant relativement marginal du fait justement que les activités nationales sont encore très peu numérisées. Le potentiel est néanmoins réel et pourrait être déterminant pour le développement du pays. Lentement, mais progressivement, où cela est nécessaire, les secteurs d'activités (industries, services, administrations, agriculture, etc.) sont touchés par la télématisation. Ce qui devrait avoir pour incidence de les rendre plus dynamiques et surtout plus compétitifs, pour certains d'entre eux.

Conclusion

Deux écueils se sont dressés à la mesure de l'impact économique et social des TIC en Côte d'Ivoire. D'abord la difficulté générale à mesurer l'impact économique de l'information. Ensuite les lacunes propres à la Côte d'Ivoire en matière de données statistiques sur le secteur des TIC. Ce sont autant de contraintes qui ne permettent pas de cerner réellement l'impact économique et social des TIC dont l'usage se démocratise et se diffuse pourtant rapidement dans beaucoup d'activités du pays. Dans ces conditions, les chiffres que nous avons avancés ici sont certainement en deçà de la réalité et donc loin de refléter la situation réelle du poids économique et social des TIC en Côte d'Ivoire. Surtout que le traditionnel dualisme des

économies africaines commande de tenir également compte, dans les calculs macro et microéconomiques, du volet informel de ce secteur. Dans le cas particulier de la Côte d'Ivoire, l'informel du secteur des télécommunications, très dynamique, est générateur de dizaines de milliers de petits emplois et de revenus substantiels non encore officiellement répertoriés et comptabilisés.

Au total, malgré les difficultés méthodologiques et statistiques à évaluer son poids économique et social, il apparaît que le secteur des Technologies de l'Information et de la Communication contribue désormais, directement, de façon non négligeable à la création de richesses et d'emplois en Côte d'Ivoire.
L'examen indique également que ces outils constituent un catalyseur du développement humain en raison de leurs facteurs structurants sur la plupart des secteurs d'activités. Cette manière plus souple d'analyser le rôle des TIC fournit un cadre large et approprié pour appréhender plus aisément leur importance dans les activités et le développement en Côte d'Ivoire. Elle ne se focalise pas sur les données de l'appareil statistique fortement limité, et elle tient compte du contexte socioéconomique national dans lequel se développent et se diffusent ces technologies.

Conclusion de la deuxième partie

La description de l'économie nationale et du secteur des télécommunications a montré que les contraintes générales liées à l'insuffisance des équipements de toute nature ne favorisent pas une intégration dynamique des territoires et des populations. Dans certaines régions, la mobilité des personnes et des biens se trouve réduite en raison de la carence des voies et moyens de communication matérielle. Dans d'autres, l'absence ou la vétusté des instruments de télécommunications prive les habitants du besoin indispensable de s'informer ou d'échanger avec le reste du pays et l'extérieur. Le sous-équipement en moyens de télécommunications modernes et la faiblesse des capacités de transmission limitent les performances de l'administration et la compétitivité des entreprises. Or, l'analyse du poids économique et social du secteur des télécommunications montre que ces instruments, par leur facteur à la fois diffusant et structurant, représentent un catalyseur du développement sous toutes ses formes.

Dans un contexte où l'exercice de la plupart des activités exige l'action et la réaction en temps réel, les faiblesses constatées dans le domaine particulier des télécommunications représentent un frein pour l'attractivité, la compétitivité et l'intégration des territoires peu ou pas irrigués par les flux de télécommunications.

En conséquence de quoi, à l'instar des principales infrastructures classiques de développement, les télécommunications, dont les lacunes ont été mises en évidence, devraient bénéficier tout autant d'une attention soutenue de la part de l'État et des autres acteurs du développement national.

Troisième partie :
Les télécommunications modernes : un nouveau facteur de développement dans un contexte de société de l'information et de mondialisation

Introduction de la troisième partie

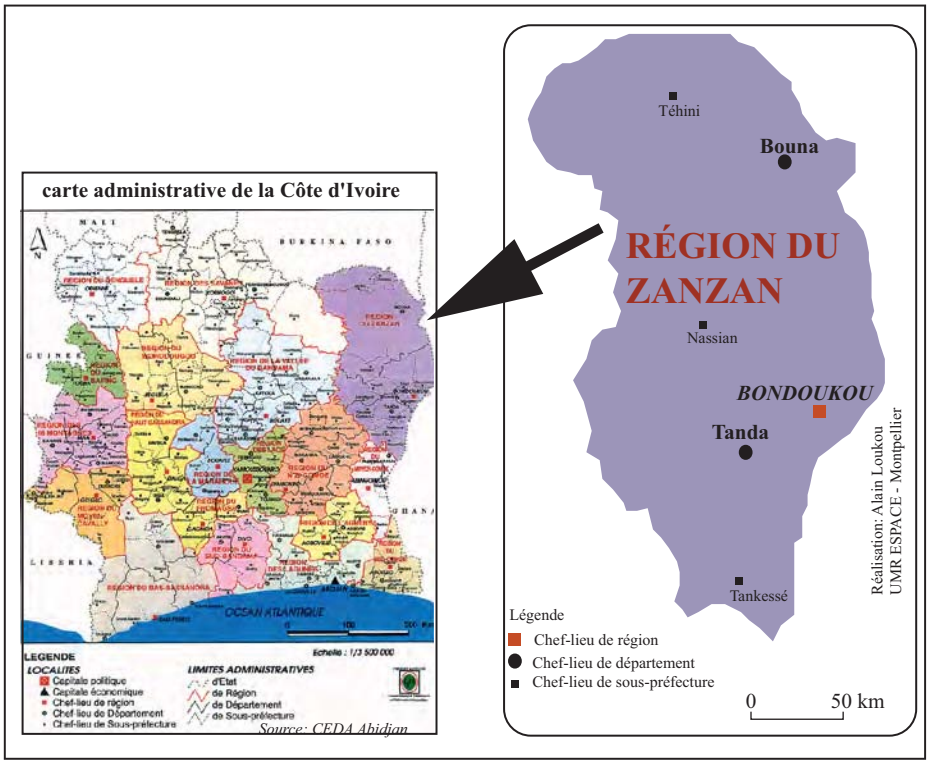
Cette partie s'attache, à travers plusieurs études de cas, à montrer concrètement en quoi les télécommunications sont en mesure de contribuer à dynamiser le développement socioéconomique et humain en Côte d'Ivoire, dans un nouveau contexte de société de l'information et de mondialisation des échanges. En effet, les observations de terrain indiquent que quand les outils existent et qu'ils sont bien utilisés en fonction de stratégies cohérentes des acteurs, ils sont en mesure de produire des effets concrets sur le développement et la structuration positive du territoire.
Les chapitres de cette partie présentent donc de façon analytique des études de cas qui décrivent divers types d'apports spécifiques des télécommunications dans la dynamisation du développement en Côte d'Ivoire.

- **Le chapitre 1** traite de la contribution des télécommunications au désenclavement de la région Nord-Est (région administrative du Zanzan).
- **Le chapitre 2** analyse le rôle des télécommunications dans la modernisation du secteur agricole, pilier de l'économie nationale ivoirienne.
- **Le chapitre 3** examine l'émergence des activités informelles dans le secteur des télécommunications et apprécie la portée de cette nouvelle activité sur le développement socioéconomique national.
- **Le chapitre 4** étudie le rôle des TIC dans le fonctionnement d'une Bourse régionale de valeurs mobilières, entre huit pays, et montre ainsi l'utilité de ces outils dans les stratégies d'intégration régionale.
- **Le chapitre 5** aborde la question de l'échange des données informatisées (EDI) et de la centralisation des informations dans les activités portuaires, et analyse les enjeux d'un tel système pour l'efficacité et la croissance du port autonome de San Pedro (deuxième ouverture maritime de la Côte d'Ivoire et l'un des maillons déterminants des échanges extérieurs du pays).
- **Le chapitre 6** porte sur la fracture numérique nationale analysée à la fois comme un phénomène révélateur de disparités (spatiales et sociales) et d'une nouvelle tendance du développement.

Chapitre 1 : Télécommunications et aménagement du territoire : l'exemple de la région administrative Nord-Est

La région administrative Nord-Est de la Côte d'Ivoire, dénommée Région du Zanzan suite au découpage territorial de 1996, est un vaste espace de 38 000 km^2 pour une population d'environ 700 000 habitants (données du Recensement Général de la Population et de l'Habitat, 1998 [RGPH-1998]). Cette région (sa partie septentrionale notamment) a connu une longue période de marginalité sur plusieurs plans jusqu'à ce que dans le milieu des années 1990 un certain nombre de projets majeurs viennent atténuer sa situation.

Les télécommunications, audiovisuelles surtout, ont notablement contribué à cette rupture. Malheureusement, cet apport significatif en termes d'aménagement du territoire n'est pas souvent perçu à sa juste valeur pour être mis en exergue et servir de référentiel de développement local.



Carte n° 7 : Localisation de la région administrative du Zanzan (ou Nord-est)

1- Une région longtemps marginalisée et mal intégrée à l'espace national

Avec environ 12% de la surface du territoire national et 4,5% de la population du pays (1998), cette région, symbole des disparités spatiales et des inégalités sociales nationales, est de loin celle qui a le moins bénéficié de la relative dynamique générale de développement qu'a connue la Côte d'Ivoire entre 1960 et 1985. En témoignent ces propos : *« J'ai découvert un département en deçà du développement. On dirait que le développement s'est arrêté quelque part et que ce département en est isolé […]. Ce qu'il faut faire pour nos compatriotes de ces régions, c'est de les intégrer à la Côte d'Ivoire. Qu'ils aient droit à l'information, à la circulation, au déplacement, à la nourriture, à l'école, à la santé.»*[142].

1.1. Une marginalité sur tous les plans

D'une étude[143] de 2002 pour le compte du ministère ivoirien de l'Intérieur et de la Décentralisation, il ressort que la région a longtemps cumulé les plus faibles taux régionaux en ce qui concerne les indicateurs de dotation en infrastructures : électricité, adduction d'eau, écoles, centres de santé. Le cas des télécommunications n'est que très accessoirement mentionné dans cette étude. Probablement, parce que du point de vue de ses auteurs, comme de celui de bien d'autres, la dimension télécommunications ne se prêterait pas suffisamment à des calculs de corrélation directe avec le développement. Pourtant, regrette le géographe et aménageur ivoirien, L. N'guessan (1990, p. 170), *«il est remarquable que l'information de tout le peuple n'ait pas été mise au rang des priorités nationales au même titre que la santé et l'éducation »*. Car pour lui, un pays où le peuple a les moyens de s'informer et de communiquer correctement a beaucoup plus de chance d'accéder au développement.

- Selon l'étude citée plus haut, en 1998, le réseau routier (primaire, secondaire et principal) de la région du Zanzan était estimé à 7 370 km dont seulement 316 km de routes bitumées (120

---

[142] Extraits de l'allocution du Chef de l'État ivoirien (Laurent Gbagbo), recevant en audience, le 26 décembre 2003, les élus et chefs traditionnels de la région du Nord-Est. Le passage cité évoque le souvenir d'un voyage effectué en 1993 dans cette région, alors que l'auteur était encore dans l'opposition. Il fait aussi allusion au fait que les émissions de la télévision et la radio nationales y ont été suspendues par la rébellion armée qui occupe depuis septembre 2002 une partie de cette région.
Source : http://www.presidence.gov.recherches/discours/discours-zanzan02.html

[143] L'étude en question a été réalisée conjointement par l'École Nationale de Statistiques et d'Économie Appliquée (ENSEA) d'Abidjan et l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), et financée par la Commission européenne. Elle s'intitule : *L'économie locale de Bondoukou. Comptes, acteurs et dynamisme de l'économie locale* .

km pour le département de Bondoukou ; 89 km pour le département de Bouna et 107 km pour celui de Tanda). La densité du réseau routier régional (définie par le nombre de kilomètres de route au km^2) était inférieure à la moyenne nationale, soit 0,21 contre 0,23.

- Au niveau des infrastructures sanitaires régionales, en 1995, le nombre de lits était de 1 pour 2 695 habitants. La moyenne en Côte d'Ivoire était de 1 pour 1250 habitants (en 1990). En 1994, au niveau régional, l'on avait un rapport de 1 infirmier pour 4 200 habitants, contre 1 pour 3 000 habitants au niveau national. Le ratio sages-femmes/population est aussi jugé très faible dans les différents départements de la région. Selon l'étude de référence, la situation semble plus préoccupante encore en ce qui concerne le ratio medécins/population. Tout cela amène à dire qu'au plan sanitaire le Nord-Est est très éloigné des normes ivoiriennes.

- Concernant les infrastructures éducatives, l'étude note que la région bénéficiait, en 1998, d'un ratio d'élèves par classe (43) relativement acceptable. Mais elle précise, à très juste titre, que ce ratio favorable tient moins à une dotation convenable en infrastructures scolaires qu'à la faible fréquentation de celles-ci. La région est en effet l'une de celles qui détiennent les plus faibles taux de scolarisation de la Côte d'Ivoire.

- Au chapitre des télécommunications, plusieurs élus locaux et des articles de journaux nationaux avaient souvent déploré les difficultés permanentes des populations à téléphoner dans cette région. Quant aux émissions de la radio et de la télévision nationales, avant 1996 (*cf* sous-section « Opération COMSAT »), elles ne parvenaient pas du tout dans cette région. Pour s'informer, les rares fonctionnaires devaient recourir aux stations internationales de radio en ondes courtes, alors que les populations autochtones se contentaient de certains programmes des radios nationales des pays frontaliers que sont le Ghana et le Burkina Faso.

- Concernant les investissements à fonction nationale, il apparaît que rapporté à la superficie régionale, le montant des engagements publics en 1994 est relativement faible, soit 414 400 francs CFA (631,74 €) par km^2, alors que la moyenne nationale se situe à 945 000 francs CFA (1 440,64 €). Toutefois, cet écart élevé est inversé si on considère plutôt les dépenses par tête d'habitant : localement, les dépenses s'élèvent à 26 500 francs CFA (40,39 €) alors qu'au plan national elles se chiffrent à seulement 21 400 francs CFA (32,62 €). Ces rapports traduisent la

combinaison d'un faible peuplement régional sur un espace géographique étendu, donc d'une faible densité régionale de population.

En somme, sur le plan des dotations et de la structuration socioéconomique des espaces régionaux menées par l'État, avant le milieu des années 1990, le voyageur séjournant pour la première fois dans le Zanzan (surtout dans la partie septentrionale) était très fortement frappé par le décalage par rapport aux autres régions du pays : sentiments d'isolement, d'abandon et de privation de modernité.

Tableau 35 : Ventilation régionale des investissements de l'État (1971-1980)

Régions	Montants (en milliards de F. CFA)	Par habitant (en F. CFA)	Indice de dotation	Écart à la moyenne (%)
Total Côte d'Ivoire	**2 489,2**	**371 085**	**100**	**-**
Nord	214	342 770	92	-8
Ouest	122,4	169 975	45	-55
Centre-Ouest	143,3	183 130	49	-51
Centre (hors Yamoussoukro)	593,8	375 995	101	+ 1
Yamoussoukro	211,5	2 106 725	568	+468
Est[144]	***13,1***	***35 145***	***9,5***	***-90,5***
Sud-Ouest	266	1 364 355	368	+268
Sud (hors Abidjan)	251,9	207 045	56	-44
Abidjan	673,2	609 625	164	+64

Source : ENSEA (Côte d'Ivoire) & IRD, 2002. Calculs combinés avec ceux du PNUD (1997).

N. B. : Pour information, il convient de savoir qu'il faut environ 656 F. CFA pour obtenir un euro (1 €) : 1 € = 656 F.CFA

- L'indice de dotation (*confer* colonne 4 du tableau ci-dessus) est calculé en divisant le montant moyen national par tête (371 085), par le montant régional par tête. **À titre d'exemple :**
  L'indice de dotation du Nord-Est : 371 085 F.CFA (soit 565,70 €) / 35 145 F.CFA (soit 53,60 €) = 9,5.
- L'indice de dotation du Nord-Est (de loin le plus faible, voir tableau), sur une base 100, est inférieur à 10 sur la décennie 1971-1980. Ce qui laisse l'image d'une région

[144] L'Est, ici, correspond, depuis le découpage territorial de 1996, à l'actuelle région administrative du Zanzan (ou Nord-Est) composée des départements de Bondoukou, Bouna et Tanda.

marginalisée et abandonnée au cours de la période dite du « miracle » ivoirien. Par exemple, le montant moyen régional par tête de cette région était près de 11 fois inférieur au montant moyen national, et 60 fois inférieur à celui de la ville de Yamoussoukro (ville natale du premier président de la Côte d'Ivoire et capitale politique à partir de 1983).

Au total, ce cumul de distorsions pour une même région avait fortement marginalisé cette partie du pays pourtant jadis prospère parce qu'ayant été au centre d'importants courants d'échanges commerciaux. Zone tampon entre la forêt au sud et le domaine savanicole au nord, l'actuelle région du Zanzan fut, selon des documents historiques, un important centre de transit entre la Côte d'Ivoire précoloniale et le Sahel. Cet avantage historique n'a pu être entretenu, qui, peu à peu, a fini par s'effriter après l'indépendance, inversant totalement la situation.

Défavorisée par le milieu naturel (climat difficile, sols pauvres), ne disposant d'aucune activité économique majeure, et dépourvue de centres urbains véritablement modernes susceptibles d'attirer les populations actives et jeunes, la région s'est progressivement vidée de la partie de sa population qui représentait sa force de travail et son avenir.

Jugeant inutile de scolariser leurs enfants, les parents (autochtones de la région) préféraient les destiner à d'autres activités. Ainsi, tandis que, très tôt, les jeunes garçons les secondaient efficacement dans les travaux des champs, la plupart des jeunes filles, une fois adolescentes, étaient envoyées à Abidjan et dans d'autres grandes villes où, confiées à des parents ou à des connaissances, elles exerçaient des emplois de domestiques. Cette situation explique le faible taux régional de scolarisation.

L'exode rural massif depuis de longues années, renforcé par des préjugés tenaces comme la survivance d'archaïsmes socioculturels caractérisés par l'hostilité naturelle des autochtones aux innovations ont évidemment aggravé la situation socioéconomique de la région et achevé d'accentuer sa marginalité.

C'est donc tout naturellement que cette région administrative, pourtant la plus étendue du pays, disposant d'attraits touristiques enviables (vision d'animaux sauvages dans un vaste parc protégé), et aux paysans très courageux en dépit de la médiocrité de la pluviométrie et de l'ingratitude des sols, a longtemps enregistré un très faible PIB régional (comparé aux autres PIB régionaux de Côte d'Ivoire). Le Nord-Est possède en effet un potentiel touristique

significatif avec le Parc national de la Comoé qui s'étend sur plus d'un million d'hectares de savane peuplée de plusieurs espèces animales. Bien organisé, ce secteur pourrait facilement générer d'intéressantes activités économiques dans la région en attirant de nombreux touristes étrangers. La région dispose aussi d'autres atouts[145] non négligeables.

1.2. Une région naguère de « zone d'ombre » et particulièrement redoutée par les fonctionnaires

En principe, tout citoyen, où qu'il se trouve sur le territoire national est supposé avoir le droit de recevoir de l'information et d'en donner. Or, jusqu'au début des années 1990, toute cette vaste région était demeurée, au plan des télécommunications, pratiquement isolée du reste du pays (et du monde) traduisant ainsi le problème de la fracture numérique nationale : impossibilité de capter les émissions de la radio et de la télévision nationales. Quant au réseau local téléphonique, très vétuste et clairsemé, il ne fonctionnait que de manière épisodique et dans des conditions d'écoute très médiocres. Ainsi, un événement majeur qui se déroulait en quelque autre lieu du pays ou ailleurs dans le monde pouvait parfois mettre plusieurs jours avant d'être su par les habitants. En raison, par ailleurs, du mauvais état des routes qui y conduisaient et de l'éloignement par rapport à la capitale et aux autres centres urbains importants les journaux y étaient acheminés avec plusieurs jours de retard.

Eu égard à cette situation d'enclavement et de réelle marginalité, la région était particulièrement redoutée par les fonctionnaires. Ainsi, relève le Professeur A. Hauhouot (1985), l'un des spécialistes ivoiriens de la région, *«pour le fonctionnaire de l'État, une affectation dans cette région était considérée comme une sanction disciplinaire. Seuls les militaires et quelques chercheurs scientifiques y trouvaient un grand intérêt »*[146].

Si certains fonctionnaires étaient somme toute disposés à parcourir de grandes distances sur des routes difficilement praticables pour se rendre dans cette région isolée, en revanche, ce

---

[145] *Confer* K. Atta (1996), *Contraintes et atouts de développement d'une région de Côte d'Ivoire : le Nord-Est*, Institut de Géographie Tropicale, Université de Cocody, Abidjan.

[146] A. Hauhouot (1985) « Un exemple de colonisation des terres marginales : le cas du Nord-Est ivoirien ». Article présenté à un séminaire tenu à Kuala Lumpur (Malaisie), 17-21 septembre 1985, et publié en 1988 par l'Université des Nations Unies à Tokyo. *Source* : http://www.unu.edu/unupress/unupbooks/8063e/8063E0n.htm
Le Professeur Hauhouot est enseignant chercheur en géographie à l'Université d'Abidjan-Cocody dont il a été Président. Il a également dirigé l'Institut de Géographie Tropicale (IGT) et a été doyen de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines de cette même université. Il a beaucoup travaillé sur la région du Nord-Est ivoirien dont il est l'un des plus grands spécialistes.

qu’ils ne pouvaient admettre et supporter, c’était l’idée d’être coupés du reste du pays et du monde, faute de moyens de télécommunications. Les Ivoiriens ont découvert très tôt la télévision (en 1963) et beaucoup se sont particulièrement familiarisés à ce média, au point qu’il leur est impensable d’en être privés pendant de très longs moments. Or, la région du Nord-Est (dans sa partie extrême nord surtout) était entièrement privée des signaux de la télévision et de la radio nationales. De sorte que les résidants se retrouvaient dramatiquement sous informés. Aussi, n’était-il pas rare que des fonctionnaires récalcitrants et téméraires se refusent à y aller prendre poste, au péril parfois de leur emploi. Quand, à contrecœur, les plus raisonnables se résignaient à cette douloureuse décision, une fois sur place, ils manœuvraient au bout de quelque temps pour obtenir une affectation ailleurs.

Dans la logique, ces réactions sont aisément compréhensibles. Tant que l'on dispose à sa guise de certains moyens de la quotidienneté, ceux-ci lui apparaissent presque banals. Dès qu'il en est privé ou qu'il a le sentiment qu’il risque d’en être privé longtemps, il réalise soudainement leur caractère indispensable. Que ce soit donc dans les pays riches ou que ce soit dans les pays pauvres, peu d'individus sont de nos jours disposés à se priver longtemps de moyens usuels de télécommunications et d'information, tellement ces outils sont ancrés dans nos habitudes et nous sont familiers. Il apparaît alors qu'un pays a avantage à équilibrer la répartition des différentes infrastructures sur son territoire s’il veut mieux aménager celui-ci. Dans le cas spécifique des télécommunications, non seulement celles-ci favorisent la diffusion de l'information et des idées, permettant par-là d'exercer une influence positive sur les comportements sociaux, mais elles permettent aussi de rationaliser la gestion des instances gouvernementales et locales: répartition plus aisée des fonctionnaires et agents du développement sur le territoire, facilitation des relations de travail entre les différentes administrations du pays; amélioration des services de secours d'urgence, des activités commerciales, des démarches administratives et du bien-être des populations, etc. Tous ces facteurs accroissent à leur tour le produit intérieur brut national ou local, créent des emplois et réduisent les inégalités sociales; ce qui est source de développement. C'est là, nous semble-t-il, une considération très importante dont les acteurs institutionnels du développement devraient tenir compte dans les nouvelles politiques de développement en Afrique.

2- L'apport des télécommunications dans le processus de désenclavement du Nord-Est

Les études anciennes ou récentes d'aménagement du territoire et de développement local effectuées sur le Nord-Est ivoirien ont rarement, pour ne pas dire jamais, pris en compte le facteur télécommunications dans l'identification des causes de la marginalité de cette région ; et moins encore leur intégration dans la recherche de solutions à cette situation.

Toutes ces études ne mettent l'accent que sur la carence en routes, écoles, centres de santé; sur le problème d'éloignement et de pauvreté naturelle de la région, ou encore sur une certaine hostilité[147] naturelle des populations autochtones au progrès pour expliquer sa marginalité. Elles ne prennent pas en compte le fait que l'absence de moyens de télécommunications aurait pu expliquer en partie la réticence ou le refus de beaucoup de fonctionnaires et d'opérateurs économiques à y aller. Pourtant, ces outils ont un réel impact sociologique sur les décisions de nombreux ménages et agents économiques de s'installer durablement ou non dans un endroit. En ce sens, ils influent sur le peuplement et la mise en valeur d'une région. De même, ils influent sur sa mise en relation avec d'autres régions.

2.1. « L'Opération COMSAT »[148] et le début du désenclavement du Nord-Est

Afin d'assurer une couverture totale du territoire national en réception radio et télévision, le gouvernement de Côte d'Ivoire a signé en 1993 un contrat avec la société américaine COMSAT pour l'acheminement par satellite des signaux des programmes nationaux. En 1996 le projet est rentré dans sa phase opérationnelle.

Avant l'opération COMSAT, la Radiodiffusion Télévision Ivoirienne (RTI) éprouvait beaucoup de difficultés à acheminer ses différents signaux dans les régions les plus reculées du pays et principalement dans le Nord-Est qui était une « zone d'ombre » totale. L'avantage du satellite, c'est qu'il permet la transmission des signaux sans aucune interdépendance entre les centres émetteurs.

---

[147] Le professeur A. Hauhouot qui connaît bien cette région pour y avoir mené plusieurs missions et consacré des études [A. Hauhouot (1985) ; A. Hauhouot, A. Koby, K. Atta (1988)] remarque que cette hostilité supposée des autochtones vis-à-vis du progrès relève plus de l'imaginaire que de la réalité.

[148] Les informations techniques sur « l'Opération COMSAT » en Côte d'Ivoire ont été obtenues auprès des responsables de la télévision nationale ivoirienne et notamment auprès du Directeur de la diffusion. COMSAT (Communication Satellite Corporation) est le nom de l'entreprise américaine chargée de commercialiser les services du satellite international INTELSAT (voir liste des sigles et acronymes).

Du point de vue technique, l'opération COMSAT a permis d'importants acquis matériels: 14 nouveaux centres émetteurs, la réhabilitation de 13 anciens centres, la rénovation des studios de la télévision nationale, la construction de pylônes et antennes de relais.
Le système de transmission proprement dit se fait par le satellite Intelsat 603. Toute la transmission des signaux est en mode numérique et les émissions sont ainsi protégées.
Une fois opérationnelle, en 1996, l'opération COMSAT se révéla vite comme un véritable instrument d'aménagement du territoire pour le Nord-Est du pays longtemps privé des bienfaits de la connaissance et de la modernité qu'apportent la radio et la télévision.

2.2. L'impact général immédiat du projet COMSAT

Depuis sa mise en valeur en 1996, l'opération COMSAT permet à la Radiodiffusion Télévision Ivoirienne d'émettre pratiquement sur l'ensemble du territoire national les programmes de la première chaîne de télévision et ceux des deux radios publiques en FM. En outre, l'option du satellite est susceptible d'ouvrir la possibilité d'une présence de la Côte d'Ivoire dans le monde entier. En effet, les programmes de la RTI, relayés par les satellites géostationnaires, pourraient être captés en réception directe par antenne parabolique. La possibilité d'une reprise des programmes dans des bouquets numériques est aussi une option envisagée par les responsables de cette structure.
Le bénéfice le plus symbolique et certainement le plus significatif du projet COMSAT est toutefois allé aux régions qui ont par ce biais accédé pour la première fois aux signaux des programmes nationaux de télévision et de radio. C'est notamment le cas du Nord-Est.

2.3. L'impact spécifique de l'opération COMSAT sur le Nord-Est

Il convient de préciser qu'en raison de la situation sociopolitique trouble en Côte d'Ivoire (particulièrement dans le Nord sous occupation de la rébellion armée), nous n'avons pas pu effectuer les études de terrain projetées dans le Nord-Est pour faire une observation directe. Cependant, à partir d'une collecte documentaire de qualité (différentes études[149] de développement local effectuées entre 1985 et 2002), nous avons acquis une bonne connaissance de l'état actuel du développement local de la région.

---

[149] Par exemple, entre autres, l'étude menée par le Fonds International de Développement Agricole (FIDA) en 1998 en vue du projet de développement rural de la région. Tout en soulignant le fait que la région du zanzan soit l'une des régions administratives les plus pauvres de Côte d'Ivoire, le rapport note que *« l'amélioration de*

Il ressort de ces études que le Nord-Est ivoirien connaît depuis le milieu des années 1990 une profonde mutation socioéconomique. Une conjonction heureuse de réalisations majeures (bitumage de l'axe routier Bondoukou-Bouna, opération COMSAT) explique cette transformation. La contribution singulière des télécommunications dans cette mutation, à travers le projet COMSAT, est probablement significative (peut-être déterminante) quoique indirecte et souvent ignorée.
L'analyse qui suit se propose d'apprécier les effets structurants et donc indirects de ce projet sur le développement de la région.

2.3.1. Effet d'attraction des télécommunications dans la région du Zanzan (Nord-Est)

L'observation générale révèle que les télécommunications influent de plus en plus sur la plupart de nos comportements sociaux et économiques ainsi que sur nos choix de localisation sur un territoire donné. Pour un intellectuel ou un acteur économique, la décision de s'installer durablement dans un endroit est en partie conditionnée par la garantie de pouvoir y accéder à certains moyens de télécommunications (télévision, radio, téléphone, fax). Le cas du Zanzan, à la faveur de l'opération COMSAT est un témoignage de la validité de ce constat. En effet, suite à la réalisation de ce projet, nombreuses sont les personnes qui acceptent désormais de bon gré d'aller servir ou entreprendre des activités économiques dans cette région autrefois très redoutée pour son enclavement.
T. Saint-Julien (1985, p. 7) fait remarquer, à ce propos, qu'« *On peut assimiler à la diffusion d'une innovation les migrations de population ou les conquêtes de territoire par des fronts pionniers* ». Dans cette logique, l'implantation progressive de ces nouveaux arrivants qui font un peu office de pionniers du « lointain Nord-Est ivoirien » est certainement en grande partie liée à l'avènement du projet COMSAT. Cet apport de populations a des incidences socioéconomiques positives sur le développement de la région, à travers les créations d'activités et la consommation de biens et services.

Dans la plupart des villes, petites et moyennes, de Côte d'Ivoire, c'est le tertiaire, représenté principalement par les enseignants (avec leurs familles), la forte population des élèves ainsi que quelques autres agents administratifs et de service, qui constitue le moteur de la

---

l'environnement macroéconomique incite maintenant les paysans à vendre leurs produits pour gagner de l'argent… » (cf p. vi et 7).

consommation locale. Le dynamisme des activités locales (commerce, transport, etc.) repose donc sur la présence de cette catégorie de la population.
La décomposition sectorielle du produit brut local de la ville de Bondoukou (chef-lieu de région), faite dans le cadre de l'étude citée plus haut, indique les sources de création de richesses dans cette commune (et donc par extension dans l'ensemble de la région). Cette étude nous apprend ainsi que le commerce, l'administration et les services sont les trois principaux postes de création de richesses de la ville. Elle révèle par ailleurs que les ménages et le secteur informel contribuent à hauteur de 29% dans les investissements locaux; que l'administration fournit 60% des emplois salariés des secteurs moderne et intermédiaire. Ces chiffres traduisent bien le poids économique et social de cette catégorie de la population dans le développement régional.

Là où la corrélation entre le développement local et l'avènement du projet COMSAT est apparente, c'est que cette catégorie de la population est très sensible à la modernité pour avoir eu, pour les uns (enseignants et autres agents du public et du privé), le privilège de l'expérimenter ailleurs dans le pays, pour les autres (élèves notamment), d'en avoir entendu parler. À défaut de l'Internet, pour l'instant, le téléphone, la télévision et la radio sont dans ces villes-là les symboles de la modernité, car ils ouvrent sur l'extérieur, donnant le sentiment de proximité par rapport aux autres régions du pays, voire du monde. Allumer son poste de radio le matin et avoir la possibilité de s'informer, ou allumer son téléviseur et recevoir les images au même titre que tout autre citoyen du pays sont des gestes indispensables et rassurants pour beaucoup de personnes aujourd'hui. Ou encore, décrocher son poste de téléphone fixe ou prendre simplement son téléphone mobile et pouvoir joindre un interlocuteur n'importe où dans le monde quand cela est nécessaire sont des gestes non seulement rassurants mais qui ajoutent au confort social et psychologique de l'être contemporain.
Dans le Nord-Est, depuis que la certitude de ces gestes, pourtant banals ailleurs, a été acquise, les fonctionnaires ne rechignent plus tellement à aller y servir. Du coup, c'est une population nouvelle, avec un pouvoir d'achat appréciable, en regard de celui des autochtones, qui vient s'ajouter à la population locale. Cet apport nouveau de population aiguillée en partie grâce à COMSAT a des incidences économiques diverses sur les activités de la région: commerce, transport intra et inter urbain, banque, assurance, etc. Il n'y a pas que cela, car il convient d'analyser l'impact de COMSAT de façon beaucoup plus large.

2.3.2. L'accès à l'information pertinente permet de réduire l'ignorance

La forte émigration des actifs (adultes et jeunes) dont a longtemps été victime cette région, si elle tire ses origines de la pauvreté généralisée et manifeste de la région, elle est aussi le fait du manque criant d'information qui a caractérisé cette population.

Beaucoup d'actifs qui émigraient régulièrement vers Abidjan ou les principales autres villes du pays dans l'espoir d'y trouver rapidement un emploi urbain ignoraient en effet que la situation de l'emploi y était beaucoup plus critique qu'ils ne l'imaginaient. Privés de sources d'informations crédibles, ils ne s'en remettaient qu'aux dires généralement exagérés et erronés de personnes vantant les avantages des grands centres urbains.

Disposant dorénavant des émissions de la télévision et de la radio dont certains programmes font de la sensibilisation en langues locales et en français, certains actifs ne ressentent plus la tentation ou le besoin systématiques d'aller dans les grandes villes où ils savent désormais qu'ils courent le risque d'être des marginaux. En cela, l'accès à l'information pertinente (quand c'est effectivement le cas), grâce aux médias audiovisuels, apparaît comme un facteur de régression de l'ignorance dans les milieux ruraux plus exposés aux fausses informations, voire à la désinformation.

2.3.3. Télécommunications et gestion des flux migratoires dans le Nord-Est à travers l'effet d'attraction des TIC et de la société de l'information sur les populations jeunes

Un autre aspect de la question de l'émigration des jeunes qu'il convient d'aborder est lié à l'effet d'attraction qu'exercent les TIC sur les populations jeunes de ces villes rurales. Cette attraction a pour corrélation inverse un effet de répulsion rurale[150].

En général, les jeunes (garçons et filles) des zones rurales, qu'ils soient déscolarisés ou n'aient jamais été scolarisés, ressentent eux aussi, à partir de l'adolescence, un fort besoin de modernité que ne leur offrent pas leurs campagnes ou leurs villes rurales. Ayant séjourné une ou deux fois dans une ville un peu moderne, ils font assez vite la différence de standing entre

[150] Cette expression a été utilisée par l'économiste G. Grellet (1986, p. 327), dans un contexte et une époque différents. Pour lui, une large partie des migrations vers les grandes villes ne provient pas de l'espérance d'un revenu plus élevé en ville mais d'un effet de répulsion rurale. Selon lui, si les migrations rurales s'expliquaient seulement par une différence de revenus, de tels phénomènes ne seraient pas compréhensibles et l'on s'attendrait à ce que tous les migrants sans emploi retournent à leur village d'origine. Ce qui n'est pas généralement le cas. Il expliquait cette répulsion par les causes suivantes: surpopulation rurale, calamités naturelles ou guerres, répartition foncière inégalitaire, cadre social rural trop contraignant pour les jeunes adultes. À ces causes, il convient bien d'ajouter aujourd'hui l'effet d'attraction des TIC et de la société de l'information sur les jeunes des villes rurales.

les deux environnements (le leur et celui qu'ils viennent de découvrir). Dans d'autres cas, c'est soit un ami, soit un parent qui leur fait une représentation idyllique et parfois surréaliste de la ville moderne et du progrès. Pour ces jeunes gens, c'est moins le besoin d'aller chercher un emploi en ville que celui de se soustraire au mode de vie jugé archaïque et rustre de la campagne, pour aller vivre une certaine modernité qui les attire vers les centres urbains. Or, pour eux, plus encore que pour les adultes, la modernité est fortement synonyme d'un certain nombre de commodités telles que la télévision, le téléphone portable, l'Internet et les jeux vidéo. Sur cet aspect de l'analyse, dans une étude démographique de 2001 portant sur *la migration et la répartition spatiale de la population en Côte d'Ivoire*, B. Zanou et A. Nyankawindemera font une remarque qui conforte nos idées. Ils notent en effet que les commodités de la vie urbaine incluant les infrastructures socioculturelles ont été un facteur important dans les migrations internes observées, et que pour les jeunes ruraux, en particulier les déscolarisés, la ville d'Abidjan est un eldorado où il convient de vivre.
S'agissant des populations jeunes du Nord-Est, on pourrait alors dire qu'à présent que toutes ces commodités sont en train de leur être progressivement apportées sur place, le besoin systématique d'émigrer vers Abidjan ou d'autres régions du pays ne devrait plus se poser avec la même acuité ou, tout au moins, serait appelé à diminuer dans le temps.

Il apparaît donc que l'attractivité propre d'un territoire et la gestion des flux de ses populations doivent de plus en plus aux infrastructures dont il dispose. Les Technologies de l'Information et de la Communication semblent occuper désormais une place non négligeable dans ces dispositifs techniques.

Tableau 36 : Mouvements migratoires internes en Côte d'Ivoire, entre 1997 et 1998

Régions de résidence en 1997	Entrants	Sortants	Solde migratoire	Taux d'immigration (%)	Taux d'émigration (%)	Taux net de migration (%)
Sud-Comoé	15 551	12 060	3 491	3,5	2,7	0,8
N'zi Comoé	18 305	33 943	-15 638	2,9	5,4	-2,5
Zanzan	**12 315**	**19 696**	**-7 381**	**1,8**	**2,9**	**-1,1**
Lacs	18 697	20 704	-2 007	4,0	4,4	-0,4
Moyen-Comoé	11 361	15 311	-3 950	2,9	4,0	-1,0
Vallée Bandama	31 926	47 185	-15 259	3,0	4,4	-1,4
Lagunes	92 018	85 224	6 794	2,5	2,3	0,2
Moyen-Cavally	18 034	12 433	5 601	3,6	2,5	1,1
Montagnes	20 684	18 892	1 792	2,2	2,1	0,2
Agneby	12 704	14 641	-1 937	2,5	2,8	-0,4
Sud-Bandama	17 504	19 744	-2 240	2,6	3,0	-0,3
Marahoué	13 295	14 545	-1 250	2,4	2,7	-0,3
Savanes	15 608	20 704	-5 096	1,7	2,3	-0,6
Bas-Sassandra	50 958	25 240	25 718	3,8	1,9	1,9
Denguélé	4 825	5 922	-1 097	2,2	2,7	-0,5
Worodougou	14 087	7 537	6 550	3,8	2,0	1,8
Bafing	8 177	4 893	3 284	6,0	3,6	2,4
Haut-Sassandra	26 363	26 154	209	2,6	2,5	0,1
Fromager	17 822	15 406	2 416	3,4	2,9	0,5
Total	420 234	420 234	0	2,8	2,8	0,0

Source : Institut National de la Statistique (INS) : Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), 1998.

Le pouvoir d'attraction ou de répulsion d'une région peut s'apprécier directement par le taux net de migration. Cet indice est calculé en faisant la différence entre le taux d'immigration et le taux d'émigration[151]. Il tient compte aussi bien des migrations internes que des migrations internationales. La présence ou non d'activités économiques (agricoles, industrielles ou de services) ainsi que de commodités de la vie contemporaine influent sur le taux net de migration d'une région.

Si le solde migratoire de la région du Zanzan est encore négatif [RGPH-1998], on peut cependant faire l'hypothèse raisonnable qu'il est en progression par rapport à ceux des recensements de 1975 et 1988. Cette hypothèse optimiste repose sur l'amélioration constatée du contexte macroéconomique de la région (FIDA, 1998)[152]. Elle repose également sur les observations de P. Denis, N. N'gotta et P. Pottier (2000, p. 79) qui, dans le cadre d'une étude

[151] Les taux d'immigration et d'émigration (en %) d'une région considérée traduisent les rapports de la population immigrante ou de la population émigrante sur la demi somme (ou moyenne) des populations résidantes pour une période donnée (entre la période de début et la période de la fin de l'observation).

[152] Étude du Fonds International de Développement Agricole (FIDA) (1998), *« Projet de développement rural dans la région du Zanzan »*.

démographique régionale et d'aménagement du territoire, notaient l'émergence de nouvelles activités et de nouvelles populations dans le Zanzan. Ces activités et populations auraient fait évoluer les physionomies urbaines et la recomposition sociale de celles-ci. L'hypothèse aurait pu être facilement vérifiée en comparant les données de 1998 avec celles de 1975 et 1988. Malheureusement, compte tenu des modifications récentes dans le découpage administratif, qui ont notablement changé la géographie des régions ivoiriennes (par adjonction, scission ou soustraction de départements), l'exploitation des données anciennes pour établir des comparaisons est complexe et expose à des risques élevés d'erreurs d'analyses. Pour autant, à l'examen du tableau, l'on peut constater que la région étudiée (le Zanzan) n'est pas (ou n'est plus) celle qui détient le taux net de migration le plus bas de la Côte d'Ivoire. En comparant les données de l'Enquête Ivoirienne sur les Migrations et l'Urbanisation (EIMU)[153] effectuée en 1993 avec celles du Rencensement Général de la Population et de l'Habitat de 1998 (RGPH-1998), on constate même une toute légère amélioration de la situation de l'immigration. En 1993, la part des migrants dans la population de la région était de 28,3%. En 1998 elle est passée à 28,4%. Le fait que cette part ne baisse pas mais tend plutôt à augmenter est déjà un bon signe. Une hausse, même légère, de l'immigration associée à une baisse notable de l'émigration engendre en fin de compte un effet positif sur les mouvements migratoires de la région. La dotation combinée en infrastructures de transports (routes bitumées) et de télécommunications (télévision, radio, téléphone) au cours de la décennie 1990 semble expliquer cette amélioration.

Des études ultérieures pourraient permettre de vérifier si la tendance actuelle se maintient ou évolue négativement. D'autant plus que la crise sociopolitique que connaît la Côte d'Ivoire depuis septembre 2002 a profondément bouleversé la situation générale de cette région, principalement sa partie Nord (sous occupation de la rébellion armée) : déplacements massifs de populations des zones occupées vers d'autres régions du pays ; sabotage des équipements de transmission de la télévision et de la radio nationales avec pour corollaire l'arrêt des émissions ; perturbations dans le fonctionnement des structures socioéconomiques.
Au demeurant, en octobre 2003, plusieurs représentations des Agences du système des Nations unies (OMS, FAO, PAM, UNICEF, OCHA) en collaboration avec le gouvernement

[153] Enquête conjointement menée par l'Institut National de la Statistique, l'Institut de Géographie Tropicale, l'Institut d'Ethno-sociologie et le Centre Ivoirien de Recherches Économiques et Sociales.

ivoirien ont fait une mission dite d'évaluation rapide dans cette région. Cette mission visait à évaluer la situation socioéconomique générale de la région durement touchée par le conflit civil. Le rapport[154] qui en a découlé a relevé un certain nombre de problèmes (principalement dans le Nord de la région), liés à la guerre, qui mettent les populations dans un état de précarité générale. Parmi les difficultés constatées dont la liste suit, figure l'état des télécommunications.

- insuffisance notoire d'eau potable ;
- fourniture insignifiante d'électricité ;
- déficience du système de santé ;
- dysfonctionnement du système éducatif ;
- faible commercialisation des produits agricoles ;
- absence de télécommunications.

Le rapport a formulé des recommandations: sensibilisation des populations aux problèmes de l'hygiène alimentaire et environnementale, à la question de l'accès des personnes déplacées aux terres cultivables ; information sur les mesures de prévention et de surveillance des maladies à potentiel endémique. La mise en œuvre efficace de ces recommandations opérationnelles nécessite de s'appuyer sur des moyens et supports audiovisuels pour atteindre facilement les populations. De même, la bonne coordination des programmes d'aide à ces populations fragilisées nécessite aussi que les agents affectés sur le terrain à cet effet aient la possibilité de communiquer régulièrement (moyens téléphoniques). C'est probablement en raison de tout cela que la défectuosité des moyens de télécommunications a été perçue comme un problème. Avant l'opération COMSAT, la difficulté à communiquer dans cette région était déjà perçue comme une des principales entraves à son développement.

Conclusion

Les schémas et concepts d'aménagement du territoire, les politiques de régionalisation et de décentralisation, l'on s'en doute, obéissent à des objectifs d'une meilleure intégration nationale des populations et des territoires en vue d'un développement plus homogène. Une combinaison harmonieuse de moyens variés est indispensable pour atteindre ces objectifs. Les Technologies de l'Information et de la Communication, parmi d'autres infrastructures, en

[154] United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA) (2003), *Rapport de la mission d'évaluation inter-agences dans la région du Zanzan (Bondoukou, Bouna)*, 15-18 octobre 2003, sur « http://ochaoline.un.org/GetBin.asp?DocID=1270 ».

constituent aujourd'hui un des principaux éléments. Leurs caractéristiques intrinsèques (plus large pouvoir de diffusion spatiale, effets structurants, relative facilité de mise en œuvre) les destinent à contribuer notablement à la dispersion spatiale des activités, donc à l'aménagement du territoire et finalement à un développement socioéconomique plus ou moins équilibré.

L'analyse des facteurs structurants[155] du projet COMSAT (s'appréciant en termes d'aménagement du territoire et d'incidences sociales) montre l'utilité des télécommunications dans le développement local. En effet, la télévision et la radio ont un coefficient d'attractivité sociale appréciable qui permet de maintenir ou d'attirer certaines catégories de population dans le Nord-Est, et par conséquent de réduire les disparités de répartition des populations et les inégalités sociales avec les autres régions du pays auxquelles elles les rattachent.

L'amélioration du réseau et du service téléphoniques dans cette région a également contribué à son désenclavement. Il est certain qu'un outil comme l'Internet, quand sa diffusion normale (au prix d'une communication locale)[156] aura atteint cette région, contribuera sensiblement à son désenclavement et à son dynamisme.

Sans le volet télécommunications, trop généralement ignoré dans les projets régionaux de développement, les efforts de désenclavement ou de développement local risquent de ne pas atteindre totalement les résultats escomptés. L'exemple de la région Nord-Est montre que si elles sont suffisamment développées, largement diffusées et surtout harmonieusement combinées à d'autres types d'infrastructures dans des projets globaux, les télécommunications modernes pourraient significativement contribuer à l'aménagement des territoires, à leur plus grande insertion économique dans l'espace national et mondial, et par conséquent à leur meilleur développement.

Malheureusement, dans le cas spécifique du Nord-Est, il est à redouter que la situation de guerre civile que traverse la Côte d'Ivoire (quoique conjoncturelle) freine la dynamique

[155] Dans le cas d'espèce, ce projet n'a pas eu d'impacts diffusants (effets directs) significatifs dans la mesure où, exceptés quelques agents techniques chargés de la maintenance de la station de relais au sol, le projet n'a pas généré la création directe d'emplois.

[156] Lors d'une étude de terrain, nous avons constaté que dans beaucoup de villes (celles où nous avons pu nous rendre), de pourtant grande taille, faute d'équipements appropriés (serveurs), la communication Internet se faisait au coût de la tarification nationale et non locale comme il se doit en principe. Ces carences en infrastructures sont de nature à retarder la vulgarisation et l'appropriation rapides de ce formidable mode de communication.

engagée, à partir de 1996, dans cette région très déstructurée, économiquement, spatialement et socialement depuis 2002.

Chapitre 2: Les télécommunications et la modernisation du secteur agricole et du monde rural : enjeux pour un plus grand dynamisme de la base de l'économie ivoirienne

Pendant longtemps, le secteur agricole ivoirien, principal socle de l'économie nationale, a été privé des bienfaits du progrès des télécommunications. Plus par manque d'information des acteurs concernés, que par désintérêt de leur part vis-à-vis de ces outils. Pourtant, ce secteur a beaucoup à gagner à rompre sa marginalisation dans ce domaine. Le cas notamment de nombreux Groupements à Vocation Coopérative (G. V. C.) qui recourent aujourd'hui intensément aux moyens de télécommunications dans leur gestion quotidienne est une manifestation concrète de l'utilité de ces outils dans le monde paysan. L'avènement de l'agriculture dite de précision, recourant aux technologies innovantes comme le GPS (Global Positioning System), les Systèmes d'Information Géographique (SIG) et la microinformatique, ouvre des perspectives encore plus larges d'une utilisation avantageuse des Technologies de l'Information et de la Communication dans ce secteur. Au-delà, c'est probablement l'autonomisation et la transformation progressive des campagnes ivoiriennes qui se dessinent. Cette mutation constitue un enjeu capital pour une meilleure intégration des populations et activités du monde rural à l'ensemble national en vue d'un plus grand dynamisme de l'économie nationale.

1- Les TIC dans la gestion moderne des coopératives agricoles

Nécessité de proximité et de commodité obligeant, les structures qui gèrent ces groupements sont localisées dans les zones de production, c'est-à-dire dans de petites villes rurales où d'ordinaire l'on fait très peu de cas des moyens de télécommunications dans la gestion courante des activités, et *a fortiori* dans les activités agraires. Toutefois, afin de moderniser et rendre plus efficace le fonctionnement de leur structure, certains G. V. C. se sont mis aux Technologies de l'Information et de la Communication.

Dans le cadre de cette étude, nous sommes allé visiter le G. V. C. dénommé « COOPADJI »,[157] dans la région de Divo, à environ 200 km au nord-ouest d'Abidjan.

[157] Le choix de ce G. V. C. n'a pas été fortuit. En décembre 1999, la chaîne publique de télévision française, France3 avait fait un reportage sur ce G. V. C. pour son mode très moderne de gestion. En

1.1. Le rôle d'un G. V. C.

Comme l'indique la dénomination de leur sigle, les G. V. C., en Côte d'Ivoire, sont des coopératives agricoles regroupant des planteurs de cacao, café, coton, coco, hévéa, palmier à huile, etc. [P. David (1986, p. 53) qualifie cette suite de noms de cultures commençant presque tous par la lettre « C » de *« symphonie en C majeurs »*]. Le rôle d'un G. V. C. consiste à acheter aux paysans, membres de la coopérative ou non, leurs récoltes pour les revendre aux grands opérateurs économiques à Abidjan ou à San-Pedro (les deux villes portuaires). Au passage, soulignons que l'avantage pour les paysans à appartenir à un G. V. C. est triple : ils n'ont pas à se soucier du transport de leurs récoltes pour aller les vendre à la ville (la coopérative s'en charge sur place) ; ils n'ont pas à redouter les acheteurs et spéculateurs véreux ; enfin, ils peuvent collectivement bénéficier de ristournes au terme de la campagne agricole si celle-ci a été bonne et que le G. V. C. a vendu un tonnage important de produits.

Jusqu'ici donc, l'équipement traditionnel d'un G. V. C. était constitué d'un vaste local (servant à la fois de bureau pour le gérant et d'entrepôt de stockage des produits achetés), de bascules pour la pesée des produits, d'appareils de mesure des paramètres chimiques (taux d'humidité, de sécheresse, de maturité) des fèves de cacao et de café notamment et d'une machine à calculer. Rarement, l'on pouvait voir un combiné de téléphone ou de fax, et moins encore un ordinateur sur le petit bureau poussiéreux du gérant où ce sont plutôt des fèves de cacao, de café, des grains de riz ou des touffes de coton qui voisinent avec le stylo, le crayon, la gomme et les cahiers d'enregistrement des volumes d'achat. Une telle rusticité dans l'équipement de travail apparaissait anormal, car ces gérants ont à être en contact permanent avec les opérateurs économiques portuaires à qui ils vont régulièrement vendre de grandes quantités de production. Ils ont en outre à faire une gestion comptable relativement lourde qui nécessite des outils modernes comme l'ordinateur. Pendant longtemps, le fonctionnement de ces structures s'est opéré, ainsi, dans un grand archaïsme. Depuis peu cependant, l'on remarque une évolution progressive vers plus de modernité.

---

outre, *L'express international* (n° 2651, mai 2002) avait désigné le jeune directeur de cette coopérative agricole au nombre des «100 personnes actives qui font bouger la Côte d'Ivoire».

Les G. V. C. jouent un rôle très important dans le circuit de la filière café-cacao et en conséquence dans l'économie nationale ivoirienne, dans la mesure où ces deux productions représentent l'essentiel des sources de devises de la Côte d'Ivoire. La modernisation de la gestion de ces structures apparaissait donc nécessaire pour cette activité capitale.

1.2. L'apport des TIC dans la gestion des G. V. C.

Dans un souci d'efficacité dans la gestion quotidienne de leurs activités, certains G. V. C. ont commencé à se doter du téléphone, parfois du fax et de l'ordinateur, voire d'une connexion à l'Internet.

1.2.1. L'apport du téléphone fixe

Cet outil est particulièrement utile pour le gérant, dans la mesure où, parfois, à la livraison du produit aux opérateurs économiques portuaires (les grands exportateurs de produits agricoles), il ne rentre pas immédiatement en possession du revenu de la vente. Plusieurs jours, voire une ou deux semaines peuvent s'écouler entre l'acte d'achat et la remise de la somme d'argent ou du chèque correspondant. Or, non seulement le gérant a besoin de retourner à ses activités, mais qui plus est, il a à affronter l'impatience et quelquefois le mécontentement des paysans qui, eux, attendaient son retour pour être payés des fruits de leur labeur. Avec le téléphone, le gérant de la coopérative gère mieux ses relations d'affaires avec les opérateurs économiques, et il n'a plus à effectuer de longs déplacements, parfois infructueux, jusqu'à eux. L'entreprise peut alors fonctionner plus correctement car le temps et les relations partenariales sont mieux maîtrisés. Si par le passé, beaucoup de ces G. V. C. ont dû cesser leurs activités, ce fut en raison de ces multiples problèmes d'intendance et de coordination liés principalement au manque de moyens de télécommunications.

1.2.2. L'apport du téléphone mobile

Dans les zones de production agricole, quand la couverture réseau le permet, le téléphone mobile s'avère un outil particulièrement commode et efficace pour les gérants de coopérative. La fonction d'un responsable de G. V. C. ne se limite pas, loin s'en faut, à la pesée et à l'achat, dans un magasin, des produits rapportés par les pisteurs (démarcheurs agricoles) de la coopérative, ni au transport des achats au port. Le gérant est un véritable homme de terrain.

Pendant la traite[158], il se déplace régulièrement sur les différentes zones de production, à de nombreuses fins : exhorter les paysans à produire des fèves de très bonne qualité, superviser les achats « bord-champ », convaincre les paysans ne faisant pas partie de la coopérative de rejoindre celle-ci dans l'intérêt de chacun. Lors de ses déplacements, il est souhaitable pour lui, d'une part, de pouvoir être joint à tout moment par ses collaborateurs restés au magasin ou allés sur d'autres zones de production. D'autre part, il est également important pour lui de garder un contact permanent avec ses partenaires économiques d'Abidjan ou de San-Pedro qui, suivant les fluctuations fréquentes des cours des produits sur les marchés internationaux, peuvent à tout instant lui demander d'aller leur livrer en urgence tel ou tel volume disponible de produits, quand ce n'est pas pour lui demander de différer une éventuelle livraison.

Il y a quelque chose d'insolite, quand on se trouve dans cet environnement très rural, à entendre le téléphone sonner fréquemment dans la campagne ou dans le tumulte du magasin, et à écouter le gérant traiter presque d'égal à égal avec des opérateurs économiques parfois très puissants. Plus insolite encore, c'est le cas de ces paysans qui, outillés en téléphone mobile et ayant la chance d'avoir le signal réseau dans leur hameau, utilisent cet outil pour envoyer un message au gérant afin de lui demander de venir prendre leurs récoltes ou pour connaître la date de la prochaine réunion des membres de la coopérative. On peut le dire franchement, le téléphone mobile est réellement en train de modifier certaines formes traditionnelles de communication et de gestion du temps et des activités en milieu rural ivoirien.

1.2.3. L'apport du fax

C'est aussi un outil de première importance dans la gestion des G. V. C. En l'espèce, il sert dans les cas suivants :

- à transmettre, en cas de besoin, à l'opérateur économique du port les documents relatifs aux paramètres chimiques des produits vendus. Ces paramètres chimiques (taux d'humidité, de sécheresse, de maturité, de moisissure) sont systématiquement relevés par le gérant avant

[158] Dans le langage agraire national, la «traite» correspond à la période d'intenses activités agricoles de 4 à 5 mois environ (octobre à février) consacrée à la récolte du cacao et du café. Par extension, le terme s'emploie aussi pour tout autre produit de spéculation comme le coton. Un synonyme couramment utilisé est celui de « campagne café-cacao ». En quelque sorte « traite » serait l'équivalent de «vendanges» pour les régions viticoles.

l'envoi du produit au port et consignés sur papier et dans l'ordinateur de la coopérative. Il dispose, pour ce faire, d'appareils modernes de mesure;
- à envoyer ou recevoir les convocations relatives aux réunions des faîtières (regroupements de plusieurs coopératives régionales) et parfois de documents de coopératives étrangères avec lesquelles existent des liens de partenariat[159] ;
- de façon générale, les gérants ne perçoivent pas immédiatement les chèques lors de la vente des produits au port. Autrefois, il leur arrivait d'être obligés de repartir plus d'une fois chez l'opérateur économique pour obtenir leurs chèques. Or, les distances à parcourir entre la campagne et les ports sont souvent longues et les pistes rurales parfois peu praticables à certains endroits, surtout après les fortes pluies. Pour épargner ces peines et ces pertes de temps aux gérants, il est assez courant que l'agent économique qui a acheté la récolte leur faxe dans un premier temps les copies des chèques dès qu'ils sont prêts. Ainsi, en attendant de recevoir les originaux des chèques, le document faxé permet aux gérants de faire créditer provisoirement leur compte par leur banque suivant des accords préétablis. Cette solution facilite dans bien des cas la gestion de leurs activités.

1.2.4. L'outil informatique dans la gestion des G. V. C.

La COOPADJI dispose de trois ordinateurs dont l'un est connecté à l'Internet. L'outil informatique, avec les logiciels appropriés, permet l'élaboration des documents indispensables à la conduite moderne et efficace des activités de la coopérative :
- suivi des volumes d'achat et de livraison des produits;
- suivi des opérations bancaires;
- sauvegarde des données de la coopérative (archivage des tonnages et des ventes année après année);
- rapport de fin de campagne.

Cette gestion informatisée permet dorénavant de mieux prévoir les activités générales de la coopérative et même de tirer des écarts (procédure stratégique qui détermine les décisions de gestion visant à améliorer le fonctionnement et la compétitivité d'une structure).

[159] Par exemple, dans le cadre des échanges internationaux entre coopératives, le gérant de la coopérative visitée (la COOPADJI) s'est rendu, en 2001, en Colombie, grand pays producteur de café et de cacao, pour s'y inspirer des méthodes de gestion coopérative plus modernes. La COOPADJI est membre de l'Alliance de Coopération Internationale (ACI) dont le siège se trouve à Genève.

1.2.5. L'apport de l'Internet

La libéralisation de la filière café-cacao en Côte d'Ivoire autorise désormais chaque exportateur (gros acheteur) à fixer son prix moyen d'achat du kilogramme des produits aux paysans et aux coopératives. Dans ce contexte de libre concurrence, des différences de prix[160] sont généralement constatées d'un exportateur à un autre. Ces marges, même minimes, ont de grandes incidences financières si des volumes importants de produits sont vendus. Ayant la latitude de vendre les produits de la coopérative à l'exportateur du marché national de son choix, le gérant a toutefois besoin de connaître en temps réel les prix quotidiennement proposés par chacun d'entre eux. Ces prix nationaux étant indexés sur les cours de Londres, ils sont soumis à de constantes fluctuations. C'est pourquoi le gérant a tout intérêt à naviguer régulièrement sur les sites Internet des différents exportateurs pour connaître les prix les plus attractifs avant d'emmener les produits à la vente.

L'Internet est aussi un utile moyen pour le responsable de la coopérative de nouer des partenariats avec des coopératives étrangères beaucoup plus modernes et structurées. Ce qui permet d'apprendre auprès d'elles, et le cas échéant d'adopter leurs modes de gestion.

Indépendamment de notre propre étude de cas, d'autres études tendent à confirmer l'utilité de l'Internet dans le monde paysan ivoirien, comme en témoigne cet extrait d'un article de B. Kabié (2000) in M. Elie (2001, p. 75-76), intitulé «Coton : Internet fait rentrer les ristournes aux producteurs » : *« Équipés d'ordinateurs avec accès à Internet, les producteurs de coton du Nord de la Côte d'Ivoire suivent l'évolution du prix du coton sur le marché international. Ils ont ainsi contraint les égreneurs à leur verser les 3 milliards de francs CFA, soit 30 millions de FF de ristournes qu'ils refusaient de donner. Seydou Soro, directeur général de l'Union régionale des entreprises coopératives des savanes de Côte d'Ivoire (l'Urecos-Ci) productrices de coton, est emballé. "Pour un investissement de moins de cinq millions de francs CFA, soit 50 000 FF, ça rapporte plus de trois milliards. Voilà le résultat de l'utilisation de ces outils modernes ! ", s'exclame-t-il, appréciant les services rendus par l'ordinateur et la connexion à l'Internet dont s'est dotée son Union ».*

[160] L'État prend néanmoins la précaution de fixer en début de campagne le prix d'achat minimum de chaque produit, en deçà duquel il est interdit d'acheter aux paysans leurs produits. Ce prix est fixé suivant les cours internationaux et peut varier en cours de campagne en fonction des fluctuations de ceux-ci.

Ces différents cas montrent l'usage pertinent (plus-value économique) de l'Internet dans le monde paysan ivoirien où cet outil s'avère décisif pour accéder à l'information utile et productive. En raison cependant de l'absence de serveurs dans la plupart des villes rurales, le coût de la communication Internet, au lieu d'être local, y est encore national. Cette contrainte majeure dissuade les coopératives de prendre un abonnement Internet[161], et pose le problème de la fracture numérique entre les grandes zones urbaines et les zones rurales pilier de l'économie ivoirienne encore fondée sur l'agriculture.

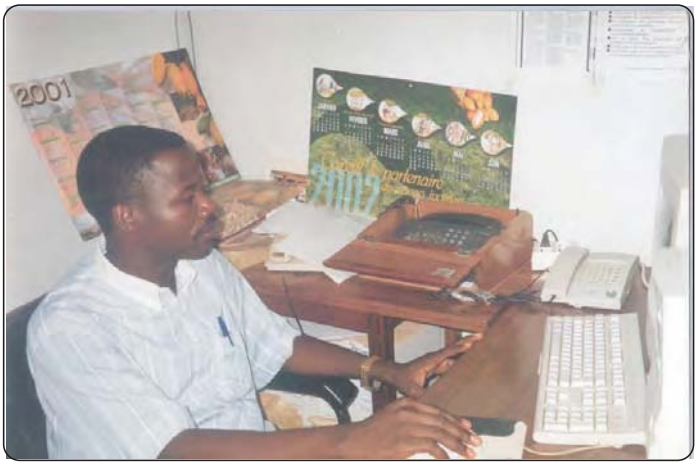


Photo n° 3: Dispositif NTIC de la coopérative agricole

On peut distinguer ordinateur, téléphone et fax dans le bureau du jeune responsable de la coopérative.

Cliché de l'auteur, mai 2002

1.2.6. Le concours des médias audiovisuels

Pendant la traite agricole, beaucoup d'individus malhonnêtes arpentent les campagnes dans l'intention d'acheter aux paysans, pour la plupart analphabètes, leurs récoltes à vil prix. Dans cette intention malveillante, ils n'hésitent pas à faire de la désinformation auprès des paysans sur les prix réels fixés par le gouvernement en début de campagne. À cet effet, l'une de leurs malices est de propager dans les campagnes des rumeurs de chute importante des prix nationaux en raison d'une baisse supposée des cours mondiaux (ce qui est parfois le cas). Ce faisant, eux-mêmes proposent des prix prétendument plus intéressants par rapport au nouveau

[161] Compte tenu du coût élevé de la connexion Internet dans les petites villes rurales, la Banque mondiale, à travers son bureau d'Abidjan, a assuré pendant un an les frais d'abonnement et de connexion Internet de la COOPADJI. La coopérative a par la suite pris la relève dans le paiement de ces frais.

prix minimum que le gouvernement s'apprêterait à fixer pour tenir compte des fluctuations à la baisse sur le marché mondial. À la vérité, il n'en est rien, et les spéculateurs véreux achètent à des prix très bas des productions importantes aux paysans pour les revendre avec des marges élevées de bénéfice. Par le passé, plusieurs paysans ont été abusés de la sorte. Pour faire échec à ces indélicatesses, les coopératives ont eu l'idée de recourir aux radios rurales à partir desquelles elles font régulièrement diffuser des messages en langues nationales pour attirer l'attention et la vigilance des paysans sur ces faits. À un niveau plus officiel, des communiqués similaires sont diffusés par le gouvernement sur les ondes de la radio et de la télévision nationales dans les langues nationales et en français.
L'exemple de cette coopérative est révélateur de la façon dont les télécommunications peuvent aider au fonctionnement plus dynamique de certaines activités de l'économie nationale. De toutes façons, les faits tendent à montrer que les apports les plus significatifs à attendre des télécommunications au développement humain dans le contexte des pays du tiers-monde seront davantage de cet ordre-là.

Par sa gestion moderne recourant intensément aux TIC et eu égard aux prévisions généralement judicieuses du directeur de cette coopérative concernant les productions annuelles de la Côte d'Ivoire (premier pays producteur et exportateur au monde), certains spécialistes internationaux du domaine estiment même que ce G. V. C. est en fait le principal régulateur[162] des cours mondiaux du cacao. Ce qui signifierait que, dans une certaine mesure, la Côte d'Ivoire est en mesure d'influer en partie sur les cours d'un produit vital pour son développement. La modernisation en cours de la plupart des G. V. C. préfigure par ailleurs la transformation de la paysannerie ivoirienne.

2- Autonomisation et transformation des campagnes ivoiriennes grâce aux TIC

Un article du *Courrier* (magazine de la Coopération au développement ACP-UE) rapporte cette anecdote instructive. À un chef de communauté traditionnelle d'Afrique du Sud, l'on demande sur quoi porterait son choix entre une école primaire, une ligne de téléphone et un centre de santé pour le village qu'il dirige. À cette question, le vieil homme aurait répondu de

[162] Les prévisions de productions annuelles du directeur de ce G. V. C. font autorité et sont régulièrement requises par les médias spécialisés et les agences de presse comme Reuter dont les représentants locaux se déplacent parfois pour aller rencontrer le gérant sur place.

façon inattendue qu'il opterait plutôt pour la ligne de téléphone parce que celle-ci lui offrirait l'opportunité de pouvoir enfin contacter les ministres de la capitale pour les convaincre de l'utilité de l'école et du centre de santé.

2.1. Prise de conscience des paysans quant au rôle des télécommunications dans le développement

Alors que moult spécialistes du développement tendent encore à reléguer les télécommunications au bas de l'échelle des priorités en Afrique, voici qu'un vieux paysan les positionne comme préalable au développement de sa communauté[163]. Il en perçoit clairement les attributs et enjeux de développement. Peu importe l'authenticité de cette anecdote. Ce qui importe par contre, c'est le fait que cette réflexion décrive de façon objective l'importance que revêtent les télécommunications en tant que nouveaux préalables du développement. Cette anecdote, pour sud-africaine qu'elle soit, n'en traduit pas moins au fond le ressenti général de la plupart des ruraux africains, voire du monde: à savoir le besoin de cette catégorie de la population en moyens de télécommunications pour briser ce qui s'apparente à une marginalisation et à une dépendance vis-à-vis du monde urbain, et assurer par son autonomisation une meilleure intégration et un développement humain plus équilibré.

Sur la question des inégalités Nord/Sud, villes/campagnes en matière d'équipements de télécommunications, le Rapport Maitland[164] (1985) soulignait le besoin urgent de déployer des efforts coordonnés afin de réduire l'énorme écart au niveau des lignes téléphoniques fixes

---

[163] Lorsqu'on questionne, par curiosité intellectuelle, les populations sur leur perception du rôle des télécommunications dans leur quotidien, il en ressort des réponses inattendues. Assez étrangement, les catégories de populations dites analphabètes, rurales et dépourvues semblent percevoir un intérêt significatif, en termes de développement social et humain, des télécommunications (à travers la radio et la télévision notamment, mais de plus en plus le téléphone aussi). Ce qui n'est pas généralement le cas chez les catégories dites scolarisées et urbaines. Ce qui finalement laisse supposer qu'il faudrait peut-être manquer d'un équipement pour en comprendre l'intérêt.

[164] À l'issue de la Conférence de plénipotentiaires de l'U. I. T., tenue en 1982 à Nairobi (Kenya), fut créée en 1983 une Commission indépendante pour le développement des télécommunications mondiales. Cette Commission fut présidée par Sir Donald Maitland (ancien ambassadeur britannique aux Nations unies) dont le nom a été associé au rapport qui en découla. Le rapport Maitland, présenté en janvier 1985, et intitulé « The missing link » (Le chaînon manquant) soulignait le fait que l'absence d'infrastructures de télécommunications dans les pays en développement freinait leur croissance économique. Aussi, préconisait-il qu'au début du XXIe siècle *« pratiquement tous les hommes puissent accéder facilement au téléphone et profiter de tous les services que peuvent rendre les télécommunications »*. Aujourd'hui, même si la mode dans le vocabulaire des télécommunications et du développement est à « la fracture numérique » qui fait plus référence à l'inégal accès aux ressources de l'Internet, le problème de l'accès au téléphone filaire dans les pays en développement garde toute sa pertinence. Car dans ces pays, le téléphone fixe conditionne encore grandement l'accès général à l'Internet.

entre les pays développés et les pays en développement. Par extension, ce rapport stigmatisait aussi l'écart de dotation entre les villes et les campagnes, entre les riches et les pauvres.

2.2. Un paradoxe saisissant

L'histoire récente du processus de développement en Côte d'Ivoire se caractérise par un paradoxe saisissant: alors que la relative prospérité et modernité qu'a connue ce pays se fonde en très grande partie sur le monde agricole et rural, il apparaît pourtant, très nettement, que c'est de loin le domaine qui a enregistré le moins de transformations positives en termes de modernisation. L'insuffisance générale en infrastructures des campagnes et petites villes rurales est parfois flagrante. Ce constat est encore plus évident quand on considère la situation particulière des télécommunications. Pourtant, dans ces campagnes l'on trouve parfois des bourgs de plusieurs milliers d'habitants dont les activités économiques mériteraient bien de s'appuyer au moins sur le téléphone pour les rendre plus dynamiques et productives. En outre, pour sa traditionnelle fonction sociale et sécuritaire, le téléphone est indispensable dans ces contrées généralement exposées à divers risques (catastrophes naturelles, conflits sociaux majeurs, accidents graves, etc.) nécessitant souvent des appels d'urgence.

2.3. Les télécommunications traditionnelles et le développement des zones rurales

D'une façon générale, les télécommunications sont aujourd'hui nécessaires voire indispensables à l'intégration des campagnes dans le tissu socioéconomique national, et par conséquent à leur développement.

Support principal de diffusion de l'information en Côte d'Ivoire, la radio contribue à ce titre de façon très efficace à l'intégration des campagnes. Chaque famille, chaque jeune, chaque adulte, chaque vieillard disposent en permanence d'un poste de radio. On l'a partout avec soi, de jour comme de nuit. Le paysan l'emmène aux champs; le pêcheur le pose dans sa barque; le berger l'a à l'épaule entre ses bêtes; la paysanne l'écoute pendant qu'elle prépare le repas; les jeunes gens en font leur fidèle compagnon. Pour tout dire, ce récepteur est dans les campagnes pratiquement un membre très apprécié de la famille, car il s'accommode bien avec le caractère oral de la communication en milieu rural africain. L'importance de ce média dans le mode de vie paysan est à l'origine de cette plaisanterie : «L'Occident a légué deux trésors aux Africains: le transistor pour les paysans et le vidéo-club pour les citadins ».

Plus sérieusement, cela suggère qu'en temps de paix comme en temps de guerre, la radio est éminemment utile (parce que facilement accessible) pour la mobilisation des ruraux sur tous les objectifs sociaux et économiques touchant au développement: sensibilisation sur les questions de santé, d'environnement, d'éducation, d'agriculture, d'entente ou de réconciliation[165] entre les populations, etc. Toutefois, pour être encore plus utile dans les campagnes, l'information ne devrait plus se délivrer de façon unidirectionnelle. Les paysans ont besoin de faire remonter l'information aux autorités locales et gouvernementales. C'est de cette façon qu'ils pourraient s'exprimer et faire valoir leur droit[166] à l'information en s'adressant aux élus de la province et aux ministres de la capitale pour formuler leurs doléances (ainsi que le souhaite le vieux chef de communauté de village de l'Afrique du Sud). Les politiques de décentralisation et de démocratisation en milieu rural pourraient donc s'appuyer sur les radios communautaires dont le contenu devrait être adapté aux besoins et préoccupations spécifiques de ces communautés. Ainsi, l'information pourrait remonter des campagnes vers les chefs-lieux de localité et de ceux-ci vers la capitale.

Ce qui vient d'être dit pour la radio vaut (à un degré moindre, certes) pour d'autres support de diffusion de l'information. Nous pensons au téléphone et à la télévision notamment. La nécessaire autonomisation et modernisation des campagnes ivoiriennes passe par une intégration dynamique des télécommunications dans la planification stratégique du développement des zones rurales et marginalisées. En outre, plus les campagnes gagneront en autonomie et en modernisation, plus elles seront économiquement productives et plus elles pourront soutenir le développement global du pays.

---

[165] Par exemple, aux termes de sa résolution 1528 (2004) sur la situation politique en Côte d'Ivoire, le Conseil de Sécurité, agissant en vertu du Chapitre VII de la Charte des Nations unies, a décidé en 2004 de créer une station de radiodiffusion en Côte d'Ivoire [ONUCI-FM]. Opérationnel depuis le deuxième semestre de 2004, cet outil de communication a pour vocation, grâce à un service d'information efficace, de promouvoir la paix, la réconciliation et l'union entre les différentes populations et les parties belligérantes d'un pays à la stabilité politique, à la structure sociale, ainsi qu'à l'intégrité territoriale gravement mises en péril depuis 1999.

[166] Le principe d'assurer à tout citoyen le droit de recevoir de l'information et d'en donner où qu'il se trouve sur le territoire national est généralement proclamé par la plupart des dirigeants politiques. Allant au-delà de ces simples déclarations d'intention, P. Tarjanne, qui a été secrétaire général de l'I. U. T. (1989-1999), et qui s'est beaucoup attaché à la réalisation du « chaînon manquant » avait demandé aux Nations unies de « reconnaître le droit de communiquer comme un des droits fondamentaux de l'homme ».

2.4. Les potentialités des NTIC dans l'autonomisation et le développement du monde rural ivoirien

Il n'y a pas que les supports conventionnels pour ouvrir le monde rural à la modernisation et assurer son intégration et son développement. Les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication, à travers la téléphonie mobile et l'Internet, pourraient être d'un apport précieux dans cette quête, car elles apportent de nouvelles applications adaptées aux besoins des populations de ces zones.

Dans les campagnes de Côte d'Ivoire où les signaux de téléphonie cellulaire parviennent facilement, le terminal mobile permet à de jeunes gens de commercialiser à leur compte du flux de communications (*confer* chapitre relatif au secteur informel des télécommunications). Au-delà, cette activité rend surtout d'inestimables services aux populations des régions rurales qui ont par ce canal l'occasion de joindre des membres de leurs familles ailleurs dans le pays ou de recevoir régulièrement des nouvelles de ceux-ci. Tandis que sans cela, il faudrait trouver quelqu'un qui sache rédiger un courrier à aller ensuite affranchir à la ville la plus proche (ou recourir dans celle-ci aux services d'un écrivain public) et espérer que les services postaux l'acheminent dans des délais raisonnables (deux semaines au mieux parfois). À défaut du courrier postal, il faudrait alors attendre le départ hypothétique d'un membre de la communauté villageoise vers la ville de résidence du parent pour lui envoyer des nouvelles qui, dans certains cas, relèvent pourtant de situations d'urgence: demande de médicaments, de nourriture, d'argent, ou information sur un cas de maladie, de décès, de naissance, etc. L'information circulait dans le sens inverse, c'est-à-dire de la ville vers la campagne, de la même façon: lenteur, incertitude de transmission, risque de voir l'information originale tronquée intentionnellement ou non. L'avènement du téléphone mobile dans ces milieux est en train de corriger progressivement ces lacunes.

L'avènement de l'Internet pourrait ouvrir aux habitants des milieux ruraux une autre fenêtre d'autonomisation et d'intégration, sans que ceux-ci aient nécessairement à disposer d'un ordinateur et à connaître ses fonctionnalités complexes, ou à savoir naviguer dans les dédales du web. De la même façon qu'ils recourent aux services de quelqu'un qui sait lire et écrire pour se faire rédiger un courrier postal, ils pourraient tout autant recourir aux services de quelqu'un qui sait utiliser l'ordinateur et l'Internet pour se faire rédiger un courrier électronique. Pour ce faire, il est évident que la bataille de l'infrastructure est à gagner

d'abord. L'extension du réseau de téléphonie filaire et l'installation de télécentres[167] communautaires ruraux sont donc des conditions indispensables. Beaucoup de jeunes diplômés des écoles d'informatique trouveraient bien à être employés dans ces télécentres communautaires où ils serviraient d'intermédiaires entre les usagers, pour la plupart analphabètes, et les machines compliquées pour eux.

L'Internet présente autant d'intérêt dans les villes que dans les campagnes, car le phénomène de société de l'information concerne aussi les citoyens des zones rurales. Il suffit de se rendre dans ces campagnes pour s'en convaincre immédiatement. Le développement des activités marchandes, la nécessité de communication sociale, le besoin de s'informer (événements quotidiens divers, prix des produits agricoles, circuits de commercialisation, information sur les intrants et les techniques culturales, etc.) induisent de plus en plus un accroissement des volumes d'information dans les zones rurales. À toutes ces préoccupations, l'Internet est grandement en mesure d'apporter des réponses très satisfaisantes à des coûts moindres. Nous pensons singulièrement au courrier électronique et à la téléphonie Internet. Ce sont deux services qui répondent parfaitement aux besoins primaires de communication des ruraux, à savoir le maintien du contact communicationnel avec les membres de la famille se trouvant ailleurs (dans le pays ou à l'étranger). En outre, vu que ces populations n'échappent plus au phénomène de la société de l'information qui s'impose à elles, leurs besoins s'expriment également en informations événementielles (vie politique, sociale et culturelle locale, nationale et internationale), économiques, commerciales, etc. L'Internet, on le sait, est à ces différents titres, une source inépuisable d'informations.

Concernant les facteurs technologiques et de rentabilité économique de tels projets dans les zones rurales, et sur lesquels s'appuient généralement les pessimistes pour rejeter leur opportunité, M. Jensen (2001)[168] apporte des réponses rassurantes que corroborent nos

---

[167] Un télécentre communautaire se définit comme un local qui offre partie ou tout des services suivants de communication : téléphone, fax, machine à écrire, traitement de texte, imprimante, Internet. Très répandus dans les grandes villes, sous des appellations chics commençant généralement par le superlatif « cyber » (cybercafés, cybercentres, etc.), les télécentres sont encore très rares dans les villes rurales et les campagnes ivoiriennes, en raison des problèmes d'infrastructures et de coût des communications.

[168] M. Jensen, consultant indépendant basé en Afrique du Sud, a aidé à mettre en place des systèmes d'information-communication dans plusieurs pays africains, ainsi que des services Internet à l'intention d'organisations non gouvernementales au Canada, en Australie et en Afrique du Sud.
Source: PNUD (2001), « Les TIC pour le développement », *Coopération Sud*, n° 1

observations personnelles de terrain. Selon lui, la maturation des technologies rend les choix technologiques et les options structurelles de plus en plus clairs et aisés en milieu rural. Il s'insurge par ailleurs contre le postulat traditionnel selon lequel les services de communication ne peuvent pas être rentables en zones rurales. En effet, les faits prouvent que pour peu que les services proposés soient en adéquation avec les besoins des ruraux, et que des infrastructures adaptées à leur contexte soient mises en œuvre, la rentabilité des projets ne pose généralement pas d'inquiétudes. De nombreuses zones rurales ont des densités de population qui justifient l'implantation d'équipements de télécommunications en dépit du pouvoir d'achat relativement plus faible des ruraux comparé à celui des urbains. Il apparaît donc que c'est le besoin et non nécessairement le pouvoir d'achat des populations qui devrait justifier la logique d'implantation d'équipements ici ou là. Or, de toute évidence, les besoins en équipements de télécommunications sont aujourd'hui bien réels dans les campagnes ivoiriennes. Pour avoir sillonné maintes de ces campagnes au cours de notre mission d'enquêtes et antérieurement à d'autres occasions, nous avons pu nous rendre compte à quel point des infrastructures adaptées aux spécificités de ces territoires (réseaux hertziens ou satellitaires, supports partagés) pourraient apporter des services utiles aux individus et groupements pour améliorer leurs conditions de vie ainsi que certaines de leurs activités.

3- Agriculture de précision et TIC : une approche culturale innovante qui pourrait bénéficier à la productivité et à la compétitivité des plantations industrielles ivoiriennes

3.1. Qu'est-ce que c'est que l'agriculture « de précision » ?

Initiée au début des années 1990 en Amérique du Nord (États-Unis et Canada) puis très vite adoptée en Europe, l'agriculture dite de précision est un concept innovant de conduite des exploitations agricoles, qui part du constat de l'existence d'une hétérogénéité entre les parcelles. Depuis longtemps déjà, les agriculteurs avertis connaissent le phénomène de variabilité intraparcellaire. Ils savent en effet que les caractéristiques chimiques et physiques des sols, la topographie, les attaques parasitaires, la présence de mauvaises herbes, etc. sont autant de facteurs qui peuvent beaucoup varier sur un espace même restreint. Plus tard, la science agronomique n'a fait que confirmer ce constat en montrant que les parcelles d'une même exploitation peuvent posséder des propriétés pédologiques différentes, des potentiels de production divers. Et pourtant les parcelles ont longtemps continué à être traitées de façon uniforme alors qu'il aurait été nécessaire d'appliquer des traitements différenciés (d'épandage

d'engrais, de pesticide, d'herbicide, etc.) pour une meilleure optimisation de la production totale et des recettes.

La difficulté pour les agriculteurs était qu'en l'absence d'informations localisées relatives à chaque parcelle cultivée, il était difficile voire impossible de parvenir à cette solution logique qui fonde l'agriculture de précision dont le principe fondamental est le suivant : prendre les bonnes mesures (apport d'intrants notamment) au bon endroit et au bon moment.
Aujourd'hui, l'utilisation combinée de trois technologies permet, pour les exploitants qui en ont les moyens, de vaincre cette difficulté. Il s'agit du GPS (Global Positioning System), des SIG (Systèmes d'Information Géographique) et de la microinformatique (capteurs de rendements ; dispositifs électroniques embarqués sur les tracteurs et moissonneuses ; ordinateurs de bureau pour gérer l'ensemble des données).
Avant d'analyser les enjeux de l'agriculture de précision pour l'économie ivoirienne, il n'est pas inutile de donner au préalable quelques indications sommaires sur les deux principales technologies qui fondent cette nouvelle approche culturale, à savoir le GPS et les SIG.

3.1.1. Indications sommaires sur le GPS et son principe de fonctionnement[169]

Le GPS découle de NAVSTAR-GPS (NAVigation System by Timing And Ranging-Global Positioning System) qui est un système de guidage et de positionnement par satellite développé dans les années 1980 et mis en service en 1995 par le Département de la Défense (DoD) des États-Unis d'Amérique. Il permet de déterminer la position géographique et la vitesse d'un objet ou d'une personne à chaque instant, en temps réel. Ce système était initialement prévu, de façon prioritaire, pour des applications militaires. Toutefois, parallèlement, des applications civiles pouvaient se développer de façon secondaire. Les spécifications initiales du GPS visaient à avoir accès, d'une part, à une position absolue dans un système géographique mondial de référence avec une précision proche de 10 mètres, et d'autre part, au temps avec une précision de la microseconde. À cet égard, on peut remarquer que le GPS offre, en quelque sorte, la revanche de la territorialité sur la virtualité induite par l'Internet. En effet, ce système rétablit la valeur « distance » (supposée avoir été abolie avec

[169] Le lecteur désireux d'approfondir ses connaissances sur le principe de fonctionnement du GPS pourra trouver sur l'Internet une multitude de sites dédiés à cette question, avec en prime les détails scientifiques et techniques y afférant (notions de géométrie du GPS, de fréquences radio, par exemple). Quelques-uns de ces sites sont référencés dans notre bibliographie générale à la rubrique « Ressources de l'Internet ».

l'avènement de l'Internet) en réorganisant formidablement la géographie euclidienne à toutes les échelles spatiales. Le GPS est composé de trois parties distinctes :

- la partie spatiale qui est constituée d'une constellation de 24 satellites répartis sur 6 plans orbitaux espacés de 60°. Ces satellites évoluent à une altitude d'environ 20 200 km et mettent environ 12 heures pour effectuer une rotation sur leur orbite (soit deux révolutions par jour) ;
- la partie de contrôle qui permet de piloter le système est composée de 5 stations américaines au sol qui enregistrent tous les signaux émis par les satellites, calculent leurs éphémérides (la description de l'orbite suivie) et transmettent des données aux satellites ;
- la partie des utilisateurs civils et militaires qui regroupe l'ensemble des récepteurs (terminaux) civils et militaires qui ne font que recevoir les informations des satellites ;

3.1.2. Indications sur les Systèmes d'Information géographique (SIG) et leur utilité

La Société Française de Photométrie et de Télédétection définit les SIG comme suit : *Un Système d'Information Géographique est un ensemble organisé de matériels informatiques, de logiciels, de données géographiques et de personnel, qui permet de saisir, stocker, mettre à jour, analyser et présenter toutes formes d'informations géographiquement référencées.*

Autrement dit, un SIG est un système informatique de traitement, de manipulation et de gestion des données acquises sur des objets ou phénomènes localisés à la surface de la terre. Le paramètre fondamental dans ce système est donc la localisation d'objets ou de phénomènes, qui peuvent être naturels ou liés à l'activité humaine. Permettant de représenter la réalité d'une façon simple en vue d'une communication meilleure, les SIG ont pour objectifs, d'une part, la modélisation, le traitement et la restitution de l'information sous forme de cartes ou de bases de données; d'autre part, la recherche de processus d'analyse spatiale et d'intelligence de cette information.

Par leur capacité à intégrer des informations provenant de sources diverses (géographie, géologie, agriculture, urbanisme, environnement, génie civil, aménagement du territoire, défense, etc.), les SIG constituent aujourd'hui un puissant outil d'aide à la décision. À ce titre, J. Denègre et F. Salgé (1996, p. 5) notent que *« le but ultime d'un SIG est l'aide à la décision, appuyée sur des connaissances géographiques et des moyens de traitement, de représentation et de communication de celles-ci »*. Les SIG sont en effet largement utilisés par les pouvoirs publics, les collectivités territoriales, les gestionnaires de réseaux (transports,

télécommunications, eau, énergie,…), les bureaux d'études, les organismes de développement, et maintenant par certains agriculteurs.

3.1.3. Principe de base de l'agriculture de précision et enjeux globaux liés

L'objectif de tout agriculteur est de parvenir à contrôler et améliorer chaque opération de son activité, du semis à la moisson en passant par l'apport d'intrants. Pour les agriculteurs qui exploitent de grandes aires, plus qu'un objectif, il s'agit d'un souci permanent, vu la taille des exploitations. En effet, la possession d'une foule d'informations relatives à chaque parcelle de l'exploitation est nécessaire si l'agriculteur veut maîtriser toutes les opérations de son activité. C'est ici que la combinaison du GPS, des SIG et des micro-ordinateurs montre toute son utilité.

Les fonctionnalités du satellite GPS autorisent l'identification et la connaissance des mesures exactes des parcelles. Certains terminaux GPS avancés calculent automatiquement la surface, sans aucun autre accessoire. Pour ce faire, l'agriculteur fait le tour de la parcelle, son terminal allumé. À la fin de la boucle, la surface peut être directement lue sur l'écran dans l'unité de mesure choisie. En outre, par le biais d'images satellitaires, il est possible de détecter la teneur en azote des plantes, l'état des sols, ou encore l'état de développement des plantes. Toutes ces informations permettent d'apporter des traitements différenciés, le cas échéant.

Le principe général de cette agriculture « high-tech » (située à l'interface entre l'agriculture mécanisée et les Technologies de l'Information et de la Communication) repose sur la constitution d'une base de données variées permettant, sur plusieurs années, de détecter les zones les moins fertiles à l'intérieur d'une parcelle ou de l'exploitation entière, de contrôler la qualité des sols et des plantes, et donc de moduler l'apport d'intrants, pour une production non seulement de quantité mais aussi de qualité. En somme, combinées à un Système d'Information Géographique et transférées vers des outils informatiques de gestion de bureau, les données des technologies de guidage et de positionnement ainsi que les images satellitaires peuvent s'avérer particulièrement utiles. Elles apportent une visibilité à long terme sur les traitements à offrir aux terres et aux plantes, de manière à supprimer les points de faible rendement, à garantir un suivi précis des opérations de traitement (traçabilité et principe de précaution), et à réguler la pression sur les sols.

L'agriculture de précision n'a pas seulement pour finalité une production de quantité et de qualité. Elle a aussi des enjeux environnementaux. Ainsi, pour les exploitants agro-industriels qui, parfois, font un usage inapproprié des intrants, faute de connaissances précises sur la variabilité au sein des parcelles, l'agriculture de précision permet d'opérer une meilleure répartition des dépôts chimiques selon les caractéristiques et besoins de chaque parcelle. Étendue aux petits paysans (selon des modalités que nous décrivons un peu plus loin), cette technique culturale leur permettrait, à l'inverse, l'utilisation des intrants; mais toujours dans le souci de la protection de l'environnement[170].

3.2. Les enjeux de l'agriculture de précision pour l'économie ivoirienne

L'économie ivoirienne repose pour beaucoup sur l'agriculture. En dépit d'une politique de diversification de ses ressources, la Côte d'Ivoire tire encore l'essentiel de ses devises du secteur agricole. Dans ce contexte, l'agriculture de précision présente potentiellement d'importants enjeux de développement pour le pays.

3.2.1. Enjeux prioritaires pour les exploitations agro-industrielles[171]

Indépendamment du cacao et du café, deux cultures de spéculation vitales pour son économie, mais qui sont le fait de petits exploitants (en moyenne de 3 à 5 hectares cultivés par paysan), la Côte d'Ivoire possède de nombreuses plantations industrielles. Propriétés de grandes entreprises[172] agro-industrielles, ces exploitations-là (de palmier à huile, d'hévéa, de canne à sucre, de banane, etc.) couvrent généralement d'immenses aires de plusieurs milliers d'hectares. À côté du café et du cacao, ces cultures représentent une source importante de revenus et un enjeu économique et de développement pour le pays. D'où l'intérêt de rechercher les moyens d'amélioration de leur production, en termes de quantité et de qualité.

---

[170] Une des causes de la déforestation en Côte d'Ivoire est liée à la pratique courante de la culture itinérante par les petits paysans. N'ayant pas l'habitude et les moyens de l'usage des engrais, les paysans abandonnent régulièrement les terres appauvries pour des terres vierges supposées plus riches.

[171] Compte tenu du coût élevé des investissements dans les technologies mentionnées ainsi que des connaissances indispensables à leur utilisation, une agriculture de précision en Côte d'Ivoire conviendrait prioritairement aux exploitations agricoles de très grande taille. Car celles-ci sont gérées par des entreprises agro-industrielles qui ont les moyens de cette nouvelle approche culturale technique.

[172] La plupart de ces exploitations appartenaient autrefois à l'État qui, dans le cadre d'un vaste programme de privatisation dans les années 1990, les a vendues a des entreprises privées.

Dans un contexte de mondialisation où les notions de qualité, d'optimisation et de rationalisation sont des critères de compétitivité, il est indispensable pour les propriétaires de ces exploitations de s'armer en conséquence afin de pouvoir soutenir la rude concurrence des pays d'Amérique latine, centrale et d'Asie du Sud où ces cultures sont également produites à échelle industrielle. Dans une telle perspective, cette nouvelle approche culturale innovante pourrait bénéficier aux agro-industriels de Côte d'Ivoire, et partant à l'ensemble de l'économie nationale ivoirienne qui repose encore principalement sur le secteur agricole.

3.2.2. Enjeux possibles de l'agriculture de précision pour les petites exploitations paysannes

Beaucoup de productions nationales paysannes dépendent encore de techniques culturales traditionnelles qui les rendent très vulnérables aux maladies, aux insectes et autres ravageurs. Par ailleurs, la faible intensification dans la pratique culturale chez les petits paysans fragilise les systèmes de production et l'environnement : faibles rendements, saturation des terroirs liée à la déforestation qui a réduit les espaces cultivables.

Si *a priori*, pour des raisons de coût et de technicité, l'agriculture de précision semble davantage convenir aux exploitations agro-industrielles, il n'en demeure pas moins qu'à travers une judicieuse politique de partenariat associant l'État (à travers les organismes officiels[173] de recherche agronomique et d'encadrement technique des paysans), les agro-industriels et la paysannerie, certains petits paysans pourraient bénéficier de cette nouvelle technique culturale si celle-ci venait à être mise en œuvre en Côte d'Ivoire. Dans la filière caoutchouc naturel, par exemple, où le secteur dit villageois (les petits paysans) représente 44% (avec 43 500 ha) de la superficie totale des exploitations hévéicoles, il est fait le constat[174] suivant : toutes les plantations villageoises (par opposition aux exploitations agro-industrielles) ont pour principale caractéristique d'être situées autour d'une usine appartenant aux sociétés agro-industrielles qui collectent, usinent et commercialisent leurs productions tout en assurant leur encadrement. Elles sont situées dans un rayon, qui à l'origine ne devrait

[173] En Côte d'Ivoire, la vulgarisation agricole et l'encadrement technique des paysans sur l'ensemble du territoire sont confiés à un organisme officiel de développement dénommé Agence Nationale pour le Développement Rural (ANADER). Le Centre National de Recherche Agronomique (CNRA) s'occupe quant à lui de la R&D (Recherche et Développement) au niveau de toutes les productions agricoles du pays.

[174] *Source* : ministère de l'Industrie et du Développement du secteur privé, sur : http://www.ci-industries.com/caoutchouc.htm

pas excéder 100 kilomètres afin de minimiser les coûts de transport. Ce constat met en évidence le fait que de manière générale, la plupart des exploitations hévéicoles villageoises voisinent pratiquement les entreprises agro-industrielles. Cette proximité spatiale des exploitations paysannes et agro-industrielles s'observe également au niveau de plusieurs autres types de grandes productions de spéculation (palmier à huile, banane, ananas, etc).

Pour les types de production qui sont essentiellement le fait de petits paysans (cacao, café, coton), les plantations villageoises sont cependant généralement rapprochées les unes des autres sur de vastes zones homogènes pour admettre la pratique aisée de l'agriculture de précision. En effet dans une telle optique, ces champs individuels pourraient être facilement localisés et traités comme des parcelles appartenant à des entités géographiques homogènes.

Conclusion

La paysannerie et le monde rural ivoirien d'une façon générale sont désormais de plus en plus concernés par le phénomène de la société de l'information, avec toutes les implications qui en découlent: espaces réticulés avec connexion des marchés en temps réel à différentes échelles spatiales; extension des marchés d'échanges à l'échelle mondiale, imbrication du local, du national et du global. Les expériences de transformations en cours préfigurent clairement les avantages que les populations rurales ivoiriennes pourraient tirer en utilisant les Technologies de l'Information et de la Communication dans certaines de leurs activités[175]. Ainsi, grâce à ces instruments, ces populations ont l'opportunité de mieux intégrer leurs territoires dans la nation en construction (avec en filigrane tous les bénéfices socioéconomiques qui s'en dégageraient pour elles-mêmes) tout en acquérant une nécessaire autonomie[176] locale de gestion de leur quotidien. Ce qui aurait pour corollaire d'accélérer leur développement, et partant celui du pays.

Le succès et la pérennisation de cette évolution restent toutefois conditionnés par l'expansion des infrastructures classiques de télécommunications dans ces milieux ruraux, et par

[175] L'intérêt et la nécessité des applications rurales des NTIC sont tels qu'à l'issue de la 2e Conférence mondiale de développement des télécommunications tenue en 1998 à Malte, un groupe spécialisé de l'U. I. T. a été créé en avril 1999 afin d'étudier divers mécanismes permettant d'encourager le développement de nouvelles technologies de télécommunications pour ce type d'applications particulières.

[176] Contrairement à ce qu'on pourrait penser ici, il n'y a pas d'antinomie possible entre les idées d'autonomie et d'intégration des territoires. Bien au contraire, il y a une forte corrélation entre les deux idées. Plus les zones rurales gagnent en autonomie et se développent en harmonie avec le reste du pays et plus elles assurent leur meilleure intégration dans l'ensemble national.

l'introduction opportune de techniques nouvelles dans le secteur. La multiplication[177] des coopératives agricoles modernes un peu partout dans le pays atteste que les TIC jouent désormais un rôle important dans les activités rurales et qu'en conséquence il y a nécessité à y développer leur implantation au même titre que dans les zones urbaines.

Pour la compétitivité même de l'agriculture ivoirienne (et donc de l'économie nationale tout entière) face à celle des concurrents d'Amérique latine, centrale et d'Asie du Sud, les approches culturales recourant à des technologies innovantes comme le GPS, les SIG et la micro-informatique pour l'optimisation et la qualité des productions nous semblent être une nouvelle voie à explorer à court ou moyen terme.
Le Centre National de Recherches Agronomiques (CNRA), l'Agence Nationale pour le Développement Rural (ANADER) et le Bureau National d'Études Techniques du Développement (BNETD) disposent ensemble d'un bon potentiel de compétences et de données pour pouvoir se pencher dès maintenant sur cette orientation. Précisons qu'au nombre des structures du BNETD, figure le Centre de Cartographie et de Télédétection (CCT) dont l'une des nombreuses missions est justement le développement de systèmes d'informations géographiques et l'établissement de méthodes GPS à des fins de réalisations d'intérêt général pour le développement socioéconomique de la Côte d'Ivoire.

[177] Nous avons eu l'occasion de visiter deux autres coopératives modernes dans les régions de Duékoué (ouest) et d'Abengourou (est). Si ces deux dernières n'utilisent pas encore l'Internet dans la gestion de leurs activités, en revanche, elles utilisent régulièrement tous les autres moyens de télécommunications décrits dans ce chapitre.

Chapitre 3: Les activités informelles du secteur des télécommunications : une alternative à la carence du secteur formel et un facteur d'intégration des espaces et populations défavorisés

À l'instar de presque toutes les principales sphères d'activités économiques nationales, le domaine des télécommunications a fini par avoir lui aussi son secteur informel. Loin d'être quelque chose de purement anecdotique, ce constat traduit de façon générale le dynamisme particulièrement productif d'un secteur caractéristique des économies pauvres[178]. Il convient alors de décrire l'émergence d'une nouvelle activité, pour en mesurer l'impact économique, social et territorial réel. Car l'informel dont il s'agit ici n'est pas un simple appendice du formel dont il résulte. Il a engendré un nouveau modèle économique qui traduit le génie inventif des individus en situation de précarité sociale.
Nous avons décidé de n'aborder en profondeur que le cas de la téléphonie, parce que de loin le plus représentatif de ces activités.

1- Les activités informelles du secteur des télécommunications participent d'une tendance économique propre aux pays pauvres

D'une manière générale, les économies africaines fonctionnent sur la base d'un dualisme très marqué se caractérisant par la coexistence d'un secteur formel et d'un secteur informel dit aussi parallèle ou souterrain.

Selon B. Lautier (1994, p. 9), l'expression « *économie informelle* » est une invention des institutions internationales, plus précisément du Bureau International du Travail [« Rapport Kenya », 1972], pour désigner des unités de production de petite taille, à caractère familial et n'observant pas la réglementation. L'expression désigne aussi des réalités très diverses : commerce de rue, emplois domestiques, emplois non déclarés dans les grandes firmes, opérations frauduleuses de l'industrie moderne, trafic de drogue, prostitution, mafia, etc.

---

[178] Comme dans de nombreux pays du Sud, le secteur informel est en Côte d'Ivoire un important pourvoyeur d'emplois. Un rapport de l'Agence d'Études et de Promotion de l'Emploi (AGEPE) sur la situation de l'emploi en Côte d'Ivoire, en 1995, relevait qu'avec 1 698 300 emplois, l'informel représentait 26,9% de la population active. *Source*: Djoussou Lorgn Louise et Sambe Babacar (1997), *UNDP microfinance assessment report for Ivory Coast.*

Les définitions élargies suggèrent que, contrairement aux apparences et à la rhétorique courante, l'économie informelle en général n'est pas l'apanage des seuls pays du tiers-monde. C'est un phénomène mondial. Peut-être est-ce seulement au niveau des formes et surtout du rôle qu'elle joue ici ou là qu'il pourrait y avoir débat ou divergence. Dans les pays du tiers-monde (on le verra plus loin) l'économie informelle, caractéristique des petits métiers, sert surtout de dérivatif contre la misère. Elle permet par ailleurs d'endiguer les dérapages sociaux occasionnés par la sévérité des plans d'ajustement structurel imposés par les institutions de Bretton Woods et la mauvaise gestion économique des gouvernants. Ici donc, l'économie informelle est essentiellement pratiquée par des laissés pour compte de la société qui développent des stratégies pour subvenir à leurs besoins.

Ce schéma économique de développement, s'il s'est très tôt généralisé à la quasi-totalité des activités, a pourtant tardé à gagner le secteur des télécommunications. Vraisemblablement, le mythe de complexité, de luxe et donc d'inaccessibilité longtemps associé à ces instruments a-t-il contribué à retarder le développement d'un informel dans ce domaine. En effet, les technologies qui fondent les télécommunications, notamment le téléphone et la radiodiffusion, pour n'évoquer que les plus usuelles, ne sont pas à la portée du premier bricoleur; pas plus que leurs coûts. En outre, d'un point de vue pratique, le commerce de flux invisibles est traditionnellement l'affaire de professionnels avertis et assermentés. Enfin, au plan politique et réglementaire, vu son caractère stratégique, ce secteur est longtemps resté sous surveillance étroite de l'État et subissait une réglementation et un contrôle qui n'autorisaient pas les conditions favorables à l'économie parallèle.

Certes, depuis longtemps, dans les quartiers pauvres et les villes où seuls quelques privilégiés disposent du téléphone, certains abonnés téméraires et malhonnêtes savaient déjà tirer profit de leur outil en permettant à des voisins dans le besoin de passer des appels à partir de leur poste moyennant une rétribution parfois assez élevée. Néanmoins, cette pratique était bien insignifiante pour mériter le qualificatif d'économie informelle. Tandis que depuis le milieu des années 1990, l'on assiste à l'émergence d'une véritable activité informelle principalement dans le domaine de la téléphonie mobile et fixe, et accessoirement dans celui de la voix sur IP (par l'intermédiaire de l'Internet).

Les espaces qui servent à héberger ces services sont généralement de petits locaux situés soit au bord d'une rue passante soit dans l'arrière-cour d'un logement. On les désigne sous le terme

générique de cabines téléphoniques privées ou cyber-cabines téléphoniques quand on peut y avoir accès à l'Internet.

2- L'émergence de l'économie informelle dans les activités de télécommunications

C'est essentiellement dans le domaine de la téléphonie et secondairement dans celui de l'Internet et des services connexes (télécopie, voix IP) qu'a émergé ce secteur.

2.1. Une réponse à la carence du secteur formel et à la demande liée à la croissance démographique

Jusqu'en 1995, année du début du processus de libéralisation du secteur des télécommunications et de la privatisation du domaine de la téléphonie, l'opérateur historique (CI-télécom) n'était parvenu à connecter que quelque 115000 personnes sur une population de près de 14 millions d'habitants à l'époque. Ce qui donnait une télédensité d'environ 0,82%. Cela était particulièrement faible en comparaison des 16% de l'Ile Maurice, des 10% de l'Afrique du Sud, des 6,5% de la Tunisie ou encore des 32% représentant la moyenne des pays de l'Europe occidentale.

Ce taux ivoirien de 0,82% traduisait la combinaison d'une offre en lignes très faible et d'une population dont le nombre va croissant. Une partie significative de cette population avait les moyens de s'offrir le téléphone et en exprimait la demande. Or, depuis longtemps, cette demande restait insatisfaite. Dans le même temps ceux qui avaient eu la chance d'être connectés ne manquaient pas de se plaindre de la qualité du réseau et du service : saturation des lignes à certains moments de la journée, appels n'aboutissant pas, coupures intempestives, lenteur des remises en service, etc. Par ailleurs, seules deux ou trois villes bénéficiaient de cabines publiques dont le nombre était très limité en considération de celui des habitants et de leurs besoins. En effet, seulement 125 cabines[179] publiques étaient disponibles en 1995 sur l'ensemble du territoire national.

Au total, la situation du service de téléphone était pour le moins déplorable. Or, lorsque des groupes humains souffrent de frustrations et de besoins non satisfaits, ils s'organisent d'une

[179] Ce chiffre émane des statistiques de l'opérateur lui-même. On notera cependant qu'un effort conséquent a été fait entre temps, puisque l'opérateur annonçait le chiffre de 2 776 cabines publiques installées au 31 décembre 2002. En outre, il compte en installer 2 400 autres à court terme.

manière ou d'une autre pour tenter d'y remédier. Pour ce faire, certains choisissent la voie de la légalité tandis que d'autres préfèrent agir autrement. Dans le cas spécifique de la téléphonie, on peut parler de « contournement »[180] de la légalité.
Conscients donc de cette loi naturelle de l'aspiration à un mieux-être et au regard des besoins observés sur le terrain, certaines personnes habiles à entreprendre ont su profiter de la situation. D'autant plus facilement que la privatisation du secteur de la téléphonie, intervenue en 1995, en ouvrant partiellement ce marché, a suscité de nouvelles vocations et favorisé les activités informelles[181], localement dites activités de la «débrouillardise».

2.2. La convergence entre la privatisation du secteur de la téléphonie et l'avènement de la société de l'information fait émerger un secteur informel

Certes, avant 1995, l'on pouvait téléphoner ou émettre un fax à partir de petites cabines privées qui disposaient de ces outils. Mais, ces petites unités étaient vraiment rares. De même, avant que l'acte de communiquer intensément ne devienne partout un mode de vie, les populations privées de téléphone chez elles pouvaient se passer des services non indispensables de ce médium. De sorte que le développement d'une économie informelle dans ce secteur restait embryonnaire.

La libéralisation progressive du secteur en permettant l'arrivée d'autres opérateurs (essentiellement dans le mobile) a en quelque sorte donné la chance à un plus grand nombre d'Ivoiriens de pouvoir communiquer. Ayant vu son monopole contesté et amoindri, l'opérateur historique, désormais confronté à une rude concurrence, a dû considérablement réviser ses méthodes et stratégies : création de nouvelles lignes, un peu plus de promptitude dans les dépannages, amélioration des services, etc. Il en a résulté de nouveaux abonnements. De leur côté, les opérateurs de mobile, grâce à une forte demande tributaire du caractère novateur et révolutionnaire de leur système (flexibilité, convivialité, rapidité des procédures d'abonnement) ont connu un développement très rapide. Cette conjoncture favorable contribue ainsi à étendre aussi bien le réseau technique que le réseau humain de

[180] C'est à dessein que nous utilisons le terme « contournement » au lieu de « fraude » ou encore d'«illégalité». Même si en définitive l'idée de contrevenir à la loi demeure, nous estimons en effet que l'acte de transgression que commettent les démunis a non seulement été indirectement favorisé mais en plus participe d'une stratégie qui consiste à satisfaire des besoins exprimés. Mais la plupart de ces activités ne sont pas régulièrement enregistrées par les services compétents de l'État et échappent donc à la comptabilité nationale.
[181] On parle d'économie informelle, parallèle, souterraine, illégale, clandestine, périphérique, occulte, etc.

communicants et par conséquent à susciter davantage de besoins de communiquer. Ces besoins ont été stimulés par les nouveaux modes de vie engendrés par l'avènement de la société de l'information.

D'une manière générale (exclusion faite, bien sûr, des classes aisées de la population), l'abonné moyen appelle très rarement de son poste de téléphone qui n'est en principe destiné qu'à recevoir les appels. Beaucoup d'abonnés n'hésitent d'ailleurs pas, lors de la souscription de leur abonnement, à choisir carrément l'option «simple réception». Quant à ceux qui choisissent des options moins restrictives, ils doivent user de combines diverses pour verrouiller l'appareil en leur absence. Les familles africaines, même en ville, sont souvent nombreuses et de telles mesures sont indispensables pour éviter les factures trop élevées.
La plupart des détenteurs de téléphones mobiles appellent eux aussi rarement de leurs terminaux, quelle que soit l'option prise.

Appelant rarement ou dans certains cas jamais de leurs propres terminaux, les usagers sont pourtant amenés à communiquer, pour une raison ou une autre. C'est donc en principe vers les cabines publiques qu'ils sont supposés se tourner. Malheureusement, celles-ci sont largement insuffisantes. Quand elles existent, elles sont regroupées devant les agences de quartier de l'opérateur (pour en assurer une meilleure surveillance face aux actes de vandalisme), ou alors elles ne sont pas toujours en état de fonctionner. Si bien qu'il est parfois impossible à Abidjan (qui concentre plus de 90% des cabines publiques du pays) d'en trouver une à moins de 1 km à la ronde.

L'esprit de débrouillardise familièrement appelé « Système D » (consistant en des procédés généralement illicites) étant la principale caractéristique des sociétés pauvres, il s'est vite trouvé des gens pour combler cette lacune moyennant rétribution et répondre à une demande bien réelle. C'est ainsi que progressivement s'est développée cette activité dont il convient de décrire l'organisation et le mécanisme de fonctionnement.

Avant de décrire ces activités, il est utile de faire la remarque suivante: le grand succès de la téléphonie cellulaire en Côte d'Ivoire a provoqué une grande mutation dans l'activité de cabines téléphoniques privées. On trouve les « cabines cellulaires » à tous les coins de rue et même dans certaines campagnes éloignées. Il est économiquement plus rentable, pour une

communication nationale brève, d'opter pour ce moyen. Aussi, en l'espace de trois ou quatre ans la tendance a-t-elle largement basculé vers la gestion de « cabines cellulaires », plus souple et plus rentable en raison de sa clientèle plus nombreuse. Le potentiel d'expansion semble toutefois s'étioler, car on tend vers la saturation numérique. L'incertitude qui plane sur l'avenir de ces activités est aussi liée à l'évolution très rapide du secteur de la téléphonie cellulaire. Les changements techniques et manageriaux ne garantissent pas la pérennité des cabines cellulaires. En revanche, si l'avenir devait leur réserver une plus grande longévité, il est à parier que c'est le destin des cabines publiques et privées fixes qui serait compromis. Suite à la croissance exponentielle de l'usage des mobiles, l'on constate en effet une désaffection progressive des usagers vis-à-vis des cabines publiques ainsi qu'une baisse du rythme de leur installation.

Photo n° 4 : Ensemble de cabines téléphoniques publiques protégées et surveillées.

(Abidjan Marcory)

Cliché de l'auteur, avril 2002

3- Organisation et mécanisme de fonctionnement des activités de cabines[182] téléphoniques privées

Cette section décrit le mode d'attribution (ou d'obtention) de la ligne, le local où s'exerce l'activité, le personnel qui en assure la gestion, le mode de tarification des appels et le système d'évaluation du temps de communication.

3.1. L'attribution de la ligne

Elle est variable selon le type de réseau exploité.

3.1.1. L'attribution de la ligne fixe

En principe, lorsque quelqu'un envisage d'exploiter une ligne téléphonique dans un objectif commercial, il en sollicite l'ouverture auprès de l'opérateur national moyennant le versement d'une somme dont le montant, jusqu'en 1999, était d'environ 500 000 F.CFA (762,25€). Cette somme sert de caution. *A priori,* on serait tenté de penser que cette caution élevée pourrait dissuader les candidats à cette entreprise. Ce n'est pourtant pas le cas, à l'évidence, puisqu'un nombre considérable de personnes possèdent ce type de lignes. En fait, celles qui ne peuvent débourser cette somme, mais qui tiennent malgré tout à s'engager dans cette activité, contournent alors la démarche en vigueur. Pour ce faire, elles sollicitent normalement une ligne résidentielle qu'elles « transforment » rapidement en ligne commerciale, sachant qu'en général l'opérateur national ne prend pas de sanctions à l'égard des contrevenants agissant ainsi.

3.1.2. L'attribution de la ligne cellulaire

Elle s'obtient de manière détournée puisque contrairement à l'exemple de la ligne fixe, aucune démarche légale n'est effectuée. Le principe d'obtention est cependant simple. Les opérateurs de téléphonie (fixe comme cellulaire) attribuent des lignes à des tarifs préférentiels aux entreprises qui en font la demande. En Côte d'Ivoire, pour en bénéficier il

[182] Le terme « cabines » est abusif, et n'est en fait employé que par allusion aux cabines téléphoniques publiques de l'opérateur national, semblables, elles, à celles que l'on trouve ici en Occident. Les locaux privés dont il s'agit présentent un tout autre aspect que nous décrivons dans la sous-section intitulée « le local de service ». Néanmoins, pour des questions de commodité de langage, convenons de les désigner ainsi.

suffit au responsable d'une entreprise de fournir à un opérateur un document attestant de l'existence juridique de ladite entreprise. Après quoi, le nombre de lignes à attribuer est fonction de la taille de l'entreprise. Beaucoup de gens malhonnêtes ont ainsi constitué des sociétés fictives rien que pour bénéficier de ce type de lignes avantageuses. Ces manœuvres semblent à la vérité facilitées par des opérateurs eux-mêmes, peu rigoureux quant au respect des textes. Cette complaisance n'est pas fortuite, dans la mesure où les opérateurs sont aussi gagnants dans ce système informel.
Dans d'autres cas, ce sont des employés de sociétés réelles qui détournent ces lignes à ces fins, soit en les vendant au prix fort, soit en installant une cabine qu'ils font gérer par un tiers.

Pour le reste, une fois s'être acquitté des frais de souscription et en possession des puces électroniques (cartes SIM) offrant les lignes à tarifs préférentiels, le bénéficiaire n'a plus qu'à entamer son activité.

3.2. Le local et le mobilier de service

On peut classer les locaux qui abritent ces activités dans quatre catégories :
a) l'espace spécialement affecté à l'activité de téléphone ou partagé avec d'autres activités de télécommunications ou activités connexes (fax, navigation Internet, traitement de texte, photocopies) ;
b) l'espace partagé avec une activité de nature totalement différente (couture, coiffure, boutique, restaurant, etc.) ;
c) l'espace partagé avec le logement d'habitation ;
d) le « plein air » pour les cabines dites cellulaires où sont effectués des appels à partir de téléphones mobiles cellulaires. Plus récent, ce type de service connaît par contre un développement fulgurant. Ici, un parasol destiné à se protéger contre les rayons du soleil et les intempéries ainsi qu'une petite table constituent le local et son mobilier. Pour se prémunir du vol de leur (s) appareil (s) par des clients indélicats, certains gérants relient celui-ci (ou ceux-ci) à la table grâce à une chaîne d'environ deux mètres de longueur.

Pour les trois premières catégories, le local peut être une baraque ou une construction en dur. Il est isolé ou il jouxte une construction principale.

L'aire du local varie suivant la catégorie considérée. Néanmoins, dans les cas du local spécialement affecté à l'activité de téléphone et du local partagé avec le logement d'habitation, la surface de 4 m^2 peut être considérée comme étendue standard. Dans tous les cas, le local est plus spacieux qu'une cabine publique de l'opérateur national. Un écriteau ou une enseigne signalent le service, immédiatement ou quelques mètres plus loin.

Photo n° 5: Communication à partir d'une « cabine téléphonique cellulaire », en bordure de rue

(Abidjan, Zone 4)

Cliché de l'auteur, Avril2002

Photo n° 6: Une gérante devant sa « cabine cellulaire » sur un trottoir

(Abidjan, Treichville)

Cliché de l'auteur, avril 2002

3.3. Le personnel

En général, une seule personne est affectée à assurer le service qui consiste à composer pour les usagers le numéro que ces derniers lui communiquent. Le gérant peut être lui-même le propriétaire de l'activité ou un proche de celui-ci. Dans tous les cas, ce doit être une personne de confiance, vigilante sur le chronométrage des communications et rigoureuse sur la tenue d'une liste des numéros appelés qui ont donné lieu à une communication effective ou ayant abouti à un répondeur[183].

[183] Pour la comptabilité hebdomadaire ou mensuelle avec son employeur, chaque employé possède un cahier dans lequel il marque quotidiennement et de façon rigoureuse tous les appels ayant donné lieu à une communication effective ou ayant abouti à un répondeur. Les numéros des correspondants et les temps de communication y sont inscrits. Au besoin, ce registre sert à faire des confrontations avec « le service clientèle » de l'opérateur fournisseur de services, quand il y a des contestations sur le montant d'une facture, en raison d'écarts significatifs constatés de part et d'autre sur le temps global de communication.

Dans le cas où l'activité s'étend, outre le téléphone, à d'autres services tels que le traitement de texte, la navigation Internet, le fax et la photocopie, la mobilisation de deux, voire trois personnes, est parfois nécessaire pour assurer un travail plus efficace.

3.4. La tarification des appels

Il existe en principe des barèmes tarifaires fixés par les opérateurs, qui tiennent compte des moments de la journée (tarif normal en heures pleines, tarif réduit en heures creuses) et des distances d'appel, pour le fixe (local, interurbain, international). De plus amples détails sur ces tarifications sont fournis dans les tableaux ci-dessous.

Pour tenir compte de leurs marges bénéficiaires, les propriétaires et gérants de ces activités opèrent des majorations de 50 à 100%, voire plus, par rapport aux tarifs homologués dans ces barèmes. À titre d'exemples, nous donnons quelques tarifs de communication pratiqués dans les cabines informelles, à Abidjan. Tous les tarifs qui suivent étaient ceux en vigueur en 2000.

3.4.1. Appel d'un terminal fixe

Un appel sur l'agglomération abidjanaise d'une durée de trois (03) minutes vers un téléphone fixe coûte en moyenne 150F.CFA (0,23€), sans distinction du moment de la journée (heures pleines ou creuses). Sinon, il peut varier entre 125F.CFA (0,19€) et 200F.CFA (0,30€) selon le gérant ou le quartier d'exercice de l'activité. Le tarif pour l'interurbain est fonction de la distance.

Un appel pour la même durée vers la France varie quant à lui entre 2500F.CFA (3,81€) et 3000F.CFA (4,57€).

Vers un mobile, la minute d'appel coûte de 300F.CFA (0,46€) à 400 F.CFA (0,61€) en moyenne.

3.4.2. Appel d'un terminal mobile

Le coût moyen d'un appel émanant d'un mobile cellulaire (« cabines cellulaires ») vers tout autre réseau mobile cellulaire est de 200F.CFA (0,30€) la minute.

Compte tenu de la cherté des communications de mobile vers fixe, il est très rare que les usagers fassent ce type d'appel, préférant dans ce cas s'adresser à une cabine dite filaire.

3.4.3. Communication IP[184]

L'appel se fait soit d'un ordinateur adapté (logiciel, microphone et écouteur dédiés), dans les cybercafés, soit d'un appareil spécial (IP STAR, par exemple). En général les appels via l'Internet concernent des communications longues distances (Amérique, Asie, Europe).

Le coût est nettement plus bas que celui des appels effectués à partir des appareils classiques. Il est variable d'un gérant à un autre. Quelques exemples :

*Appel vers les USA : 200F.CFA (0,30€) la minute.

*Appel vers le Canada : 250F.CFA (0,38€) la minute.

*Appel vers l'Europe : de 300F.CFA (0,46€) à 400F.CFA (0,61€) la minute.

Vers l'Europe le coût des appels est fonction du type de réseau auquel le terminal du correspondant est relié. La plupart des gérants sont parvenus à faire la distinction entre les numéros géographiques, c'est-à-dire les fixes (par exemple : 01, 02, 03, 04, 05 pour la France) et les numéros cellulaires. Par contre, ils ignorent ces distinctions concernant les USA, le Canada et l'Asie, d'où l'uniformisation du coût des appels pour chacune de ces destinations.

La qualité des communications IP est généralement acceptable malgré l'écho souvent fort. Ce désagrément implique donc que chacun des interlocuteurs sache respecter des temps de pause dans la conversation. Autrement, une réelle cacophonie s'instaure dans la communication, et ni l'un ni l'autre ne comprennent plus rien. L'amélioration constante des logiciels utilisés dans ce type de communication a cependant considérablement réduit ces désagréments de sorte que la qualité sonore s'apparente désormais à celle d'une communication classique.

[184] Officiellement, ce type de communication est pour le moment interdit en Côte d'Ivoire quand elle est faite à but commercial. Mais les personnes qui exercent ces activités informelles n'en tiennent généralement pas compte.

Photo n° 7: Enseigne de tarifs, en plan de bois, d'une téléboutique

(Quartier populaire de Koumassi à Abidjan).
Cliché de l'auteur, avril 2002

L'activité combine les services de cybercafé, de téléphonie fixe et de téléphonie Internet.

Les tarifs sont en devise locale (Franc CFA). 1F.CFA= 0,0015 € (ou 1€ = 655f.CFA).

La comparaison des facturations effectuées avec les tarifs ci-après, des barèmes des opérateurs, donne une idée des marges de bénéfices (voir tableaux ci-dessous).

Tableau 37: Tarifs officiels des communications de l'opérateur national *Côte d'Ivoire-Télécom*, au 31 décembre 2000

Coûts selon les distances d'appel **Types de tarifs selon les horaires**		***Coût des communications locales (de 0 à 60 kms) (fixe vers fixe)***	***Coût des communications interurbaines (+ de 60 kms) (fixe vers fixe)***
Tarif normal (07h00-19h00)	***HT***	58 F.CFA (0,09€) toutes les 5 mn	58 F.CFA (0,09€) toutes les 20,5 sec. ou 170F.CFA (0,26€)/mn
	TTC	64 F.CFA (0,10€) toutes les 5 mn	64 F.CFA (0,10€) toutes les 20,5 sec. ou 188 F.CFA (0,29€)/mn
Tarif réduit (19h00-07h00)	***HT***	58 F.CFA (0,09€) toutes les 10 mn	58 F.CFA (0,09€) toutes les 41 sec. ou 170 F.CFA (0,26€)/mn
	TTC	64 F.CFA (0,10€) toutes les 10 mn	64 F.CFA (0,10€) toutes les 41 sec. ou 188 F.CFA (0,29€)/mn

Source: Côte d'Ivoire-Télécom, 2001.

Tableau 38: Base tarifaire TTC dite « corporate » (entreprises) de l'opérateur de téléphonie mobile *Télécel,* au 31 décembre 2000

Horaires des appels Destinations des appels	*Heures pleines (07h00-19h00)*	*Heures creuses (19h00-07h00)*
Appels vers abonnés Télécel	100 F.CFA (0,15€)/mn	80 F.CFA (0,12€)/mn
Appels à partir d'Abidjan vers les autres opérateurs (fixes et mobiles)	160 F.CFA (0,24€)/mn	100 F.CFA (0,15€)/mn
Appels à partir des régions vers les autres opérateurs (fixes et mobiles)	230 F.CFA (0,35€)/mn	200 F.CFA (0,30€)/mn
Appels interurbains (vers fixes)	230 F.CFA (0,35€)/mn	200 F.CFA (0,30€)/mn

Source : Télécel de Loteny, 2001

Tableau 39 : Tarif « Corporate » de communication TTC de l'opérateur *Cora de COMSTAR*, au 31 décembre 2000

Horaires des appels Destinations des appels	*Heures pleines (07h-19h00)*	*Heures creuses (19h00-07h00)*
Cora vers Cora	60 F.CFA (0,09€)/mn	60 F.CFA (0,09€)/mn
Cora vers autres opérateurs mobiles	130 F.CFA (0,20€)/mn	100 F.CFA (0,15€)/mn
Cora vers opérateur fixe (pour le grand Abidjan)	150 F.CFA (0,23€)/mn	125 F.CFA (0,19€)/mn
Cora vers interurbain (fixe)	200 F.CFA(0,30€)/mn	150 F.CFA (0,23€)/mn

Source : Cora de COMSTAR, 2001

3.5. Le système d'évaluation du temps de communication

L'évaluation se fait soit par chronométrage, soit par nombre d'impulsions à partir d'un petit appareil (télétaxe) relié au téléphone.

3.5.1. Le procédé de chronométrage

Avec ce procédé, le gérant dispose d'un chronomètre qu'il actionne aussitôt que le correspondant décroche à l'autre bout du fil. Les temps d'appel étant généralement fractionnés en tranches de 3 minutes pour les appels à partir de terminaux fixes et d'une minute pour les mobiles, le moindre dépassement, ne serait-ce que d'une seconde, constitue une unité supplémentaire d'appel. Cette pratique, incomprise et mal admise par certains

usagers, est souvent l'objet de vives discussions. Le procédé de chronométrage donne parfois lieu à des actes d'improbité de la part de certains gérants véreux[185].

Quoiqu'il en soit, au terme de la communication (de fixe vers fixe), il suffit de diviser sa durée par 3 minutes pour obtenir le nombre d'unités d'appel qui tient compte d'un éventuel dépassement de temps. Ensuite, on multiplie ce quotient par le tarif correspondant à la destination.

Pour les appels dits cellulaires (à partir d'un terminal mobile), il suffit de multiplier le nombre de minutes de communication (marqué automatiquement sur l'appareil) par le tarif appliqué par le gérant. Les secondes supplémentaires (de 1 à 59) équivalent à une unité de communication, tarifée en conséquence.

Il convient de préciser que pour un appel d'un terminal fixe vers un terminal mobile, le découpage est plutôt en tranches d'une (01) minute. Dans ce cas, le calcul de la somme due se fait en multipliant le nombre de minutes par le tarif correspondant au réseau du terminal mobile appelé. Ce tarif à la minute qui est trois à quatre fois plus élevé que celui de l'unité d'appel (de trois minutes) vers un terminal fixe varie selon les opérateurs. Ceci revient à dire que pour une communication de durée égale, un appel de poste fixe vers un poste mobile coûte de 6 à 8 fois plus cher qu'un appel vers un autre poste fixe.

3.5.2. Le procédé des impulsions

Il est spécifique aux téléphones fixes. Un petit dispositif, appelé télétaxe, est relié au téléphone, et déclenche à intervalles réguliers des impulsions dont la fréquence est proportionnelle à la distance de communication ou au type de réseau auquel est relié le correspondant. Ainsi, plus la distance est longue et plus la fréquence des impulsions est rapide. De même, la cadence est plus rapide si le terminal de l'appelé est un mobile cellulaire.

Le mécanisme s'interrompt simultanément avec le raccrochage du combiné. Théoriquement ce procédé présente l'avantage d'éviter les controverses. Mais, certains gérants sont suspectés

[185] Il n'est pas rare en effet que des gérants actionnent discrètement le chronomètre avant même que le correspondant n'ait décroché. Le but étant bien entendu de cumuler plus de temps au terme de la communication, et donc de réaliser un petit bénéfice complémentaire au moment de faire les comptes avec le client. D'autres au contraire feignent d'oublier de synchroniser le raccrochement par l'appelant avec l'arrêt du chronomètre afin de gagner une unité supplémentaire. Cette pratique a surtout lieu sur les appels internationaux, beaucoup plus chers et en conséquence plus rentables.

de trafiquer leurs appareils afin d'accélérer la cadence des impulsions[186]. Dans tous les cas, ce procédé est beaucoup moins sujet à controverses que celui du minutage.

Le calcul de la somme à payer est simple. Quels que soient la distance ou le type de terminal appelé, on multiplie un tarif identique par *n* impulsions relevé sur le compteur du dispositif au terme de la communication. D'ailleurs, pendant la communication, le compteur de l'appareil est tourné vers l'usager de manière à lui permettre de contrôler son temps de communication. Pour autant, dans une société qui compte beaucoup d'analphabètes, incapables de lire et *a fortiori* de faire des multiplications à plusieurs chiffres, les petites malveillances ne manquent pas, même avec ce procédé.

Une tentative d'appel qui aboutit à un répondeur équivaut systématiquement à une communication effective, qu'un message ait été ou pas laissé, et est de ce fait tarifé selon le type de terminal ou la distance, et aussi selon la durée plus ou moins brève de cette forme de communication. C'est pourquoi, au moment de composer tout numéro le gérant active expressément le haut parleur du téléphone pour éviter une éventuelle contestation par la suite. Celui-ci est désactivé dès que la conversation s'engage. À la décharge des gérants, l'on admettra que cette pratique est justifiée dans la mesure où le répondeur qui se met en action établit une forme de communication, même si celle-ci n'est pas réellement interactive. Certains usagers ne l'entendent pas toujours ainsi et contestent à tort[187].

Dans les cabines fixes où le téléphone est généralement posé sur un comptoir ou une table non isolés, les conversations ont lieu au vu et surtout au su du gérant et des autres usagers qui attendent leur tour. Il n'y a donc aucune possibilité acoustique de préserver un minimum de discrétion si la nature de la conversation l'exige. À moins vraiment de chuchoter. On rencontre également ce désagrément au niveau des « cabines cellulaires » où le communicant

[186] C'est une accusation, à notre sens, peu recevable, dans la mesure où un tel bricolage nécessiterait tout de même quelques solides connaissances d'électromécanique ou même d'électronique. Il convient toutefois de signaler que jusqu'en 2002, ces appareils n'étaient pas encore homologués par le Régulateur national.

[187] Les gérants peu rigoureux, notamment ceux des cabines cellulaires, soucieux de ménager leur clientèle, pâtissent souvent de cette situation. En effet, si les communications inférieures ou égales à 02 secondes ne sont pas facturées par les opérateurs de télécommunications, elles le sont par contre au-delà des 02 secondes. Or, en raison de la saturation des réseaux cellulaires à certains moments de la journée, beaucoup d'appels sont directement basculés vers les messageries vocales.

ne peut s'éloigner de plus de 2 mètres, quand l'appareil est relié à une chaîne pour éviter toute tentative de vol.

Malgré son caractère quelque peu archaïque, cette activité n'en est pas moins économiquement et socialement utile à nombre de personnes.

4 - Incidences des activités de cabines téléphoniques privées

Elles s'apprécient principalement en termes socioéconomiques et secondairement en termes d'aménagement du territoire (desserte et intégration des espaces marginalisés).

4.1. Incidences économiques

Pour chaque cabine, les revenus sont bien entendu fonction du nombre moyen d'appels réalisés quotidiennement. La localisation de l'activité est donc déterminante sur son rendement. Une cabine située au Plateau (quartier des affaires d'Abidjan), au bord d'une rue passante, à côté d'un marché, dans un salon de coiffure ou un atelier de couture assez fréquentés réalisent plus de chiffre d'affaires qu'une autre dissimulée dans l'arrière-cour d'un logement d'habitation. Cette observation, si elle reflète une logique toute commerciale n'est cependant absolument pas rigide. D'autres facteurs influent sur la rentabilité de l'activité: la sympathie et la cordialité du gérant, la relative discrétion du lieu et son calme, etc. C'est d'ailleurs ce dernier facteur qui assure la rentabilité des cabines qui partagent le même espace avec un logement d'habitation. Les gens discrets préfèrent ce type de cabines à l'abri de la foule et des bruits de toute nature.

En tout état de cause, les sites privilégiés, tel le Plateau d'Abidjan, permettent d'enregistrer des volumes de communication variant entre 80 et 100 appels quotidiens. Parfois plus. En outre, les tarifs pratiqués y sont plus élevés.

Les retombées économiques et financières globales chiffrées concernant les revenus de cette activité sont pour l'instant mal maîtrisées en l'absence de statistiques officielles ou d'enquêtes étendues. On peut cependant avancer des estimations comptables simplement à partir de calculs se fondant sur les volumes moyens journaliers de communication et les tarifs pratiqués.

En moyenne, une cabine très bien située réalise un chiffre d'affaires quotidien de 12 000 F.CFA (18,29€), ce qui revient à 360 000 F.CFA (548,82€) par mois, à raison de 30 jours d'activité. Une fois déduite la somme correspondant au montant de la facture du téléphone (tous les deux mois pour les cabines fixes, et par mois ou toutes les deux semaines pour les cabines cellulaires) qui représente l'essentiel des charges, le reliquat est quasiment un bénéfice net. Puisque pour l'instant, les gérants (pour la plupart non encore répertoriés) ne sont pas astreints à la taxe municipale, et que le coût du loyer, le cas échéant, est supporté par l'activité principale quand elle existe. De toutes les façons, le coût du loyer est marginal lorsqu'il est à payer.
À titre d'exemple, sur une facture détaillée qu'une gérante de cabine cellulaire nous a autorisé à photocopier pour les besoins de notre étude, nous avons relevé 2 306 appels[188] entre le 16 mars 2002 et le 15 avril 2002. Ces 2 306 appels correspondent à un temps cumulé de 46 heures 40 minutes et 36 secondes, soit 2 801 minutes de communication. À raison d'un coût moyen de 150 F.CFA (0,23€) la minute de communication, cette gérante a réalisé un revenu brut de 420 150 F.CFA (640,51€) sur cette période d'un mois. Le montant de sa facture s'étant élevé à 260 078 F.CFA (396,49€), elle a ainsi réalisé un bénéfice net de 160 072 F.CFA (244,03€).

Par définition, les activités informelles se réalisent en général en marge de la législation fiscale, n'étant pas déclarées au registre du commerce. Elles échappent de ce fait à cette contrainte légale quant à l'impôt direct. Ce qui est un avantage au niveau des gains réalisés.

À tout considérer, les bénéfices réalisés à travers cette activité constituent un appoint appréciable dans l'économie de beaucoup de ménages quand ils n'en sont pas simplement la base. Dans un pays où le salaire minimum moyen n'excède pas 60 000 F.CFA par mois, soit 91,47 €, l'on peut considérer que les propriétaires de ces cabines s'en tirent à bon compte.

4.2. Les incidences sociales

Elles sont nombreuses et variées : création d'emplois, services de proximité, dérivatifs contre les révoltes résultant du chômage et de la misère, etc. Au demeurant, comme le fait remarquer

[188] Ladite gérante nous a par ailleurs assuré avoir déjà reçu des factures comportant plus de 3 000 appels.

B. Lautier (1994, p. 24), *« le secteur informel joue davantage un rôle social qu'un rôle productif. »*

4.2.1. Création d'emplois et offre de services de proximité

Ces activités, à l'instar d'autres activités informelles contribuent significativement à l'emploi. Elles permettent en effet de mettre dans le circuit productif des jeunes déscolarisés ou même des adultes qui ont perdu leur emploi. Certes, aucune enquête[189] à l'échelle nationale n'a encore été effectuée pour tenter de recenser l'ensemble de ces petites unités de services. Mais à l'évidence, c'est par dizaines de milliers qu'elles se comptent aujourd'hui dans tout le pays ; ce qui revient à autant de petits emplois créés.

En principe, avec l'accord et la bienveillance des opérateurs, il est possible de connaître avec précision le nombre de ces cabines à un moment donné; et ce, en dépit de l'apparente clandestinité d'une grande partie de cette activité. Pour ce faire, il suffirait de relever au niveau des abonnés la liste de ceux qui émettent un nombre considérable d'appels, souvent très brefs (en général 1 à 2 minutes; parfois même moins d'une minute, pour les réseaux mobiles cellulaires). En effet, normalement il se trouve très peu de particuliers ou d'entreprises qui émettent en moyenne plus de 2 000 appels par mois (cf. exemple cité plus haut). Malheureusement, nos démarches auprès des différents opérateurs pour obtenir ces listes ont été vaines. Néanmoins, le responsable commercial d'un opérateur de réseau cellulaire qui a accepté de nous donner quelques indications concernant le nombre de cabines cellulaires en Côte d'Ivoire, a avancé, pour sa seule entreprise, une estimation de 15 000 à 20 000 cabines au premier trimestre de l'année 2002. Sur cette base, et en considérant les trois autres opérateurs (deux mobiles et un fixe) le total national à cette date considérée serait de 60 000 à 80 000 cabines privées.

Une autre façon d'estimer ce nombre peut se faire sur la base de la typologie des clients et les proportions correspondantes en termes d'abonnés qu'établissent les opérateurs. Jusqu'en 2002, environ 10% des abonnés au téléphone (fixe ou mobile) appartenaient à la catégorie

[189] Dans la pratique, la réalisation d'une telle enquête serait particulièrement ardue, vu que certaines cabines (les «cabines cellulaires») sont généralement mobiles en fonction des lieux de rentabilité. Par ailleurs, certaines ne sont pas immédiatement visibles, du fait que l'activité peut se pratiquer n'importe où (à l'intérieur d'une maison d'habitation, dans un restaurant populaire, un atelier, etc).

dite «entreprises». Les opérateurs estiment que 80% des lignes de cette catégorie sont détournées vers les activités de cabines privées.

Au 31 décembre 2001, la Côte d'Ivoire comptait au total un peu plus d'un million[190] d'accès téléphoniques de toute nature (réseaux fixe et cellulaire). Les 10% correspondant à la catégorie « entreprises » représentaient en valeur absolue environ 100 000 clients du total général. Sachant que 80% de cette catégorie seraient détournés vers les activités de cabines privées, on obtient 80 000 cabines privées. Ce mode de calcul donne sensiblement la même estimation que dans le premier cas.

Cette estimation n'est pas loin de la réalité si on la met en rapport avec le fait que peu de foyers disposent en propre du téléphone et que même ceux qui en disposent n'appellent pas toujours de leur poste. C'est d'ailleurs là l'une des utilités sociales des activités de cabines téléphoniques privées : rendre un service de proximité ; un service public que l'opérateur national n'arrive pas à assurer convenablement.

4.2.2. Dérivatif contre les révoltes sociales et la délinquance juvénile

Ces activités informelles constituent aussi une sorte d'exutoire, de dérivatif contre d'éventuelles révoltes sociales dans un pays dont la structure socioéconomique est sérieusement fragilisée par de nombreuses agitations politiques depuis 1999. L'extrême rigueur des plans d'ajustement structurel proposés par les institutions financières internationales a également des conséquences socioéconomiques très pénibles. Des chômeurs, des licenciés trouvent dans ces activités le moyen de devenir ou de redevenir actifs et ainsi de ne pas ajouter leurs voix de révolte à celles d'autres chômeurs et nécessiteux qui voudraient manifester leur mauvaise humeur. Un jeune déscolarisé à qui ses parents confient une telle activité est un délinquant en moins.

On comprend, dès lors, que les gouvernants bien au courant des pratiques de l'économie informelle (de façon générale), tentent rarement de l'enrayer, conscients qu'après tout, ces activités, même illégales, dans la plupart des cas, constituent un facteur de développement socioéconomique et surtout de tranquillité pour leur pouvoir. Dans cette logique, analysant le rôle des petits métiers à Abidjan, A. Touré (1985, p. 19) fait la remarque suivante : « *Aux plans politique et social : Ils déchargent le pouvoir incapble de créer de nouveaux emplois en*

---

[190] *Source* : Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire. Le chiffre exact à cette date est de 1 024 013 abonnés.

cette période de "conjoncture" et, par conséquent, assurent la paix sociale. Si les petits métiers n'existaient pas il faudrait les inventer, car les milliers de démunis qui n'auraient pas accès aux structures modernes de distribution de biens et services seraient immanquablement à l'origine d'une explosion sociale ».

4.3. Desserte en communication et intégration des espaces défavorisés

Beaucoup de quartiers pauvres des grandes villes ainsi que la plupart des zones rurales, pourtant en général densément peuplés, n'ont pas encore accès au réseau national de téléphonie fixe. Sur ce plan, ces espaces sont réellement déconnectés du reste du pays et donc imparfaitement intégrés à celui-ci et au reste du monde. Là où les réseaux de téléphonie mobile cellulaire l'autorisent, ces activités informelles permettent de corriger en partie cette insuffisance et de desservir en communication des territoires entiers. Les activités informelles du secteur des télécommunications se sont en effet rapidement généralisées aux quartiers défavorisés des grandes villes puis progressivement aux zones rurales où les besoins sont très patents. Ainsi, il n'est pas rare de trouver sur les places centrales ou les abords des voies principales de certains villages, de jeunes gens ou de jeunes filles, assis sous un parasol ou même à découvert, exerçant le commerce de flux de téléphonie mobile.

Dans ces espaces marginalisés, cette activité semble plus jouer un rôle d'aménagement du territoire (eu égard à l'appréciable facteur de désenclavement et d'intégration) qu'un rôle économique, même si cette dimension n'est pas à négliger pour les individus qui l'exercent. L'impraticabilité des voies matérielles de communication (routes et pistes en mauvais état) rend ces espaces souvent difficiles d'accès. Il en est de même pour les bidonvilles parfois situés seulement à quelques encablures des centres d'affaires et beaux quartiers résidentiels des grandes villes. Dans ces conditions, le téléphone mobile représente le principal lien physique pratique avec l'extérieur en cas d'urgence, comme en connaissent malheureusement assez souvent ces espaces de tous les risques (incendies, inondations, accidents graves, agressions, etc.).

Conclusion

En Côte d'Ivoire et en Afrique d'une manière générale, en marge d'une activité formellement reconnue gravite chaque fois une autre, dans une semi-clandestinité. Ainsi, le secteur des télécommunications, domaine pourtant réputé « pointu » et longtemps épargné, n'échappe plus à cette règle. L'émergence puis le dynamisme des activités de cabines téléphoniques

privées sont d'abord une réponse à la carence du secteur formel de cette branche d'activités. Ensuite, c'est l'une des conséquences de la société de l'information. La prolifération des activités informelles dans le secteur des télécommunications, qui s'étendent désormais aux services de l'Internet (cybercafé et téléphonie IP), et leur pérennisation sont une alternative à la crise de l'emploi. L'informel fait donc ici office de complément ou de maillon manquant du système formel. Servant parfois d'expédient contre la misère et de dérivatif contre les révoltes sociales, ces activités informelles jouent en outre un rôle de désenclavement et d'intégration des zones urbaines et rurales défavorisées. C'est probablement pour toutes ces raisons que ce type d'activités, véritable modèle économique de pays pauvres, bénéficient d'une compréhensible indulgence de l'État, ne sont soumises à aucune véritable réglementation et opèrent dans l'anarchie. Les contraindre à rentrer dans le rang, et à subir contrôles fiscaux et administratifs rigoureux serait non seulement prendre un risque social majeur mais également courir celui de briser la logique et la dynamique qui fondent leur existence[191].

Toutefois, dans l'intérêt de chacun (propriétaires, clients et État), il conviendrait de repenser l'organisation et le processus évolutif de cette activité dans le cadre d'une réglementation *ad hoc* pour les insérer efficacement dans le circuit productif national. À cet égard, les solutions suivantes pourraient être envisagées : i) la création d'un syndicat des acteurs de cette profession, qui aurait pour tâche principale de régler le problème d'anarchie qui y règne; ii) l'introduction par l'État d'incitations fiscales souples qui permettraient progressivement de formaliser la progression ; iii) la modernisation[192] de l'activité (locaux offrant un minimum d'agrément à la clientèle).

[191] Décrivant ce qu'il qualifie de « naïveté ou de perversité » d'un plan de formalisation de l'informel au Burkina Faso, Lautier (1994, p. 21) montre de façon édifiante l'échec d'un projet d'aide aux activités de confection de poteries domestiques, de vannerie et de tissage par les femmes.

[192] Dans le souci de limiter ce qu'ils nomment « le développement anarchique du commerce du téléphone », les responsables de l'opérateur Côte d'Ivoire Télécom ont envisagé identifier une clientèle fidèle dont ils moderniseraient la gestion par la mise en œuvre d'un contrat spécifique consistant à labelliser les cabines qui auront été ainsi clairement identifiées.

Chapitre 4: Intégration du marché boursier ouest africain: une cotation en temps réel entre huit pays grâce au satellite et aux TIC[193]

Les activités de Bourse jouent un rôle de plus en plus important dans les économies contemporaines. En général, le rôle d'une place boursière est proportionnel à sa taille (en termes de volumes de flux de transactions). Aussi, les Bourses nationales de dimensions très modestes des pays aux économies faibles ne parviennent-elles pas à jouer un rôle majeur de développement. D'où, dans le cas de certains pays d'Afrique occidentale, l'initiative, prise depuis 1973, de fonder une place boursière commune. La décision politique devrait cependant être accompagnée de solutions techniques pour la réalisation effective du projet dans un vaste espace économique de près de 4 millions de km^2. L'avènement des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication a enfin permis la mise en œuvre de ce projet qui a vu naître, en 1998, la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières[194] (BRVM).

1- Rôle de la Bourse dans l'économie

Une Bourse est une place de marché où se négocient des produits tels que des actions et des obligations appelées valeurs mobilières. La fonction économique de la Bourse (en tant que marché financier) consiste, à l'instar des banques, à contribuer au financement des entreprises privées et publiques ainsi que des collectivités par le biais de l'épargne des citoyens, qui en retour escomptent avoir des bénéfices de leurs placements.

D'un côté, le capital nécessaire au financement des entreprises d'une certaine envergure dépasse vite leurs moyens propres. De l'autre, les ressources de l'État et des collectivités ne sont pas toujours suffisantes. Dans ces conditions, la société par action est le moyen le plus efficace de rassembler les fonds d'une masse d'épargnants afin de créer et de développer des entreprises. Selon O. Picon (1998, p. 12-13), *« l'existence d'une place financière sur laquelle*

---

[193] Ce chapitre a pu être rédigé grâce à l'aimable concours du Directeur général de la BRVM et du chargé de l'exploitation des technologies de l'information de cette institution, qui ont accepté, très volontiers, de nous fournir les informations techniques demandées.

[194] On distingue en gros deux types de Bourses: les Bourses de commerce (ou Bourses de marchandises) où se négocient des matières premières, des produits alimentaires, etc. et les Bourses de valeurs mobilières où se font des achats et des ventes de valeurs mobilières (titres négociables émis par des personnes publiques ou privées). Notre étude de cas porte sur le deuxième type de Bourse.

se négocient les valeurs mobilières, actions ou obligations essentiellement, répond à au moins trois nécessités : orienter l'épargne privée vers des emplois productifs ; assurer le financement des entreprises et des collectivités ; permettre la mobilité des capitaux ».
Comme élément de l'arsenal économique, la Bourse joue donc un rôle important dans le développement des nations. La preuve en est que tous les pays industrialisés en possèdent et que les plus dynamiques et ambitieux des pays en développement en créent désormais.

La BRVM (en tant qu'institution, et en ce qui la concerne principalement) a pour mission d'organiser, de promouvoir, de développer le marché boursier de l'UEMOA (Union Économique et Monétaire Ouest Africaine) et de consolider l'union de cet espace économique dont elle est l'émanation. Le développement d'un marché régional des capitaux est en effet apparu comme une condition essentielle de l'intégration et de la diversification du secteur financier. De même, il est apparu qu'il ne saurait y avoir de croissance économique forte et durable dans cette zone sans un marché de capitaux efficace susceptible de fournir, en complément du secteur bancaire, les ressources longues nécessaires à l'investissement productif.

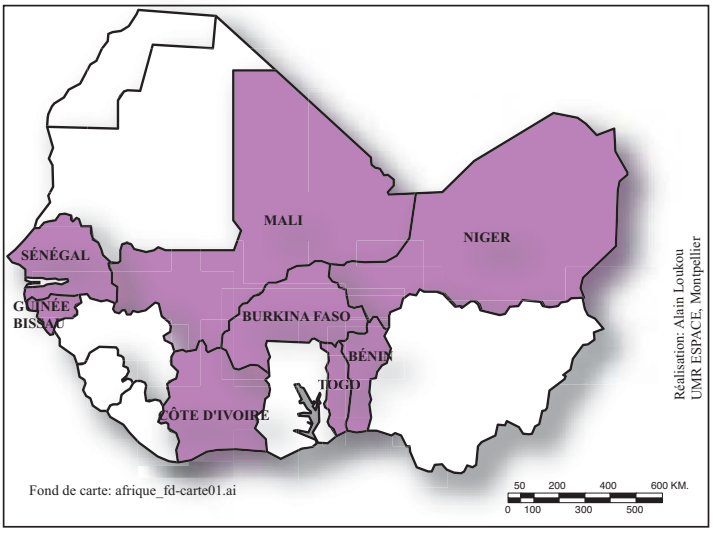
2- Présentation de la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM)

Institution financière de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)[195], la BRVM regroupe les huit pays de cet espace économique qui s'étend sur une superficie de plus de 3,5 millions de km^2. Son siège se trouve à Abidjan en Côte d'Ivoire, mais les structures centrales du marché financier sont représentées dans chacun des États membres par une Antenne Nationale de Bourse (ANB).
La coordination et la gestion efficace intégrée des activités de la BRVM (qui reste probablement le premier[196] exemple au monde de Bourse transnationale, c'est-à-dire, appartenant collectivement à plusieurs États) nécessitent en conséquence des systèmes et

[195] L'UEMOA regroupe les pays suivants: Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée Bissau, Mali, Niger, Sénégal, Togo. Cette institution présente la caractéristique, depuis sa création en 1973, de posséder une unité monétaire commune à tous ses membres. Il s'agit du Franc de la Communauté Financière Africaine (F.CFA).
[196] À titre comparatif, signalons que la signature du projet de fusion des Bourses de Paris, Bruxelles et Amsterdam officialisant la création de « Euronext » n'a eu lieu que le 22 septembre 2000; tandis que le projet d'alliance entre les Bourses de Londres et Francfort pour donner « iX » a été abandonné pour l'instant, tout comme celui qui devait rassembler les places scandinaves: Stockholm, Oslo, Copenhague et Helsinki.

réseaux de télécommunications appropriés sans lesquels une telle structure décentralisée ne pourrait fonctionner convenablement.

la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM), qui a démarré ses activités le 16 septembre 1998, est une Bourse entièrement électronique, c'est-à-dire que toutes ses opérations (collecte, transmission, cotation et exécution des ordres[197] de Bourse) sont assujetties à la télématique. Cette technique de cotation, sans rapport avec celles qui l'ont précédée, a totalement révolutionné le monde de la Bourse et permis[198] de rendre effectifs des projets et virtualités, comme une Bourse transnationale commune à plusieurs États, avec les avantages économiques et politiques qui en découlent.



Carte n° 8: L'espace géographique UEMOA

[197] Un ordre de Bourse est un mandat donné à un intermédiaire d'acheter ou de vendre des valeurs mobilières ou des marchandises.

[198] C'est dans une telle logique que s'inscrit cette idée de H. Bakis (1994), quand il affirme que *« Les télécommunications permettent l'apparition de complémentarités, d'interactions en temps réel, et qui n'existaient pas il y a quelques décennies : ces complémentarités, ces interactions ne pouvaient techniquement pas exister. Le développement des réseaux de communication électronique a rendu possible une certaine interpénétration d'espaces distants* ». *Netcom*, vol . 8, n° 2, p. 371. Ce qui est bien le cas des pays de cet espace boursier.

3- Fonctionnement général de la BRVM

Il importe de préciser que cette section n'a pas pour objectif d'expliquer le fonctionnement de la Bourse Régionale aux sens économique, financier et juridique où l'on entend le mot Bourse. Il s'agit par contre de donner des indications utiles qui permettront ultérieurement de comprendre la sollicitation intensive qui est faite des Technologies de l'Information et de la Communication pour le déroulement efficient des activités de transactions dans le cadre de cette Bourse collective. D'ailleurs, qu'elles soient collectives ou pas, les Bourses modernes dépendent considérablement des réseaux informatiques et de télécommunications pour leur bon fonctionnement.

Les activités de la Bourse se déroulent principalement entre son siège central basé à Abidjan, en Côte d'Ivoire, et ses antennes nationales situées dans chacun des huit États membres où sont représentées les structures centrales du marché financier. Le site central assure les services de cotation, de négociation ainsi que les services de règlement/livraison de titres (opération succédant au dénouement d'une négociation de Bourse et se traduisant par la livraison des titres contre leur règlement).
À partir des postes de travail installés dans leurs locaux ou de ceux situés dans chacune des Antennes Nationales de Bourse (ANB), les agents des Sociétés de Gestion et d'Intermédiation (SGI)[199] ont la possibilité de :
- saisir les ordres de Bourse et les transmettre au site central via le réseau satellite,
- consulter et éditer les résultats de cotation,
- consulter les informations statistiques du marché et du dépositaire central,
- obtenir la diffusion des informations sur les sociétés cotées.

Les Antennes Nationales de Bourse qui, rappelons-le, sont les représentations nationales de l'ensemble des structures centrales du marché boursier régional, ont pour mission de:
- centraliser la transmission des ordres des Sociétés de Gestion et d'Intermédiation ;

[199] Une SGI est un établissement financier constitué en société anonyme, agréée par le Conseil Régional (organe de surveillance du marché régional) selon certains critères, entre autres techniques, financiers et déontologiques. La SGI négocie les valeurs mobilières. Par ailleurs, elle assure la tenue de compte, gère des portefeuilles sous mandat et exerce l'activité de conseil en ingénierie financière.
Source: lexique de la BRVM, sur http://www.brvm.org

- assurer la diffusion des informations du marché sur le plan local (ici au sens de national) ;
- organiser la promotion du marché.

Elles sont connectées au site central par un réseau satellite permettant aux intervenants locaux du marché d'avoir accès au système électronique de la Bourse Régionale. Il est rassurant pour les opérateurs économiques et les intervenants, où qu'ils se trouvent dans chacun des pays membres, voire n'importe où dans le monde, de savoir qu'ils peuvent intervenir sur le marché au même moment et dans les mêmes conditions, grâce aux NTIC. Cette souplesse dans les opérations permettra à la Bourse d'accroître progressivement ses volumes de transactions et ainsi d'être plus au service du développement de ses membres.

4- Les TIC et l'action en temps réel assurent la viabilité et l'intégration des activités de la BRVM

La cotation électronique et le routage d'ordres boursiers en temps réel fondent l'activité des Bourses modernes. D'où la conception et le développement de systèmes appropriés en la matière.

4.1. Le temps réel (*real time*) et son importance dans les transactions au sein d'une Bourse collective

Dans les activités économiques courantes, la rapidité de circulation de l'information est déjà une donnée primordiale[200]. Dans le domaine spécifique de la Bourse, surtout quand les transactions ont lieu entre plusieurs pays, l'accès immédiat à l'information et la rapidité de transmission de celle-ci sont plus qu'une exigence. Aussi, la notion de temps réel couramment utilisée ces dernières années acquiert-elle toute sa pertinence dans ce contexte et souligne par la même occasion le rôle des TIC dans le succès de cette institution d'intégration.

Avant de montrer l'importance de cette notion dans les activités boursières, quelques définitions simples s'imposent à ce sujet.

---

[200] Évoquant la valeur du temps dans sa théorie du monde partagé entre les rapides (pays ou économies) et les lents, A. Toffler observe que « *Au demeurant, aujourd'hui même, bien avant que les opérations en temps réel ne soient généralisées, le temps lui-même est devenu un facteur de production de plus en plus décisif… Plus le temps devient précieux, moins les autres facteurs traditionnels de production (matières premières et travail) le sont… L'effet d'accélération va transformer toutes les stratégies actuelles du développement économique* », in *Les Nouveaux pouvoirs. Savoir, richesse et violence à la veille du XXI e siècle*, p. 459.

La notion de temps réel, selon le dictionnaire « Le Petit Larousse illustré 2000 », *est un mode de traitement qui permet l'admission des données à un instant quelconque et l'élaboration immédiate des résultats*[201]. Il apparaît ainsi que les contraintes temporelles sont fonction de l'application considérée. On peut aussi préciser que la notion de temps réel est liée à celle de latence, c'est-à-dire à la durée qui s'écoule entre l'action et la réaction. La latence dépend par exemple du temps de propagation d'un signal, de la durée d'un traitement par ordinateur, de la durée nécessaire à la mise en place d'une réponse, etc. Ces éléments sont particulièrement intéressants à considérer dans le cadre d'une Bourse.

Joël de Rosnay définit plus concrètement encore ce concept nouveau : *« On dit qu'un dialogue ou une interaction (homme/machine, par exemple) se déroule en temps réel quand les informations provenant de l'environnement sont traitées au fur et à mesure de leur arrivée »*[202].

Ce qu'il convient de retenir de ces définitions, c'est la quasi-instantanéité du mode de traitement des données. Ainsi, dit J.-P. Paulet (1998, p. 14), *« un chef d'entreprise, un homme d'affaires peuvent agir grâce à ces informations qui parviennent au moment choisi en fonction des besoins. Ceux-ci sont variables : de l'ordre de l'immédiat pour la télévision qui veut du direct ou de quelques minutes dans un centre financier. Il s'agit donc d'un délai accepté par l'utilisateur de l'information pour prendre une décision »*[203].

Réagir en temps réel pour un acteur économique suppose deux conditions interdépendantes : disposer des information nécessaires à la réaction; ce qui suppose de disposer obligatoirement du vecteur de leur captage ou de leur acheminement, c'est-à-dire de moyens efficaces de télécommunications.

L'action en temps réel s'avère un facteur extrêmement déterminant dans le fonctionnement des marchés boursiers contemporains. Quelques exemples permettent d'argumenter ce constat:

- information instantanée sur l'état du marché ;

---

[201] Définition officielle de la Délégation générale à la langue française et aux langues de France. Arrêté du 22/12/1981 du Ministère français de la culture.
[202] Cité par J.-P. Paulet, in *La Mondialisation*, Éd. Armand Colin, Paris, 1998, p. 14.
[203] *op.cit*. p. 14.

- dans les tractations entre le négociateur à distance et le négociateur se trouvant dans la salle de cotation, chacun de ces deux opérateurs a besoin de disposer immédiatement de l'ensemble des informations nécessaires à la négociation. Ainsi, il peut être répondu, à tout instant et en un laps de temps réduit, à tout ordre de Bourse passé par un investisseur particulier ou institutionnel ;
- la confrontation visualisée des ordres d'achat et de vente avant cotation se fait en temps réel afin de ne léser personne, et finalement aucun pays (dans le cadre d'une Bourse collective). Il est à remarquer, sur ce dernier point, que l'égalité quant à l'accès à l'information financière, au traitement des investisseurs, quel que soit le lieu d'implantation de l'opérateur économique, est clairement inscrite dans les principes fondateurs de la BRVM. Aussi, tant le fonctionnement technique de l'institution que le respect des principes qui fondent celle-ci réclament-ils l'action en temps réel.

De quels équipements techniques dispose la BRVM pour pouvoir agir en temps réel en vue de respecter ses engagements économiques et obligations politiques?

4.2. Le dispositif informatique et de télécommunications temps réel de la BRVM en réseau

Le caractère collectif même de la Bourse Régionale (8 pays), le strict respect de ses principes fondateurs (le souci d'égalité quant à l'accès à l'information par les différents intervenants du marché boursier répartis entre les différents pays membres), la facilitation du routage des ordres de Bourse et des réponses, les nécessités de cotation en continu[204] et en temps réel, les exigences de la confrontation visualisée des ordres boursiers, le souci de conformité aux standards internationaux sont autant d'arguments en faveur de la nécessité pour la BRVM de disposer d'un système informatique et de télécommunications moderne et performant lui permettant de fonctionner en réseau et en temps réel.

[204] La cotation en continu consiste en la confrontation d'ordres boursiers réalisée tout au long de la journée d'ouverture du marché. *« La mise en continu du marché est allée de pair avec son informatisation et sa délocalisation »,* soulignent Deschanel et Gizard (1999, p. 186). La cotation en continu se distingue du fixing (ou fixage) consistant, lui, en la confrontation d'ordres limitée à un ou deux rendez-vous quotidiens. Pour l'instant, toutefois, la détermination des cours se fait encore au fixing à la BRVM, à raison de 5 jours ouvrés par semaine. L'étroitesse du marché, la faiblesse des transactions liée à l'absence de tradition boursière dans l'Union, et le peu d'internationalisation de la Bourse ne justifient pas encore le passage en mode continu de cotation. Mais l'évolution vers une telle cotation est prévue par les responsables de l'institution.

4.2.1. Un système initial de transmission d'ordres de Bourse par satellite

Les choix technologiques de l'institution évoluent constamment, en raison soit des coûts des systèmes, soit des innovations.

Dans les études de faisabilité technique qui ont été menées en vue de la création de la BRVM, il s'est avéré nécessaire de trouver un système de télécommunications susceptible de garantir un accès en temps réel de tous les intervenants du marché au site central, dans des conditions identiques de coût pour garantir l'équité. Aussi, l'utilisation du VSAT[205] s'est-elle présentée comme la solution la plus avantageuse: plus de sécurité et de stabilisation dans la transmission des données des antennes nationales vers le site central à Abidjan.

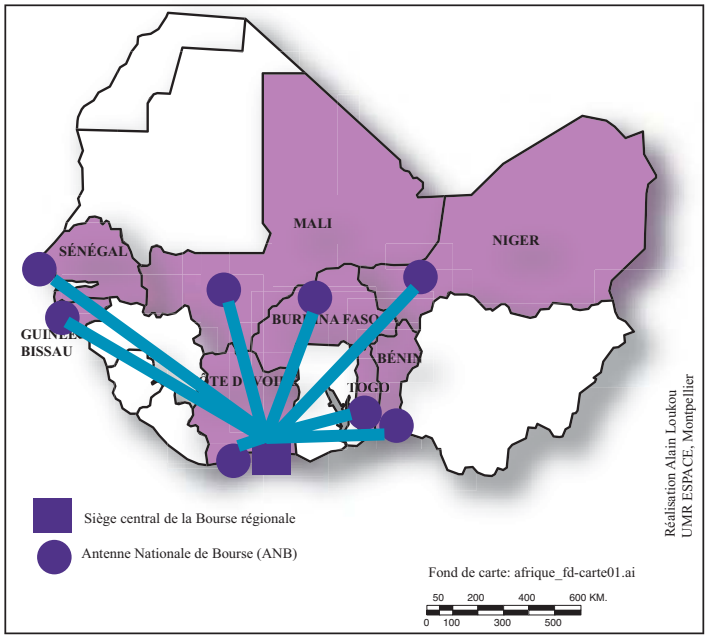
Ainsi, de 1999 à 2002, la BRVM a essentiellement utilisé un réseau de télécommunications constitué par des terminaux VSAT pour l'acheminement des ordres de Bourse entre les antennes et le siège. C'était un réseau en étoile avec Abidjan comme nœud central, et des antennes VSAT dans les sept autres capitales des pays membres. Le réseau ainsi constitué fonctionnait 24h/24 fournissant une connexion permanente aux agents de la Bourse et aux SGI pour la consultation des transactions et des portefeuilles, mais aussi des ressources de l'Internet.

Le principe est le suivant : les intervenants, quel que soit leur lieu de localisation, ont le même temps de réponse dans les opérations de transaction. Le fax n'est utilisé que dans le cas où une défaillance survient sur les équipements VSAT ou sur la liaison satellitaire d'une antenne ou du siège. Si la défaillance intervient au niveau du VSAT du siège, nécessairement toutes les antennes recourent au fax pour transmettre leurs ordres de Bourse au siège qui se charge de les saisir puis de leur transmettre les résultats. Une fois la liaison rétablie, les intervenants reprennent leur transmission en temps réel.

Quoique la solution du satellite soit assez pratique, elle a été supplantée (mais pas abandonnée) par des solutions moins onéreuses et encore plus souples apportées par l'évolution des Technologies de l'Information et de la Communication.

---

[205] Ce moyen de communication est beaucoup utilisé en Afrique par les opérateurs économiques de moyenne ou grande importance pour le transport de leurs données.



Carte n° 9 : Réseau en étoile de la Bourse dans l'espace géographique UEMOA

4.2.2. Les nouvelles solutions de connexion pour la transmission des ordres de Bourse

Depuis 2002, la BRVM a opté pour de nouvelles solutions de connexion grâce à l'évolution constante dans le domaine des TIC. Certaines de ces solutions, généralement beaucoup moins coûteuses mais, tout aussi (voire) plus pratiques, fournissent aux intervenants du marché la possibilité de faire leurs transactions de partout dans le monde.

Parmi les solutions disponibles, celle qui est actuellement la plus généralisée à l'ensemble des intervenants du marché est l'accès à l'Internet via un VPN (*Virtual Private Network*, ou Réseau Privé Virtuel: RPV)[206]. Dans la pratique, l'application VPN permet, avec une simple liaison Internet, à tout intervenant où qu'il se situe d'accéder à la base de données de la Bourse, et d'y effectuer des saisies d'ordres en temps réel, ou de consulter les transactions à tout moment. Bien évidemment de telles applications impliquent l'installation de logiciels appropriés sur le poste qui se connecte au VPN de la Bourse. En effet, une authentification est absolument nécessaire pour avoir accès aux ressources de la BRVM.

[206] Un VPN est une solution d'interconnexion de sites distants (en l'espèce ici le site central de la Bourse et ses antennes des pays membres) garantissant la sécurité des informations échangées. Le réseau est dit « virtuel » dans la mesure où il relie des réseaux locaux grâce à l'Internet, et « privé » car seuls les ordinateurs des réseaux locaux faisant partie du VPN peuvent accéder aux données. Ce moyen de communication s'appuie sur des protocoles comme TCP-IP, PPP, etc. et fournit des services de sécurité comme l'authentification des systèmes à partir de mot de passe, de certificat, etc.

Indépendamment du VPN, la BRVM exploite d'autres solutions comme le RTC (Réseau Téléphonique Commuté) et le RNIS (Réseau Numérique à Intégration de Service). Ces deux types de liaisons spécialisées sont avantageuses seulement pour les intervenants se trouvant à Abidjan (siège de la Bourse). Pour les intervenants des autres pays membres, le coût élevé des communications internationales dissuadent fortement le recours aux applications RTC ou RNIS. Par ailleurs les liaisons ne sont pas toujours garanties avec ces solutions-là. Dans tous les cas, les intervenants se connectent directement au site central de la Bourse après authentification sur des routeurs et sur les applications dédiées du réseau de la Bourse.

La connexion par radio est également une solution envisagée par les responsables de la BRVM. Si cette solution présente l'avantage de la stabilité des transmissions, en revanche les coûts d'installation des équipements nécessaires à ce type de connexion seraient encore prohibitifs.

4.2.3. Le dispositif informatique de la BRVM en 2003

Pour l'implémentation de son réseau et son fonctionnement technique et économique efficace, la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières dispose de produits matériels informatiques performants dont nous donnons, ci-dessous, un aperçu général.

- Deux serveurs de production: l'un pour la Bourse et l'autre pour le Dépositaire Central/ Banque de Règlement (DC/BR)[207]. Tous les intervenants du marché peuvent se connecter, grâce à des autorisations (mots de passe), à ces deux serveurs (SQL Serveur[208]) qui stockent les applications et les bases de données de la Bourse et du DC/BR. Un système de réplication (mode de sauvegarde des données) existe entre ces deux serveurs pour assurer la relève au cas où une panne surviendrait sur l'un d'entre eux. L'intervenant accède à ces deux serveurs par l'intermédiaire de deux *firewalls* (dispositif matériel et/ou logiciel destiné à empêcher les intrusions dans un réseau informatique d'entreprise).
- L'institution dispose de deux routeurs Cisco pour la connexion chez le fournisseur d'accès à l'Internet. Pour les autres solutions de connexion évoquées plus haut (RTC, RNIS, radio) la

[207] Société agréée par le Conseil Régional (organe de surveillance du marché financier régional) pour exercer les activités de conservation et de circulation scripturale des titres admis à ses opérations, de gestion du cycle des réglements-livraisons, et de règlement des soldes des compensations relatives aux transactions boursières.
[208] Hébergeur de bases de données. Faisant partie de la gamme de produits informatiques Microsoft, SQL Serveur passe pour être actuellement la principale solution d'hébergement de bases de données.

BRVM s'est dotée d'un autre serveur de type Cisco 3640. À cela s'ajoutent d'autres serveurs: 3 serveurs de contrôleurs de domaine[209] et 1 serveur de messagerie.
Au total, la BRVM dispose, à son siège, d'une dizaine de serveurs pour son réseau interne, ainsi que d'une trentaine de postes de travail. Chaque antenne nationale dispose aussi d'un routeur, d'un serveur et de 2 à 4 postes de travail, en fonction du nombre de Sociétés de Gestion et d'Intermédiation (SGI).

L'environnement logiciel se compose de plusieurs types de logiciels:
- un logiciel de cotation et de négociation pour la Bourse proprement dite,
- un logiciel de gestion de portefeuilles (depositary 2000) pour le DC/BR,
- des logiciels Office XP et Windows 2000 pour la bureautique

Les deux systèmes informatiques (celui de la Bourse et celui du DC/BR) sont reliés par une interface électronique permettant le transfert des données après les séances de Bourse, avec le maximum de sécurité, sans intervention manuelle.

L'ensemble de ces outils (de télécommunications et informatiques) permet d'améliorer la productivité du marché, de diminuer le coût de traitement des ordres et d'accélérer la rapidité des transactions. C'est donc grâce à ce système que fonctionne en réseau et en temps réel la BRVM, et principalement son système de cotation qui en constitue un des éléments centraux.

4.3. Systèmes de cotation et rôle des TIC dans le fonctionnement de la BRVM

Bourse des temps modernes, la BRVM n'a pas connu les modes traditionnels de cotation telles que les cotations à la criée, par casier, par opposition, etc[210]. Elle est directement entrée dans l'ère de la cotation dite électronique, avec les réseaux informatiques et de télécommunications modernes desquels dépendent l'efficacité de ce type de cotation, voire la performance même des Bourses modernes. Considérant ce facteur de dépendance, décrire les

---

[209] Le contrôleur de domaine est le serveur auquel tous les usagers d'une ressource informatique doivent s'adresser pour les authentifications (d'utilisateurs et de machines).
[210] Le lecteur désireux d'approfondir ses connaissances sur ces anciens systèmes de cotation gagnerait à se reporter aux ouvrages des auteurs suivants : M.-A. de Cockborne (1976), *Guide complet et commenté de la bourse des valeurs mobilières*, Éd. De Vecchi , Paris ; N. Desbarrières (2001), *La Bourse et ses back-offices,* Éd. Economica, 3e édition, Paris.

systèmes actuels de cotation revient explicitement à analyser le rôle des Technologies de l'Information et de la Communication dans les activités boursières.

4.3.1. La Cotation Électronique Centralisée (C. E. C.)

Le système de cotation ayant présidé au démarrage des activités de la BRVM fut la Cotation Électronique Centralisée. L'institution n'a donc pas eu à effectuer de migration de la cotation à la criée vers la cotation électronique, comme ce fut le cas des Bourses plus anciennes (bien entendu, si l'on exclut le fait que la BRVM est un héritage de la Bourse des Valeurs d'Abidjan, avec son ancien système de cotation).

Avec ce système, les Sociétés de Gestion et d'Intermédiation (SGI) acheminent leurs ordres de Bourse à l'antenne nationale qui se trouve dans leur pays. Celle-ci se charge à son tour de transmettre les ordres au site central de la Bourse à Abidjan où s'effectuent les saisies. Au préalable, la BRVM aura procédé à la fixation des cours des différents titres et sorti les résultats qu'elle aura acheminés aux SGI via les antennes nationales.

Dans un sens comme dans l'autre les acheminements s'effectuent essentiellement par fax.

Ce système présente des inconvénients : la centralisation de la cotation ne fournit pas l'équité préconisée quant à l'accès à l'information; elle ne permet pas non plus une totale transparence des transactions, et le routage des ordres par fax ne garantit pas l'action et la réaction en temps réel, procédure pourtant capitale en matière de transactions boursières.

Peu souple, peu démocratique et peu efficace par rapport à son cadre d'application, la C. E. C. ne pouvait être qu'un système transitoire. C'est pour remédier à ces nombreux inconvénients que la BRVM est passée à la Cotation Électronique Décentralisée (C. E. D.), une fois achevée en 1999 la mise en place du dispositif satellitaire évoqué plus haut.

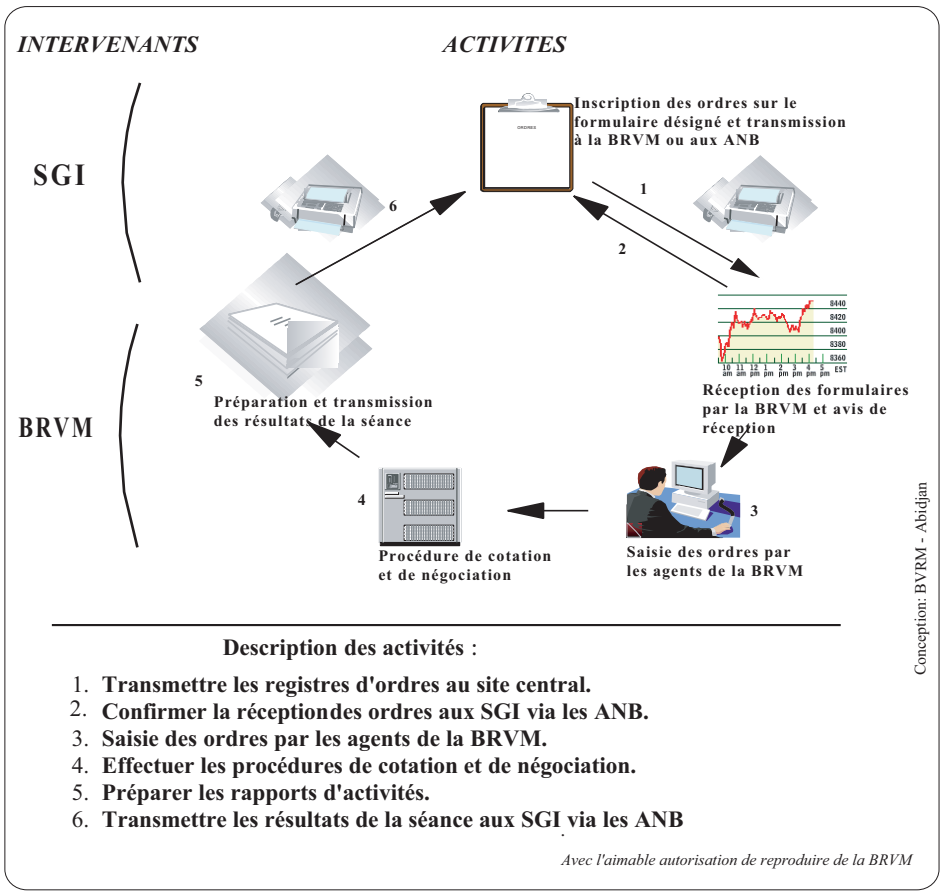


Schéma 7: Le système de Cotation Électronique Centralisée (C.E.C.) de la BRVM

4.3.2. La Cotation Électronique Décentralisée (C. E. D.)

Depuis le 24 mars 1999, la BRVM a opéré son basculement à la Cotation Électronique Décentralisée (C. E. D.) avec d'abord le recours au satellite puis aux NTIC. Le caractère collectif même de cette Bourse, rappelons-le, commandait le rapide passage à une telle procédure technique plus souple et plus démocratique.

Ce système de cotation permet aux Sociétés de Gestion et d'Intermédiation d'être connectées directement au site central du siège et de connaître en temps réel les ordres de Bourse à partir des terminaux informatiques installés dans les Antennes Nationales de Bourse réparties entre les huit pays membres. Avec ce système d'organisation décentralisée des structures techniques de gestion de l'institution collective, aucun des pays membres n'est lésé. Du point de vue technique et de la performance économique, une Bourse est beaucoup plus dynamique lorsque les intervenants ont la possibilité d'intervenir directement et rapidement sur le marché, quelle que soit leur localisation géographique. Sous ce rapport-là, la cotation

électronique décentralisée apporte incontestablement un progrès majeur à travers la souplesse de ce système, liée à la quasi-instantanéité des actions et réactions, favorisée soit par le satellite, soit par les autres instruments TIC de connexion décrits précédemment.

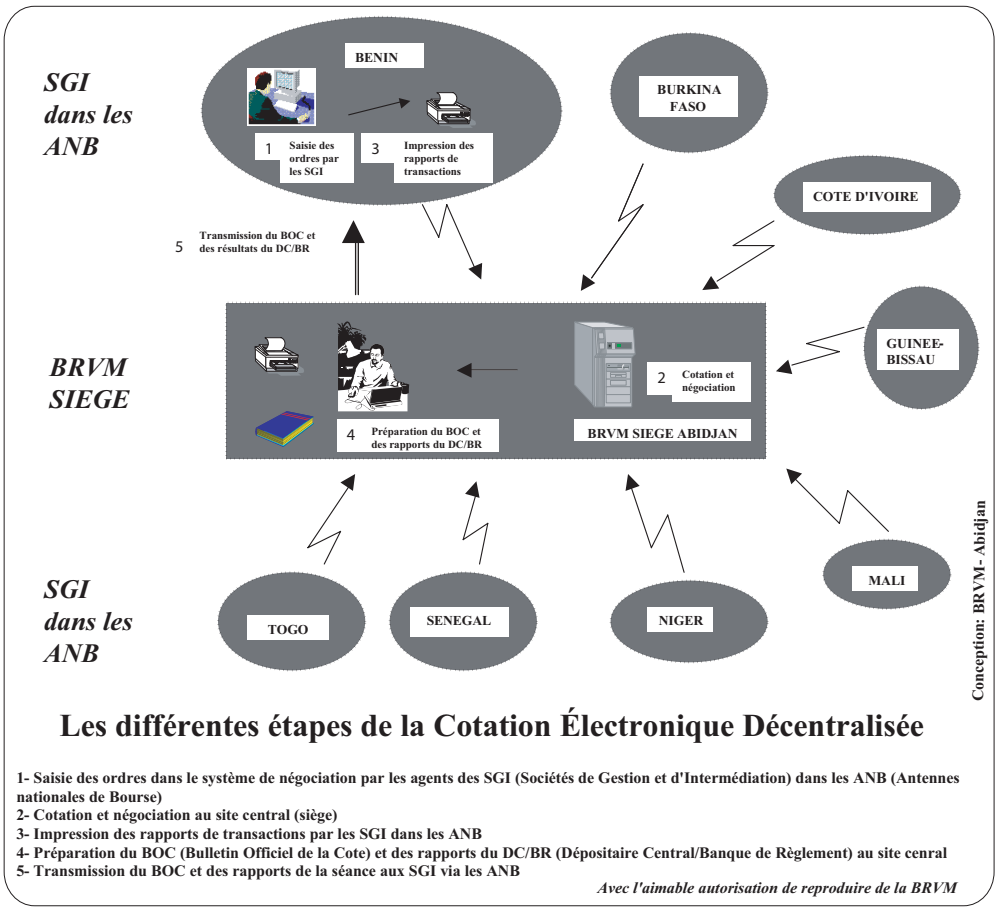


Schéma 8: Le système de Cotation Électronique Décentralisée (C. E. D.) de la BRVM

5- Enjeux d'intégration continentale et de développement liés à une Bourse télématisée

Si le recours intensif aux Technologies de l'Information et de la Communication dans le fonctionnement de l'institution collective qu'est la BRVM répond à première vue à des nécessités de facilitation des opérations de cotation, il répond aussi aux enjeux politiques et économiques d'intégration régionale que facilitent ces outils. L'intégration régionale présente en effet la meilleure perspective de développement des pays africains. Ce recours aux TIC est également porté par la concurrence que se livrent actuellement les principaux marchés

boursiers du continent pour attirer les émetteurs et négociateurs. Mieux, les TIC offrent à présent à l'ensemble du continent africain la possibilité de se constituer une Bourse unique fonctionnant sur le modèle technique de la BRVM. Les avantages politiques et économiques en seraient nombreux.

5.1. De la dimension nationale à la dimension régionale d'une Bourse: le rôle des réseaux de télécommunications et informatiques dans cette mutation

La Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM), convient-il de le rappeler, est historiquement un héritage de la Bourse des Valeurs d'Abidjan (BVA). Celle-ci, inaugurée en 1976, demeura l'unique marché boursier de la zone UEMOA jusqu'à sa disparition en 1998 au profit de la BRVM qui en reprit les sociétés qui y cotaient précédemment. À l'origine donc, seules les entreprises basées en Côte d'Ivoire cotaient à la Bourse d'Abidjan. La régionalisation de la Bourse originelle a été notablement favorisée par les Technologies de l'Information et de la Communication.

5.1.1. Un changement de dimension rendu possible par la télématisation des Bourses

La mise en place d'un marché financier commun (comprenant une Bourse) avait été prévue par le traité du 14 novembre 1973 instituant l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA). Aux pesanteurs politiques inhérentes à la réalisation des objectifs de toute stratégie d'intégration régionale expliquant le grand retard enregistré dans la mise en œuvre du marché boursier commun, s'ajoutaient aussi des problèmes d'ordre technique. L'espace géographique de cet ensemble économique est très étendu. Ce qui, dans le cas d'une Bourse commune, n'est pas sans poser de réelles contraintes techniques en termes de moyens et systèmes de cotation, au regard du respect du principe d'équité dans les transactions.

Or, avant la vulgarisation des systèmes informatiques et l'accès aisé aux réseaux satellitaires, seuls le Sénégal et la Côte d'Ivoire étaient relativement bien équipés sur ces plans dans la zone UEMOA. Dans ces conditions, la mise en œuvre d'une Bourse régionale respectant à la fois les critères d'équité entre les États membres et les standards internationaux n'était pas techniquement possible. Au mieux, chaque pays pouvait provisoirement créer sa Bourse nationale (comme l'avait fait la Côte d'Ivoire). Du reste, à terme, la multiplication de ces petites Bourses aurait été contraire aux objectifs de l'Union régionale. Dans tous les cas, l'extrême étroitesse des marchés économiques et financiers nationaux ne permettait pas des volumes importants de transactions pour justifier la création et l'existence de ces mini

Bourses. Seul le marché ivoirien relativement plus dynamique à l'époque avait permis la création d'une Bourse nationale de valeurs mobilières. Pour autant, la place d'Abidjan restait assez marginale comparativement aux grandes places africaines comme Johannesburg, Le Caire et Casablanca.

5.1.2. Avantages et enjeux de la régionalisation de la Bourse

Aujourd'hui, les progrès technologiques réalisés dans le domaine des réseaux informatiques et de télécommunications ont fourni à l'UEMOA l'occasion d'honorer un engagement politique historique et de passer d'une Bourse nationale à une Bourse régionale, avec tous les avantages qui se rattachent à ce changement de statut et de taille. En effet, la viabilité, la rentabilité et la compétitivité d'une Bourse dans cette zone aux économies de petite taille sont liées au « collectivisme ». Ce système de copropriété, en permettant la mutualisation des moyens (financiers et techniques) et des risques, favorise l'effet de taille, les économies d'échelle et la compétitivité avec les autres places boursières du continent[211]. Par ce regroupement, la BRVM est devenue le premier marché boursier de toute l'Afrique occidentale devant ceux du Nigeria et du Ghana.

Certes, l'absence d'une véritable culture boursière dans l'Union, conjuguée à la détérioration de la situation politique, économique et sociale en côte d'Ivoire, pays hôte du siège de la Bourse et principal moteur économique de l'espace UEMOA, se ressent sur les activités de la Bourse. Les volumes des transactions demeurent encore faibles, par rapport à la taille réelle du marché. Au 31 décembre 2002, les volumes de transactions (1 015152 titres échangés) n'ont totalisé qu'un montant global de 12,34 milliards de francs CFA (18,81 millions d'euros)[212], avec 38 sociétés cotées. La capitalisation[213] boursière globale du marché s'affichait quant à elle, à la même période, à 990,519 milliards de francs CFA (1,510 millions d'euros). C'est une entreprise de télécommunications, la SONATEL (l'opérateur historique sénégalais), qui détenait à cette date la plus forte capitalisation parmi les 38 sociétés cotées.

---

[211] Entre autres objectifs, la transnationalisation de la BRVM vise à positionner le marché boursier de l'UEMOA face aux autres marchés boursiers africains beaucoup plus puissants (Johannesburg, le Caire, Casablanca, etc).

[212] *Source* : Rapport annuel 2002 du Conseil Régional de l'Épargne Publique et des Marchés Financiers (CREPMF) de l'Union.

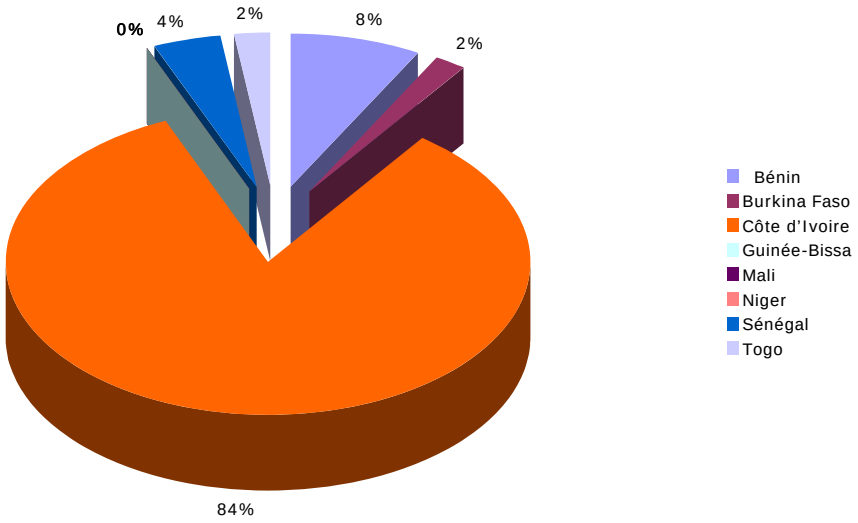
[213] La capitalisation boursière est la valeur d'une société cotée en Bourse, calculée en multipliant le cours par le nombre d'actions (titres) qui composent le capital.

Cette mauvaise conjoncture générale révèle tout l'intérêt du caractère régional de cette institution: répartition géographique du risque économique et son partage par l'ensemble des pays membres. L'avenir de cette Bourse et l'espoir qu'elle parvienne à jouer un rôle moteur de financement des activités de développement dans l'espace UEMOA résident justement dans ce caractère régional que lui autorisent plus facilement les NTIC en raison de la souplesse et de la rapidité d'action que celles-ci apportent dans les transactions.

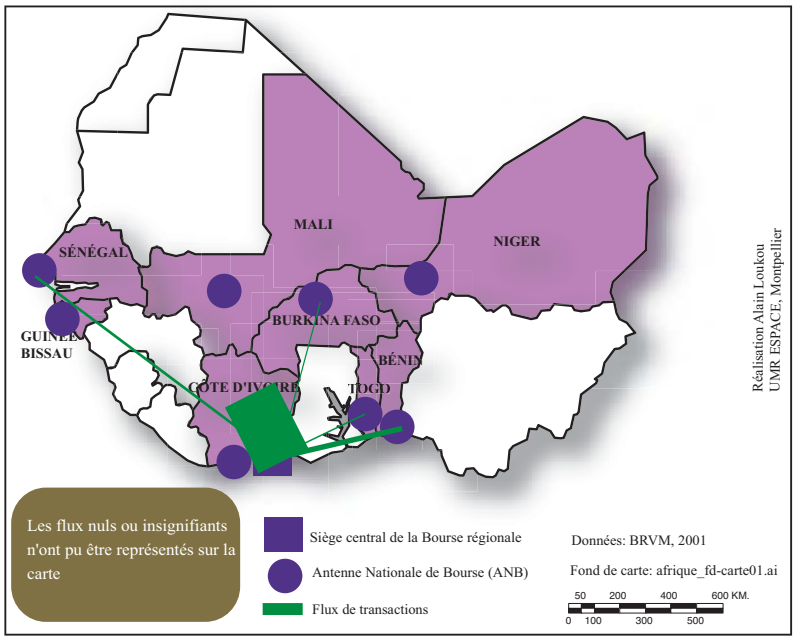
Tableau 40 : Proportions en % de la valeur des transactions effectuées par les Sociétés de Gestion et d'Intermédiation (SGI) dans chacun des pays membres en 2001

Pays membres de la Bourse régionale	Part (en %) de la valeur des transactions
Bénin	8,15
Burkina Faso	1,80
Côte d'Ivoire	83,66
Guinée-Bissau	00
Mali	0,01
Niger	0,02
Sénégal	4,08
Togo	2,28
Union (UEMOA)	**100,00**

Source : BRVM, *rapport annuel 2002*



Graphique 8: Valeurs des transactions boursières, en pourcentage, par pays membres, en 2001



Carte n° 10 : Flux de transactions boursières par chacun des États membres de la BRVM, en 2001

Le flux de transactions beaucoup plus élevées en Côte d'Ivoire s'explique par trois facteurs :
- le poids économique de ce pays dans l'Union où il représente environ 40% du PIB global ;
- une plus ancienne tradition d'activités de Bourse, grâce à la Bourse des Valeurs d'Abidjan (BVA) ancêtre de la BRVM ;
- le siège de la BRVM est à Abidjan.

Tableau 41 : Évolution comparée des indices boursiers[214] de quelques places financières en Afrique et dans le monde, de 1999 à 2001

Places financières	Indices	1999	2000	2001
UEMOA[215]	**BRMV10**	**97,08 points**	**77,27 points**	**84,11 points**
	BRVM composite	**89,80 pts**	**74,76 pts**	**77,46 pts**
Accra	GSE	736,16 pts	857,98 pts	955,84 pts
Casablanca	CSEI	777,08 pts	857,98 pts	612,22 pts
Johannesburg	JSE	8542,8 pts	8404,10 pts	ND
Lagos	NSE	5240,1 pts	8111,00 pts	10902,76 pts
Tunis	BVMT	811,321 pts	1424,91 pts	994,22 pts
Paris	CAC40	5958,32 pts	5926,42 pts	4624,58 pts
Londres	FOOTSIE	6930,20 pts	6222,50 pts	5219,7 pts
New York	DOW JONES	11452,86 pts	10786,85 pts	10136,99 pts
Tokyo	NIKKEI	18934,34 pts	13785,69 pts	10542,62 pts

Source : Bulletins officiels de la cote de la BRVM, cités par le Conseil Régional de l'Épargne Publique et des Marchés Financiers (CREPMF)

D'une façon générale, les indices boursiers sont déterminés par trois facteurs :

i) le nombre de titres qui composent l'indice ;

ii) le cours de Bourse de chaque titre (en d'autres termes le rendement des titres qui sont négociés à la Bourse considérée);

iii) l'année de base de calcul de l'indice. Théoriquement, plus l'indice est ancien, plus il est élevé.

La conjugaison de ces facteurs, défavorables à la BRVM, expliquerait alors que ses deux indices soient peu élevés.

[214] Un indice boursier est une valeur calculée par regroupement des titres de plusieurs sociétés, qui sert à représenter un marché boursier ou un secteur de marché particulier.

[215] La BRVM de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) comporte deux indices boursiers : l'indice BRVM composite qui est constitué de toutes les valeurs admises à la cote et l'indice BRVM10 qui est composé, quant à lui, des dix sociétés les plus actives du Marché.

Tableau 42 : Évolution des taux de croissance économique (en %) des huit pays de l'UEMOA, de 2001 à 2004

Pays	2001	2002	2003	Perspectives 2004
Bénin	6,2	4,6	4,4	5,7
Burkina Faso	6,1	4,6	8,0	4,8
Côte d'Ivoire	0,1	-1,6	-3,7	1,1
Guinée-Bissau	0,2	-7,2	-1,2	3,0
Mali	11,8	4,4	6,1	4,8
Niger	5,8	3,0	5,2	4,9
Sénégal	5,6	1,1	6,3	6,0
Togo	0,2	4,8	2,0	4,2
Union	3,9	1,3	2,4	3,8

Sources : Commission UEMOA et Conseil Régional de l'Épargne Publique et des Marchés Financiers (CREPMF)

Dans l'hypothèse du retour d'un climat sociopolitique plus apaisé dans l'Union, les responsables de l'institution estiment que la conjoncture économique devrait sensiblement s'améliorer. La BRVM, qui est un instrument essentiel d'intégration économique et de développement pour ses membres, devrait pouvoir, dans cette hypothèse favorable, jouer un rôle de premier plan aux côtés du secteur bancaire. Il est généralement admis qu'il ne saurait y avoir de croissance économique forte et soutenue dans un pays ou une union sans un marché de capitaux efficace à même de fournir les ressources[216] nécessaires à l'investissement productif.

Les enjeux actuels et futurs de cette Bourse intégrée portent sur la capacité de la BRVM à attirer davantage les investisseurs, notamment internationaux, afin d'obtenir une augmentation des volumes de transactions, lesquels conditionnent la rentabilité et de ce fait le nombre d'intermédiaires qui seront présents sur le marché. L'augmentation des volumes de transactions conditionne également le développement des entreprises de la zone économique par les marchés financiers ; ce qui est la mission assignée à la BRVM. Cette institution a en effet été créée pour offrir aux agents économiques des pays membres la possibilité d'investir et d'épargner dans la zone définie, sous forme de valeurs mobilières. Le but visé est de

[216] En 2004, la BRVM a accueilli l'entrée du gouvernement sénégalais sur le marché des obligations, avec un emprunt de 30 milliards de francs CFA (45 734 705 d'euros). La Banque nationale de développement de l'agriculture du Mali et la Compagnie d'électricité du Bénin ont également fait leur entrée sur le marché obligataire. *Source* : quotidien ivoirien *Le Patriote*, n° 1558 du 8 décembre 2004, sur http://www.lepatriote.net

permettre aux entreprises de couvrir leurs besoins d'investissement et de créer la richesse de chaque pays par une production et une distribution régionales.

Sans les systèmes informatiques et de télécommunications évolués et performants qui autorisent les structures décentralisées dans un vaste espace géographique à fonctionner en réseau et en temps réel, la réalisation de ces objectifs économiques et politiques serait sans doute impossible ou très difficile. La preuve en est d'ailleurs qu'il a fallu attendre l'avènement de ces systèmes pour mettre à exécution en 1998 un projet envisagé depuis 1973.

La concrétisation de ce projet de Bourse régionale électronique pourrait servir d'exemple, voire de base pour la création d'une Bourse à l'échelle de tout le continent africain.

5.2. Une possible Bourse électronique intégrée, à l'échelle du continent[217], grâce aux TIC

Ce début de siècle voit l'affirmation en Afrique d'une véritable volonté politique d'intégration à l'échelle de tout le contient [Union Africaine (UA)[218] en construction] et l'élaboration de grands projets communs de développement [Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD)] dans lesquels les télécommunications sont appelées à jouer un rôle déterminant.

En son article 19, l'Union Africaine prévoit de se doter des institutions financières suivantes: une Banque centrale, un Fonds monétaire et une Banque d'investissement. Ces trois institutions s'ajouteront à la Banque Africaine de Développement (BAD), créée en 1964. Ensemble, elles serviront à coordonner un espace économique et financier commun qui donnera une véritable matérialité à l'union politique. Cette tendance vers un marché

---

[217] L'idée d'une Bourse à l'échelle mondiale a même été lancée par la Fondation suisse EMA, en juin 2000. Baptisée « Bourse Internationale du Développement », elle devrait avoir son siège à Genève selon les concepteurs de l'idée. Le but visé à travers une telle Bourse est d'offrir une vraie opportunité de financement aux entreprises des pays émergents et des pays pauvres qui répondraient à des critères de bonne gestion. Les initiateurs du projet misent, pour ce faire, sur les TIC, qui permettraient plus de transparence ainsi que le captage davantage de liquidités.

[218] L'acte constitutif de l'Union Africaine a été élaboré en septembre1999 à Syrte (Libye), puis adopté en juillet 2000 à Lomé (Togo). Proclamée en juillet 2001 à Lusaka (Zambie), l'Union Africaine a officiellement pris la succession de l'Organisation de l'Unité Africaine (OUA) en juillet 2002 à Durban (Afrique du Sud). Elle a pour objectif principal le développement du continent à travers une meilleure intégration économique et politique. Elle sera à terme une Union Économique et Monétaire dotée de plusieurs institutions: Parlement, Cour de justice, Commission économique et sociale, Banque centrale, Fonds monétaire, Banque d'investissement.

économique commun pourrait à terme donner naissance à un marché boursier unique. Comme élément de l'arsenal économique, une Bourse à l'échelle continentale jouerait un rôle déterminant dans la future union économique et monétaire africaine.

Les évolutions actuelles dans le secteur des télécommunications ainsi que les profondes mutations technologiques qui marquent le domaine des activités boursières garantissent la réalisation technique d'une telle Bourse continentale. En effet, grâce aux réseaux informatiques et Internet ainsi qu'aux systèmes de télécommunications par satellite [l'Afrique est en train de se doter de son propre satellite (*confer*. section RASCOM)], il serait possible d'effectuer des opérations de cotation boursière, dans des conditions identiques, que l'on soit à Tananarive, Johannesburg, Le Caire, Abidjan, Casablanca, Nairobi ou dans n'importe quelle autre capitale, voire ville africaine. Dans une telle perspective, la création d'une Bourse à l'échelle de tout le continent africain ne serait désormais plus qu'une question de volonté politique, d'harmonisation (des règlements, des systèmes de cotation, de traitement des ordres des Bourses existantes, ainsi que des politiques économiques et financières). La technologie indispensable à l'accomplissement d'un tel projet est déjà disponible et suffisamment mûre.

Conclusion

Les applications (multisectorielles) des Technologies de l'Information et de la Communication se sont étendues aux activités boursières qui constituent un secteur clé des économies contemporaines globalisées. De profondes mutations en ont découlé: automatisation des cotations, des transmissions des ordres de bourse et des dénouements d'opérations en temps réel. La télématisation des Bourses en favorisant la délocalisation, l'internationalisation et l'interdépendance des marchés permet de nouvelles stratégies de développement comme les Bourses régionales, indispensables aux pays ayant des marchés économiques étroits.

On voit ici un bel exemple de modélisation des nouvelles formes et possibilités d'organisation des activités, induites par les Technologies de l'Information et de la Communication qui permettent une intégration avec la dispersion spatiale des activités entre plusieurs pays. C'est dans ce contexte technologique nouveau qu'est née la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières, outil commun de développement à huit pays d'Afrique de l'Ouest. En dépit d'aléas

divers tout à fait conjoncturels (contexte économique et sociopolitique régional défavorable, jeunesse de l'institution, absence de culture boursière dans la plupart des pays membres) qui expliquent la faiblesse[219] des volumes de transactions, la BRVM constitue un précieux instrument d'intégration et de développement au service des États et des entreprises de l'Union.

Dans une telle évolution technologique et économique, il apparaît que les Technologies de l'Information et de la Communication pourraient davantage servir le développement et l'intégration de l'ensemble du continent. La télématisation des transactions réduisant à néant les contraintes d'espace et de fuseaux horaires entre les pays, lesquelles représentent de réels obstacles en Afrique (continent très vaste), la possibilité d'une Bourse unique à l'échelle du continent est désormais techniquement possible.

L'Afrique a pris le pari du développement intégré, avec l'Union Africaine en construction et le projet NEPAD. Les NTIC lui fournissent l'occasion de se créer une Bourse unique à l'échelle du continent, qui viendrait renforcer les structures traditionnelles d'investissement et de financement du développement.

[219] Le bilan d'activités 2004 fait cependant état d'une forte augmentation des capitaux transigés, d'une tendance haussière des indices, d'une capitalisation record, d'une activité soutenue ainsi que de bonnes perspectives pour de nouvelles introductions d'actions. Toutes choses qui font penser que l'institution se porte relativement bien malgré les aléas sus mentionnés.

Chapitre 5 : Technologies de l'Information et de la Communication et gestion dynamique des activités portuaires : le cas du port de San Pedro

De par leur fonction de lieux d'échanges commerciaux, les ports, outils essentiels du développement, sont naturellement tournés vers le reste du monde. La mondialisation des échanges a plus que jamais accentué cette caractéristique traditionnelle et a davantage soumis les ports à la compétition internationale. Dans ce contexte, ces établissements, s'ils veulent être compétitifs, sont amenés à réorganiser leur logistique[220] afin d'assurer une plus grande fluidité dans toute la chaîne de leurs échanges. Cette réorganisation recourt actuellement aux Technologies de l'Information et de la Communication à travers l'EDI (Échange de Données Informatisées) qui est une procédure de circulation de données d'origines diverses sur des réseaux selon des normes spécifiques. Le but visé est de rationaliser le volume d'informations en vue de gérer plus dynamiquement l'ensemble des activités.
Par rapport à ces mutations récentes, ce chapitre analyse la situation du port de San Pedro, deuxième ouverture maritime de la Côte d'Ivoire, en essayant de comprendre si l'utilisation ou non de ce système innovant a une quelconque incidence sur la croissance de ce port.

1- Le port de San Pedro, un outil de développement régional

Ce port de dimension modeste (en comparaison avec celui d'Abidjan) a été créé, prioritairement, dans une optique d'aménagement du territoire, l'État de Côte d'Ivoire ne voulant pas dissocier sa politique maritime d'alors de l'organisation volontaire de l'espace national.

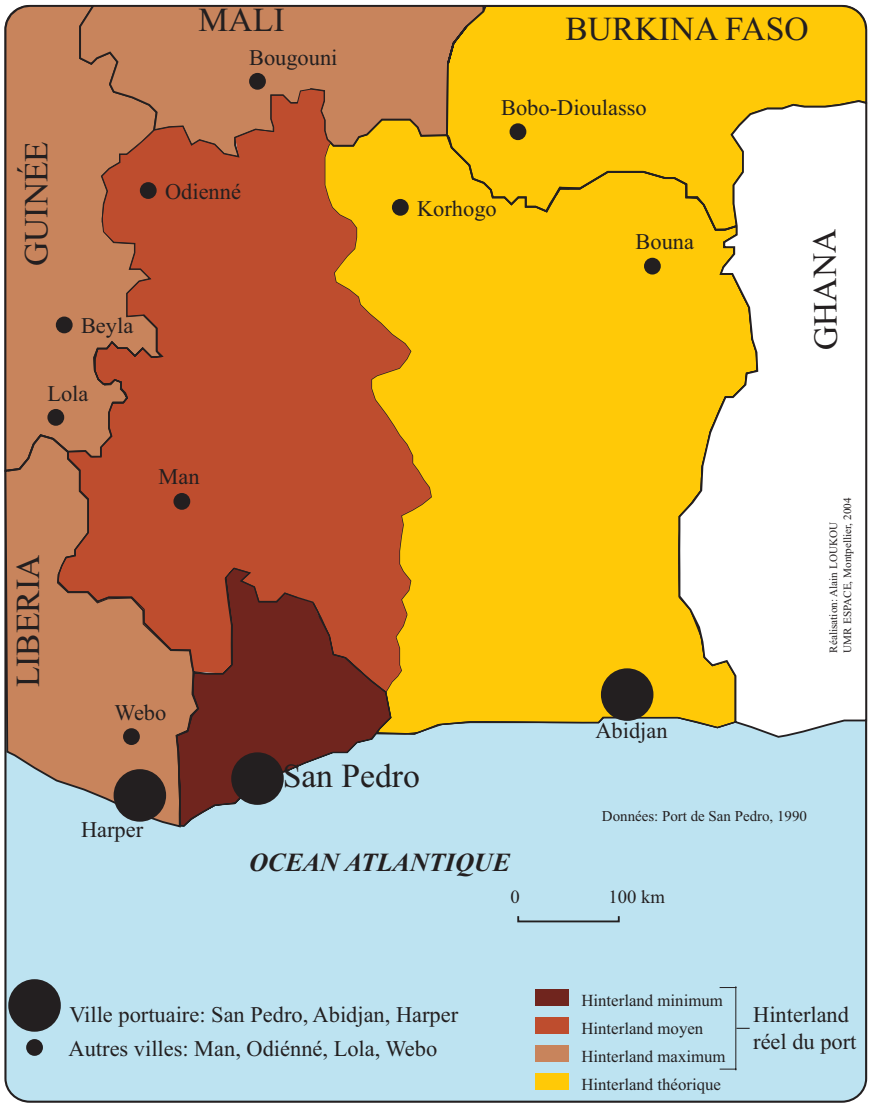
1.1. Bref historique et présentation du port

Deuxième ouverture maritime, et principal pôle de développement de la région du Sud-Ouest, le port autonome de San Pedro constitue à la fois un élément important de la politique maritime et du schéma d'aménagement du territoire en Côte d'Ivoire. La décision prise par le gouvernement en 1968 de créer ce port sur la partie occidentale du littoral ivoirien s'inscrivait en effet dans un triple objectif :

[220] Au sens portuaire, la logistique est une opération consistant à déterminer le moment, le lieu et la manière suivant lesquels doit intervenir une action dans l'ensemble du système de production-distribution.

- créer un deuxième centre économique national (après Abidjan) ;
- désenclaver la région du Sud-Ouest dans le cadre d'une politique nationale d'aménagement du territoire visant à réduire les disparités géoéconomiques entre les différentes régions du pays. Avant 1970, la région du Sud-Ouest avait l'un des plus faibles PIB régionaux du pays ;
- relever le niveau de vie des populations de la région, par les effets induits des activités liées à la création du port.

Conformément donc à la décision gouvernementale, le port fut créé et officiellement mis en activité en 1972. Le port de San Pedro a un arrière-pays réel et théorique relativement vaste (*confer* carte ci-dessous) en mesure de lui permettre, en principe, d'attirer un trafic conséquent de marchandises. Pourtant, quelques années seulement après sa mise en service, son trafic commença à chuter.



Carte n° 11 : Arrière-pays économique et commercial du port autonome de San Pedro

1.2. Très vite des faiblesses structurelles et conjoncturelles freinent l'expansion économique du port

Après sa mise en activité, le port a connu un trafic en hausse entre 1972 et 1980. Mais rapidement, il n'a pu soutenir la concurrence avec les autres ports de la sous-région (notamment celui d'Abidjan), aux trafics diversifiés, beaucoup plus équipés, mieux structurés et organisés en termes de facilitation des activités et procédures portuaires.

À l'analyse, le port de San Pedro souffrait de plusieurs lacunes :

- faiblesse du trafic due à l'absence de diversification des exportations basées principalement sur un seul produit (le bois), ce qui tendait à le spécialiser ;

- faiblesse des importations qui ne représentaient en moyenne que 8% du trafic total ;
- mauvaise qualité des différentes dessertes de la ville-port: maritime, terrestre, administrative, aérienne. De la fiabilité de ces différentes dessertes dépend pourtant, en partie, le bon fonctionnement d'un port ;
- trop grande dépendance administrative des autorités portuaires vis-à-vis des autorités de tutelle à Abidjan. En effet, quoique la plupart des services administratifs portuaires fussent représentés à San Pedro, il fallait cependant se référer à Abidjan pour prendre certaines décisions indispensables à la bonne marche du port, car les responsables locaux de la structure n'avaient en fait pas de réel pouvoir de décision. Cette absence d'autonomie engendrait une inefficacité administrative. Alors que l'action d'un port, tourné par nature vers des activités internationales, nécessite un niveau de services et de responsabilités que seule une entité administrativement bien structurée et autonome est en mesure d'offrir ;
- lenteur dans les procédures concernant l'accomplissement des différentes opérations commerciales (documents douaniers, manifestes[221], ordres de mise à quai, etc.). Ces documents sont indispensables à un ensemble de professionnels: douaniers, manutentionnaires, courtiers, transitaires, agents maritimes, acconiers[222], consignataires, armateurs, chargeurs, transporteurs, etc. Or pour un port, la qualité des prestations de services liée, d'une part, aux équipements portuaires dont il dispose (outillage de manutention), et de l'autre, à l'intensification de l'échange de toutes les informations indispensables à de nombreux professionnels, est un facteur déterminant dans l'expansion de son trafic. *« Dans le passé, un port était surtout apprécié pour la qualité de son infrastructure et de ses services ; aujourd'hui, en sus, ce qui fait la différence aux yeux des opérateurs, c'est sa capacité de traitement et de distribution de l'information ou infostructure »*, indique un document de la CNUCED cité par M. Khayat (1994, p. 362).

À l'aspect structurel des problèmes du port, s'ajoutait un aspect conjoncturel. En effet, la construction du port de San Pedro avait grandement reposé sur l'espoir de voir se réaliser à court terme de grands projets industriels dans l'arrière-pays du port, qui lui auraient assuré un volume très important de trafic. Ces projets concernaient l'exploitation de minerais (fer, manganèse, cuivre) dans l'Ouest ivoirien. Ils concernaient aussi l'industrie papetière et la

[221] Le manifeste est un document descriptif des marchandises formant la cargaison d'un navire, à l'usage des services de douane.
[222] L'acconier est un entrepreneur de manutention des marchandises à bord des navires.

construction d'une ligne de chemin de fer entre ces zones minières et le port. Or, en raison de la crise économique des années 1980 aucun de ces projets n'a pu encore voir le jour.

Eu égard aux différentes faiblesses structurelles mentionnées, les opérateurs économiques de son hinterland naturel lui préféraient le port d'Abidjan ou d'autres de la sous-région ouest africaine pourtant parfois plus éloignés. De sorte que, finalement, ce port n'assure en moyenne que de 6 à 8% du trafic maritime ivoirien (contre plus de 90% pour celui d'Abidjan) [voir graphique 11].

Pour autant, les faiblesses structurelles indexées ne sont pas spécifiques au seul port de San Pedro, même si elles semblent plus prononcées dans son cas. La situation de ce port s'insère aujourd'hui, de façon plus large, dans un contexte sous-régional, voire africain, comme en témoigne cet extrait d'une étude de 2002, réalisée sous l'égide de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), portant sur la simplification et l'harmonisation des procédures administratives et de transit portuaire au sein de l'Union*: « Les ports de la sous-région évoluent dans un environnement institutionnel inadapté, un cadre fiscal et réglementaire difficile et une organisation logistique limitée et peu performante. Toute action visant une plus grande compétitivité des ports dans la sous-région suppose, alors, la mise en œuvre de mesures de simplification et d'harmonisation des procédures administratives et de transit portuaire (douanes, fisc, commerce extérieur, services de contrôle de qualité….) »*[223]. Ce passage met clairement l'accent sur les stratégies de simplification et l'harmonisation des différentes procédures portuaires comme principale solution à la performance et à la compétitivité des ports de l'UEMOA.

Tableau 43 : Évolution du trafic de marchandises (en tonnes) du port de San Pedro,de 1997 à 2003

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Import	267 739	305 931	365 323	251 233	294 695	253 671	193 252
Export	763 730	768 381	851 594	1 102 242	996 408	908 392	780 036
Total	**1 031 469**	**1 074 312**	**1 216 917**	**1 353 475**	**1 291 103**	**1 162 063**	**973 288**

Source : Port Autonome de San Pedro, 2004.

[223] Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (2002) « Programme de simplification et d'harmonisation des procédures administratives et de transit portuaire au sein de l'UEMOA », p. 5.

Comme l'indique le tableau ci-dessus, le trafic de marchandises du port de San Pedro enregistre une baisse constante depuis 2001. On peut par ailleurs remarquer que ce trafic est fortement dominé par les exportations qui représentent en moyenne 80% du trafic. Au niveau national, depuis sa création, le port de San Pedro n'assure en moyenne qu'environ 7% du volume global du trafic maritime ivoirien (voir graphique 11).

La baisse de trafic n'est cependant pas spécifique au seul port de San Pedro. Celui d'Abidjan connaît une situation identique sur la période considérée *(confer* tableau 44, ci-dessous). Cette tendance générale défavorable s'inscrit en partie dans un contexte où les ports ivoiriens sont victimes de la crise sociopolitique nationale qui a obligé de nombreux opérateurs économiques de la sous-région à solliciter les installations portuaires des pays voisins côtiers de la Côte d'Ivoire.

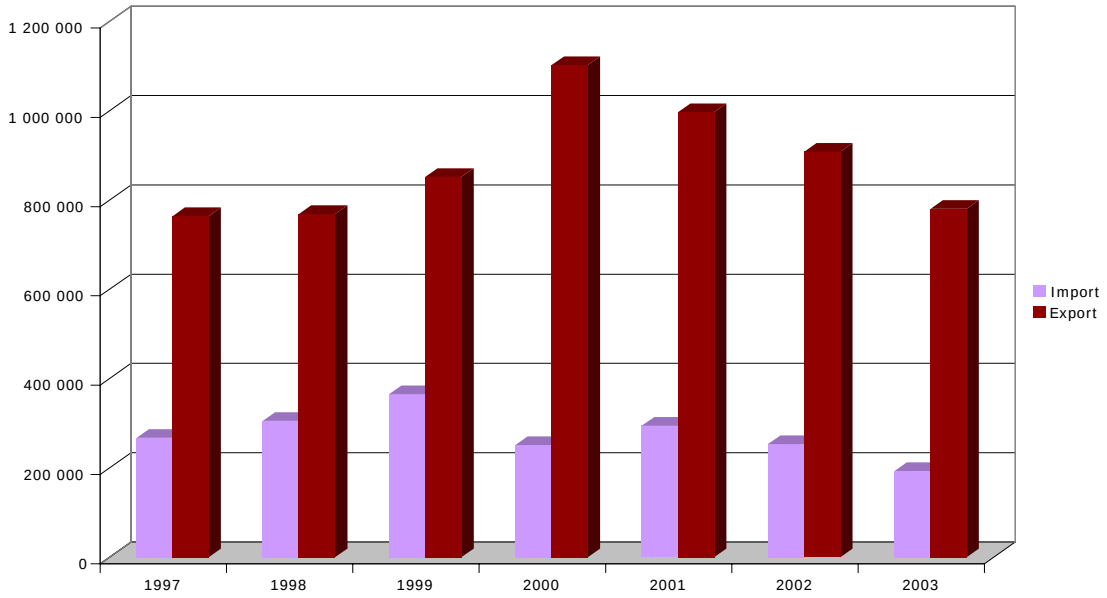
Tableau 44: Évolution du trafic global de marchandises (en tonnes) des ports ivoiriens entre 2001 et 2003

Années Trafic portuaire	2001	2002	2003
Port d'Abidjan	17 179 230	16 309 596	15 520 105
Port de San Pedro	1 291 103	1 162 063	973 288
Total ports ivoiriens	**18 470 333**	**17 471 659**	**16 493 393**

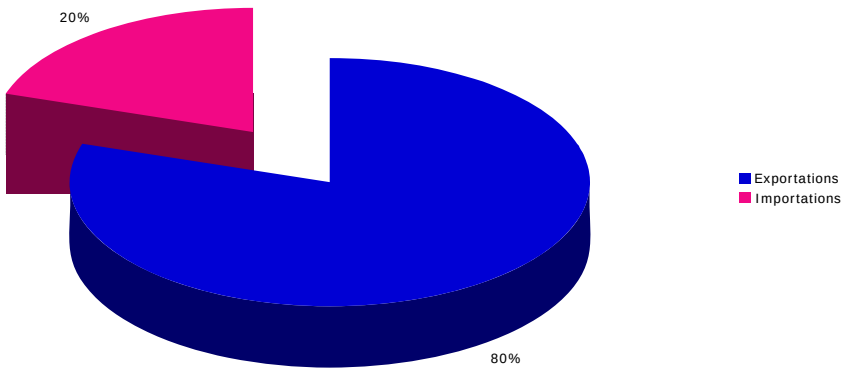
Sources : Port Autonome d'Abidjan, 2004 ; Port Autonome de San Pedro, 2004

Entre 2001 et 2003, les trafics globaux (importations+exportations) des deux ports ivoiriens n'ont cessé de baisser. Sur cette période considérée, le port de San Pedro a enregistré une très forte chute de trafic : -24,61% ; celui d'Abidjan : -9,65%). Cumulativement, les deux ports ivoiriens ont enregistré -10,70% de baisse sur la même période. Ces baisses de trafic se font au profit des ports de pays voisins comme le Ghana, le Togo et le Bénin.

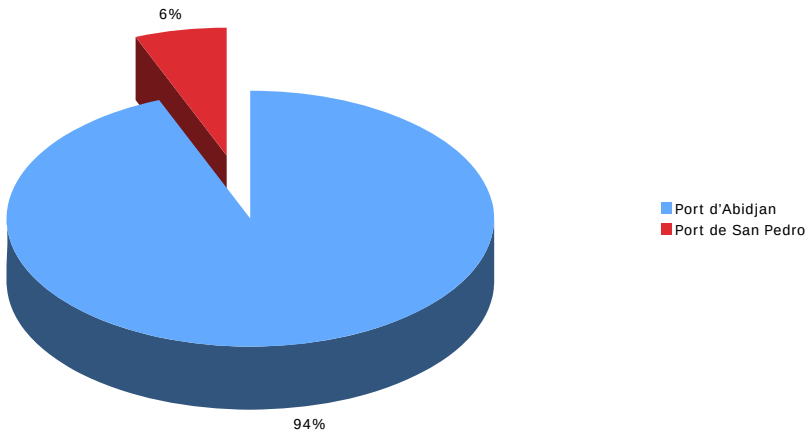
Si *a priori* la reconquête du trafic perdu tient au retour de la stabilité politique dans le pays, il va de soi que la capacité des ports ivoiriens (surtout celui de San Pedro) à offrir une meilleure qualité de service sera sans doute un atout majeur pour ramener rapidement les opérateurs qui les ont désertés. Dans cette perspective, la simplification des différentes procédures portuaires devrait jouer un grand rôle.



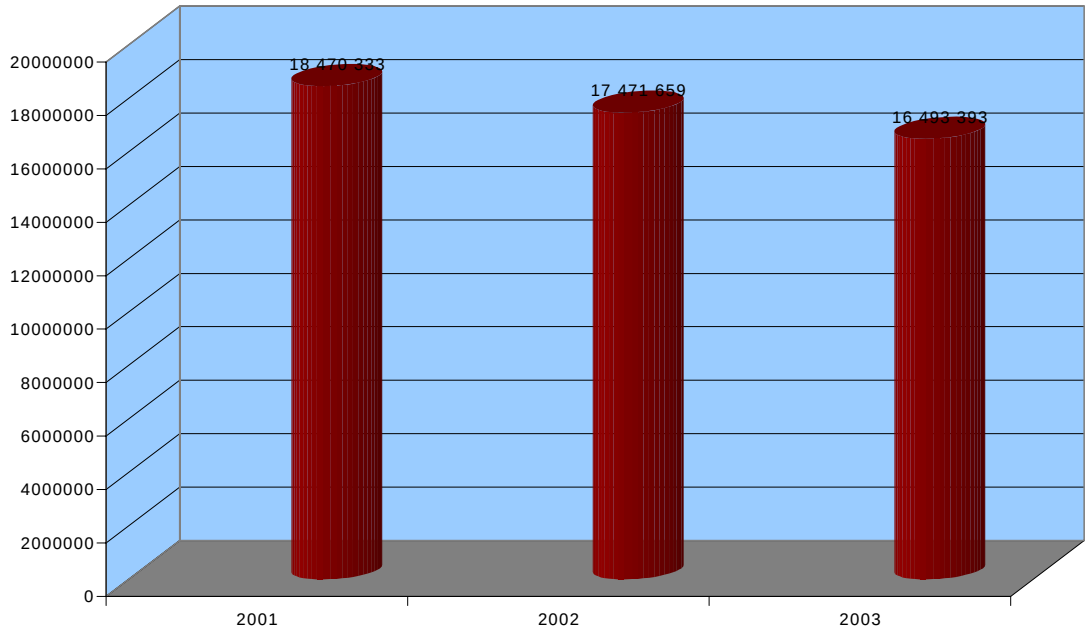
Graphique 9: Évolution du trafic de marchandises du PASP entre 1997 et 2003



Graphique 10: Part de trafic au port de San Pedro en 2003



Graphique 11: Part de trafic des ports ivoiriens en 2003



Graphique 12: Évolution du trafic global des ports ivoiriens entre 2001 et 2003

La centralisation des données et les paramètres de « juste à temps », « cycle de temps court », « réponse rapide », « concurrence fondée sur le temps », « temps réel » sont devenus des facteurs déterminants de croissance et de compétitivité des ports dans un contexte d'internationalisation des échanges. Aussi, la deuxième partie de ce chapitre s'articulera-t-elle autour de la question de la circulation de l'information portuaire ; des moyens mis en œuvre ou envisagés (principalement au port autonome de San Pedro) pour fluidifier cette circulation. Au-delà, il s'agit donc d'analyser les enjeux avérés ou potentiels d'attractivité, de compétitivité et de croissance liés à l'introduction ou non des TIC dans la gestion de ce port.

2- TIC et rationalisation des systèmes d'informations portuaires dans un contexte de mondialisation des échanges et de compétitivité portuaire

La facilitation des opérations portuaires et la compétitivité des ports sont liées, entre autres facteurs, à la centralisation de l'ensemble des différentes procédures. La centralisation n'implique pas seulement l'automatisation (l'informatisation) de certaines fonctions, mais bien plus la circulation de l'information. Or le passage portuaire (interface et lieu d'articulation entre les différents systèmes de transport: maritime, terrestre, ferroviaire, fluvial) concerne une diversité d'acteurs et d'activités, générant ainsi une foule d'informations qui nécessitent une centralisation et une télématisation en vue d'une meilleure gestion et une utilisation partagée, simple et rapide de cette masse d'informations.

2.1. L'émergence de l'impératif de la centralisation de l'information portuaire

La mondialisation des échanges bouleverse régulièrement les modes traditionnels d'organisation des activités portuaires où la centralisation des données et le facteur temps jouent désormais un rôle décisif.

Les avantages de la conteneurisation, les progrès en matière de construction navale, l'accroissement du tonnage et de la vitesse des navires seraient inutiles si ces derniers devraient être immobilisés plusieurs jours dans les ports (avec le surcoût que cela implique) lors de leurs opérations commerciales, pour cause de lenteur de procédures portuaires. De façon identique, les progrès réalisés dans les autres types de transports et par les auxiliaires maritimes ne serviraient à rien si les différentes opérations et procédures devraient connaître la même lenteur et engendrer des coûts supplémentaires. Ainsi, le transit portuaire

(mouvement des marchandises) peut être retardé lorsque les informations requises ne sont pas fournies à temps ou sont insuffisantes. Parce qu'à l'amont, les besoins des opérateurs économiques ne sont pas correctement coordonnés avec les procédures de dédouanement des marchandises, par exemple, faute de centralisation des informations. Aussi, face à ces préoccupations, toute l'organisation des ports modernes a-t-elle dû être transformée pour s'adapter aux exigences actuelles du commerce maritime international en misant sur la réduction des séjours à quai et sur l'accélération des procédures portuaires.

Le domaine portuaire est, par tradition, un lieu où l'échange d'informations est permanent et donc capital. La diffusion des Technologies de l'Information et de la Communication facilite aujourd'hui les différentes opérations, grâce à l'informatisation et à l'Échange des Données Informatisées (EDI) dans les activités qui permet une meilleure maîtrise de la logistique, une réduction des coûts, une plus grande rapidité et fiabilité des opérations de traitement des marchandises ainsi que la dématérialisation de certains documents – tout au moins pour les ports qui ont mis en place de tels systèmes. Il convient cependant de ne pas confondre, ainsi qu'insiste M. Khayat (1994, p. 362), « informatisation » et « Échange de Données Informatisées (EDI) ». Selon cet auteur, l'EDI est un système permettant d'échanger des données structurées d'un ordinateur à un autre à l'aide d'un progiciel de communication capable de répartir et de faire circuler l'information entre tous les opérateurs concernés. En somme, il s'agit de la circulation, sur des réseaux dédiés, d'informations d'origines diverses selon des normes spécifiques, conformément à un arrangement prédéfini portant sur la façon d'introduire des informations dans un fichier [norme UN/EDIFACT[224], par exemple].

En tant que tel, le système EDI se distingue donc de l'informatisation qui consiste simplement, pour ainsi dire, en un traitement des informations suivant les procédures informatiques classiques. Faisant partie des Technologies de l'Information et de la Communication, l'EDI est un élément de liaison d'une structure avec son environnement local et international. Dans le cas d'un port, ce système a pour but d'accélérer et de simplifier la circulation du volume généralement important et varié d'informations provenant de plusieurs types d'opérateurs. Ce qui contribue à réduire le temps de transit des marchandises

[224] United Nations directories for Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport [norme internationale d'échange de documents informatisés élaborée sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies].

et des navires. En outre, il permet à la structure de renforcer ses liens commerciaux et économiques.

2.2. Enjeux et rôle de la télématisation des procédures pour la compétitivité et la croissance des ports ivoiriens

Un port est l'un de ces lieux où maintes activités s'entremêlent pour concourir à un objectif commun : la sortie ou l'entrée de marchandises (ou de voyageurs). Autrement dit, plusieurs catégories d'acteurs (dont la chaîne dépasse la dizaine de types d'éléments s'étendant du local au global)[225] sont appelés à travailler régulièrement de concert. Il suffit d'être entré au moins une fois dans une enceinte portuaire pour s'en convaincre[226].

La préoccupation de chacun des éléments de cette longue chaîne, c'est l'accès facile à l'information souhaitée ; la rapidité dans l'accomplissement des opérations administratives ou commerciales et donc finalement la maîtrise du temps et des coûts. D'où l'intérêt, désormais, pour chaque port d'automatiser et de centraliser l'ensemble de ses informations puis de les interfacer avec une plate-forme télématique: Échange de Données Informatisées (EDI) ou autre système d'information portuaire. Les enjeux pour tout port dans l'utilisation de ces procédures innovantes sont d'au moins cinq ordres: fluidité dans le traitement des documents et opérations maritimes ; performance ; attractivité ; compétitivité ; croissance du trafic portuaire.

En général, dès lors que plus de deux catégories d'acteurs différents sont amenées à travailler à une même finalité, il se pose un problème de circulation et de gestion de l'information et du temps. L'équation devient naturellement plus complexe à mesure que le nombre d'acteurs s'accroît. Dans les activités portuaires, on observe généralement que pour chaque catégorie d'acteurs de la chaîne, la prise en charge des documents relatifs à son propre système d'information nécessite des saisies multiples inévitablement génératrices de perte de temps, d'erreurs et d'accroissement des coûts. Au total, d'un bout à l'autre de la chaîne, les délais d'acheminement des documents sont longs et il en résulte une immobilisation des marchandises dans les enceintes portuaires, en attendant la délivrance des documents

[225] On parle généralement de communauté portuaire pour désigner l'ensemble de ces acteurs.
[226] L'auteur ayant fait son mémoire de maîtrise sur un sujet relatif au domaine portuaire (« Étude contributive à la redynamisation du port de San Pedro »), ce milieu lui est parfaitement familier pour l'avoir souvent fréquenté par le passé lors de ses enquêtes (à San Pedro comme à Abidjan).

afférents. Les conséquences de cette situation sont multiples : retards, accroissement des coûts, absence de fluidité physique du trafic, avarie de fret (détérioration de marchandises) dans certains cas. En définitive, il en résulte un manque d'attractivité et de compétitivité du port. Le port de San Pedro, en l'occurrence, souffre de ces problèmes structurels. Ce qui en fait donc, indépendamment d'autres types de problèmes évoqués plus haut, un port peu attractif et peu compétitif.

Pour remédier à ce type de lacune et apporter une gestion plus performante dans les activités, la centralisation de l'ensemble de l'information portuaire est l'une des principales solutions auxquelles recourent désormais les autorités qui gèrent les ports. *«L'avantage concurrentiel dans la chaîne de transport a été obtenu grâce à la conteneurisation, mais désormais, la bataille se joue dans la dimension de la circulation »*, note encore M. Khayat (1994, p. 363).

L'automatisation et la centralisation du volume d'informations indispensables aux acteurs de la chaîne apparaissent alors comme les nouveaux facteurs de performance et de compétitivité portuaire. Il s'agit donc d'informatiser toutes les opérations commerciales, de les centraliser et de les mettre à la disposition des professionnels qui en ont besoin. Ainsi, les informations provenant, par exemple, des transitaires qui apportent ou réceptionnent des marchandises, ou des douaniers qui les contrôlent, passeraient d'une façon centralisée et rapide par les autres membres de la chaîne. Pour le port, les rotations de navires, de camions seraient rapides et les différents opérateurs satisfaits. De la sorte, le port assure la fluidité de son trafic et par conséquent sa compétitivité. Tout le monde y trouve son compte: gain de temps et baisse des coûts pour les uns, performance et croissance portuaires pour les autres. C'est l'objectif et l'enjeu liés à la mise en place des ÉDI.

2.3. La politique d'informatisation et de système d'information portuaire engagée au port autonome de San Pedro

En vue de maintenir, d'accroître ou de rétablir leur compétitivité nationale, régionale ou internationale, les ports sont de plus en plus amenés à définir des stratégies opérationnelles axées sur l'informatisation et la centralisation de l'information. Dans cette optique, le port de San Pedro qui ne dispose pas encore de système spécialisé d'information capable d'intégrer les besoins globaux de l'ensemble de la communauté des opérateurs a décidé en 2003 de

mettre en place un système de ce type afin de combler rapidement cette insuffisance pénalisante.

La facilitation des opérations portuaires ne concerne pas que la seule administration du port ou celle des douanes[227]. L'informatisation et la centralisation des différentes procédures étant devenues le principal facteur de compétitivité des ports, c'est l'ensemble des activités portuaires qui sont concernées. Jusqu'ici, au port de San Pedro, l'échange des données s'effectue au niveau restreint de l'administration portuaire à travers l'architecture Microsoft Exchange[228] et le webmail du port (via son site Web propre[229], hébergé aux États-Unis d'Amérique). En conséquence, fait remarquer le directeur de l'exploitation, l'échange d'informations n'est pas encore étendu à l'ensemble de la communauté portuaire de San Pedro. De ce fait, les procédures portuaires nécessaires aux professionnels (douaniers, transitaires, chargeurs, transporteurs, consignataires, acconiers, etc.) ne sont pas encore centralisées pour en faciliter l'exploitation souhaitée par chacun de ceux-ci.

Toutefois, convaincues que de telles faiblesses s'opposent indiscutablement à la performance et à la croissance de leur port, les autorités de gestion ont mis en place un schéma directeur informatique sur la période 2003-2005 en vue d'un traitement de données cohérent, intégré, ouvert, convivial et sécurisé. Le projet serait déjà exécuté à environ 80%, selon les responsables portuaires. Il ne resterait qu'à interconnecter les sites distants et à accroître la sécurisation du réseau pour la mise en œuvre effective de l'informatique communautaire. Ce qui fournirait dès lors au port autonome de San Pedro son système d'information portuaire.

---

[227] Il existe, par exemple, un Système de Dédouanement Automatique des Marchandises (SYDAM) spécifique à la Côte d'Ivoire (il en existe deux autres au sein de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine). Certes, ce système permet de gérer les manifestes, le magasinage, les transferts et livraisons, les amendes, les déclarations, etc. Mais, selon le rapport (2002) de l'UEMOA, sur l'harmonisation des procédures portuaires, non seulement les différents systèmes de dédouanement automatisé de la sous-région n'étaient pas interconnectés, mais en plus il n'existait pas d'interface entre ceux-ci et les systèmes de gestion portuaire. En somme, l'information utile aux professionnels n'était pas encore centralisée à un niveau plus étendu (par exemple dans un EDI ou dans un SIP qui prendraient en compte un usage plus large, souple, rapide et rentable de l'information nécessaire).

[228] Système de messagerie collaborative répondant aux besoins en matière de partage d'informations et de documents au sein principalement d'une entreprise, mais également avec celle-ci et ses clients.

[229] http://www.sanpedro-portci.com

Parallèlement à ce schéma directeur informatique, et pour respecter les exigences du Code ISPS[230] ainsi que celles des avancées technologiques, le port autonome de San Pedro ambitionne la mise en place très prochaine d'une infrastructure intégrée d'information maritime. Il s'agit d'une part de garantir la sûreté des navires en approche ou en opérations commerciales et des installations portuaires. D'autre part, Il s'agit de réaliser l'intégration complète de tous les éléments de l'infrastructure en vue de permettre l'accès par tous à l'information portuaire actualisée et productive, en tout lieu et à tout moment, sur la base des nouvelles visions technologiques adoptées par la communauté maritime internationale. Cette stratégie sera basée sur une architecture ouverte permettant les mises à jour technologiques et l'intégration des technologies en place ou désirées, suivant les normes internationales utilisant exclusivement l'information officielle validée par les autorités gouvernementales.

Telle que décrite, la configuration du projet global semble prendre en compte les fonctions majeures d'un système réellement intégré d'information portuaire autorisant un échange informatisé des données entre les différents acteurs concernés (aussi bien au plan local qu'au plan international). Puisque outre l'informatisation complète des services administratifs portuaires, le schéma défini intègre la télématique communautaire ainsi que l'information et la communication efficaces relatives à la sûreté maritime et portuaire internationale. Ce qui suggère donc une future centralisation de l'ensemble des données nécessaires à la communauté portuaire et maritime.

À l'analyse, le schéma paraît s'ordonner en fait autour de deux systèmes d'organisation:

un système intra-organisationnel à travers le développement d'architecture ouverte en mesure de remplacer progressivement les systèmes traditionnels actuellement en vigueur. Il s'agit ici d'un système propre aux activités de chaque entité économique concernée (les services de l'administration portuaire, par exemple). Il permettrait la création d'applications capables de fonctionner en réseaux avec les autres plates-formes locales en vue de répondre aux attentes et besoins de gestion, d'information et de communication de chacun des acteurs de la vaste communauté portuaire ;

---

[230] Le Code ISPS (International Ship and Port facilities Secutity) [en français, Code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires] est un nouveau régime maritime international qui met en place des mesures strictes destinées à assurer la sûreté des navires et des installations. Faisant suite aux attentats du 11 septembre 2001, les dispositions qu'il contient visent à contribuer à assurer le recueil et l'échange rapide et efficace d'informations relatives aux questions de sécurité dans ce domaine vital de l'économie mondiale mais très exposé qu'est le secteur maritime et portuaire. Le Code ISPS est rentré en vigueur le 1er juillet 2004.

un système inter-organisationnel qui prendrait plutôt en compte le volet international des activités du port à travers la conception d'un méga-système d'information. Celui-ci serait donc élargi, évolutif et certainement modulable pour s'adapter aux évolutions et exigences technologiques permanentes.

2.4. Les effets attendus de l'informatisation et de la centralisation des informations et procédures portuaires dans la croissance du port autonome de San Pedro

Le transit portuaire, comme nous l'avons mentionné plus haut, peut être facilement retardé lorsque les informations requises par tel ou tel professionnel ne sont pas fournies à temps ou sont insuffisamment fournies. C'est pour répondre à cette préoccupation importante que le port autonome de San Pedro a décidé de mettre en place le système qui vient d'être décrit.
L'amélioration des procédures documentaires liées au passage portuaire ainsi que le suivi effectif des flux de marchandises et de navires dans le port constituent les deux objectifs de la plupart des plates-formes portuaires qui développent des systèmes d'informatisation. Le fonctionnement des EDI ou des SIP repose sur le double principe du partage de l'information et du traitement de celle-ci par tous les intervenants.

Dans ces conditions, un système efficace de centralisation des données nécessaires aux professionnels constitue un des facteurs clés de la performance et de la compétitivité futures du port autonome de San Pedro. En effet, les Technologies de l'Information et la Communication, qui sont le fondement de ces systèmes centralisés pourraient permettre à ce port de réduire non seulement le temps consacré à l'échange des informations, mais aussi les erreurs dues aux multiples transcriptions traditionnelles des données. De façon beaucoup plus large, les effets attendus de la future plate-forme d'échange de données informatisées pour la croissance du port sont nombreux. Comme ailleurs, où elles ont été introduites dans le secteur portuaire, les TIC (à travers les ÉDI ou les SIP) pourraient apporter au port de San Pedro les avantages suivants :
- une meilleure maîtrise de la logistique portuaire (par exemple, le suivi informatique des marchandises dans l'enceinte portuaire, ce qui facilite l'accomplissement des formalités douanières à cette étape du transit portuaire) ;
- la dématérialisation de certains documents ;
- une plus grande célérité et fiabilité des opérations de traitement des marchandises ;
- une diminution du temps de transit des navires et de magasinage des marchandises ;

- une réduction des coûts d'escale des navires ;
- une réduction des frais de magasinage des marchandises à l'import ou à l'export ;
- une augmentation des profits pour le port du fait de l'accroissement de la cadence des activités;
- une utilisation optimale de l'infrastructure portuaire avec pour effet l'accroissement de la performance, de l'attractivité et de la compétitivité du port grâce à l'amélioration de la qualité des services;
- la conformation aux nouvelles exigences et normes internationales maritimes et portuaires en matière de sûreté des installations et navires, en matière d'efficacité dans la transmission et le partage rapide d'informations sur ces questions sécuritaires. La non conformité à ces exigences est susceptible de faire perdre à un port du trafic de navires et de marchandises.

Sur la base de ces apports potentiels, il devient alors possible d'envisager, pour les ports ne disposant pas encore de ces systèmes, des scénarios de télématisation de procédures d'échange d'information, en guise de modèle de simulation, de prospective. Le Groupe Transport et Logistique, composé des principaux intervenants sur la place portuaire de Radès en Tunisie a élaboré un tel modèle (Mrad Z. et al., 2004). Pour l'intérêt instructif et opérationnel qu'ils présentent, nous reprenons ci-dessous, à grands traits, les quatre scénarios de cette simulation où l'automatisation des procédures d'échange d'informations est censée devoir intervenir à chaque étape décrite:

Scénario « navire à l'entrée »

Les processus suivants ont été identifiés pour une dématérialisation totale du traitement de cette procédure: avant escale du navire ; pendant le déchargement du navire ; lors de la validation du manifeste ; lors de la rectification du manifeste. Chacun des quatre processus énumérés de ce scénario comporte des sous-étapes où l'action en temps réel est généralement requise.

Scénario « enlèvement marchandise »

Trois processus ont été identifiés ici : l'envoi de l'avis d'arrivée de la marchandise par le consignataire du navire au client ; l'émission des différentes factures aux intéressés et le paiement électronique de ces factures ; la communication du bon à délivrer aux services de l'administration portuaire et à la douane.

Scénario « exportation des marchandises du port »

Trois procédures ont été également identifiées à ce stade : la prise en charge par le consignataire du navire des demandes de chargement ; le suivi du passage de la marchandise au port (« mise à quai » – « vu à quai » – « embarqué » – « vu à bord ») ; l'envoi du manifeste sortie par le consignataire du navire vers les service de la douane.

Scénario « co-transporteurs »

Ce scénario prévoit l'information des co-transporteurs au sujet des numéros de préavis et d'escale ainsi que l'échange du manifeste entre ces transporteurs.

Vu que tous les ports tentent par tous les moyens d'attirer la clientèle, la qualité de service est devenue, hormis une position géographique favorable et des matériels de manutention adaptés, l'un des principaux facteurs par lesquels un port peut réellement se différencier de ses voisins et concurrents. Pour ce faire, les compagnies maritimes, les entreprises économiques qui échangent avec un port ont besoin d'être informées des avantages et facilités que celui-ci leur offre. L'avantage d'un système centralisé dédié à la communauté portuaire est que tous les partenaires autorisés ont accès à la même information au même moment et de partout. À cet égard, l'Internet par exemple, offre aujourd'hui une très bonne vitrine pour la visibilité mondiale du port autonome de San Pedro qui a su se positionner sur ce puissant mode de communication, avec un site Web de bonne envergure (contenu riche et régulièrement actualisé ; affichage rapide des pages Web).

Conclusion

Face aux défis de la mondialisation qui a véritablement internationalisé les échanges, l'informatisation et la centralisation des formalités administratives, douanières et commerciales dans les ports sont devenues indispensables. D'une part pour les membres de la communauté portuaire à qui cette procédure apporte de nombreux avantages (souplesse dans les opérations, gain en temps et par conséquent en coût). D'autre part, pour les structures portuaires elles-mêmes qui y gagnent en performance et en compétitivité. Grâce aux Technologies de l'Information et de la Communication, cette centralisation et ces avantages sont aujourd'hui possibles à réaliser.

Au port de San Pedro, si l'automatisation de la plupart des opérations est en cours de réalisation, l'étape suivante sera nécessairement de centraliser l'ensemble des informations portuaires et d'interconnecter le système local (qui les mobilisera) à de grands systèmes

globaux interactifs de type EDI pour en faciliter l'usage et le partage par l'ensemble des professionnels nationaux et étrangers qui traitent avec ce port.

Le port de San Pedro, déjà moins compétitif par rapport à celui d'Abidjan et à d'autres de la sous-région ouest africaine a donc tout intérêt à basculer rapidement sur ces systèmes de procédures automatiques et centralisées. De par sa position géographique stratégique (plus proche des grands centres économiques de l'Ouest ivoirien et même de ceux de certains pays voisins comme le Mali et la Guinée), il bénéficie d'atouts naturels (en termes d'arrière-pays économique et commercial) que pourraient valoriser la centralisation des informations qui lui apporterait une qualité supplémentaire de service.

Par ailleurs, c'est à travers son attractivité (intérêt pour les opérateurs à utiliser ses services), ses performances commerciales (coûts attractifs) et sa compétitivité (fluidité et rapidité des opérations portuaires) que le port de San Pedro pourra pleinement remplir sa vocation première d'outil de développement régional en Côte d'Ivoire, qui a justifié sa création. L'enjeu est d'autant plus important et l'objectif urgent qu'il s'agit de remettre très vite en compétition (au moins dans un cadre sous-régional) les ports ivoiriens, victimes, comme nous l'avons signalé, de la crise sociopolitique que traverse le pays. Cette crise a en effet détourné beaucoup d'opérateurs économiques vers d'autres ports de la sous-région ouest africaine. Les Technologies de l'Information et de la Communication en apportant un supplément très appréciable de qualité de service et en permettant en partie la conformité aux normes internationales portuaires contribueraient de ce fait à la réalisation de ces objectifs fondamentaux.

Chapitre 6 : Fracture numérique et développement : le cas de la Côte d'Ivoire

L'observation des politiques de dotation en équipements de développement en Côte d'Ivoire révèle une très forte disparité entre la ville d'Abidjan et le reste du pays. Capitale économique et politique[231] de la Côte d'Ivoire de 1934 à 1983, Abidjan (avec près de 4 millions d'habitants en 2004) concentre depuis toujours les principales infrastructures, activités économiques (industries, services) et administratives du pays.

Indépendamment du déséquilibre traditionnel en équipements, qui bénéficiait déjà à Abidjan, s'est ajouté un nouveau déséquilibre. Il s'agit de la fracture (ou fossé) numérique[232] qui traduit l'inégalité pour des populations ou des régions données d'accéder aux Technologies de l'Information et de la Communication et donc aux opportunités diverses de développement qu'offrent ces outils : facilitation de la gestion des activités, actions en temps réel, ressources informationnelles, connaissances, etc.

Expression (ou conséquence) des disparités antérieures multiples qu'elle vient renforcer, la fracture numérique apparaît aussi comme un révélateur d'une nouvelle tendance du processus de développement pour les territoires bien dotés en outils de TIC.

1- La fracture numérique nationale est plutôt une conséquence qu'une cause directe des inégalités géoéconomiques existantes

Un examen général de la répartition géographique des activités économiques en Côte d'Ivoire montre un déséquilibre très flagrant. L'essentiel des outils de développement (usines, hôtels, port, aéroport international, centres de loisirs, universités, grandes écoles, services à valeur ajoutée, chaînes de télévision et de radio, etc.) se concentre dans la seule ville d'Abidjan et sa

[231] Depuis 1983, la ville d'Abidjan a officiellement perdu son statut de capitale politique au profit de Yamoussoukro. Mais pas son rôle de pôle national de développement. En 2002, Abidjan (capitale économique) et Yamoussoukro (capitale politique) ont été érigées en districts dans le cadre de la politique de décentralisation qui a vu la création de 58 Conseils généraux de départements et de districts dont la mission est de promouvoir et de réaliser le développement local.

[232] Pour des raisons pratiques, c'est-à-dire liées au contexte du terrain d'étude, l'idée de fracture numérique, dans la présente analyse, ne se limitera pas seulement à l'inégalité d'accès à l'Internet comme on le voit dans de nombreux écrits. Contrairement à cette acception courante, la fracture numérique en Afrique est bien plus globale et prend en compte aussi bien la situation de l'Internet que celles du téléphone, de la télévision, de la radio, etc.

périphérie immédiate, le reste du pays ne se partageant qu'une infime partie du dispositif total.

1.1. Avant d'être numérique la fracture est d'abord matérielle

Si l'on considère l'adjectif numérique non pas dans son sens informatique de «digital» (en anglais), mais simplement dans son sens arithmétique de «nombre », les exemples ci-dessous (à travers les chiffres) lui donneront déjà une idée de l'ampleur de la distorsion matérielle (en nombre) dans la répartition des équipements de développement au profit de la ville d'Abidjan:

- la ville d'Abidjan abrite environ 19% de la population totale du pays et 44% de sa population urbaine[233] ;
- on y trouve plus de 80% des usines et entreprises du pays ;
- 90 % du trafic total de marchandises en Côte d'Ivoire sont assurés par le seul port d'Abidjan ;
- des trois (3) aéroports de classe internationale du pays, celui d'Abidjan est le seul à assurer des liaisons régulières avec l'étranger ;
- plus de 70% du parc hôtelier de standing international se trouvent à Abidjan ;
- trois (3) des quatre (4) centres hospitaliers et universitaires (CHU) y sont implantés ;
- deux (2) des trois (3) universités du pays y sont également implantées ;
- dix (10) des « Douze travaux de l'éléphant d'Afrique » (confère chapitre économie ivoirienne) sont prévus pour la ville d'Abidjan et sa périphérie. De sorte que si la réalisation de ces travaux majeurs de développement venait à être effective, elle renforcerait la polarité et le rôle d'Abidjan plutôt que de contribuer à une dispersion spatiale des activités nationales, source d'aménagement du territoire.

Tous ces déséquilibres influent évidemment sur les mouvements migratoires et la répartition de la population. L'analyse des échanges migratoires de la ville d'Abidjan avec les autres villes, effectuée sur la base du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 1998, fournit à ce propos des informations intéressantes sur la fonction de pôle d'attraction de cette ville. On y apprend que toutes les régions administratives du pays, sans exception

[233] Données du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH-1998), selon l'Institut National de la Statistique (INS).

aucune, envoient en priorité leurs ressortissants vers la Région des Lagunes (dont Abidjan est le chef-lieu). Ainsi, chaque région envoie en moyenne 25% de ses natifs émigrés vers la région d'Abidjan. Au total, en 1998, cette région a capté 23,6% de l'ensemble des émigrés nationaux. Par ailleurs, sur les 2 877 948 habitants que comptait en 1998 la ville, 57,9% étaient nés hors de la ville. Ce qui veut dire que la croissance démographique de la ville est plus due à l'apport des mouvements migratoires issus des autres régions qu'à son taux de croissance naturelle. En raison du remarquable essor économique dont elle a bénéficié par le passé, et qui en fait l'une des principales métropoles africaines, Abidjan exerce un pouvoir d'attraction sur la plupart des habitants du pays et, même au-delà, sur les populations des pays de la sous région ouest africaine.

Ces différentes indications informent sur la fonction traditionnelle de cette ville comme pôle national et international d'attraction avec son corollaire d'inégalités variées par rapport aux autres villes du pays. C'est dans cette situation de déséquilibre général et originel que vient s'intégrer le cas spécifique des Technologies de l'Information et de la Communication. Comme pour les autres types d'infrastructures, l'essentiel de l'outil national de télécommunications est également concentré à Abidjan (voir section ci-dessus)

1.2. La fracture numérique ne fait que prolonger les fractures traditionnelles nationales en dotation d'équipements de développement

D'une façon générale, dans un pays, les conditions d'accès aux ressources économiques ne sont pas identiques suivant le statut social des individus. De même, les sources de création d'activités, d'emplois et de richesses sont rarement réparties de façon homogène sur un territoire national. Certaines régions sont bien dotées tandis que d'autres le sont moins. Or, la tendance spontanée des acteurs économiques (et parfois des particuliers) est de s'installer dans les régions, les villes ou les zones bénéficiant déjà d'un fort potentiel en termes d'infrastructures, de marché et de savoir-faire. De sorte que dans le cas ivoirien, l'on observe que la polarisation et le développement de la ville d'Abidjan se nourrissent continuellement d'acquis initiaux.

Dans ces conditions, la fracture numérique apparaît alors comme une fracture de plus qui vient s'ajouter à des fractures déjà existantes. En ce sens, l'inégalité d'accès aux réseaux et services modernes de télécommunications qui caractérise la fracture numérique ne serait pas

la cause première des inégalités socioéconomiques et spatiales actuelles que l'on constate entre pays industrialisés et pays en développement ou plus spécifiquement au sein d'un même pays (en l'occurrence, entre la ville d'Abidjan et le reste de la Côte d'Ivoire ou entre les Ivoiriens riches et les Ivoiriens pauvres).
Pourtant, une critique assez courante tend à indexer en partie les inégalités contemporaines de développement entre villes, régions, pays et individus, sur la fracture numérique et donc sur les TIC. Cette vision semble réductrice, en même temps qu'elle souligne l'importance de ces outils dans le processus actuel de développement.

De la critique générale sont nés au moins trois débats qui, à la réflexion, visent chacun l'objectif commun qui est l'accès pour le plus grand nombre des populations aux bienfaits des Technologies de l'Information et de la Communication.
i) Le premier débat oppose ceux qui voient avant tout en la fracture numérique un problème d'accès aux TIC à ceux qui pensent qu'à partir d'un stade de développement socioéconomique (les pays développés par exemple), le problème de la fracture numérique ne se pose plus en termes de simple accès aux TIC, mais davantage en termes de possibilité d'accéder à des services évolués de TIC, de capacité à faire usage de ces outils (problèmes de qualité des équipements et moyens d'accès, de compétences individuelles, de degré d'autonomie dans l'utilisation) [UCLA Internet Report, 2003, cité par M. Farajallah, F. Le Guel, T. Pénard, 2004].
ii) Le deuxième débat oppose les partisans de l'intervention publique (Dertouzos, 1999 ; ONU, 1999 ; Sachs, 2000, cités par A. Rallet et F. Ronchelandet, 2004) pour juguler la fracture numérique qui serait devenue un problème majeur de société et de développement aux partisans de l'autorégulation du phénomène (Montagnier, Muller, Vickery, 2002, cités par A. Rallet et F. Ronchelandet, 2004). Ces derniers, tout en admettant les risques liés aux inégalités de diffusion des TIC, contestent en revanche l'idée que les actuelles inégalités seraient vouées à se pérenniser.
iii) Loin de ces analyses assez subtiles, un troisième débat, plus classique, oppose les pessimistes et les optimistes de la fracture numérique. Alors que les pessimistes redoutent que la possession des TIC par quelques privilégiés accroisse les inégalités existantes, les optimistes pensent que si des politiques claires et solidaires sont entreprises tout le monde peut bénéficier des nombreux avantages des TIC (tissage de liens sociaux, diffusion des

savoirs, partage de l'information). Dans un ouvrage sur la question, Michel Élie rassemble les points de vue contrastés de quelques personnalités. On y voit les positions des pessimistes (le sociologue Dominique Wolton, par exemple) et celles des optimistes comme le philosophe Michel Serres et l'inventeur britannique du World Wide Web, Tim Berners-Lee. Pour les besoins de notre analyse, nous reprenons ci-dessous quelques extraits de la position des uns et des autres.

Redoutant un choc des civilisations du fait de l'avènement des TIC, D. Wolton (in M. Elie, 2001, p. 29) juge que *« les inégalités ont toujours existé. Mais elles sont aujourd'hui visibles grâce aux médias de tous les coins de la planète, donc moins acceptables* ». Pour lui, l'Internet, par exemple, présente le risque d'accentuer ces inégalités et, surtout dans un capitalisme mondialisé, d'imposer aux nations pauvres le modèle culturel occidental.

Le philosophe M. Serres (in M. Elie, 2001, p. 25) pense au contraire que les TIC sont porteuses d'un nouvel humanisme. En conséquence, il minimise les risques de la fracture numérique tant redoutée. Il argumente sa position à travers plusieurs exemples dont celui-ci : *« Prenons l'éducation. On ne compare jamais la fracture que les nouvelles technologies pourraient créer avec celle qui existe sans les nouvelles technologies. Or cette dernière précipite les plus pauvres dans l'ignorance totale. Et elle éduque à grands frais les gens à Standford ou Harvard. Comparée à cette fracture-là, celle que pourrait engendrer le numérique apparaît comme une justice. En effet, l'investissement qu'imposent les nouvelles technologies n'est guère supérieur à celui qu'ont consenti les plus pauvres à l'époque où ils ont acheté la télévision. Je ne vois donc pas comment la fracture dite numérique pourrait aggraver la fracture existante aujourd'hui* ».

Quant à T. Berners-Lee (in M. Elie, 2001, p. 27), il voit simplement les TIC comme des outils de partage de l'information. C'est pourquoi, dénonçant le caractère bureaucratique des services de télécommunications et le monopole d'État dans le secteur, qui ne facilitent pas l'accès des plus démunis aux TIC, il propose : *« L'une des solutions est d'utiliser la technique autrement : il faudrait commencer par répandre les technologies sans fil pour les communications de base dans les zones rurales [….] La recherche dans ce secteur se développe déjà et je suis persuadé que ces techniques seront bientôt commercialisées et répandront l'usage de l'Internet dans le Sud ».*

À l'analyse, une évidence semble s'imposer: c'est que l'on constate que la fracture numérique ne fait que prolonger les fractures traditionnelles de dotation en équipements de développement. Cependant, si la fracture numérique ne semble pas être la cause déterminante des distorsions géoéconomiques actuellement observées, il est évident qu'elle peut contribuer à les renforcer aujourd'hui du fait du changement de paradigme dans lequel nous sommes, et qui est engendré par la prépondérance de l'information dans les activités, qui a mis en valeur le rôle des télécommunications modernes.

2- L'état de la fracture numérique en Côte d'Ivoire

Certes, comme nous l'avons vu plus haut, la fracture numérique apparaît comme le reflet des fractures traditionnelles que l'on connaissait jusqu'ici. Toutefois, dans le cas ivoirien, c'est l'ampleur de cette nouvelle fracture qui interpelle, quoique d'ordinaire les écarts en dotations entre les capitales et les villes de province soient très flagrants dans les pays en développement.

2.1. Répartition spatiale déséquilibrée des équipements et utilisateurs de télécommunications

Comme l'indiquent les tableaux ci-dessous, la plupart des équipements de télécommunications (téléphone, radio, télévision, Internet) sont concentrés dans la ville d'Abidjan et sa périphérie. Alors que cette ville, malgré l'importance relative de sa population, ne représente après tout que 19% de la population totale du pays, elle dispose en moyenne de 70 à 80% de l'ensemble du potentiel national de télécommunications. De ce fait, de nombreuses régions du pays et leurs habitants restent privés des avantages que procurent l'accès aux Technologies de l'Information et de la Communication. En outre, tandis que la tendance actuelle est d'implanter à Abidjan des technologies plus novatrices pour apporter des services nouveaux et variés, certains territoires reculés du pays et leurs habitants n'ont jamais reçu les émissions de la télévision nationale et d'autres n'ont pas encore le téléphone, faute d'équipements.

Tableau 45 : Répartition géographique des lignes de téléphone fixe par direction régionale, en 2000

Les directions régionales de *Côte d'Ivoire Télécom* et leurs localisations géographiques	**Parc téléphonique**	**Pourcentage**
Abengourou (Est)	9 858	4%
Abidjan (Sud-Est)	**190 540**	**72%**
Bouaké (Centre)	18 024	7%
Daloa (Centre-Ouest)	13 100	5%
Korhogo (Nord)	6 829	2,5%
Man (Ouest)	6 975	2,5%
San Pédro (Sud-Ouest)	7 356	3%
Yamoussoukro (Centre)	10 985	4%
Ensemble des D. R.	**263 667**	**100%**

Source : Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI), sur: http://www.atci.ci

Tableau 46 : Répartition des outils et utilisateurs de télécommunications entre Abidjan et le reste du pays, en 2000-2002

Désignation **Régions**	**Parc téléphonique (2000)**	**Serveurs Internet (2002)**	**Abonnés à l'Internet RTPC (2002)**	**Conditions d'accès à l'Internet (2002)**
Abidjan + sa région	190 540 (72%)	21 (72%)	14 275 (93%)	Facile
Reste du pays	73 127 (28%)	8 (28%)	1 079 (7%)	Très difficile, voire impossible
Total pays	**263 667 (100%)**	**29 (100%)**	**15 354 (100%)**	**passable**

Données : Agence des télécommunications de Côte d'Ivoire(ATCI), 2003

Tableau 47 : Ratio population/équipements d'accès à l'Internet, en 2000-2002

Indicateurs **Régions**	Télédensité (nbre de lignes téléphoniques principales pour 100 habitants) en 2000	Nbre de serveurs pour 1 000 habitants en 2002	Nbre de connexions Internet pour 1 000 habitants en 2002
Abidjan + sa région	5, 95	0,0070	4,46
Reste du pays	0,55	0,0006	0,08
Total pays	**1,60**	**0,0017**	**0,94**

Données : Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ACTI), 2003

C'est l'accès aux lignes téléphoniques et aux serveurs qui conditionne l'accès à l'Internet. Or, le tableau 46 (ci-dessus) indique que ces équipements, déjà fort peu nombreux, sont concentrés à Abidjan. L'accès à l'Internet, par exemple, est beaucoup plus facile à Abidjan où tous les fournisseurs locaux de services Internet y ont installé l'essentiel de leurs équipements. En l'absence de statistiques sur la répartition géographique du parc national des ordinateurs

(ce terminal est un autre élément capital d'accès à l'Internet), on peut néanmoins raisonnablement estimer que de 80 à 90% des 118 000 PC comptabilisés en 2002 se trouveraient dans la seule ville d'Abidjan. Cette estimation se fonde sur la répartition nationale des infrastructures générales de développement (industries, services) ainsi que sur celle des compétences et savoir-faire techniques, très largement favorables à la ville d'Abidjan.
L'inégalité dans la répartition des équipements de télécommunications se traduit dans les ratios, comme l'indique le tableau 47. Pour les trois indicateurs considérés, il apparaît que les ratios respectifs de la zone d'Abidjan sont relativement élevés.

Malgré les récents efforts de l'opérateur historique d'accroître son parc, l'usage du téléphone filaire reste encore peu fréquent dans les foyers ivoiriens, comme en témoigne le faible volume du parc. Non pas, pour une fois, que les populations n'aient pas les moyens d'y accéder, mais parce que les conditions techniques d'accès ne leur sont pas aisément offertes. De nombreuses villes et campagnes du pays ne disposent pas encore du téléphone. Pourtant, cet instrument est indispensable pour l'accès à l'Internet. Le vif succès de la téléphonie mobile indique de façon éloquente que dans une société orale, le téléphone est un moyen de communication capital pour toutes les couches de la population. La banalisation et la démocratisation de l'usage du téléphone contribueront grandement à la réduction du fossé numérique entre Abidjan et le reste du pays. Même s'il n'a plus fondamentalement à faire prévaloir ses prérogatives d'antan en matière de télécommunications, l'État a encore un rôle d'inspirateur à jouer dans ce domaine. Joue-t-il efficacement ce rôle ? Pas si sûr, à la lumière de ces propos d'un acteur national des télécommunications au « colloque international sur les fractures numériques Nord/Sud » à Hourtin: *« Les nouvelles technologies n'ont pas véritablement été vulgarisées en Côte d'Ivoire. L'Internet reste un luxe pour l'ensemble des foyers. Cela est dû à une absence de politique gouvernementale pour appuyer le développement des nouvelles technologies, malgré de nombreux séminaires organisés en vue de préparer une stratégie de développement des nouvelles technologies. De ce fait, malgré son fort potentiel économique, la Côte d'Ivoire est en retard dans le domaine des nouvelles*

technologies »[234]. Une démocratisation accrue de l'usage du téléphone, maillon capital de la chaîne de la société de l'information permettrait d'améliorer la situation.

Tableau 48 : Couverture des chaînes de télévision et de radio nationales et internationales, en transmissions hertzienne et MMDS, en 2003

Désignation Régions	Couverture TV nationales (en diffusion Hz)	Couverture TV étrangères (en diffusion Hz et MMDS)	Couverture radios nationales et étrangères en FM
Abidjan + sa région	totale	totale	totale
Reste du pays	partielle	1 ville (Bouaké)	partielle

Source : http://www.izf.net/izf/EE/pro/cote_ivoire/5020_Audio.asp

- Les deux chaînes nationales de télévision émettent entièrement, depuis leur création respective, sur Abidjan et sa périphérie. Si la première chaîne a une diffusion pratiquement nationale, la deuxième (TV2) n'émet que sur Abidjan et sa périphérie.
- Le réseau hertzien/numérique de Canal Horizon (filiale de Canal Plus) n'émet que sur Abidjan et sa périphérie ainsi que sur Bouaké.
- La couverture des trois opérateurs de téléphonie mobile est totale à Abidjan et la réception des signaux y est généralement correcte.
- La couverture des radios internationales d'information (RFI, BBC, Africa n° 1, La Voix de l'Amérique), dont les programmes sont très appréciés des Ivoiriens, se limite généralement à Abidjan et quelquefois à une ou deux autres villes.

D'une façon générale, le déséquilibre notoire dans la répartition peut s'expliquer par deux causes principales: d'une part, la longue politique monopolistique de l'État dans l'installation et la gestion des infrastructures de télécommunications et de l'autre, le souci de rentabilité commerciale des opérateurs de ce secteur.

[234] D. Kla (2003), *Les télécommunications en Côte d'Ivoire*, Colloque international sur « les fractures numériques Nord/Sud en question : quels enjeux quels, quels partenariats ? », Université d'été de la communication d'Hourtin (Gironde-France), http://www.africanti.org/resultats/colloque2003/col2003_prog.htm L'auteur, au moment du colloque, travaillait dans l'entreprise Côte d'Ivoire Télécom, et à ce titre connaissait bien l'environnement de ce secteur.

2.1.1. La longue et pénalisante politique monopolistique de l'État

La politique générale de l'État fut longtemps celle de disposer, seul, de l'ensemble des mécanismes de développement du pays et d'en actionner à sa guise les leviers, alors même que ses ressources sont généralement limitées. Une telle politique a engendré les monopoles d'État dans tous les secteurs d'activités, dont les pesanteurs sur le développement ont justifié récemment le recours à la libéralisation de l'économie. Cependant, le processus entamé de libéralisation complète du secteur des télécommunications, qui pourrait permettre des apports conséquents d'investissements privés susceptibles d'aider à l'amélioration de la situation est encore lent.

2.1.2. Le souci de rentabilité des opérateurs qui privilégient les zones économiquement rentables au détriment de celles qui le sont moins.

La logique des entreprises privées est de toujours préférer les zones à fort taux de rentabilité commerciale. Les zones à faible densité de population ou de faible importance économique sont alors délaissées. Le faible pouvoir d'achat des populations des zones pauvres (territoires ruraux et quartiers déshérités des centres urbains) est aussi mis en avant pour justifier la discrimination spatiale dans la diffusion des équipements et services de télécommunications. Par exemple, la rentabilisation dans une ville rurale d'un serveur Internet coûtant 15 millions de francs CFA (22 867,35 €) n'étant pas garantie, les fournisseurs d'accès à l'Internet délaissent la plupart des villes de province au profit d'Abidjan et de quelques autres villes importantes. La même logique risque de gouverner la politique d'implantation des opérateurs privés de télévision. Pour l'instant, l'unique opérateur privé (Canal Horizon), présent sur le marché ivoirien depuis 1993, concentre toujours ses activités sur Abidjan et Bouaké (deuxième ville avec plus de 600 000 habitants).

Le taux élevé de l'illettrisme dans les régions rurales, même s'il n'est jamais expressément évoqué, par décence sans doute, constitue par ailleurs un obstacle dans la logique commerciale des opérateurs privés. Moins les gens sont instruits et moins ils sont intéressés par des services comme l'Internet ou les bouquets de chaînes numériques. Or, pour toutes les entreprises privées de télécommunications, le principe du grand nombre de clients reste un critère fondamental dans leur décision d'investissement ici ou là.

2.2. Une fracture qui risque de s'élargir et d'aggraver les inégalités de développement

De même qu'au plan mondial l'on redoute l'élargissement du fossé numérique entre pays industrialisés et pays en développement, de même il est à craindre qu'au niveau national le fossé numérique entre Abidjan et le reste du pays se creuse tout autant, aggravant les inégalités initiales de développement. À l'analyse, essentiellement trois facteurs pourraient aggraver le creusement de l'écart: i) si la situation sociopolitique du pays ne s'améliore pas à court ou moyen termes, ii) si les opérateurs économiques du secteur persistent dans leur logique commerciale de recherche prioritaire de rentabilité, iii) si l'adhésion des citoyens au projet de société et d'économie de l'information reste faible. Autrement dit, si une politique générale visant à la fois une plus large diffusion nationale des TIC et la sensibilisation des populations aux enjeux de la société de l'information n'est pas définie.

- La crise politique que vit la Côte d'Ivoire depuis septembre 2002 a eu des répercussions négatives dans tous les domaines d'activités. Le secteur des télécommunications n'a pas échappé à cette situation, même s'il est malgré tout actuellement le secteur le plus dynamique de l'économie nationale. Dans les zones sous occupation de la rébellion armée, les équipements de la télévision et de la radio nationales ont été partiellement ou totalement saccagés aux premières heures du soulèvement militaire, si bien que les populations de ces zones sont depuis lors privées des émissions nationales. La rénovation de ces infrastructures ne serait effective qu'une fois les conditions d'une paix durable réunies. De toutes les façons cette rénovation risque d'être lente, compte tenu des moyens limités de l'État. Si les communications téléphoniques (fixes et mobiles) ont été rétablies entre la zone gouvernementale et la zone sous occupation rebelle pour des raisons humanitaires, il est cependant certain que de nouveaux investissements ne peuvent être à court terme entrepris dans la zone sous contrôle rebelle. L'accès à l'Internet y sera en conséquence davantage retardé.

- La logique des acteurs économiques, évoquée plus haut, est également une menace réelle susceptible d'élargir la fracture numérique nationale. Exclusion faite du domaine de la téléphonie mobile où cette logique a été heureusement contrariée, pour les autres domaines, l'observation de la situation sur le terrain ne montre pour l'instant aucune inflexion de tendance. Les projets majeurs restent toujours centrés sur la ville d'Abidjan et sa région : Internet à haut débit, télévision à péage.

- Tout le monde est-il convaincu d'éventuels enjeux de développement humain liés aux Technologies de l'Information et de la Communication? Tout le monde est-il, *a fortiori*, conscient des enjeux ou des risques de sous-développement liés à la question de la fracture numérique? Ces questions apparemment sans originalité méritent pourtant d'être posées. En dépit de l'actualité de la thématique de la société de l'information, beaucoup de personnes en Côte d'Ivoire (élus locaux, chefs d'entreprises, intellectuels, particuliers) éprouvent encore des difficultés à saisir l'intérêt que présenteraient pour elles et pour la société les Technologies de l'Information et de la Communication. Et partant, elles ignorent le handicap que pourrait engendrer pour elles le fait de ne pas savoir ou pouvoir en faire usage à un moment donné. Sans compter celles, qui faisant de la résistance naturelle vis-à-vis de tout ce qui est nouveau ou dont elles ont du mal à s'approprier le fonctionnement, aggravent sans le vouloir ou le savoir la fracture numérique. Cet aspect de l'analyse pose le problème de la fracture de l'adhésion qui traduit l'idée du refus par une catégorie de citoyens d'adhérer à un projet de société. À côté donc des autres aspects qui caractérisent la fracture numérique (insuffisance des moyens techniques, faible pouvoir d'achat des populations, problèmes de compétences techniques et de savoir-faire, illettrisme), il y a aussi la faible volonté d'adhésion de certaines personnes à un paradigme, à un projet global encore mal perçus.

Pourtant, pour réduire la fracture numérique, tout le monde, y compris les réfractaires, devrait être convaincu de l'utilité des TIC. De même que l'analphabétisme constitue un lourd handicap dans le monde ordinaire de l'écrit et de la lecture, de même, dans le monde du numérique et de l'informationnel, l'incapacité à se servir, par exemple, d'un ordinateur ou de l'Internet est de plus en plus pénalisant pour les « anumériques », pour forger ce néologisme (par analogie à « analphabètes »). Le fait est que ces « anumériques », c'est-à-dire les analphabètes du XXIe siècle peuvent être des étudiants, des intellectuels, des personnes aisées, des travailleurs de bureaux, des chômeurs en quête d'emplois ou des personnes âgées. On les retrouve dans toutes les catégories et couches de la société nationale.
Par exemple, la familiarisation avec l'ordinateur et l'Internet est devenue une exigence de base de certains employeurs, et naturellement, cet atout peut faire la différence entre les candidats à un emploi. Or, il est certain que beaucoup de personnes, dans les villes rurales où il n'existe pas encore de structure de formation en informatique, ignorent cette préoccupation contemporaine. C'est une fois sur le marché du travail dans les grandes villes qu'elles s'aperçoivent de leur handicap.

L'appropriation de ces outils est aussi une exigence suprême pour les étudiants, les enseignants et les chercheurs qui ont besoin d'être suffisamment renseignés dans leurs domaines d'études et de recherches, s'ils veulent s'ouvrir à plus de connaissances et être bien formés et compétitifs. Et pourtant, tous ne savent pas encore faire usage d'un ordinateur.
Bien des élus locaux, par exemple, ignorent que l'absence de réseaux et services téléphoniques dans leurs villes peut expliquer qu'il n'y ait pas certains services minimum comme les banques, les assurances, et que l'un dans l'autre cela expliquerait par ailleurs que des fonctionnaires se refusent à y servir, et que par enchaînement leurs villes soient économiquement peu dynamiques et donc en marge du développement. On peut multiplier les exemples de ce genre dans divers domaines où les télécommunications modernes jouent un rôle de développement soit en complément avec les autres infrastructures, soit de façon totalement isolée.

L'ensemble de ce contexte risque de creuser encore le fossé entre Abidjan (où des investissements nouveaux continuent de se faire ou sont projetés) et les autres régions, surtout la moitié nord du pays, où les projets sont très rares. Si une stratégie globale visant à inciter les entreprises à investir dans les territoires de moindre intérêt économique (à travers des politiques variées d'intéressement) n'est pas vigoureusement menée par l'État, le fossé risque de se creuser davantage, aggravant ainsi la situation d'exclusion de ces territoires et de leurs habitants et par conséquent leur développement socioéconomique.

3- La fracture numérique ne fait pas que révéler des disparités. Elle révèle aussi une nouvelle tendance du processus de développement

Si la fracture numérique est devenue à ce point un sujet de préoccupation mondiale dans toutes les instances, c'est certainement que le fait pour un continent, un pays, une région, une ville ou des populations d'être privés ou d'être insuffisamment pourvus en outils et services TIC représente un sérieux inconvénient. *A contrario*, et cela semble aller de soi, le fait d'en disposer suffisamment représenterait théoriquement un avantage[235] ponctuel. Ce qui suggérerait alors une nouvelle tendance du processus de développement. Aussi, plutôt que de

[235] On lie de plus en plus la croissance économique et la création d'emplois dans les pays développés au dynamisme de la nouvelle économie fondée sur les Technologies de l'Information et de la Communication pour lesquelles ces pays ont des capacités élevées.

ne voir que les inconvénients des fractures (matérielle ou numérique) de développement et de les stigmatiser systématiquement, une autre analyse nous a conduit à une réflexion sur la question de la fracture numérique et sur ce qu'elle recèlerait d'enseignements positifs dont on pourrait se servir pour réorienter les politiques de distribution des infrastructures sur le territoire afin de mieux construire le développement.

Dans son évolution continue, la société mondiale a enregistré plusieurs types de fractures ou d'inégalités. La plupart de ces distorsions persistent toujours. Néanmoins, les précédentes n'avaient probablement pas suscité autant de craintes, n'avaient pas été autant dénoncées que la fracture numérique, inégalité pourtant apparemment anodine. Loin d'apparaître comme un réflexe banal ou un sentiment exagéré, loin d'être interprété comme un simple phénomène passager de société, la frayeur et les nombreux discours que génère la fracture numérique nous interpelleraient alors sur le fait que nous serions véritablement en face d'une grande rupture dans le processus du développement humain dans lequel l'information et les technologies numériques de communication semblent avoir acquis une réelle importance.

La façon dont les réseaux et services modernes de télécommunications affectent aujourd'hui, un peu partout, nos modes de vie, nos représentations, nos décisions, nos choix de localisation se perçoit de plus en plus clairement. De nos jours, la plupart des activités, qu'elles soient industrielles, agricoles ou de service, sont à forte intensité d'information. Dans ces conditions, les plates-formes spatiales disposant d'un bon niveau d'infrastructures de télécommunications modernes deviennent nettement plus attractives et compétitives que les autres régions moins bien équipées en la matière.

Certes, il est déplorable de constater qu'une seule ville (en l'occurrence Abidjan) concentre l'essentiel de l'outil de développement d'un pays et polarise autour d'elle la plupart des activités économiques nationales. Mais, *ipso facto,* la situation créée procure des avantages à la ville d'Abidjan. Ce qui appelle des analyses plus attentives sur la question de la fracture numérique. Des enseignements sont à tirer de la situation. *« La polarisation fait explicitement référence à la physique des champs magnétiques avec les notions de gravitation et d'attraction. La présence d'une activité économique en un lieu déterminé polarise d'autres activités, elle attire du pouvoir d'achat et crée cumulativement des emplois. Lorsqu'un pôle d'activités existe, il propage autour de lui une dynamique de développement. Cela signifie*

que la répartition des activités sur le territoire économique n'est ni aléatoire ni égalitaire », observe B. Pecqueur (2000, p. 24).
Dans cette logique, la ville d'Abidjan polarisant autour d'elle l'essentiel du dispositif national de développement (infrastructures conventionnelles renforcées par les TIC), il est « normal » que la plupart des nouvelles entreprises et activités aient tendance à s'y implanter. Dans les faits, cela se vérifie au regard des créations d'activités et investissements récents qui ont été faits en Côte d'Ivoire ou sont en projet. Si la tendance à investir principalement à Abidjan ne saurait être le seul fait des avantages en équipements TIC dont bénéficie cette ville, il est cependant certain que le bon niveau de dotation de la ville dans ce domaine représente aujourd'hui un facteur supplémentaire de polarisation des investissements et des activités.

Simplement, si l'on considère des outils de communication de base comme le téléphone et le fax, on peut très bien se rendre compte que même sur ce terrain classique, Abidjan possède plus d'avantages comparatifs par rapport aux autres régions du pays. Le tableau 45 montre que 72% du parc téléphonique national se trouvaient en 2000 dans la région d'Abidjan. Autrement dit, de nombreuses localités ne disposent pas encore de cet indispensable outil dont dépendent le fax et l'accès à l'Internet, et en conséquence, elles possèdent moins d'avantages comparatifs dans les activités à forte valeur ajoutée. Alors que pour les entreprises opérant à Abidjan, les transactions par l'intermédiaire de l'Internet et d'autres types de réseaux, l'intégration de l'organisation interne et des relations externes (dites « e-business »), par exemple, sont des modalités économiques largement facilitées grâce à des réseaux et services TIC de bonne qualité et disponibles. L'importance de ces modalités dans le bon fonctionnement et la compétitivité actuels des entreprises étant une réalité, l'on mesure tout l'intérêt pour les opérateurs économiques à être sur une plate-forme territoriale comme Abidjan capable d'offrir les réseaux et services requis en la matière. Comme un phénomène qui accélère une accélération, l'avantage comparatif en télécommunications dont bénéficie la ville d'Abidjan (par rapport au reste du pays) renforce sa position au détriment des autres villes, en s'appuyant sur les acquis initiaux.

S'il est évident que le déséquilibre entre Abidjan et le reste du pays apparaît à certains égards trop injuste et frustrant, cependant dans un contexte de compétition territoriale, il ne serait pas

déraisonnable de penser que les responsables municipaux[236] de cette ville aient une lecture plus nuancée de l'analyse, dans la mesure où leur ville, au plan national, tire un bénéfice de la situation pour son développement. Quel élu local ne se réjouirait-il pas de constater que sa ville ou sa région est bien positionnée dans un domaine aussi attractif que les TIC? Quel gouvernant national n'aurait-il pas la même réaction pour son pays par rapport à ses voisins ? À la vérité, malgré les dénonciations officielles de la fracture numérique Nord/Sud par les dirigeants des pays du Nord, il est plausible que ces derniers ne soient pas ravis de voir les pays du Sud les rattraper rapidement[237]. À des échelles nationales, ce sentiment se développera sûrement aussi chez les élus locaux dont les territoires seraient avantagés dans le domaine des TIC. C'est la concurrence qui commande ce type de sentiment naturel.

Les emplois qualifiés liés aux connaissances en informatique et dans d'autres domaines des télécommunications s'obtiennent beaucoup plus facilement dans la ville d'Abidjan où ils sont plus abondants, car les structures appropriées y existent. De ce fait, la ville peut être considérée comme un bassin national d'emplois qualifiés, qui attire tout le monde.

Le commerçant, l'élève, le médecin ou l'enseignant de Tingrela (extrême nord) ou de Doropo (nord-est) ou encore de Taï (ouest) qui ont très difficilement, voire pas du tout, accès aux TIC ne bénéficient pas de façon égale, en comparaison avec leurs homologues d'Abidjan, des nombreux avantages de ces outils. Ils se retrouvent pénalisés dans leurs activités respectives. De même, leurs villes, déjà géographiquement enclavées en raison de l'éloignement physique des grands centres, et des conditions pénibles d'accès, risquent d'être plus enclavées parce qu'en marge de la modernité reposant de plus en plus sur les infrastructures et services de télécommunications modernes.

Au plan de l'acquisition de l'information événementielle et de la satisfaction des loisirs, facteurs désormais essentiels pour nombre de personnes (intellectuels ou analphabètes), le tableau 48 montre que l'habitant d'Abidjan ou de sa banlieue est une fois de plus privilégié.

---

[236] Si la ville d'Abidjan a à sa tête un maire central, il convient de savoir qu'elle forme un district divisé en dix communes autonomes qui se livrent entre elles une rude compétition dans tous les secteurs du développement économique et territorial.

[237] Le débat actuel sur les conséquences économiques et sociales des délocalisations d'entreprises ou de services à forte valeur ajoutée reposant sur les TIC, des pays industrialisés vers les pays émergents, conforte notre réflexion. Il est admis que les régions de délocalisation dans les pays industrialisés sont généralement des

Or, dans le contexte de la société de l'information, il apparaît que les populations tendent davantage à s'implanter dans les zones qui offrent les commodités liées aux offres d'informations et de divertissements numériques.

L'inégalité des citoyens face à l'accès aux différents moyens d'information et de communication pénalise certaines villes pendant qu'elle avantage d'autres (Abidjan singulièrement). Cette situation explique en partie le poids démographique élevé de la ville d'Abidjan où tout le monde souhaite travailler et résider pour profiter de ses diverses commodités et opportunités que l'on ne retrouve nulle part ailleurs dans le pays[238]. Au-delà, toutefois, la fracture numérique apparaît non pas seulement comme un phénomène révélateur de disparités spatiales, économiques ou sociales. Dans une société et une économie d'information sa réalité fournit des indications inédites sur l'orientation actuelle du développement, sur les nouvelles stratégies à adopter pour tendre vers ce processus.

Conclusion

Alors que les caractéristiques intrinsèques des Technologies de l'Information et de la Communication (pouvoir de diffusion plus large, effets structurants) semblent les destiner à contribuer notablement à la dispersion géographique des activités économiques, donc à l'aménagement du territoire et finalement à un développement socioéconomique plus ou moins homogène, on constate pourtant qu'elles risquent, dans certains cas, d'accentuer la tendance à la polarisation et d'accroître les inégalités de développement. Les territoires les mieux équipés en outils TIC paraissent théoriquement gagner un avantage comparatif supplémentaire au détriment des territoires défavorisés qui risquent d'être distancés. La fracture numérique, qui prolonge les fractures matérielles, apparaît alors comme un phénomène ayant deux effets opposés : un avantage pour ceux qui disposent des outils TIC et un handicap pour ceux qui en sont faiblement ou pas pourvus. Ainsi, mieux outillée, la ville d'Abidjan renforce en Côte d'Ivoire sa position économique et son statut traditionnel de pôle national de développement. Très insuffisamment outillé, le reste du pays risque de voir se

---

régions aux économies anciennes, peu attractives, technologiquement parlant. Bien entendu, il y a en priorité la question des charges salariales élevées, et secondairement celle de la qualification de la main-d'oeuvre.

[238] Dans une étude démographique nationale de 2001, B. Zanou et A. Nyankawindemera relèvent que les commodités de la vie urbaine incluant les infrastructures socioculturelles ont été un facteur important dans les migrations internes observées, et que pour les jeunes ruraux, en particulier les déscolarisés, la ville d'Abidjan est un eldorado où il convient de vivre .

creuser l'écart de développement qui le sépare d'Abidjan. En somme, il apparaît que suivant les situations, les TIC peuvent, soit réduire, soit accentuer les inégalités de développement, et donc s'opposer à celui-ci. Tout semble alors dépendre de la façon dont elles sont réparties sur le territoire et utilisées dans la construction du développement.

Les enjeux de la fracture numérique nationale résident dans la façon globale dont les Technologies de l'Information et de la Communication sont en train de bouleverser progressivement le mode de construction du développement socioéconomique. Notre réflexion sur la question (par rapport au cas ivoirien) nous a conduit à identifier une série de stratégies dont la mise en oeuvre requiert la participation de tous les acteurs du développement : i) démocratisation accrue de l'usage du téléphone, maillon capital de la société de l'information ; ii) une plus forte adhésion des populations aux enjeux de développement des TIC ; iii) l'adoption de technologies plus faciles d'installation et moins coûteuses pour desservir les territoires géographiquement et économiquement marginalisés; iv) le déploiement de lieux d'accès partagé dans les territoires déshérités, v) la libéralisation complète du secteur des télécommunications et l'instauration d'une véritable concurrence entre les opérateurs pour faire baisser les tarifs de communication ; vi) une implication[239] souhaitable des collectivités territoriales dans la construction des réseaux de télécommunications.

[239] Une telle implication serait d'autant facilitée que dans le cadre de la régionalisation, l'État prévoit d'attribuer un concours financier relativement important à chaque région. Avant la crise sociopolitique, survenue en 2002, le gouvernement prévoyait de mettre annuellement à la disposition de chaque Conseil général de département, une somme de plus de 3 milliards de francs CFA (plus de 4,57 millions d'euros). C'est une somme conséquente dans un contexte de pays en développement. Cette politique s'inscrit dans un cadre global où la création des Conseils généraux (de départements et de régions) répond à un objectif de renforcement de la politique nationale de décentralisation visant à créer des entités plus ou moins autonomes de développement local.

Conclusion de la troisième partie

Six études de cas ont servi de moyen empirique (en fait de méthode quasi expérimentale) pour appuyer notre réflexion théorique sur l'importance du rôle des télécommunications dans les différentes activités humaines et donc dans le développement. À travers chacun des cas considérés (aménagement du territoire, gestion moderne des coopératives agricoles, facilitation des procédures et opérations portuaires, cotation en temps réel des transactions de Bourse, création d'activités et d'emplois informels) ces études ont montré que les opportunités de développement humain liées à l'usage approprié des télécommunications modernes sont aujourd'hui bien réelles. Bien entendu, indépendamment des cas présentés, les applications multisectorielles des télécommunications concernent d'autres domaines de l'économie nationale.

Si les Technologies de l'Information et de la Communication ne déterminent[240] pas le développement, il apparaît par contre, à travers les différentes observations de terrain, qu'elles sont en mesure de le modeler (au sens de lui imprimer, lui conférer une forte marque). D'où la nécessité pour les différents acteurs du développement (l'État, les opérateurs de télécommunications ainsi que les collectivités locales) de coordonner leurs efforts et stratégies, en vue d'une meilleure implantation et diffusion de ces outils sur l'ensemble du territoire national.

[240] Les termes « déterminer » et « modeler » sont employés ici aux sens où l'entend le sociologue de la communication M. Castells (2001, p. 101) pour qui *«L'information faisant partie intégrante de toute activité humaine, tous les processus de notre existence individuelle et collective sont directement modelés (mais non déterminés) par le nouveau médium technologique».*

Conclusion générale

Dans une société contemporaine où l'information est devenue un facteur de production, dans une économie de plus en plus mondialisée, les télécommunications constituent partout, ou presque, un élément incontournable du mode de vie des populations; un outil indispensable de gestion dynamique des activités économiques et des services administratifs souvent dispersés, et un facteur d'aménagement du territoire. Dans ce contexte, face au raisonnement qui soutient que la problématique des Technologies de l'Information et de la Communication ne devrait pas pour l'instant constituer une préoccupation essentielle dans les pays en développement, vu les priorités vitales (alimentation, eau potable, santé publique, etc.) auxquelles ils sont encore confrontés, nous avons opposé une autre analyse qui prend le contre-pied de ce raisonnement. Ainsi notre thèse a été de dire que c'est justement parce que ces pays sont confrontés à d'innombrables problèmes et défis de développement qu'ils ont plutôt intérêt à inclure les TIC au nombre de leurs objectifs et préoccupations, considérant que ces instruments sont désormais un élément capital d'accompagnement du développement et qu'ils représentent potentiellement un catalyseur de celui-ci.

L'argument classique de « *l'urgence et des priorités de l'Afrique* » nous semble à certains égards intellectuellement maladroit et même porteur de risques. Car, si, au mieux, en hiérarchisant les objectifs, il ne vise pas à légitimer l'idée selon laquelle les Technologies de l'Information et de la Communication seraient pour l'instant un luxe pour ce continent, au pire on peut même craindre qu'il détourne certains planificateurs du développement de ces outils désormais indispensables. L'Afrique qui a manqué l'ère de la Révolution industrielle (avec les conséquences que cela a engendré sur son développement) peut-elle se permettre de manquer celle de la Révolution informationnelle, sous prétexte qu'elle aurait d'autres priorités à satisfaire d'abord ?

Le Rapport Maitland (UIT, 1985), critique d'ailleurs la perception suivant laquelle les télécommunications seraient moins vitales et moins prioritaires que les réalisations telles que la production alimentaire, l'adduction d'eau ou l'électrification, par exemple. Il affirme fortement au contraire, que les télécommunications constituent un élément essentiel du processus de développement, qui vient compléter les autres investissements. En ce sens, il considère que ce sont des outils susceptibles d'accroître la productivité et l'efficacité de

l'agriculture, de l'industrie, du commerce, etc. À ces différents égards, l'on peut dire que les TIC font partie des avantages comparatifs d'un territoire donné. Dans cette optique générale le Rapport Maitland (précédemment cité) concluait comme suit : « *Aucun programme de développement ne saurait prétendre être équilibré, convenablement intégré ou potentiellement fructueux s'il n'inclut en bonne place une composante substantielle et appropriée en matière de télécommunications* ».

Nous avons soutenu cette thèse à l'appui de diverses argumentations, avec pour axe central de démonstration le facteur aménagement du territoire qui vise à corriger les déséquilibres de développement ou à induire la performance de celui-ci. Cet aménagement, il est évident, ne peut trouver la performance souhaitée qu'en s'appuyant à la fois sur une bonne organisation stratégique menée par les acteurs concernés et sur une offre d'infrastructures techniques au nombre desquelles les TIC occupent désormais une place importante[241]. Il est incontestable que les problèmes de santé publique (en milieu urbain comme en milieu rural), de modernisation de l'agriculture, d'efficacité des instances administratives, d'attractivité et de compétitivité des régions, qui sont au cœur des politiques d'aménagement du territoire, peuvent trouver aujourd'hui beaucoup de leurs solutions dans l'usage adéquat des TIC: apport de commodité dans les systèmes de soins de santé, dans les activités de services publics et d'entreprises; facilitation de la gestion des interventions et de l'assistance dans les situations de catastrophe, etc. Ainsi, ces outils ont des applications qui s'étendent à beaucoup de domaines d'activités où les pays pauvres connaissent généralement de graves problèmes de développement. En somme, les applications multisectorielles des TIC ouvrent des voies inédites de réponses aux questions de développement des pays pauvres.

En fait, à l'analyse, la question n'est plus tellement de savoir si les TIC sont capables ou non d'aider efficacement au développement des pays pauvres. La question fondamentale est plutôt de savoir comment les utiliser au mieux pour le développement de ces pays. L'importance des TIC pour les pays pauvres n'est cependant pas à rechercher dans leur capacité à procurer directement ou immédiatement le progrès économique et social à toutes les couches de la population. Une telle vision des choses fausse le débat et conforte les thèses pessimistes, vu

[241] C'est aussi l'avis, par exemple, de H. Bakis (2001 d), « understanding the geocyberspace : a major task for geographers and planners in the next decade », *Netcom*, vol. 15, n° 1-2, p. 9-16.

que les économies et les sociétés pauvres sont encore trop peu numérisées pour que les effets directs des TIC y soient assez perceptibles.

En dépit de notre conviction et de notre enthousiasme par rapport à l'utilité des TIC dans le développement, nous n'avons pas la naïveté de croire que ces outils pourront seuls permettre à la Côte d'Ivoire d'accéder rapidement au rang de pays développé. Nous sommes parfaitement conscients du fait que bien que les télécommunications soient nécessaires, elles ne sont pas suffisantes pour générer le développement. Si elles peuvent certainement beaucoup, elles ne peuvent sans doute pas tout. C'est leur combinaison adéquate avec d'autres types d'infrastructures qui leur permet d'être véritablement utiles au développement. Par ailleurs, les TIC n'ont pas que des avantages. Elles ont aussi des inconvénients. Rien que par leur avènement, elles contribuent à élargir le fossé entre les riches qui peuvent les posséder et les pauvres qui ne le peuvent pas (fracture numérique d'ordre socioéconomique); entre les zones équipées et celles qui en sont dépourvues (fracture numérique d'ordre géographique); entre les citoyens qui savent en faire un usage avancé et ceux qui ne le savent pas (fracture numérique relative aux compétences et à l'usage). Développant cette antithèse, nous avions à cœur d'élargir le débat afin d'en mieux cerner les différents aspects sans pour autant trahir notre thèse elle-même.

Indépendamment de la question du rôle des TIC dans les différents domaines d'activités en Côte d'Ivoire, cette thèse visait accessoirement à vérifier l'hypothèse selon laquelle l'insertion positive de la Côte d'Ivoire dans l'économie mondialisée pourrait se faire plus rapidement par un recours approprié à ces mêmes outils. Au-delà, c'est la vérification du rôle des TIC dans les différentes échelles d'intégration géoéconomique et politique qui était ainsi envisagée.
Face au spectre ambiant d'une aggravation de la situation des pays pauvres du fait de leur insertion dans la mondialisation des échanges inégaux, nous avons opposé le péril, à notre avis, plus pénalisant de la marginalisation, au cas où ils en restaient à l'écart. Mais nous avons surtout opposé la perspective heureuse du bénéfice d'appartenir à un système spatio-économique plus grand et plus dynamique que contribuent à former les TIC. Bien entendu, nous ne sommes pas allé jusqu'à souscrire à la position des ultra ravis du mythe universaliste et technologique tendant à considérer la mondialisation et les TIC comme le cadre idéal et le raccourci vers le développement pour les pays pauvres au XXIe siècle. À ce discours trop optimiste, nous avons aussi opposé une analyse prônant le réalisme, en relevant d'une part les

inconvénients de ce système, et d'autre part en disant que si la mondialisation, à l'instar des TIC, constitue à tout considérer un facteur de développement, elle comporte aussi des risques pour les pays faibles comme la Côte d'Ivoire.

Il ressort de la présente étude qu'il y a accord entre la réflexion théorique menée et les observations de terrain. Ce qui, à notre sens, valide donc notre thèse. Les études de cas montrent en effet qu'à l'instar des facteurs traditionnels de développement, les TIC sont tout autant utiles et «prioritaires » dans la quête du développement de la Côte d'Ivoire. Non seulement elles peuvent contribuer notablement à la réalisation de la plupart des priorités classiques, mais en plus elles sont un secteur générateur de ressources économiques et d'emplois. Par ailleurs, elles sont le moyen privilégié pour insérer plus efficacement le pays dans l'économie globalisée. En somme, les télécommunications modernes sont un nouveau facteur de développement. Ce sont des outils qui servent à «construire » le développement.

Toutefois, nous inscrivant dans la logique de Popper[242], nous admettons que nos théories et nos observations empiriques ne sont pas des vérités indubitables et définitives. Elles sont susceptibles d'être réfutées par des modèles plus robustes ou par des observations postérieures divergentes qui seraient liées à l'évolution des comportements économiques et sociaux par rapport à ces technologies, elles-mêmes en constante mutation. C'est le propre de toute proposition intellectuelle de s'attendre à être un jour ou l'autre réfutée. Mais elle peut tout aussi bien être plus tard renforcée par d'autres théories et observations.

En définitive, si l'on admet que le développement n'est pas seulement la progression du revenu national ou l'accumulation de biens matériels, mais qu'il concerne surtout l'amélioration des conditions et de la qualité de vie, alors on réalise plus aisément que, agissant dans maints domaines d'activités quotidiennes, les TIC contribuent notablement au développement, en combinaison avec les autres types d'infrastructures. Cela, y compris dans les pays pauvres comme la Côte d'Ivoire. Il s'avère toutefois que le rôle des acteurs et les stratégies qu'ils définissent sont déterminants pour la bonne réalisation du développement. Si ces derniers savent convenablement intégrer les TIC dans leurs projets globaux en les combinant de façon opportune avec les autres types d'infrastructures, ces outils produisent

[242] Pour l'épistémologue K. Popper *« l'irréfutabilité n'est pas une vertu, mais un vice* ». Ce qui revient à dire que la validité d'une proposition n'est que temporaire, momentanée, provisoire. Du reste, pour lui « *La croyance fort répandue suivant laquelle l'irréfutabilité d'une théorie est un argument en sa faveur est erronée* » (1990, p. 103).

des effets concrets sur le développement. Dans le cas contraire, ils sont sans réel effet et l'on aboutit à des échecs de projet et de développement.

Certes, en l'absence d'itérations, de récurrences indiscutables pour formuler une théorie englobante, l'incertitude et le doute traverseront peut-être un moment encore le débat scientifique et populaire sur le rôle des TIC dans le développement humain et territorial. Les caractéristiques intrinsèques mêmes de ces instruments qui ne se prêtent pas aisément à des mesures directes de rendement et de production, à des analyses de corrélation directe avec le développement contribuent à nourrir ces sentiments. Pour autant, cela ne devrait pas signifier que les TIC sont sans incidence. Au demeurant, une façon idéale pour mieux comprendre le rôle des télécommunications modernes dans le développement de chaque pays ne serait-elle pas plutôt d'imaginer la conséquence de leur absence sur les différentes activités humaines où nous avons l'habitude ou la nécessité de les solliciter ? Par exemple, après coup, les spécialistes des catastrophes naturelles pensent que si un dispositif d'alerte rapide reposant sur l'utilisation de systèmes avancés de télécommunications avait été disponible pour l'Asie du Sud-Est, la catastrophe historique du 26 décembre 2004 n'aurait certainement pas eu autant d'ampleur et que plusieurs dizaines de milliers de vies humaines auraient été épargnées. Il aurait en effet été possible de rassembler et de relayer dans un délai suffisant les informations nécessaires à la plupart des populations concernées. D'où la décision prise par les pays de la région de mettre bientôt en place un tel dispositif. L'ONU pour sa part, à travers l'UNESCO, prévoit de mettre en place d'ici à 2010 un réseau mondial d'alerte précoce aux tsunamis basé principalement sur les télécommunications.
C'est au regard de ce bilan qu'il nous semble dès lors indiqué de formuler quelques suggestions susceptibles de servir d'aide à la décision.

L'existence plausible d'écarts entre le modèle de base (les pays occidentaux et émergents) et la réalité ivoirienne étudiée, en raison des particularités socioéconomiques différentes liées aux contextes, conduit à suggérer d'éviter la reproduction systématique de projets et usages menés ailleurs. La volonté louable de mettre à la disposition du plus grand nombre d'Ivoiriens ces instruments de communication, d'information, de savoir, de liberté et de développement ne devrait pas conduire à des projets inadaptés ou entrepris dans la précipitation. En l'espèce, les exemples antérieurs de projets inaboutis (ou infructueux) appellent à plus de prudence dans les stratégies et les décisions. Nous citerons pour preuve, l'échec de la télévision

éducative[243] dans les années 1970 et l'investissement dispendieux et improductif dans un émetteur radio de 500 kilowatts (dans les années 1980) censé faire porter la voix de la Côte d'Ivoire, en ondes courtes, dans une grande partie du monde. Ces échecs du passé devraient donc instruire les nouvelles stratégies de développement pour garantir plus de succès dans ce domaine.

En matière de développement, l'infrastructure, l'économie et la société étant très liées, penser et planifier la construction des équipements de télécommunications revient implicitement à planifier le développement humain lui-même. Dans ce sens, comme nous pensons avoir démontré la capacité des télécommunications à dynamiser le développement, il apparaît alors qu'une réelle réflexion sur la télématisation[244] de la société ivoirienne (administration, universités, grandes écoles, hôpitaux et entreprises) devrait s'engager à présent pour définir une stratégie opérationnelle dans ce domaine, à même d'aider davantage le développement du pays. En effet, la télématisation présente de nombreux avantages pour le développement de la Côte d'Ivoire :

- En vertu du principe de l'effet de réseau, plus les populations seront nombreuses à utiliser les TIC et plus celles-ci auront des effets tangibles sur leur vie de tous les jours. Ce qui suppose l'accroissement du taux d'alphabétisation et la facilitation de l'accès des populations à ces outils.
- Un gain précieux de temps dans l'exécution rapide des tâches, dans la gestion des activités courantes ainsi que dans le mode de vie des populations. À ce propos, parlant des avantages du temps réel, le philosophe M. Serres (in M. Elie, 2001, p. 26) observe que *«La souplesse apportée par le temps réel devient telle qu'il m'arrive, comme à beaucoup de mes amis, d'être déjà scandalisé par les processus anciens qui me paraissent dinosaures. Comme quand il faut se déplacer à un guichet.»*.
- La flexibilité et la facilitation dans l'exécution des tâches.
- Un gain de productivité et de compétitivité à travers la modification des systèmes de management des entreprises. Les échanges modernes sont fondés sur les paramètres de

[243] Dans les années 1970, l'État de Côte d'Ivoire avait entrepris un programme national d'enseignement dans le primaire avec pour principal support didactique la télévision dans chaque classe. Ce programme qui avait mobilisé de lourds investissements a été abandonné quelques années plus tard, les résultats n'ayant pas été jugés suffisamment probants.

[244] En France, le Rapport Nora et Minc (1978) sur *l'informatisation de la société* et le Rapport Théry (1994) sur *les autoroutes de l'information*, en soulignant l'intérêt pour ce pays à s'insérer dans ces dynamiques ont

« réponse rapide », de « cycle de temps court », de « concurrence fondée sur le temps », de « vitesse de mise sur le marché », « de temps réel » et de « juste à temps ». En l'absence de culture de gestion du temps et de moyens technologiques adéquats pour satisfaire les exigences de rapidité, les pays africains sont souvent dépossédés de marchés importants, car ils ne parviennent pas à respecter les délais imposés par les hommes d'affaires des économies industrialisées où la rapidité est primordiale dans les transactions.

- Une administration électronique[245] permettrait à l'État d'être plus efficace et de mieux servir les citoyens : communication et partage de l'information entre les directions centrales et les services déconcentrés ou décentralisés ; circulation plus rapide de l'information sous forme numérique ; dématérialisation de certaines procédures administratives (téléprocédures via l'Internet ou des réseaux dédiés) ; accessibilité des citoyens à l'information publique grâce à des sites Internet. L'administration électronique présente aussi l'avantage de faire de substantielles économies financières à travers la réduction des formalités papier qui coûteraient dix fois[246] plus chères que les formalités électroniques.

- La mise en réseau numérique des territoires favoriserait leur développement: techniquement reliés entre eux et au reste du monde, les territoires (à travers leurs élus locaux) ont des possibilités nouvelles d'échanger et d'acquérir des informations utiles à leur progrès.

La flexibilité dans l'exécution des tâches, et surtout le gain précieux de temps et de productivité qu'engendre la télématisation sont des facteurs importants de la construction de la croissance économique et du développement, même s'ils sont difficilement comptables. Malheureusement ces dimensions capitales du développement sont souvent ignorées dans les sociétés urbaines d'Afrique, où l'on considère généralement, avec humour, que la lenteur est une vitesse comme toute autre[247].

---

largement contribué à la modernisation des structures administratives et des entreprises; au confort des populations et de façon générale à son développement.

[245] L'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économiques) définit l'administration électronique comme étant « *l'usage des technologies de l'information et de la communication et en particulier de l'Internet en tant qu'outil visant à mettre en place une administration de meilleure qualité* ». Définition citée par l'Agence pour le Développement de l'Administration Électronique (ADAE) : http://www.adae.gouv.fr/article.php3?id_article=15

[246] Selon le ministre français de la Fonction publique et de la Réforme de l'État (Monsieur Renaud Dutreil), intervenant le 11 septembre 2004 sur la radio RMC Info pour présenter les avantages du projet ADELE (ADministration ELEctronique).

[247] Dans l'Afrique des villes, le laxisme, la paresse, l'ignorance parfois ont fini par galvauder la valeur du temps. Si bien que là où des minutes peuvent être précieusement gagnées dans la gestion du temps ou d'une activité importante, beaucoup préfèrent la lenteur qui naturellement s'oppose à la productivité et au développement.

RÉFÉRENCES

L'organisation de la bibliographie s'est faite simplement sur la base de l'indexage des auteurs par ordre alphabétique à partir d'une entrée unique. Ce mode de distribution a été privilégié au détriment du classement par thème qui oblige le lecteur à rechercher dans différents thèmes. L'entrée unique facilite, pour le lecteur, la recherche d'une référence donnée.

- Adair Ph. (1985), *L'économie informelle : figures et discours*, Éditions Anthropos, Paris.
- Adda J. (2001), *La mondialisation de l'économie. Problèmes*, 4e éditions, La Découverte, Collection Repères, Paris.
- Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (2001), *Panorama des télécommunications. Activités du secteur des télécommunications de l'année 2001*, Abidjan.
- Agence des télécommunications de Côte d'Ivoire (2001), *L'Internet en Côte d'Ivoire*, Abidjan.
- Amin S., Faire A., Malkin D. (1980), *L'avenir industriel de l'Afrique*, L'Harmattan et ACCT, Paris.
- Amin S. (1988), *Impérialisme et sous-développement en Afrique*, Anthropos-Economica, Paris.
- Amin S. (1989), *La faillite du dévelopement en Afrique : une analyse politique*, L'Harmattan, Paris, 383 p.
- Amin S. (1996), *Les défis de la mondialisation*, L'Harmattan, Paris, Montréal.
- Asimov I. (1985), *Grandes découvertes de la science*, Nouveaux Horizons pour la traduction française, Manille, Philippines.
- Atta K. (1996), *Contraintes et atouts de développement d'une région de Côte d'Ivoire : le Nord-Est*, Institut de Géographie Tropicale, Université de Cocody, Abidjan.
- Bach D. (Sous la direction de) (1998), *Régionalisation, mondialisation et fragmentation en Afrique subsaharienne, Karthala,* Paris.
- Bailly A. (1991), *Les concepts de la géographie humaine*, Masson, 2e éd., Paris.
- Bailly A., Ferras R. et Pumain D. (1992), *Encyclopédie de géographie*, Éd. Economica, Paris.

- Bailly A. et al, (1998), *Les concepts de la géographie humaine*, A. Colin, 4e éd., Paris.
- Bakis H. (1983), *Télécommunications et organisation de l'espace*, Thèse d'État ès Lettres et Sciences Humaines, Paris I, 1302 p.
- Bakis H. (1984), *Géographie des télécommunications*, PUF, Q. S. J.?, Paris.
- Bakis H. (1985), *Information et organisation spatiale*, Collection Transports et communication, Paradigme, Caen.
- Bakis H. (1985), « Télécommunications et organisation spatiale des entreprises », *Revue géographique de l'est*, Tome xxv-1985, n° 1, Presses universitaires de Nancy, p. 33-46.
- Bakis H. (1987), *Géopolitique de l'information*, PUF, Paris.
- Bakis H. (1988*), Entreprise, espace, télécommunications. Nouvelles technologies de l'information et organisation de l'espace économique*, Paradigme, Collection Transports et communications n°13, Caen, 253 p.
- Bakis H. (Dir, 1990), *Communication et territoires. La documentation française*, Paris.
- Bakis H. (1993), *Les réseaux et leurs enjeux sociaux*, PUF, Q. S. J.?, Paris.
- Bakis H. (1995), « Télécommunications et quartiers défavorisés », *Annales de géographie*, n° 585-586, sept.-déc. 1995, p. 455-474.
- Bakis H. (1995), « Télécommunications et territoires : un déplacement de problématique », in Musso P. et Rallet A.(eds.), *Stratégies de communication et territoires*, L'Harmattan, Paris, p. 213-253.
- Bakis H. (1996), « L'évolution du métier de géographe et les télécommunications. Défis et opportunités pour l'Union Géographique Internationale », *Bulletin de l'Union Géographique Internationale/International Geographical Union Bulletin*, 46, p. 58-62
- Bakis H. (1997), « L'évolution du métier de géographe et l'usage des télécommunications », *NETCOM*, vol. 11, n° 1, p.175-180.
- Bakis H. et Grasland L. (1997), « Les réseaux et l'intégration des territoires: position de recherche », *NETCOM*, vol. 11, n° 2, p. 421- 430.
- Bakis H. & Eveno E. (2000), « Les géographes et la société d'information. Des effets pervers d'un champ réputé a-géographique », *Géocarrefour, Revue de Géographie de Lyon, numéro 1 (espaces ruraux et TIC),* volume 75, n° 1, p. 7-9.

- Bakis (2001), « Understanding the geocyberspace : a major task for geographers and planners in the next decade », *NETCOM*, vol. 15, n°s 1-2, p. 9-16.
- Balle F. (1994), *Médias et sociétés*, éd. Montchrétien, 7e éd., Paris.
- Balle F. et Eymery G. (1996), *Les nouveaux médias*, PUF, Q. S. J.?, 4e éd., Paris.
- Balle F. (sous la direction de) (1998), *Dictionnaire des médias*, Larousse, Paris.
- Banque Africaine de Développement, Banque Mondiale, Union Internationale des Télécommunications (1994), *Télécommunications et prospérité économique : une stratégie pour l'Afrique*, Conférence, Abidjan 21-25 février 1994.
- Banque Africaine de Développement (2003), *Rapport sur le développement en Afrique*, Éditions Economica pour la BAD, Paris.
- Barrat J. (1992), *Géographie économique des médias : médias et développement*, éd. Litec, Paris.
- Bavoux J.-J. (sous la direction de) (1998), *Introduction à l'analyse spatiale*, A. Colin, Paris.
- Beaud M. (2001), L'art de la thèse, La Découverte, Paris, 201 p.
- Bécart A. (1997), *Intégration et développement. Bilan et perspectives de la zone Franc en Afrique*, L'Harmattan, Paris, 330 p.
- Bensaïd A. (1990), « Nouvelles techniques de communication, complexes multimédias et aménagements des zones fragiles », in *Nouvelles techniques de communication et aménagement du territoire. Stratégies des acteurs locaux et rôle de l'État, Le Bulletin de l'IDATE*, 2^{è} trimestre, n° 40, p. 9-24.
- Bergougnoux J. (2000), Avant-propos de *Territoire d'Europe, les pôles européens de développement : sept profils différents*, La Documentation française, Paris.
- Bernard É. (2000), « Le développement des réseaux électroniques en Afrique : l'exemple du Réseau Intertropical d'Ordinateurs », *Netcom*, vol. 14, n° 3-4, p. 303-322.
- Berners-Lee T. (2000), « J'ai fait un rêve » (extraits), in Elie M. (2001), *Le fossé numérique. L'Internet, facteur de nouvelles inégalités ?,* Problèmes politiques et sociaux, n° 861, 10 août 2001, La Documentation Française, Paris, p. 27- 28.
- Blin É. & Bord J.-P. (1993), *Initiation géo-graphique ou comment visualiser son information*, 2e édition, SEDES, Paris.
- Bonjawo J. (2002) *Internet, une chance pour l'Afrique*, Karthala, Paris.

- Bounemra K. (2002), « Oui, l'Afrique s'intéresse aux TIC ! », *Le Courrier : magazine de la coopération au développement ACP-UE*, n° 192, mai-juin 2002, p. 40-43.
- Bouquet C. (2005), Géopolitique de la Côte d'Ivoire, A. Colin, Paris, 315 p.
- Brousseau E. et Rallet A. (1999), *TIC, organisation et performances économiques*, CGP.
- Brunel S. (1987) (sous la direction de), *Tiers Mondes. Controverses et réalités*, Éd. Economica, Paris.
- Brunel S. (1995), *Le Sud dans la nouvelle économie mondiale*, Presses Universitaires de France, Collection Major, Paris, 406 p.
- Brunel S. (1996), *Le sous-développement*, Presses Universitaires de France, Collection Q.S.J ?, Paris, 128 p.
- Brunel S. (1997), *La coopération Nord-Sud*, Presses Universitaires de France, collection Q.S.J ?, Rosny-Sous-Bois, 128 p.
- Brunel S. (2003), *L'Afrique. Un continent en réserve de développement*, Éd. Bréal, Paris, 235 p.
- Brunet R. (1990), *La géographie universelle: nouveaux mondes*, Hachette/Reclus, Paris.
- Brunet R. (2001), *Le déchiffrement du monde. Théorie et pratique de la géographie*, Éditions Belin, Paris.
- Brunet R. Ferras R., Théry H. (1993), *Les mots de la géographie. Dictionnaire critique*, 3e édition, Reclus-La Documentation Française, Montpellier/Paris.
- Cadars A. et Badower A. (1994), *Mémentos d'histoire et de géographie économique*, Éd. Sivey.
- Cadène P., Vidal D. (1997), *Webs of trade : dynamics of business communities in Western India*, Manohar, Centre de Sciences Humaines, New Delhi, 196 p.
- Caron F. (1997), *Les deux révolutions industrielles du XXe siècle*, Albin Michel, Paris.
- Carroué L. (2002), *Géopolitique de la mondialisation*, A. Colin, Paris, 256 p.
- Castells M. (2001), *La société en réseaux. L'ère de l'information*, 2e édition, Fayard pour la traduction française, Paris.
- CCCE et IFRI (1992), *Sociétés africaines et développement*, Masson, Paris.
- Chaléard J.-L., Dubresson A. (1999), *Villes et campagnes dans les pays du Sud : géographie des relations*, Karthala, Paris, 258 p.

- Chaléard J.-L., Pourtier R. (sous la direction de) (2000), *Politiques et dynamiques territoriales dans les pays du Sud*, Publications de la Sorbonne, Paris, 255 p.
- Chéneau-Loquay A. (1997), « Position de recherche. Dynamiques des relations entre territoire, société et communication en Afrique de l'Ouest », *NETCOM*, vol. 11, n° 1, p.294-299.
- Chéneau-Loquay A. (1998), « Do socio-territorial configurations in Africa favour the insertion of new information and communication technologies? », *NETCOM,* vol. 12, n° 1-2-3, p.83-p.115.
- Chéneau-Loquay A. (sous la direction de) (2000), *Enjeux des technologies de la communication en Afrique. Du téléphone à l'Internet*, Karthala, Paris.
- Chéneau-Loquay A. (2001), « Les territoires de la téléphonie mobile en Afrique », *NETCOM*, vol. 15, n° 1-2, p. 121-132.
- Chéneau-Loquay A. (2004), *Mondialisation et technologie de la communication en Afrique*, Karthala, Paris, 322 p.
- Clary M. et al. (1987), *Cartes et modèles à l'école*, Reclus, Montpellier, 112 p.
- Claval P. (1984), *Géographie humaine et économique contemporaine*, PUF, Paris
- Claval P. (1996), *Géopolitique et géostratégie. La pensée politique, l'espace et le territoire au 20e siècle*, 2e édition, Nathan, Paris.
- Cockborne M.-A. (1976), *Guide commenté de la bourse et des valeurs mobilières*, Éditions de Vecchia, Paris.
- Cohen S. et Zysman J. (2001), Entretien : « L'aube d'une ère nouvelle », dans dossier : « La société du savoir. L'impact des nouvelles technologies sur la vie quotidienne, l'économie, l'éducation, la formation, la démocratie… », Revue *Sciences humaines*, hors série n° 32, mars-avril-mai 2001, p. 34-35.
- Cohen D. (2004), *La mondialisation et ses ennemis*, Grasset, Paris.
- Colombain J. (1988,) *Le dico du multimédia*, Éditions MILAN, Toulouse.
- Commissariat général du Plan (2001), *L'intégration régionale. Une nouvelle voie pour l'organisation de l'économie mondiale ?*, Éd. De Boeck Université, Bruxelles.
- Cordilin K. (2002), *Innovations technologiques et développement en Côte d'Ivoire depuis 1960 : le cas des télécommunications*. Mémoire de maîtrise, Université Michel de Montaigne, Bordeaux III.
- Corey K. E. et Wilson M. (1997), « Digital cities: public policies and the development of intelligent metropolis », *NETCOM*, vol. 11, n° 1, p. 3-p. 30.

- Côte d'Ivoire Télécom (2002), *SAT3, le nouveau câble à fibre optique qui va révolutionner le monde de la communication en Afrique* , Dossier de presse, Abidjan.
- Curien H. (1992), Préface à *Encyclopédie de géographie*, Éd. Economica, Paris.
- Curien N. et Gensollen M. (1992), *Économie des télécommunications. Ouverture et réglementation,* Économica, Paris.
- Curien N. (2000), *Économie des réseaux*, La Découverte, Paris.
- Dang Nguyen G. et Phan D. (2000), *Économie des télécommunications et de l'Internet,* Économica, Paris.
- David Ph. (1986), *La Côte d'Ivoire*, Karthala, Paris.
- De La Baume R. & Bertolus J.- J. (1995), *Les nouveaux maîtres du monde*, Belfond, Paris.
- Denis P., N'gotta N., Pottier P. (2000), « Dynamisme démographique et mobilité du peuplement dans le Zanzan (Nord-Est de la Côte d'Ivoire) », in *Géographie ivoirienne*, Cahiers nantais, janvier 1999, n° 51, P. 75-88.
- Desbarrières N. (2001), *La bourse et ses back-offices*, Economica, 3ème édition, Paris.
- Deschanel J.-P. et Gizard B. (1999), *À la découverte du monde de la Bourse. Manuel d'économie boursière*, Presses Universitaires de France, Collection Major, Paris.
- Devillé H. (2001), *Théorie des jeux et stratégies des entreprises*, Academia Bruylant, Louvain-laNeuve (Belgique).
- Dezert B. et Verlaque Ch. (1978), *L'espace industriel*, Masson, Paris.
- Dicken P. (2003), *Global shift : reshaping the global economic map in the 21st century*, Sage Publications, 4th edition, London, 656 p.
- Didelon C. (2003), « Bangalore, ville des nouvelles technologies », *Mappemonde*, n° 70, juin 2003, p. 35-40.
- Diouf M. (2002), *L'Afrique dans la mondialisation*, L'Harmattan, Paris.
- Djoussou Lorgn L. et Sambe B. (1997), *UNDP microfinance assessment report for Ivory Coast*.
- Dodge M. (1998), « The geographies of cyberspace. A research note », *NETCOM*, vol. 12, n° 4, 1998, p. 383-396.
- Dollfus O. (1997), *La mondialisation*, Éd. Presses de Sciences Po, Paris.
- Douzet F. (1997), « Géopolitique et cyberespace », *NETCOM*, vol. 11, n° 1, p. 181-216.
- Dufour A. (1995), *Internet*, PUF, Q. S. J. ?, Paris.

- Dupuy G. (1993), « Géographie et économie des réseaux », *L'espace géographique*, Tome XXII, n° 3, p. 193-209.
- Dupuy G. (2002), *Internet. Géographie d'un réseau*, Éditions ellipses, Paris.
- Dybkjaer L. (2002), « Diffusion des TIC dans les pays ACP : pourquoi, comment, et par qui ? », *Le Courrier. Magazine de la coopération au développement ACP-UE*, n° 192, mai-juin 2002, p. 48-49.
- Echaudemaison C.-D. (1993), *Dictionnaire d'économie*, 2e édition, Nathan, Paris.
- Ecobichon C. (1994), *L'information géographique. Nouvelles techniques, nouvelles pratiques*, Éd. Hermès, Paris.
- Elie M. (2001), *Le fossé numérique. L'Internet, facteur de nouvelles inégalités ?,* Problèmes politiques et sociaux, n° 861, 10 août 2001, La Documentation Française, Paris.
- Eveno E. (1997), « Pour une géographie de la société de l'information », *Netcom*, vol. 11, n° 2, p. 431- 457.
- Eveno E. & Puel G. (2003), « Villes et nouvelles économies », *Mappemonde,* n° 70, juin 2003, p. 1-6.
- Ezechieli C.(1998), « Shifting boundaries: territories, networks, and cities », *NETCOM*, vol. 12, n° 1-2-3, p. 33-50.
- Fonds International de Développement Agricole (FIDA) (1998), *Le projet de développement rural dans la région du Zanzan*, Rapport d'étude, Rome, 9-10 septembre 1998.
- Forsstrom A. (1998), « The new infrastructures and space », *NETCOM*, vol. 12, n° 1-2-3, p. 19-34.
- Fouquin M. (1987), « L'ouverture, condition du développement ? », in Brunel S., *Tiers Mondes. Controverses et réalités*, Éd. Economica, Paris, p. 283-313
- Fragnière J.-P. (1986), *Comment réussir un mémoire*, Bordas, Paris.
- Fritsch B. (1999), *La contribution des infrastructures au développement des régions françaises*, Presses de l'École nationale des ponts et chaussées, Paris.
- Futurs africains (1997), *Côte d'Ivoire, prospective 2025*, Abidjan.
- Garcia D. (1998), « Régions, héritages culturels et changement social. Le cas des télécommunications en Auvergne », *NETCOM*, vol. 12, n° 1-2-3, p. 227- 250.
- George P. (1970), *Dictionnaire de la Géographie*, Presses Universitaires de France, Paris.

- Ghebali V.-Y. (1988), *Télécommunications et développement*. Problèmes politiques et sociaux, n° 576, janvier 1988, La Documentation française, Paris.
- Ghernaouti-H. S. et Dufour A. (1999), *De l'ordinateur à la société de l'information*, PUF, Q.S.J., Paris.
- Gomez R., Martinez J, Reilly K. (2001), « Au-delà de la connectivité : l'expérience de l'Amérique latine et des Caraïbes », *Revue Coopération Sud (PNUD*), n° 1, 2001, p. 128-142.
- Goulvestre J.-P. (1997), *Économie des télécoms*, Éd. Hermès, Paris.
- Goumaz M. L. (1992), *L'Afrique à refaire. Vers un impôt planétaire*, L'Harmattan, Paris.
- Goussot S. (1998), *Géographie des télécommunications*, A. Colin, Paris.
- Grasland L. (1998), « Internet et le territoire: un divorce annoncé ou une communauté d'intérêt? L'exemple de la diffusion du Web en France », *NETCOM,* vol. 12, n° 1-2-3, p. 137-149.
- Greffe X. (2002), *Le développement local*, Éditions de l'Aube/Datar, Paris.
- Grellet G. (1986), *Structures et stratégies du développement économique*, Presses universitaires de France, Collection Thémis, Paris.
- Groupe Chadule (1987), *Initiation aux pratiques statistiques en géographie*, Éd. Masson, Paris.
- Guasch C. M. et Tulla-Pujol A. F. (1998), « A new paradigm to define new spaces: geospace against cyberspace, from a dialectic perspective », *NETCOM*, vol. 12, n°1-2-3, p. 67- 82.
- Guillaumont P. (1985), *Économie du développement (Tome 1 : Le sous-développement*), Presses Universitaires de France, Collection Thémis, Paris.
- Guillaumont P. (1985), *Économie du développement (Tome 2: Dynamique interne du développement)*, Presses Universitaires de France, Collection Thémis, Paris.
- Guillaumont P. (1985), *Économie du développement (Tome 3 : Dynamique internationale du développement*), Presses Universitaires de France, Collection Thémis, Paris.
- Hammond A. (2001), « Le numérique au service du développement », *Revue Coopération Sud (PNUD)*, n° 1, 2001, p. 5-17.
- Hauhouot A., Koby A., Atta K. (1988), *Marginalité du Nord-Est ivoirien et la problématique du développement de la région*, IGT, Abidjan, 226 p.

- Hauhouot A. (2002), *Développement, aménagement, régionalisation en Côte d'Ivoire*, Éditions Universitaires de Côte d'Ivoire, Abidjan, 364 p.
- Hugon P. (1993), *L'économie de l'Afrique*, La Découverte, Paris.
- Hugon P., Pourcet G., Quiers-V. (1995), *L'Afrique des incertitudes*, Presses Universitaires de France, Paris.
- Hugon P. (1997), *Économie politique internationale et mondialisation*, Éd. Économica, Paris.
- Igué J. O. (1999), *Le Bénin dans la mondialisation de l'économie. Les limites de l'intégrisme du marché*, Karthala, Paris, 310 p.
- Institut National de la Statistique (1998), *Rapport d'analyse du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH-98). Thème 2 : Migrations*, INS, Abidjan
- Institut National de la Statistique et al. (1993), *Enquête ivoirienne sur les migrations et l'urbanisation (EIMU)*, Abidjan.
- Jacquet P. (2001), « Le poids économique des nouvelles technologies », Revue *Sciences humaines*, hors série n° 32, mars-avri-mai 2001, p. 28-31.
- Jarret M.-F. & Mahieu F.-R. (2002*), La Côte d'Ivoire. De la déstabilisation à la refondation*, L'Harmattan, Paris.
- Jensen M. (2001), « Afriboîtes, télécommunications, cybercafés: les TIC en Afrique », *Revue Coopération Sud* (*PNUD*), n° 1, p. 112-127.
- Johnston R., Peter J.-T., Watts M.-J. (1997), *Geographies of global change (remapping the world in the late twentieth century*), Blackwell Publishers Ltd, Oxford.
- Junker K. (2002), « Les TIC et les technologies conventionnelles au service du développement », *Le Courrier. Magazine de la coopération au développement ACP-UE*, n° 192, mai-juin 2002, p. 46-47.
- Kabié B. (2000), « Coton : Internet fait rentrer les ristournes aux producteurs » (extraits), in Elie M. (2001), *Le fossé numérique. L'Internet, facteur de nouvelles égalités ?*, Problèmes politiques et sociaux, n° 861, 10 août 2001, La Documentation Française, Paris, p. 75-76.
- Kabou A. (1991), *Et si l'Afrique refusait le développement ?*, Éd. L'Harmattan.
- Kayser B. et al. (1990), *Géographie: entre espace et développement*, Presses universitaires du Mirail, Toulouse.

- Khayat M. (1994), « L'échange de données informatiques dans les activités d'exportation des pays du Sud : les passages portuaires », *Revue Tiers Monde*, T. XXXV, n° 138, avril-juin 1994, 359-373.
- Krugman P. (1996), *Geography and trade*, Leuven University Press, Cambridge (Mass), the MIT Press, 142 p.
- Krugman P. (1998), *La mondialisation n'est pas coupable. Vertus et limites du libre échange*, Éd. La Découverte, Paris.
- Kuhlen R. (1997), « Les effets de la valeur ajoutée des marchés de l'information », in *La société informationnelle*, L'Harmattan, Paris, p. 171-180.
- Lacoste Y. (1985), *Géographie du sous-développement : géopolitique d'une crise*, 6e édition, Presses Universitaires de France, Paris, 288 p.
- Lacoste Y. (1989), *Les pays sous-développés*, 8e édition, Presses Universitaires de France, Paris, 127 p.
- Lacoste Y. (2003), « Mondialisation et géopolitique », in *Géopolitique de la mondialisation*, Hérodote (revue de géographie et de géopolitique), n° 108, p. 3-6.
- Lafay G. (1996), *Comprendre la mondialisation*, Éd. Économica, Paris.
- Lahousse Ph. & Piédanna V. (1998), *L'outil statistique en géographie. Tome I : les distributions à une dimension*, A. Colin, Paris.
- Lahousse Ph. & Piédanna V. (1999), *L'outil statistique en géographie. Tome II : l'analyse bivariée*, A. Colin, Paris.
- Latouche S. (2000), *L'autre Afrique*, Albin Michel, Paris.
- Lautier B. (1994), *L'économie informelle dans le tiers-monde*, Éd. La Découverte, Paris.
- Laverge R. (1996), *Intégration et coopération régionales en Afrique occidentale*, Karthala, Paris.
- Le Fur A. (2000), *Pratiques de la cartographie*, Armand Colin, Paris.
- Lemesle R. (2002), *L'économie des télécommunications en Afrique*, PUF, Karthala, Paris.
- Lenoble-Bart A., Tudseq A.-J. (2002), « Internet en Afrique subsaharienne ; entre rêve et réalité », *Revue Historiens et Géoegraphes*, n° 379, p. 215-223.
- Lenz B. (1998), « Users' needs and expectations as an impetus for setting electronic networks on local level », *NETCOM*, vol. 12, n° 1-2-3, p. 185-194.

- Letellier (1992), « Les télécommunications », *Encyclopaedia Universalis*, corpus 22, Éd. Encyclopaedia Universalis, Paris, p. 169-205.
- Liikanen E. (2002), « TIC et développement : combler la fracture numérique », *Le Courrier. Magazine de la coopération au développement ACP-UE*, n° 192, mai-juin 2002, p. 37-39.
- Lloyd P. et Dicken P. (1978), *Location in space : a theorical approach to economic geography*, Harper and Row, 2nd edition, London, New York, 464 p.
- Lorentz S. (1998), « The role of ICT as a locational factor in peripherial regions(example from IT-active local authority areas in Sweden) », *NETCOM*, vol. 12, n° 1-2-3, p. 303-331.
- Loukou A. F. (1992), *Étude contributive à la redynamisation du port de San Pedro*, mémoire de maîtrise, Université d'Abidjan Cocody, Abidjan.
- Loukou A. F. (2000), *Télécommunications et développement en Côte d'Ivoire*, mémoire de DEA, Université Montpellier 3.
- Loukou A. F. (2003) « Économie informelle et télécommunications en Côte d'Ivoire : le cas des cabines téléphoniques privées », *NETCOM*, vol. 17, n° 1-2, p. 99-112.
- Lucas D. et Tiffreau A. (2001), *Guerre économique et information. Les stratégies de subversion*, Éd. Ellipses, Paris.
- Malloch B. M. (2001), « L es TIC pour le développement : une perspective nouvelle », *Revue Coopération Sud (PNUD*), n° 1, 2001, p. 2-4.
- Mattelart A. (1976), *Multinationales et systèmes de communications*, Anthropos, Paris
- Mattelart A. et Schmucler (1983), *L'ordinateur et le Tiers Monde*, La Découverte, Paris.
- Mattelart A. (1996), *La mondialisation de la communication*, P.U.F., Q.S.J, Paris.
- Mauger S. (1993), « Espace géographique, espace social et télécommunications: le téléscopage des réseaux », Géographie des réseaux de télécommunications, *Bulletin de l'association de géographes français*, p. 36-52.
- Mauguian J-P. (1993), *Les radiocommunications*, PUF, Q.S.J., Paris.
- Mayère A. (Sous la direction de) (1997), « Produits et services d'information : proposition de dépassement de la théorie standard de l'information », in *La société informationnelle*, L'Harmattan, Paris, p. 125-147.
- Mc Luhan M. (1977), *La galaxie Guntenberg. La genèse de l'homme typographique*, Éd. Universitaires Jean-Pierre Delarge-marne, pour la traduction française.

- Mc Luhan M. (1997), *Pour comprendre les médias*, 2e édition, Éd. HMH pour la traduction française.
- Mc Luhan M. & Powers B. R. (1989), *The global village. Transformations in world life and media in the XXIst century*, Oxford University Press, New York.
- Melka J. & Nayman L. (2003), « TIC et productivité : où en est la France ?, La Lettre du CEPII », *Problèmes économiques*, n° 2817, p.10-14, La Documentation française.
- Merlin P. (1993), *Géographie de l'aménagement*, PUF, 2e éd., Paris.
- Merlin P. (1997), *Géographie humaine*, PUF, Paris.
- Michaïlof S. (1987*), Les apprentis sorciers du développement. Mythes technocratiques face à la pauvreté rurale*, Éd. Économica, 2e édition, Paris.
- Michalet C.A. (1983), *Le défi du développement indépendant*, Éd. Rochevignes, Paris.
- Mignot-Lefebvre Y. (1994), « Technologie de communication et d'information : une nouvelle donne internationale ? », *Revue Tiers-monde* T.XXXV, n° 138, avril-juin 1994, p. 245-277.
- Minc A. et Nora S. (1978), *L'informatisation de la société : rapport à Monsieur le Président de la République*, La Documentation française, Paris.
- Ministère de l'information (1988), *1963-1988, la télévision ivoirienne, un quart de siècle* , plaquette éditée par le Ministère de l'information de la République de Côte d'Ivoire, Abidjan.
- Ministère des infrastructures économiques (1995), *Code des télécommunications*, Abidjan.
- Ministère de la planification du développement & Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI) (2000), *Plan de développement de l'infrastructure nationale de l'information et de la communication 2000-2005*, Abidjan.
- Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie (Direction générale de l'Industrie, des technologies de l'information et des postes (2000), *Les technologies de l'information et de la communication et l'emploi en France. Appréciation macroéconomique*, Rapport réalisé par le BIPE, Paris.
- Montalieu T. (2001), *Économie du développement*, Édition Bréal, Collection Amphi Économie, Paris.
- Musso P. et Rallet A. (1995), *Stratégie de communication et territoires*, L'Harmattan, Paris, 300 p.

- Musso P., Crozet Y. et Joignaux G. (sous la direction de) (2002), *Les territoires aménagés par les réseaux*, Éd. de l'Aube Datar, Paris.
- Negroponte N. (1995), *L'homme numérique*, Éd. Robert Laffont, Paris.
- Nezeys B. (1987), « Le commerce international bloque-t-il le développement des pays du Tiers monde ? », in Brunel S., *Tiers Mondes. Controverses et réalités*, Éd. Economica, Paris, p. 314-353.
- Nganguè E. (2002), « Internet et le monde rural : le web pour désenclaver les campagnes du Sud », *Le Courrier : magazine de la coopération au développement ACP-UE*, n° 192, mai-juin 2002, p. 44-45.
- N'guessan Z. L. (1990), *Régions et régionalisation en Côte d'Ivoire*, L'Harmattan, Paris.
- Nielson P. (2002), « Le rôle des TIC dans la coopération au développement », *Le Courrier. Magazine de la coopération au développement ACP-UE*, n° 192, mai-juin 2002, p. 34-36.
- Norro M. (1998), *Économies africaines. Analyse économique de l'Afrique subsaharienne*, Éd. De Boeck Université, 2e édition, Paris, Bruxelles.
- N'zébélé J. (1993), *Télécommunications et aménagement du territoire au Congo*, Thèse de doctorat, Université Paris VIII, 422 p.
- Offner J.-M. (1993) « Les effets structurants du transport : mythe politique, mystification scientifique », *L'espace géographique*, T.XXII, n° 3, p. 233-242.
- Organisation de Coopération et Développement Économiques (OCDE) (1998), *San Pedro :dynamismes et synergies de l'économie locale*. Étude réalisée par International de Conseil d'Étude et de Formation et l'École Nationale de Statistique et d'Économie Appliquée d'Abidjan (ENSEA), Abidjan.
- Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) (2002), *L'économie locale de Bondoukou. Comptes, acteurs et dynamisme de l'économie locale, vol. 1, 2, 3*. Étude réalisée par l'École Nationale Supérieure de Statistique et d'Économie Appliquée d'Abidjan (ENSEA) et l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), pour le compte de la Commission Européenne, Abidjan.
- Ossama F. (2001), *Les nouvelles technologies de l'information. Enjeux pour l'Afrique subsaharienne*, L'Harmattan, Paris.
- Patriat L. (1997), « Télécommunications: l'effervescence ivoirienne », *Marchés tropicaux et méditerranéens*, 19 décembre 1997, n° 2719, p. 2783-2784.

- Patriat L. (1997), « Télécommunications: les problèmes de base spécifiques à l'Afrique », *Marchés tropicaux et méditerranéens,* 19 décembre 1997, n° 2719, p. 2778-2782.
- Paulet J.-P. (1992), *Dictionnaire de l'économie*, Éd. Eyrolles, Paris.
- Pailliart I. (1993), *Les territoires de la communication*, Presses universitaires de Grenoble, Grenoble.
- Paulet J.-P. (1998), *La mondialisation*, A. Colin, Paris.
- Paulet J.-P. (1998), *Les régions à l'heure de la mondialisation*, A. Colin, Paris.
- Pecqueur B. (2000), *Le développement local*, 2e édition revue et augmentée, Éditions La Découverte et Syros, Paris.
- Pérouse M. (Rapport de la Commission présidée par) (1980), *La modernisation des méthodes de cotation d'échange et de conservation du marché des valeurs mobilières*, La Documentation française, Paris.
- Pérouse M. (Rapport de la Commission présidée par) (1981), *La modernisation des méthodes de cotation d'échange et de conservation du marché des valeurs mobilières*, Annexes Tome 1, La Documentation française, Paris.
- Pérouse M. (Rapport de la Commission présidée par) (1981), *La modernisation des méthodes de cotation d'échange et de conservation du marché des valeurs mobilières*, Annexes Tome 2, La Documentation française, Paris.
- Picon O. (1998), *La Bourse. Comment gérer son portefeuille*, 13ème édition, Éd. Dalloz, Paris.
- Pierce W. & Jequier N. (1983), « Les télécommunications au service du développement » (extraits), Rapport de synthèse du projet UIT-OCDE sur la contribution des télécommunications au développement économique et social, Genève, UIT, in Ghebali V. (1988), *Télécommunications et développement*, Problèmes politiques et sociaux, La Documentation française n° 576, p. 27-29.
- Pitte J.-R. (sous la direction de) (1996), *Localisation des services*, Nathan , Paris.
- PNUD (2001), *Rapport mondial sur le développement humain 2001*. Mettre les nouvelles technologies au service du développement humain, Éd. De Boeck Université, Paris, Bruxelles.
- Popper K. (1990), *Le réalisme et la science* , traduction française, Hermann & Éditeurs des sciences et des arts, Paris.
- Popper K. (1991), *La connaissance objective*, Aubier pour la traduction française.

- Popper K. (1998), *Des sources de la connaissance* et de l'ignorance, Payot & Rivages pour la traduction française, Paris.
- Poupée K. (2003), *La téléphonie mobile*, PUF, Q. S. J. ?, Paris.
- Pourtier R. (1989), *Le Gabon, Tome II, État et développement*, L'Harmattan, Paris, 360 p.
- Pourtier R. et Chaléard J.-L. (2000), *Politiques et dynamiques territoriales dans les pays du Sud*, Éd. Publications de la Sorbonne, Paris, 257 p.
- Rallet A. (2001), « Comment fonctionne l'économie de l'information ? », Revue *Sciences humaines*, hors série n° 32, mars-avril-mai 2001, p. 38-42.
- Revue internationale et stratégique (2002), *Une voie venue d'Afrique*, n° 46 (été 2002).
- Robson Peter (1987), *Intégration, développement et équité. L'intégration économique en Afrique de l'Ouest*, Éd. Economica, Paris.
- Robin G. (1993), *Les télécommunications*, PUF, Q.S.J.?, Paris.
- Roche Mozley E. et Blaine M.-J. (1998), *Information technology, development and policy*, Ashgate Publishing Ltd, Ipswich, Suffolk.
- Rochefort M. (1975), *Economie géographique et aménagement du territoire*, Besançon.
- Rolin P. et al. (1997), *Les réseaux. Principes fondamentaux*, Éditions Hermès, Paris.
- Rostow W.W. (1960), *Les étapes de la croissance économique. Un manifeste non communiste*, 3e édition, Éd. Économica, Paris.
- Sagna O. (2001), *Les technologies de l'information et le développement social au Sénégal. Un état des lieux*, Institut de Recherche des Nations Unies pour le Développement Social, Genève.
- Saint-Julien T. (1985), *La diffusion spatiale des innovations*, GIP RECLUS, Montpellier
- Saint-Julien T. (1992), « La diffusion spatiale », in *Encyclopédie de géographie* (sous la direction de Bailly A. , Ferras R ., Pumain D.), Éd. Economica, Paris, p. 577-598.
- Saliceti M.-A. (1998), « Les politiques publiques de développement local centrées sur les technologies de l'information : de l'élaboration à la mise en œuvre en France et dans l'UE », *NETCOM*, vol. 12, n° 4, p. 423-429.
- Salomon J.-J. (1986), *Le gaulois, le cow-boy et le Samouraï. La politique française de la technologie*, Économica, Paris.

- Salomon J.-J. et Schméder G. (1986), *Les enjeux du changement technologique*, Économica, Paris.
- Salomon J.-J. et Lebeau A. (1988), *L'écrivain public et l'ordinateur : mirages du développemen*t, Éd. Hachette, Paris.
- Sanders Lena (sous la direction de) (2001), *Modèles en analyse spatiale*, Éd. Hermès Lavoisier, Paris.
- Santos M. (1997), *La nature de l'espace*, L'Harmattan, Paris.
- Sassu A. & Sid Ahmed A. (sous la direction de) (2004), *Technologies de l'information et développement local,* ISPROM/PUBLISUD, Paris.
- Saunders R. J., Warford J. J., Wellenius B. (1996), *Telecommunications and economic development*, World Bank publication, 2nd ed., Washington.
- Savy M. (1993), *Logistique et territoire*, RECLUS Montpellier, La Documentation française, Paris.
- Savy M. & Veltz P. (sous la direction de) (1995), *Économie globale et réinvention du local*, Datar/Éditions de l'aube, Paris.
- Savy M. (1995), « Communications et localisation des activités », in Musso P. et Rallet A. , *Stratégies de communication et territoires*, L'Harmattan, Paris, P. 21-32.
- Schiller H. (1997), « Les technologies de l'information sous influence: l'instauration d'une ingouvernabilité mondiale », in *La société informelle*, Éd. L'Harmattan, Paris, p. 43-58.
- Schmidt C. (2001), *La théorie des jeux. Essai d'interprétation*, Presses Universitaires de France, Paris.
- Sennequier N. (2000), *Les satellites de télécommunications*, PUF, Q. S. J., Paris.
- Serres M. (2001), « Le virtuel est la chair même de l'homme » (extraits), in Elie M. (2001), *Le fossé numérique. L'Internet, facteur de nouvelles inégalités ?,* Problèmes politiques et sociaux, n° 861, 10 août 2001, La Documentation Française, Paris, p. 25-27.
- Shapiro C. et Varian Hal R. (1999), *Économie de l'information. Guide stratégique de l'économie des réseaux*, 1ère édition, De Boeck Université, (pour la traduction française), Bruxelles, Paris.
- Sié K. (1990), « La télévision communautaire de Bonoua », *NETCOM*, Vol. 4, n° 1, p. 234-265.

- Sinha N. (1994), « Les technologies de l'information et la perspective du chômage dans les pays en développement », *Revue Tiers-monde*, T.XXXV, n° 138, avril-juin 1994, p. 411-422.
- Siroën J.-M. (2000), *La régionalisation de l'économie mondiale*, Éditions La Découverte, Paris.
- Siroën J.- M. (2002), Dossier « Développement et mondialisation », in *Cahiers français*, n° 30, septembre-octobre 2002, La Documentation française, Paris.
- Soumahoro Vafoumba(2001), *Analyse des tarifs des opérateurs mobiles cellulaires en Côte d'Ivoire*, DESS, UFR de sciences économiques et de gestion, Université nationale de Côte d'Ivoire, Abidjan-Cocody.
- Tabournel J.-S. (2002), *Nouvel ordre économique international et pouvoir*, Éd. L'Hermes, Lyon.
- Tapinos G., Hugon P., Vimard P. (2002), *La Côte d'Ivoire à l'aube du XXIe siècle*, Karthala, Paris.
- Théry G. (1994), *Les autoroutes de l'information*. Rapport au Premier Ministre, La Documentation française, Paris.
- Thevenet G. & Boisgoutier D. (1999), *L'agriculture de précision en France : état de la situation et questions posées*. Texte de la conférence-débat organisée par l'INRA, le CEMAGREF et L'ITCF.
- Théveniaut-Muller M. (1999), *Le développement local : une réponse politique à la mondialisation*, Éd. Desclée de Brouwer.
- Toffler A. (1971), *Le choc du futur*, Éd. Denoël (pour la traduction française), Paris.
- Toffler A. (1980), *La troisième vague*, Éd. Denoël (pour la traduction française), Paris.
- Toffler A. (1991), *Les nouveaux pouvoirs. Savoir, richesse et violence à la veille du XXIème siècle,* Éd. Fayard (pour la traduction française), Paris.
- Toffler A. et H. (1994), *Guerre et contre-guerre. Survivre à l'aube du XXIe siècle*, Éd. Fayard (pour la traduction française), Paris.
- Touré A. (1985), *Les petits métiers à Abidjan : l'imagination au secours de la conjoncture*, Karthala, Paris, 290 p.
- Tourjansky-Cabart L. (1996), *Le développement économique local*, PUF, Q.S.J., Paris.
- Trachen A. (1985), *Développement et dynamique de l'inégalité*, Éd. Economica, Paris.
- Trémélo M.-L. & Zanin Ch. (2003), *Savoir faire une carte. Aide à la conception et à la réalisation d'une carte thématique univariée*, Éd. Belin, Paris.

- Tronquoy Ph. (Sous la direction de) (2002), « Développement et mondialisation », *Cahiers français*, n° 310, septembre- octobre 2002, La Documentation française, Paris.
- Tshimbulu N. R. (2000), *L'Internet en Afrique*, L'Harmattan, Paris.
- Tudesq A.-J. (1994), « Les technologies de l'information facteur d'inégalité en Afrique subsaharienne », *Revue Tiers-Monde*, T.XXXV, n° 138, avril-juin, 1994, p. 391-409.
- Tudesq A.-J. (1999), *Les médias en Afrique*, Éd. Ellipses, Paris.
- UEMOA (2002), *Programme de simplification et d'harmonisation des procédures administratives et de transit portuaire au sein de l'UEMOA*, La Commission, Ouagadougou.
- Vittori J.-M. (2001), « Les milles voies du développement », *L'Expansion* n° 659 du 20 décembre 2001 au 23 janvier 2002, p. 3.
- Von Bertalanffy L. (1973), *Théorie générale des systèmes*, Dunod, Paris.
- Wackerman G. (1993), « Communication d'entreprise dans l'espace frontalier méridional du Rhin », géographie des réseaux de télécommunications, *Bulletin de l'association de géographes français*, p. 53- 63.
- Wackerman G. (1995), *De l'espace national à la mondialisation*, Ellypses, Paris.
- Wago J.-B. (1997), *L'Afrique face à son destin. Quel projet de développement en l'an 2000 ?*, L'Harmattan, Paris.
- Wallstein R. (1996), *Le téléphone*, PUF, Q. S. J. ?, Paris.
- Wolton D. (2000), « Internet. Petit manuel de survie » (extraits), in Elie M. (2001), *Le fossé numérique. L'Internet, facteur de nouvelles inégalités ?,* Problèmes politiques et sociaux, n° 861, 10 août 2001, La Documentation Française, Paris, p. 28-29.
- Wood L. E. (2003), « Telecommunications and development. A review of proceedings at the Association of American Geographers 99 th annual meeting », *NETCOM*, vol. 17, n° 1-2, p. 35-38.
- Yede N'guessan F. (1990), « Les médias en Côte d'Ivoire », *NETCOM*, vol. 4, n° 2, p. 299-338.

Références des ressources tirées de l'Internet

Au contraire de la bibliographie classique, l'organisation des références des ressources tirées de l'Internet a été faite suivant les types de sites consultés (organismes internationaux de développement, médias en ligne, structures publiques et privées ivoiriennes, etc.). Ce mode d'organisation nous a paru beaucoup plus souple d'adoption, vu le nombre considérable de pages Web consultées. Dans la pratique, il est apparu assez rapidement, au cours de l'élaboration de la thèse, que certains sites étaient plus souvent consultés, parce que fournissant des informations en rapport étroit avec notre sujet. Cependant, de très nombreuses pages Web ayant été consultées sur chacun de ces sites, il était impossible de les répertorier toutes dans ce référencement. C'est pourquoi nous avons préféré n'indiquer ici que les adresses de ces sites et non celles des différentes pages Web. En revanche, quand un document spécifique a été consulté sur l'Internet, son adresse Web (ou URL) est entièrement référencée dans la rubrique à laquelle elle appartient dans notre classement. De même, dans les notes de bas de page, quand une référence se rapporte à une ressource de l'Internet, nous prenons le soin d'indiquer entièrement l'adresse Web de la page ou du document.

1- Secteur national des télécommunications (Autorité de régulation et opérateurs)

- Abidjan.net (moteur de recherches) (http://www.abidjan.net)
- Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (Autorité nationale de régulation) (http://www.atci.ci)
- Africaonline (fournisseur d'accès à l'Internet) : (http://www.africaonline.co.ci)
- Aviso (fournisseur d'accès à l'Internet) : (http://www.aviso.ci)
- Cora de Comstar (opérateur de mobile) : (http://www.cora.ci)
- Côte d'Ivoire Télécoms (opérateur historique de téléphonie) : (http://www.citelecom.ci)
- GlobeAccess (fournisseur d'accès à l'Internet) : (http://www.globeaccess.net »
- Orange Côte d'Ivoire (opérateur de mobile) : (http://www.orange.ci)
- Télécel de Loteny : (opérateur de mobile): (http://www.telecel.net)

2- Organismes de développement (nationaux et internationaux)

- Banque Africaine de développement (BAD) : (http://www.afdb.org)
- Banque Mondiale : (http://www.worldbank.org)

. Laffont J.-J. & Tchétché N.(2002), *Telecommunications reform in Côte d'Ivoire* : (http://eco.worldbank.org/files/18892_wps2895.pdf)

.The World Bank (2000), *Poverty in an Age of Globalization*, (http://www1.worldbank.org/economicpolicy/globalization/documents/povertyglobalization.pdf)

- Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM) : (http://www.brvm.org)
- Bureau National d'Études Techniques et de Développement (BNETD) : (http://www.bnetd.ci)
- Centre de Promotion des Investissements en Côte d'Ivoire : (http://www.cepici.go.ci)
- Commission Économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA) : (http://www.uneca.org)
- Développement Institutions & Analyses de Long terme (DIAL) : http://www.dial.prd.fr

  . Cogneau D. Mesplé-Somps S. (2002), *L'économie ivoirienne, la fin du mirage ?*, « http://www.dial.prd.fr/dial_publications/dial_publi_doctrav.htm Document de travail : DT/2002/18
- Forum de Développement pour l'Afrique (FDA) : (http://www.un.org/depts/eca)
- Nouveau Partenariat pour le Développement en Afrique (NEPAD) : (http://www.nepadforum.com)
- Organisation des Nations Unies (ONU) : (http://www.un.org)
- Organisation Internationale du Travail (OIT) : (http://www.ilo.org)
- Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) : (http://www.undp.org)

  . Rapport mondial du PNUD sur le développement humain, 2001 : mettre les nouvelles technologies au service du développement humain : (http://www.undp.org/hdr2001/french
- Regional African Satellite Communication (RASCOM) : (http://www.rascom.org)
- Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) : (http://www.uemoa.int)
- Union Africaine (UA): (http://www.africa-union.org)
- Union Internationale des Télécommunications (UIT) : (http://www.itu.int)

  . Kouakou Yao Germain (2003). *Collecte des statistiques de télécommunication en Côte d'Ivoire*, (http://www.itu.int/ITU-D/ict/WICT/02/doc/pdf/Doc13_F.pdf)

  . Résumé du rapport sur le développement des télécommunications dans le monde, 2003 (indicateurs d'accès à la société de l'information : (http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/wtdr_03/material/WTDR03Sum_f.pdf)

  . Sommet Mondial sur la Société de l'Information : Déclaration de principes et Plan d'action : (http://www.itu.wsis)

Document WSIS-03/GENEVA/DOC/4-F (Déclaration de principes)
Document WSIS-03/GENEVA/DOC/5-F (Plan d'action)

3- Médias nationaux et internationaux en ligne

- Fraternité Matin (national) : (http://www.fratmat.co.ci)
- Ivoire Forum (national): (http://www.ivoireforum.com)
- Jeune Afrique (international) : (http://www.jeuneafrique.com)
- Le Jour (national) : (http://www.lejourplus.com)
- Le Patriote (national) : (http://www.lepatriote.net)
- L'Inter (national) : (http://www.presseci.com/linter)
- Notre Voie (national) : (http://www.notrevoie.ci)
- Radiodiffusion Télévision Ivoirienne (télévision) : (http://www.rtici.tv)
- Radiodiffusion Télévision Ivoirienne (radio) : (http://www.rtici.tv/radioci.shtml)
- Soir Info (national): (http://www.presseci.com/soirinfo)

4- Autres sites et auteurs

- Africanti : (http://www.africanti.org)

. Cheneau-Loquay A. (1999), *Quelle insertion de l'Afrique dans les réseaux mondiaux ? Une approche géographique*, (http://africanti.org/resultats/documents/cheneauloquay/ACL-entier.htm)

. Cheneau-Loquay A. (2001), *Nord Sud, quelle Afrique dans les réseaux mondiaux,* (http://africanti.org/resultats/documents/monde1.PDF)

. Chenau-Loquay A. (2000) (sous la direction de), *Enjeux des technologies de la communication en Afrique, du téléphone à l'Internet, (extraits)* (http://www.africanti.org)

. Gnamien G. (2002), *Téléphonie mobile, modes d'appropriation et structuration de l'espace urbain : exemple de la ville d'Abidjan,* (http://africanti.org/resultats/documents/memoires/gnamien_des.PDF)

. Kla D. (2003), *Les télécommunications en Côte d'Ivoire*, Colloque international sur les fractures numériques Nord/Sud en question : quels enjeux, quels partenariats ? », Université d'été de la communication d'Hourtin

(Gironde-France), sur :
http://www.africanti.org/resultats/colloque2003/Communications/KLA3.pdf

- Aghi Bahi (2004), *Usages d'Internet et logiques d'adaptation sociale des jeunes. Une étude dans des cybercafés abidjanais*, (http://www.codesria.org/French/publications/bulletin/1_2004.htm)
- Ambassade de Côte d'Ivoire aux Etats-Unis, (http://www.embaci.org)
- Charte d'Okinawa sur la société mondiale de l'information :
  . (http://www.g8.gc.ca/genoa/okinawa/charter-f.asp)
  . (http://www.osiris.sn/charte-g8.html)
  . (http://geneva2003.unige.ch/SP/imprimersans.php?id_article=60)
- Chevalier P.-A. (2002), *Comment le GPS calcule-t-il sa position ? une introduction didactique à la géométrie du GPS*, (http://www.hta-bi.bfh.ch/~cip/gps/gps.html)
- Cinyeri P. (1997), *Internet et Afrique,* (http://www.univ-tlse2.fr/gresoc/pascal.htm)
- Conte B. (2000), *La fracture numérique en Afrique*, (http://conte.u-bordeaux4.fr/Publica/conte_dt65.pdf)
- Conte B. (sans date), *Les déterminants de la diffusion d'Internet en Afrique*, (http://conte.u-bordeaux4.fr/Publica/conte_dt48.pdf)
- Desbois D. (sans date), *Les politiques de développement dans le secteur des télécommunications*, (http://www.terminal.sdgd.org/no_speciaux/76_77/desbois.html)
- Educnet, *Agriculture de précision : collecte et localisation de données par satellite*, (http://www.educnet.education.fr/localisation/pedago/default.htm)
- Farajallah M., Le Guel F. et Pénard T. (2004), *Union Européenne élargie et nouveau voisinage : dela fracture numérique à la coopération numérique ?*, (http://perso.univ-rennes1.fr/thierry.penard/biblio/fractureUE.pdf)
- Fondation Internet Nouvelle Génération (2002), *Les systèmes d'information géographique*, (http://www.fing.org/index.php?num=3120,2)
- Gillieron Pierre Yves (1998), *Le GPS, vers une banalisation du positionnement ?*, (http://sawww.epfl.ch/SIC/SA/publications/F198/fi-5-98/5-98-page1.html)
- Glasmeier Amy K. and Conroy Michael E. (1999), « Let in or left out ? Peripherial regions in the age of globalization », *Policy options*, november 1999, p. 48-53 (http://www.irpp.org/fr/po/archive/po1199.htm#Index) (version pdf téléchargeable).
- Grasland Claude (2001), *La démarche scientifique en géographie (cours),*
- (http://www.grasland.cicrp.jussieu.fr/grasland/go303/intro/intro.htm)

- Hauhouot Asseypo (1985), *Un exemple de colonisation des terres marginales : le cas du nord-est ivoirien*,(http://www.unu.edu/unupress/unupbooks/80636e/80636E0n.htm)
- Herring David (2001), *Precision Farming*, (http://earthobservatory.nasa.gov/Study/PrecisionFarming/)
- Hudson Heather E. (sans date), *Enquête des solutions au problème de la connectivité pour toucher les dividendes numériques dans le monde en développement*, (http://learnlink.aed.org/Publications/francais/concept_papers/connectivit%E9.pdf)
- INRA (1999), *Agriculture de précision : l'enjeu français*, (http://www.inra.r/actualites/DOSSIERS/DOC/agrip/agriprec.htm)
- Ministère de l'industrie de la Côte d'Ivoire, http://www.ci-industries.com
- Mrad Z. et al. (2004), *Les technologies de l'information et de communication comme facteur de facilitation du passage : cas du port de Radès en Tunisie (état des lieux et perspectives),* (http://www.reg-med.net/doc.fra/S4ZEINEB.PDF)
- Orbitica (2004), *Gps pour l'agriculture*, (http://www.orbitica.com/gps/agri.htm)
- Poisson Ghislaine (2002), *La géomatique, un outil de plus l'agriculture du 21 ème siècle*, (http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/sites/r16e/gta/GTA2002/Mai/art07.htm)
- Présidence de la République de Côte d'Ivoire (2003), *Le chef de l'État aux populations du Zanzan,* (http://www.presidence.gov.ci/recherches/discours/discours-zanzan02.html)
- Press Larry & al. (1998), *An Internet diffusion framework. Communications of the ACM, vol.41, n°10, pp 21-26, october, 1998 (*http://som.csudh.edu/fac/lpress/articles/acmfwk/acmfrwk.htm)
- Press Larry & al. (2001), *A framework for assessing the global diffusion of the Internet,* (http://jais.aisnet.org/articles/default.asp?vol=2&art=6)
- Rallet Alain (2002), *L'économie numérique*, (http://www.jmu-psud.fr/-adisrob/alma/econum.pdf)
- Rallet Alain & Rochelandet Fabrice (2004), *La fracture numérique : une faille sans fondement* ?, (http://www.marsouin.org/IMG/pdf/rechelandet_rallet-racturenum1000.pdf)
- Robert Anne-C. (2000), *Internet, la grenouille et le tracteur rouillé*, Article extrait de Manière de voir n° 51 mai-juin 2000, publié sur (http://www.anais.org/ARTICLES/ARTICLES90.HTML)
- The world Factbook-Côte d'Ivoire,

(http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/geos/iv.html)

- Torres A. (sans date), (http://asdrad.free.fr/ArticlesAT/TechnoMondialisation)
- Traoré Aly (1985), *Ivory Coast : agricultural and industrial development,* (http://www.unu.edu/unupress/unupbooks/uu28ae/uu28ae0f.htm)
- U.S. Water Conservation Laboratory (1996), *Remote sensing and Precision Agriculture*, (http://www.uscl.ars.ag.gov/EPD/remsen/rspreag.htm)
- Véler Benoît (2003), *La géomatique appliquée à l'agriculture : une réalité quotidienne*, (http://www.georama.net/article.php3?id_article=37)
- Zanou B. & Nyankawindemera A. (2001), *Migration et répartition spatiale de la population en Côte d'Ivoire*, XXIVème congrès général de la population, (http://www.inssp.org/Brazil2001/s60/S69_p01_zanou.pdf)

ANNEXES

ANNEXE 1: Charte d'Okinawa sur la société mondiale de l'information

Adoptée dans le cadre du sommet des chefs d'État et de gouvernement du G7-G8[248]*, la Charte d'Okinawa (Japon, 21-23 juillet 2000) constitue la première implication du Groupe des 7 (désormais 8) pays les plus industrialisés du globe dans le domaine des Technologies de l'Information et de la Communication.*
Le domaine des TIC étant désormais considéré comme un facteur de croissance et de développement fondés sur l'information, le savoir et les idées, les signataires de la Charte d'Okinawa souhaitent s'assurer que les TIC sont utilisées pour un ensemble de valeurs partagées: créer une croissance économique durable; accroître le bien-être commun; renforcer la cohésion sociale, la diversité culturelle ainsi que la démocratie; augmenter la transparence et la responsabilité dans le domaine de la gouvernance; promouvoir les droits de l'homme et maintenir la paix et la stabilité internationales.
La Charte d'Okinawa apparaît donc comme un document important que nous avons jugé opportun d'annexer à notre travail dont la plupart des analyses rejoignent pleinement les préoccupations qui y sont formulées.
Les articles 12 à 19 concernent particulièrement les pays en développement.

1. Le XXIème siècle sera largement modelé par les technologies de l'information et de la communication. Leur impact révolutionnaire affecte notre manière de vivre, d'apprendre et de travailler et les rapports entre pouvoirs publics et société civile. Les technologies de l'information et de la communication sont en train de devenir un des principaux facteurs de la croissance de l'économie mondiale. Elles permettent à un grand nombre de personnes, de sociétés et de groupes sociaux dynamiques, partout dans le monde, de relever les défis économiques et sociaux avec plus d'efficacité et plus d'imagination. Des opportunités sans précédent s'offrent à tous, aussi bien individuellement que collectivement.

2. Les mutations économiques et sociales provoquées par les technologies de l'information et de la communication permettent aux personnes et aux entreprises de mieux utiliser connaissances et idées. Notre vision d'une société de l'information est celle d'une société qui permet à chacun de réaliser son potentiel et ses aspirations. À cette fin, nous devons nous assurer que les technologies de l'information et de la communication servent les objectifs interdépendants que sont une croissance économique durable, l'amélioration du bien-être public et la cohésion sociale. Nous devons aussi œuvrer pour concrétiser véritablement les possibilités qu'elles offrent de consolider la démocratie, de renforcer la transparence et la responsabilité dans la gestion des affaires publiques, de promouvoir les droits de l'homme, de favoriser la diversité culturelle et d'assurer la paix et la stabilité internationales. Pour atteindre ces objectifs et faire face aux nouveaux problèmes, il faudra mettre en place des stratégies nationales et internationales efficaces.

3. Dans cette perspective, nous réaffirmons notre attachement au principe d'intégration : chacun, où qu'il se trouve, doit avoir les moyens de participer à la société mondiale de

[248] Le G7 (Groupe des 7) réunit les sept pays les plus industrialisés du monde : Allemagne, Canada, États-Unis, France, Grande-Bretagne, Italie et Japon. La Russie est de plus en plus associée aux travaux du Groupe, d'où l'appellation nouvelle de G7-G8 (ou G7+1). Le G7 organise, depuis 1975, des sommets annuels tournants, essentiellement consacrés aux questions économiques et de développement.

l'information et personne ne doit en être exclu. La capacité d'adaptation de cette société repose sur des valeurs démocratiques propices au développement humain, notamment la liberté de circulation des informations et des connaissances, la tolérance et le respect de la diversité.

4. Nous assumerons nos responsabilités en encourageant les pouvoirs publics à mettre en place un environnement réglementaire et un cadre d'action adéquats, propres à stimuler la concurrence et l'innovation, à garantir la stabilité économique et financière, à améliorer la coopération de tous les acteurs pour optimiser les réseaux mondiaux, à lutter contre les utilisations délictueuses qui portent atteinte à l'intégrité du réseau, à combler le fossé numérique, à investir dans les hommes et à promouvoir l'accès et la participation de tous.

5.La présente Charte constitue d'abord un appel à combler le fossé international de l'information et du savoir, et s'adresse à tous les acteurs, tant publics que privés. Un cadre efficace de politiques et de mesures liées aux technologies de l'information et de la communication peut changer nos relations tout en ouvrant des perspectives économiques et sociales dans le monde entier. Un authentique partenariat entre les acteurs, notamment dans le cadre d'une co-régulation, est un aspect essentiel pour qu'une société de l'information véritablement mondiale se développe dans de bonnes conditions.

Tirer parti de l'ère numérique

6. Les effets potentiels des technologies de l'information et de la communication sont prometteurs, qu'il s'agisse de stimuler la concurrence, de renforcer la productivité ou de favoriser une croissance économique durable et la création d'emplois. Notre mission consiste non seulement à favoriser et à faciliter la transition vers la société de l'information, mais aussi à en tirer tous les avantages économiques, sociaux et culturels. Pour y parvenir, il est important de s'appuyer sur les éléments-clés suivants :

- Des réformes économiques et structurelles qui visent l'ouverture, l'efficacité, la concurrence et l'innovation, soutenues par des mesures fondées sur la capacité d'adaptation des marchés du travail, le développement des ressources humaines et la cohésion sociale.
- Une gestion macro-économique judicieuse pour aider entreprises et consommateurs à regarder l'avenir avec confiance et tirer parti des avantages des nouvelles technologies de l'information.
- Le développement de réseaux d'information offrant un accès rapide, fiable, sûr et abordable à des conditions concurrentielles, grâce aux innovations dans la technologie, les services et les applications liés au réseau.
- Le développement de ressources humaines capables de satisfaire aux exigences de l'ère de l'information par l'éducation et la formation tout au long de la vie et de répondre à une demande croissante de professionnels des technologies de l'information et de la communication dans de nombreux secteurs de notre économie.
- Une utilisation active des technologies de l'information et de la communication par le secteur public et la promotion des services en ligne, qui sont essentielles pour garantir à tous les citoyens un accès aux administrations publiques.

7. Le secteur privé joue un rôle moteur dans le développement des réseaux d'information et de communication dans la société de l'information. Mais il appartient aux pouvoirs publics de mettre en place l'environnement réglementaire et le cadre d'action prévisibles, transparents et

non discriminatoires, nécessaires à la société de l'information. Il est important de favoriser les technologies de l'information et de la communication en évitant tout interventionnisme qui freinerait les initiatives productives du secteur privé. Nous devons faire en sorte que les règles et pratiques liées aux technologies de l'information et de la communication suivent les changements révolutionnaires qui caractérisent les transactions économiques tout en tenant compte des principes de partenariat réel entre secteur public et secteur privé, de transparence et de neutralité technologique. Ces règles doivent être prévisibles et encourager la confiance des entreprises et des consommateurs. Pour optimiser les avantages économiques et sociaux de la société de l'information, nous partons des approches et des principes fondamentaux suivants et nous conseillons à d'autres de s'en inspirer :

- l'encouragement à la concurrence et à l'ouverture des marchés pour la fourniture de produits et de services dans le domaine des technologies de l'information et des télécommunications, incluant l'interconnexion non discriminatoire et aussi bon marché que possible pour les communications de base
- la protection des droits de propriété intellectuelle concernant les techniques liées aux technologies de l'information est essentielle pour encourager les innovations, la concurrence et la diffusion des nouvelles techniques dans ce domaine ; nous nous félicitons des travaux communs déjà engagés par les autorités compétentes en matière de propriété intellectuelle et nous encourageons nos experts à discuter des orientations futures dans ce domaine
- l'engagement réitéré par les pouvoirs publics d'utiliser les logiciels dans le respect des règles de protection des droits de propriété intellectuelle est important lui aussi
- un certain nombre de services, notamment les télécommunications, le transport et les services de livraison, sont essentiels pour la société et l'économie de l'information, et l'amélioration de leur efficacité en accroîtra les avantages ; les procédures douanières et d'autres procédures liées au commerce sont également essentielles pour favoriser l'utilisation des technologies de l'information
- la facilitation du commerce électronique transfrontalier en poursuivant la libéralisation et l'amélioration des réseaux et des services et procédures connexes, s'inscrivant dans un cadre consolidé de l'OMC, la poursuite des travaux sur le commerce électronique au sein de l'OMC et dans d'autres enceintes internationales, et l'application des disciplines existantes de l'OMC au commerce électronique
- des approches cohérentes de la fiscalité du commerce électronique, fondées sur les principes traditionnels tels que la neutralité, l'équité et la simplicité, ainsi que d'autres éléments-clés agréés dans le contexte des travaux de l'OCDE
- le maintien de la pratique qui consiste à ne pas imposer de droits de douane sur les transmissions électroniques en attendant son réexamen lors de la prochaine Conférence ministérielle de l'OMC
- la promotion de normes émanant du marché, en particulier de normes techniques d'interopérabilité
- la promotion de la confiance du consommateur dans le marché électronique, dans le respect des lignes directrices de l'OCDE, et la garantie d'une protection équivalente du consommateur que ce soit dans le monde en ligne ou dans le monde hors ligne, notamment par des initiatives efficaces d'auto-réglementation telles que les codes de conduite en ligne, les labels de confiance et d'autres programmes de fiabilité, ainsi que l'étude des options permettant d'alléger les difficultés des consommateurs dans les différends transfrontaliers, notamment par le recours à de nouveaux mécanismes de règlement des différends

- la mise en place d'une protection réelle et efficace de la vie privée des consommateurs, ainsi que d'une protection des données à caractère personnel, tout en préservant la liberté de circulation des informations, et
- la poursuite du développement et le fonctionnement efficace de l'authentification électronique, de la signature électronique, de la cryptographie et d'autres moyens permettant d'assurer la sécurité et la fiabilité des transactions.

8. Les actions internationales pour instaurer une société mondiale de l'information doivent s'accompagner de mesures concertées pour que le cyberespace soit sûr et protégé de la criminalité. Nous devons faire en sorte que des mesures efficaces, telles qu'elles sont définies dans les lignes directrices de l'OCDE sur la sécurité des systèmes d'information, soient mises en place pour lutter contre la cybercriminalité. La coopération du G8 dans le cadre du Groupe de Lyon sur la criminalité transnationale organisée sera renforcée. Nous continuerons de promouvoir le dialogue avec le secteur privé, dans le prolongement du succès de la Conférence du G8 qui s'est tenue récemment à Paris intitulée: " Dialogue entre les pouvoirs publics et le secteur privé sur la sécurité et la confiance dans le cyberespace ". Des mesures efficaces doivent être prises pour traiter les problèmes urgents liés à la sécurité, tels que le piratage et les virus. Nous continuerons à inciter le secteur privé et d'autres acteurs à protéger les infrastructures vitales de l'information.

Combler le fossé numérique

9. Dans nos programmes d'action nationaux, il est devenu essentiel de combler le fossé numérique à l'intérieur des pays et entre les pays. Chacun doit pouvoir accéder aux réseaux d'information et de communication. Nous réaffirmons notre soutien aux efforts déployés pour définir et mettre en œuvre une stratégie cohérente pour y parvenir. Nous nous félicitons de ce que le secteur privé et la société civile reconnaissent de plus en plus la nécessité de combler ce fossé. Il est indispensable, dans le cadre des mesures que nous prenons pour traiter ce problème, que nous mobilisions leur expertise et leurs ressources. Nous continuerons d'œuvrer pour un véritable partenariat entre les pouvoirs publics et la société civile, afin d'accompagner l'évolution rapide de la technologie et des marchés.

10. Un élément essentiel de notre stratégie doit être de poursuivre nos efforts en faveur d'un accès universel et abordable. Nous continuerons ainsi à :
- mettre en place des conditions de marché propices à la fourniture de services de communication abordables ;
- étudier des moyens complémentaires, notamment l'accès par l'intermédiaire d'installations ouvertes au public ;
- donner la priorité à l'amélioration de l'accès au réseau, en particulier dans les régions urbaines, rurales et reculées qui sont mal desservies ;
- accorder une attention particulière aux besoins et aux contraintes des personnes les plus défavorisées, des personnes handicapées et des personnes âgées, et nous rechercherons activement des mesures pour leur faciliter l'accès à ces technologies et leur en permettre l'utilisation ;
- encourager la poursuite du développement de technologies conviviales et accessibles, notamment l'accès mobile à Internet, ainsi qu'une plus grande utilisation de contenus gratuits accessibles au public.

11. Les politiques destinées à promouvoir la société de l'information doivent être soutenues par le développement de ressources humaines capables de répondre aux exigences de l'ère de l'information. Nous sommes résolus à offrir à tous nos concitoyens la possibilité d'accroître leurs connaissances et leurs compétences dans le domaine des technologies de l'information et de la communication par l'éducation, l'apprentissage et la formation tout au long de la vie. Nous continuerons à œuvrer en faveur de cet objectif ambitieux en mettant en ligne écoles, salles de classe et bibliothèques et en permettant aux enseignants d'acquérir des compétences dans les technologies de l'information et de la communication et le multimédia. Des mesures seront prises également pour apporter soutien et incitations aux petites et moyennes entreprises et aux travailleurs indépendants pour leur permettre d'accéder à Internet et de l'utiliser efficacement. Nous encouragerons l'utilisation des technologies de l'information et de la communication pour proposer des programmes innovants de formation tout au long de la vie, en particulier au bénéfice des personnes qui n'auraient pas par ailleurs accès à l'éducation et à la formation.

Promouvoir la participation dans tous les pays du monde

12. Les technologies de l'information et de la communication ouvrent des perspectives considérables pour les économies émergentes ou en développement. Les pays qui réussiront à mobiliser leurs capacités peuvent espérer lever rapidement les obstacles traditionnels en matière d'infrastructures, atteindre plus efficacement leurs objectifs de développement, notamment dans la lutte contre la pauvreté, dans le domaine de la santé, de l'hygiène publique et de l'éducation, et bénéficier de la croissance rapide du commerce électronique mondial. Certains pays en développement ont déjà progressé de manière significative dans ces domaines.

13. Il ne faut cependant pas sous-estimer la difficulté de combler le fossé international de l'information et du savoir. Nous constatons que de nombreux pays en développement y accordent une importance prioritaire. Le risque est réel en effet que les pays en développement qui ne parviennent pas à suivre le rythme accéléré de l'innovation dans les technologies de l'information et de la communication ne puissent pas participer pleinement à la société et à l'économie de l'information. Cela est particulièrement vrai lorsque le retard en termes d'infrastructures économiques et sociales de base, telles que l'électricité, les télécommunications et l'éducation, empêche la diffusion des technologies de l'information et de la communication.

14. Pour relever ce défi, nous reconnaissons la nécessité de prendre en compte la diversité des situations et des besoins des pays en développement. Le cas de chaque pays est spécifique. Il est essentiel que les pays en développement adoptent des stratégies nationales cohérentes pour créer un environnement réglementaire et un cadre d'action concurrentiels, favorables aux technologies de l'information et de la communication, pour exploiter ces technologies au service des objectifs de développement et de la cohésion sociale, pour développer des ressources humaines ayant des compétences dans le domaine des technologies de l'information et de la communication et pour encourager les initiatives collectives et l'esprit d'entreprise local.

Perspectives

15. Les efforts déployés pour combler le fossé numérique interne et entre pays doivent s'inscrire dans une coopération efficace entre tous les acteurs. L'aide bilatérale et multilatérale continuera de jouer un rôle significatif dans la mise en place du cadre permettant le développement des technologies de l'information et de la communication. Les institutions financières internationales, en particulier les banques multilatérales de développement, sont bien placées pour y contribuer en élaborant et en mettant en œuvre des programmes qui favorisent la croissance et réduisent la pauvreté. L'Union internationale des Télécommunications (UIT), la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et d'autres organismes internationaux ont également un rôle important à jouer. Le secteur privé est en première ligne pour la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans les pays en développement (et peut contribuer de manière importante aux mesures internationales destinées à combler le fossé numérique). Les ONG, qui sont les mieux à même d'agir au plus près des populations, peuvent contribuer utilement au développement des ressources humaines et des communautés locales. En résumé, les technologies de l'information et de la communication ont une dimension mondiale et impliquent donc une réaction mondiale.

16. Nous saluons les efforts déjà entrepris pour combler le fossé numérique international tant à travers l'aide bilatérale au développement que par des organisations internationales et des groupes privés. Nous nous félicitons des contributions du secteur privé, notamment de celles de l'initiative du Forum économique mondial pour l'accès universel au numérique, du Dialogue mondial des affaires sur le commerce électronique et du Forum mondial.

17. Comme l'a souligné la Déclaration ministérielle du Conseil économique et social des Nations Unies (ECOSOC) relative au rôle des technologies de l'information et de la communication dans le contexte d'une économie mondiale fondée sur la connaissance, il est nécessaire de renforcer le dialogue international et la coopération pour améliorer l'efficacité des programmes et des projets liés aux technologies de l'information et de la communication qui sont engagés avec les pays en développement, ainsi que de recenser les " meilleures pratiques " et de mobiliser les ressources disponibles, quelle que soit leur origine, pour contribuer à combler le fossé numérique. Le G8 cherchera à promouvoir la création d'un partenariat plus solide entre pays développés et pays en développement, ainsi qu'avec la société civile, notamment les entreprises privées, les ONG, les fondations et les établissements universitaires, ainsi que les organisations internationales. Nous œuvrerons également pour que les pays en développement puissent, en partenariat avec d'autres acteurs, bénéficier d'un apport financier, technique et administratif pour favoriser les technologies de l'information et de la communication et développer leur utilisation.

18. Nous décidons de créer un groupe d'experts du G8 sur l'accès aux nouvelles technologies (GEANT) afin d'inscrire nos efforts dans une approche internationale plus large. À cette fin, le GEANT se réunira dès que possible pour chercher à s'assurer de la participation des différents acteurs concernés. Ce groupe de haut niveau travaillera en étroite concertation avec d'autres partenaires et en tenant compte des besoins des pays en développement. Il aura pour rôle :
- de faciliter les discussions avec les pays en développement, les organisations internationales et d'autres acteurs afin de promouvoir la coopération internationale de manière à créer les

conditions réglementaires et techniques nécessaires, à améliorer la connectivité, à faciliter l'accès et à abaisser les coûts, à renforcer les ressources humaines et à encourager la participation aux réseaux mondiaux du commerce électronique ;
- d'encourager les actions de coopération du G8 sur des programmes et des projets pilotes liés aux technologies de l'information et de la communication ;
- de favoriser un dialogue plus étroit entre les partenaires et de s'efforcer de mieux sensibiliser l'opinion publique internationale aux enjeux des technologies de l'information et de la communication et aux perspectives qu'elles ouvrent ;
- d'examiner les apports du secteur privé et d'autres groupes intéressés tels que l'initiative du Forum économique mondial pour l'accès universel au numérique ;
- de présenter ses conclusions et ses activités à nos représentants personnels d'ici notre prochaine réunion de Gênes.

19. Pour atteindre ces objectifs, le GEANT cherchera à préciser les priorités identifiées ci-après :

*** Créer les conditions réglementaires et techniques nécessaires**
- apporter des conseils et soutenir la constitution de capacités locales afin de promouvoir un environnement réglementaire et un cadre d'action concurrentiels, souples et ouverts à tous
- faciliter l'échange d'expériences entre les pays en développement et d'autres partenaires
- encourager une utilisation accrue et plus efficace des technologies de l'information et de la communication dans les programmes de développement dans des domaines aussi vastes que la lutte contre la pauvreté, l'éducation, la santé publique et la culture
- promouvoir la bonne gestion des affaires publiques, notamment en étudiant de nouveaux modes de développement solidaire
- soutenir les efforts des banques multilatérales de développement et d'autres organisations internationales pour mutualiser les ressources intellectuelles et financières dans le cadre de programmes de coopération tels que *InfoDev*.

***Améliorer la connectivité, faciliter l'accès et abaisser les coûts**
- mobiliser des ressources pour améliorer les infrastructures d'information et de communications, en mettant particulièrement l'accent sur une approche en " partenariat " entre les pouvoirs publics, les organisations internationales, le secteur privé et les ONG
- chercher des moyens de réduire le coût de la connectivité pour les pays en développement
- soutenir les programmes locaux d'accès
- encourager la recherche et le développement sur les technologies et les applications adaptées aux exigences spécifiques des pays en développement
- améliorer l'interopérabilité des réseaux, des services et des applications
- encourager la production de contenus informatifs locaux, et notamment de contenus dans différentes langues.

*** Renforcer les ressources humaines**
- insister sur l'éducation de base et sur le développement de possibilités de formation tout au long de la vie, en mettant particulièrement l'accent sur les compétences dans le domaine des technologies de l'information et de la communication
- contribuer à la mise en place d'un groupement de professionnels spécialisés dans les technologies de l'information et de la communication, dans les questions réglementaires et dans d'autres domaines pertinents

- élaborer des approches innovantes pour étendre la portée classique de l'aide technique, notamment en matière d'enseignement à distance et de formation au sein des communautés locales
- mettre en réseau les institutions et entités publiques, notamment les écoles, les centres de recherche et les universités.

*** Encourager la participation aux réseaux mondiaux du commerce électronique**
- évaluer et renforcer l'ouverture au commerce électronique et son utilisation en offrant des conseils aux " jeunes pousses " dans les pays en développement et en mobilisant des ressources pour aider les entreprises à utiliser les technologies de l'information et de la communication afin d'améliorer leur efficacité et leur accès aux nouveaux marchés
- faire en sorte que les " règles du jeu " qui s'instaurent soient compatibles avec les politiques de développement et donner aux pays en développement la capacité de jouer un rôle constructif dans l'établissement de ces règles.

ANNEXE 2 : Déclaration de principes et Plan d'action du Sommet Mondial sur la Société de l'Information (SMSI)

En 2001, l'Assemblée générale de l'Organisation des Nations Unies (ONU) a confié à l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) la préparation du Sommet Mondial sur la Société de l'Information (SMSI). Organisé en deux étapes (2003 puis 2005), le SMSI a abouti lors de sa première phase (décembre 2003 à Genève, en Suisse) à l'adoption d'une ***Déclaration de principes*** *et d'un* ***Plan d'action*** *qui fera l'objet d'une première évaluation lors de la seconde phase du Sommet en 2005 à Tunis (Tunisie).*

Selon son Secrétaire général, trois grandes raisons ont amené l'UIT à proposer la tenue d'un Sommet mondial sur la société de l'information : i) sensibiliser les dirigeants politiques, au plus haut niveau, aux répercussions de la société de l'information et aux nouveaux enjeux correspondants, ii) inciter ces dirigeants à s'engager à lutter contre les injustices de la fracture numérique, iii) élaborer de nouveaux cadres juridiques et politiques adaptés aux exigences du cyberespace.

L'importance de ce Sommet tient à ce que l'humanité tout entière a à relever un défi commun. Celui d'une société mondiale nouvelle fondée sur l'information. En effet, avec l'avènement des technologies de l'information et de la communication, de nouveaux produits et services ainsi que de nouvelles méthodes de gestion et d'administration sont apparus. Ceux-ci induisent des rapports différents à la vie quotidienne, aux activités économiques et commerciales, à l'espace. C'est un bouleversement général sans précédent que tous les peuples du monde sont en train de vivre, avec ou sans leur approbation. Pour que ce nouveau contexte bénéficie, dans ce qui y est positif, à l'ensemble de la communauté internationale, l'ONU et l'IUT ont jugé nécessaire de créer des forums de discussion et d'harmoniser les points de vue sur le plan mondial.

Pour notre part, considérant que la ***Déclaration de principes*** *et le* ***Plan d'action*** *du Sommet Mondial sur la Société de l'Information sont deux documents qui viennent conforter notre thèse nous avons estimé utile de les annexer à notre recherche.*

sommet mondial sur la société de l'information
Genève 2003 - Tunis 2005

Document WSIS-03/GENEVA/DOC/4-F

12 décembre 2003

Original: anglais

1- Déclaration de principes du Sommet Mondial sur la Société de l'Information (SMSI)

Construire la société de l'information: un défi mondial pour le nouveau millénaire

A Notre conception commune de la société de l'information

1 Nous, représentants des peuples du monde, réunis à Genève du 10 au 12 décembre 2003 pour la première phase du Sommet mondial sur la société de l'information, proclamons notre volonté et notre détermination communes d'édifier une société à dimension humaine, inclusive et privilégiant le développement, une société de l'information, dans laquelle chacun ait la possibilité de créer, d'obtenir, d'utiliser et de partager l'information et le savoir et dans laquelle les individus, les communautés et les peuples puissent ainsi réaliser l'intégralité de leur potentiel dans la promotion de leur développement durable et l'amélioration de leur qualité de vie, conformément aux buts et aux principes de la Charte des Nations Unies ainsi qu'en respectant pleinement et en mettant en oeuvre la Déclaration universelle des droits de l'homme.

2 Pour nous, **l'enjeu** est de tirer parti du potentiel des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour promouvoir les objectifs de développement énoncés dans la Déclaration du Millénaire, à savoir l'éradication de l'extrême pauvreté et de la faim, l'éducation primaire pour tous, l'égalité hommes-femmes et l'autonomisation des femmes, la lutte contre la mortalité infantile, l'amélioration de la santé maternelle, la lutte contre le VIH/SIDA, le paludisme et d'autres maladies, la durabilité de l'environnement et l'élaboration d'un partenariat mondial pour parvenir à un développement propice à l'instauration d'un monde plus pacifique, plus juste et plus prospère. Nous renouvelons en outre notre engagement de parvenir à un développement durable et d'atteindre les objectifs de développement arrêtés dans la Déclaration de Johannesburg et son plan d'application et dans le consensus de Monterrey, ainsi que dans d'autres documents de Sommets pertinents des Nations Unies.

3 **Nous réaffirmons** l'universalité, l'indivisibilité, l'interdépendance et la corrélation de tous les droits de l'homme et de toutes les libertés fondamentales, y compris le droit au développement consacré par la Déclaration de Vienne. Nous réaffirmons également que la démocratie, le développement durable et le respect des droits humains et des libertés fondamentales ainsi que la bonne gouvernance à tous les niveaux sont des principes interdépendants qui se renforcent les uns les autres. Nous-nous engageons par ailleurs à renforcer le respect de la primauté du droit dans les affaires internationales et nationales.

4 **Nous réaffirmons** que, fondement essentiel de la société de l'information et conformément aux dispositions de l'Article 19 de la Déclaration universelle des droits de l'homme, tout individu a droit à la liberté d'opinion et d'expression, ce qui implique le droit de ne pas être inquiété pour ses opinions et celui de chercher, de recevoir et de répandre, sans considérations de frontières, les informations et les idées par quelque moyen d'expression que ce soit. La communication est un processus social fondamental, un besoin essentiel de l'être humain et la base de toute organisation sociale. Elle est le pivot de la société de l'information. Toute personne, où que ce soit dans le monde, devrait avoir la possibilité de participer à la société de l'information et nul ne devrait être privé des avantages qu'elle offre.

5 Nous réaffirmons aussi notre attachement aux dispositions de l'Article 29 de la Déclaration universelle des droits de l'homme, en particulier que l'individu a des devoirs envers la communauté dans laquelle seul le libre et plein développement de sa personnalité est possible, et que, dans l'exercice de ses droits et dans la jouissance de ses libertés, chacun n'est soumis qu'aux limitations établies par la loi exclusivement en vue d'assurer la reconnaissance et le respect des droits et libertés d'autrui et afin de satisfaire aux justes exigences de la morale, de l'ordre public et du bien-être général dans une société démocratique. Ces droits et libertés ne peuvent en aucun cas être exercés dans un esprit contraire aux buts et principes de l'Organisation des Nations Unies. Ainsi nous encouragerons une société de l'information dans laquelle est respectée la dignité humaine.

6 Fidèles à l'esprit de la présente Déclaration, **nous nous réengageons** à défendre le principe de l'égalité souveraine de tous les Etats.

7 **Nous reconnaissons** que la science joue un rôle capital dans le développement de la société de l'information. Bon nombre des éléments constitutifs de la société de l'information sont la conséquence des progrès scientifiques et techniques rendus possibles par la mise en commun des résultats de la recherche.

8 **Nous reconnaissons** que l'éducation, le savoir, l'information et la communication sont à la base du progrès, de l'esprit d'entreprise et du bien-être de l'être humain. Par ailleurs, les TIC ont une incidence immense sur presque tous les aspects de notre vie. L'évolution rapide de ces technologies crée des occasions complètement nouvelles de parvenir à des niveaux de développement plus élevés. Leur capacité à réduire bon nombre d'obstacles classiques, notamment ceux que constituent le temps et la distance, permet pour la première fois dans l'histoire de faire bénéficier de leur potentiel des millions d'êtres humains dans toutes les régions du monde.

9 **Nous sommes conscients** que les TIC devraient être considérées comme un moyen, et non comme une fin en soi. Dans des conditions favorables, elles peuvent être un puissant outil, accroissant la productivité, stimulant la croissance économique, favorisant la création

d'emplois et l'employabilité et améliorant la qualité de vie de tous. Elles peuvent par ailleurs contribuer au dialogue entre les personnes, les nations et les civilisations.

10 **Nous sommes également tout à fait conscients** du fait que les bienfaits de la révolution des technologies de l'information sont aujourd'hui inégalement répartis entre les pays développés et les pays en développement, ainsi qu'à l'intérieur des sociétés. Nous sommes pleinement résolus à faire de cette fracture numérique une occasion numérique pour tous, particulièrement pour ceux qui risquent d'être laissés pour compte et d'être davantage marginalisés.

11 **Nous sommes résolus** à donner corps à notre conception commune de la société de l'information, pour nous-mêmes et pour les générations futures. Nous reconnaissons que les jeunes, population active de demain, sont à la pointe de la création et de l'utilisation des TIC. Il faut donc leur donner les moyens d'agir en tant qu'apprenants, développeurs, contributeurs, entrepreneurs et décideurs. Nous devons prêter tout particulièrement attention aux jeunes qui n'ont pas pu encore bénéficier pleinement des possibilités offertes par les TIC. Nous sommes également résolus à créer des conditions propices au développement d'applications et de services TIC tenant compte des droits des enfants ainsi que de leur protection et de leur bien-être.

12 **Nous affirmons** que le développement des TIC est porteur de multiples opportunités pour les femmes, qui devraient faire partie intégrante de la société de l'information et en être des acteurs clefs. Nous sommes résolus à faire en sorte que la société de l'information favorise l'autonomisation des femmes et leur participation pleine et entière, à égalité avec les hommes, dans toutes les sphères de la société, à tous les processus de prise de décision. Nous devrions favoriser l'égalité entre les hommes et les femmes et, à cette fin, utiliser les TIC comme outil.

13 Dans l'édification de la société de l'information, **nous devons prêter une attention particulière** aux besoins spécifiques des groupes sociaux marginalisés et vulnérables, y compris les migrants, les personnes déplacées et les réfugiés, les chômeurs et les personnes démunies, les minorités et les populations nomades. Nous devons également prêter attention aux besoins spécifiques des personnes âgées et des handicapés.

14 **Nous sommes résolus** à donner aux pauvres, tout particulièrement à ceux qui vivent dans des zones isolées ou rurales et dans des zones urbaines marginalisées, les moyens de devenir autonomes, d'accéder à l'information et d'utiliser les TIC comme outil dans les efforts qu'ils déploient pour s'arracher à la pauvreté.

15 Dans l'évolution de la société de l'information, une attention particulière doit être accordée à la situation spéciale des peuples autochtones, ainsi qu'à la préservation de leur héritage et de leur patrimoine culturel.

16 **Nous continuons d'accorder** une attention particulière aux besoins spécifiques des populations des pays en développement, des pays à économie en transition, des pays les moins avancés, des petits Etats insulaires en développement, des pays en développement enclavés, des pays pauvres lourdement endettés, des pays et territoires sous occupation, des pays sortant de conflits et des pays et régions ayant des besoins particuliers, ainsi qu'aux situations qui font peser de graves menaces sur le développement, par exemple les catastrophes naturelles.

17 **Nous reconnaissons** que l'édification d'une société de l'information inclusive exige de nouvelles formes de solidarité, de partenariat et de coopération entre tous les Etats, le secteur privé, la société civile et les organisations internationales. Réalisant que l'objectif ambitieux de la présente Déclaration - réduire la fracture numérique et garantir un développement harmonieux, juste et équitable pour tous - impliquera un ferme engagement de la part de toutes les parties prenantes, nous lançons un appel à la solidarité numérique, aussi bien à l'échelle des nations qu'à l'échelle internationale.

18 Aucun élément de la présente Déclaration ne doit être interprété comme altérant, contredisant, ou limitant les dispositions de la Charte des Nations Unies et de la Déclaration universelle des droits de l'homme, ainsi que de tout autre instrument international ou législation nationale adopté pour promouvoir ces instruments, ni comme constituant une dérogation à ces instruments.

B Une société de l'information pour tous: principes fondamentaux

19 **Nous sommes résolus**, dans notre entreprise, à faire en sorte que chacun puisse bénéficier des possibilités que peuvent offrir les TIC. Nous nous accordons à penser que, pour s'acquitter de cette tâche, toutes les parties prenantes devraient travailler ensemble pour améliorer l'accès à l'infrastructure et aux technologies de l'information et de la communication, ainsi qu'à l'information et au savoir, pour renforcer les capacités, accroître la confiance et la sécurité dans l'utilisation des TIC, créer un environnement propice à tous les niveaux, développer et élargir les applications TIC, favoriser et respecter la diversité culturelle, reconnaître le rôle des médias, prendre en compte les dimensions éthiques de la société de l'information et encourager la coopération internationale et régionale. Nous reconnaissons que tels sont les principes fondamentaux de l'édification d'une société de l'information inclusive.

1) Le rôle des gouvernements et de toutes les parties prenantes dans la promotion des TIC pour le développement

20 Les gouvernements, le secteur privé, la société civile, l'Organisation des Nations Unies, ainsi que d'autres organisations internationales sont investis d'une responsabilité et d'un rôle importants dans l'édification de la société de l'information et, selon le cas, dans les processus de prise de décision. L'édification d'une société de l'information à dimension humaine est une entreprise commune qui requiert une coopération et un partenariat entre toutes les parties prenantes.

2) Infrastructure de l'information et de la communication, fondement essentiel d'une société de l'information inclusive

21 La connectivité a un rôle central à jouer dans l'édification de la société de l'information. Un accès universel, ubiquitaire, équitable et financièrement abordable aux infrastructures et aux services TIC, constitue l'un des défis de la société de l'information et devrait être l'un des objectifs de tous ceux qui participent à son édification. La connectivité comprend également l'accès aux services de l'énergie et aux services postaux qui devrait être garanti dans le respect de la législation nationale de chaque pays.

22 La mise en place d'infrastructures et d'applications de réseau d'information et de communication suffisamment développées, adaptées aux conditions régionales, nationales et locales, facilement accessibles et financièrement abordables, et qui utilisent davantage les atouts du large bande et d'autres technologies innovantes, lorsqu'elles existent, peut permettre d'accélérer le progrès social et économique des pays et de favoriser la prospérité de tous les citoyens, de toutes les communautés et de tous les peuples.

23 Des politiques propres à créer, à tous les niveaux, des conditions favorables de stabilité, de prévisibilité et d'équité dans la concurrence devraient être établies et mises en oeuvre d'une manière susceptible, non seulement de mobiliser davantage d'investissements privés pour le développement des infrastructures TIC, mais encore de répondre aux obligations de service public dans les régions où les mécanismes traditionnels du marché ne fonctionnent pas. Dans les zones défavorisées, l'installation de points d'accès public aux TIC dans des endroits tels que bureaux de poste, écoles, bibliothèques et archives peut être un moyen efficace d'assurer l'accès universel à l'infrastructure et aux services de la société de l'information.

3) Accès à l'information et au savoir

24 La capacité de chacun d'accéder à l'information, aux idées et au savoir et d'y contribuer est essentielle dans une société de l'information inclusive.

25 Le partage et le renforcement du savoir mondial pour le développement peuvent être améliorés si l'on supprime les obstacles à l'accès équitable à l'information pour les activités économiques, sociales, politiques, sanitaires, culturelles, éducatives et scientifiques et si l'on facilite l'accès à l'information du domaine public, entre autres au moyen de technologies d'assistance conçues pour être universelles.

26 La croissance de la société de l'information passe par la création d'un domaine public riche, qui serait à l'origine de multiples avantages: éducation du public, création d'emplois, innovation, débouchés économiques et progrès scientifiques. Les informations relevant du domaine public devraient être facilement accessibles de manière à étayer la société de l'information et devraient être protégées contre les utilisations abusives. Il faudrait renforcer les institutions publiques telles que les bibliothèques, les archives, les musées, les collections culturelles et d'autres points d'accès communautaire, de manière à promouvoir la préservation des archives documentaires et un accès libre et équitable à l'information.

27 L'accès à l'information et au savoir peut être encouragé en sensibilisant davantage toutes les parties prenantes aux possibilités qu'offrent les différentes applications logicielles, notamment les logiciels propriétaires, les logiciels à code source ouvert et les logiciels libres, afin d'accroître la concurrence, l'accès des utilisateurs, l'éventail des choix et l'abordabilité, et de développer les solutions qui répondent le mieux à leurs attentes. L'abordabilité des logiciels devrait être considérée comme un élément important d'une société de l'information véritablement inclusive.

28 Nous-nous efforçons de promouvoir un accès universel, avec égalité des chances, pour tous, aux connaissances scientifiques, ainsi que la création et la diffusion des informations scientifiques et techniques, dans le cadre, par exemple, d'un accès ouvert dans le domaine des publications scientifiques.

4) Renforcement des capacités

29 Chacun devrait avoir la possibilité d'acquérir les compétences et les connaissances nécessaires pour pouvoir jouer un rôle actif dans la société de l'information et l'économie du savoir, en comprendre le fonctionnement et en tirer pleinement parti. L'alphabétisation et l'enseignement primaire universel sont des facteurs essentiels pour édifier une société de l'information vraiment inclusive, une attention particulière étant accordée aux besoins spécifiques des jeunes filles et des femmes. Etant donné le large éventail de spécialistes des TIC et de l'information requis à tous les niveaux, une attention particulière doit être accordée au renforcement des capacités institutionnelles.

30 L'utilisation des TIC à tous les stades de l'éducation, de la formation et du développement des ressources humaines devrait être encouragée, les besoins particuliers des handicapés et des groupes défavorisés ou vulnérables étant pris en compte.

31 L'éducation permanente et l'éducation des adultes, la reconversion, l'apprentissage tout au long de la vie, l'apprentissage à distance et d'autres services spéciaux, comme la télémédecine, peuvent apporter une contribution essentielle à l'employabilité et aider à tirer parti des nouvelles possibilités qu'offrent les TIC pour les emplois traditionnels, les emplois indépendants et les nouvelles professions. La prise de conscience et la maîtrise des notions de base dans le domaine des TIC sont à cet égard essentielles.

32 Les créateurs, éditeurs et auteurs de contenu ainsi que les enseignants, les formateurs, les archivistes, les bibliothécaires et les apprenants devraient contribuer activement à promouvoir la société de l'information, en particulier dans les pays les moins avancés.

33 Pour parvenir à un développement durable de la société de l'information, il faut accroître les capacités nationales en matière de recherche-développement dans le secteur des TIC. En outre, des partenariats, en particulier entre pays développés et pays en développement, y compris les pays à économie en transition, dans les domaines de la recherche-développement, du transfert de technologies, de la production et de l'utilisation des produits et services TIC sont essentiels pour favoriser le renforcement des capacités et la participation à la société de l'information à l'échelle mondiale. La fabrication de produits TIC ouvre d'importantes perspectives de création de richesses.

34 La concrétisation des aspirations que nous partageons, en particulier pour que les pays en développement et les pays à économie en transition, deviennent membres à part entière de la société de l'information, pour qu'ils puissent véritablement s'intégrer dans l'économie du savoir, dépend largement du renforcement des capacités dans les domaines de l'éducation, de la technologie, du savoir-faire et de l'accès à l'information, lesquels constituent des facteurs majeurs de développement et de compétitivité.

5) Etablir la confiance et la sécurité dans l'utilisation des TIC

35 Renforcer le climat de confiance par des mesures garantissant notamment la sécurité de l'information et la sécurité des réseaux, l'authentification ainsi que la protection de la vie privée et du consommateur est un préalable au développement de la société de l'information et à l'établissement de la confiance parmi les utilisateurs des TIC. Une culture globale de la cybersécurité doit être encouragée, développée et mise en oeuvre en coopération avec tous les

partenaires et tous les organismes internationaux compétents. Ces efforts devraient être soutenus par une coopération internationale renforcée. Dans cette culture mondiale de la cybersécurité, il importe d'accroître la sécurité et d'assurer la protection des données et de la vie privée, tout en améliorant l'accès, et les échanges commerciaux. Cette culture mondiale de la cybersécurité doit en outre tenir compte du niveau de développement socio-économique des pays et respecter les aspects de la société de l'information qui sont orientées vers le développement.

36 Tout en reconnaissant les principes d'un accès universel et non discriminatoire aux TIC pour toutes les nations, nous soutenons les activités menées par les Nations Unies pour empêcher que les TIC puissent être utilisées à des fins qui sont incompatibles avec les objectifs du maintien de la stabilité et de la sécurité internationales et risquent de nuire à l'intégrité des infrastructures nationales, au détriment de la sécurité des Etats. Il est nécessaire d'éviter que les ressources et les technologies de l'information soient utilisées à des fins criminelles ou terroristes, tout en respectant les droits de l'homme.

37 Le pollupostage est un problème important et croissant, pour les utilisateurs, les réseaux et l'Internet dans son ensemble. Les questions du pollupostage et de la cybersécurité devraient être traitées aux niveaux national et international appropriés.

6) Créer un environnement propice

38 L'existence d'un environnement propice, aux niveaux national et international, est essentielle pour la société de l'information. Les TIC devraient être utilisées en tant qu'important outil de bonne gouvernance.

39 La primauté du droit, complétée par un cadre politique et réglementaire favorable, transparent, propice à la concurrence, technologiquement neutre et prévisible, reflétant la situation réelle des pays, est fondamentale dans l'édification d'une société de l'information à dimension humaine. Les pouvoirs publics devraient intervenir de façon adéquate pour remédier aux insuffisances du marché, maintenir une concurrence équitable, attirer les investissements, intensifier le développement des infrastructures et des applications TIC, optimiser les avantages économiques et sociaux et servir les priorités nationales.

40 Il est indispensable que les efforts nationaux de développement soient étayés par un environnement international dynamique et propice, favorable aux investissements étrangers directs, au transfert de technologies et à la coopération internationale, particulièrement en ce qui concerne les finances, l'endettement et le commerce, ainsi que par une participation pleine et entière des pays en développement aux décisions qui sont prises au plan mondial. Améliorer la connectivité et la rendre financièrement accessible à l'échelle mondiale contribueraient pour beaucoup à renforcer l'efficacité de ces efforts de développement.

41 Les TIC sont un puissant catalyseur de la croissance, car elles permettent de réaliser des gains d'efficacité et de productivité, en particulier au niveau des petites et moyennes entreprises (PME). A cet égard, le développement de la société de l'information est important pour la croissance de l'ensemble de l'économie dans les pays développés comme dans les pays en développement. Il conviendrait d'encourager les gains de productivité et les innovations rendus possibles par l'utilisation et par l'application des TIC dans tous les secteurs économiques. Une répartition équitable des bénéfices contribue à l'élimination de la pauvreté

et au développement social. Les politiques les plus bénéfiques seront vraisemblablement celles qui encouragent les investissements productifs et permettent aux entreprises, notamment aux PME, de procéder aux changements nécessaires pour pouvoir profiter des bienfaits offerts par les TIC.

42 La protection de la propriété intellectuelle est importante pour encourager l'innovation et la créativité dans la société de l'information; de même, une large dissémination et diffusion ainsi qu'un partage du savoir sont importants pour encourager l'innovation et la créativité. Faciliter la participation effective de tous à la protection de la propriété intellectuelle et au partage du savoir par la sensibilisation et le renforcement des capacités est un élément fondamental d'une société de l'information inclusive.

43 Le meilleur moyen de favoriser un développement durable dans la société de l'information est d'intégrer pleinement les efforts et les programmes en matière de TIC aux stratégies de développement nationales et régionales. Nous-nous félicitons du Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), et nous sommes favorables à ce que la communauté internationale appuie les mesures liées aux TIC prises dans le cadre de cette initiative ainsi que celles qui relèvent d'efforts analogues déployés dans d'autres régions. La répartition des fruits de la croissance alimentée par les TIC contribue à l'éradication de la pauvreté et au développement durable.

44 La normalisation est l'un des éléments constitutifs indispensables de la société de l'information. L'accent devrait être mis tout particulièrement sur l'élaboration et l'adoption de normes internationales. L'élaboration et l'utilisation de normes ouvertes, compatibles, non discriminatoires et axées sur la demande qui tiennent compte des besoins des usagers et des consommateurs constituent un élément capital pour développer et diffuser les TIC et en rendre l'accès plus abordable, en particulier dans les pays en développement. Les normes internationales ont pour objet de créer des conditions permettant au consommateur d'avoir accès aux services, partout dans le monde, et quelle que soit la technologie utilisée.

45 Le spectre des fréquences radioélectriques devrait être géré dans l'intérêt public et conformément au principe de légalité, dans le strict respect des législations et réglementations nationales ainsi que des accords internationaux applicables.

46 Dans l'édification de la société de l'information, les Etats sont vivement encouragés à prendre des mesures pour éviter toute action unilatérale non conforme au droit international et à la Charte des Nations Unies qui pourrait faire obstacle à la pleine réalisation du développement économique et social des populations des pays concernés, ou nuirait à leur bien-être.

47 Etant donné que les TIC modifient peu à peu nos habitudes de travail, il est fondamental de créer des conditions de travail sûres, fiables et salubres, qui soient adaptées à l'utilisation de ces technologies et respectent les normes internationales pertinentes.

48 L'Internet est devenu une ressource publique mondiale et sa gouvernance devrait être un élément essentiel de la société de l'information. La gestion internationale de l'Internet devrait s'exercer de façon multilatérale, transparente et démocratique, avec la pleine participation des Etats, du secteur privé, de la société civile et des organisations internationales. Elle devrait assurer une répartition équitable des ressources, faciliter l'accès

de tous et garantir le fonctionnement stable et sécurisé de l'Internet, dans le respect du multilinguisme.

49 La gestion de l'Internet recouvre aussi bien des questions techniques que des questions de politique publique et devrait impliquer toutes les parties prenantes ainsi que les organisations intergouvernementales ou internationales concernées. A cet égard on reconnaît que:

a) le pouvoir de décision en ce qui concerne les questions de politique publique liées à l'Internet, est le droit souverain des Etats. Ceux-ci ont des droits et des responsabilités en ce qui concerne les questions de politique publique liées à l'Internet, qui ont une portée internationale;
b) le secteur privé a eu et devrait continuer à jouer un rôle important dans le développement de l'Internet, dans les domaines tant techniques qu'économiques;
c) la société civile a également joué un rôle important pour les questions liées à l'Internet, en particulier au niveau communautaire, et devrait continuer de jouer ce rôle;
d) les organisations intergouvernementales ont eu et devraient continuer d'avoir un rôle de faciliteur dans la coordination des questions de politique publique liées à l'Internet;
e) les organisations internationales ont eu elles aussi et devraient continuer d'avoir un rôle important dans l'élaboration de normes techniques et de politiques relatives à l'Internet.

50 Les problèmes internationaux liés à la gouvernance de l'Internet devraient être traités de manière coordonnée. Nous demandons au Secrétaire général des Nations Unies de créer un groupe de travail sur la gouvernance de l'Internet, dans le cadre d'un processus ouvert et inclusif prévoyant un mécanisme garantissant la participation pleine et active des représentants des Etats, du secteur privé et de la société civile tant des pays développés que des pays en développement et faisant intervenir les organisations intergouvernementales et internationales ainsi que les forums concernés pour, d'ici à 2005, étudier la gouvernance de l'Internet et éventuellement formuler des propositions concernant les mesures à prendre.

7) Des applications TIC en toutes circonstances

51 L'utilisation et le déploiement des TIC devraient contribuer à faciliter notre vie quotidienne dans tous les domaines. Les TIC peuvent être très utiles pour de nombreuses applications: administration et services publics, soins de santé et information sanitaire, enseignement et formation, emploi et création d'emplois, affaires, agriculture, transports, protection de l'environnement et gestion des ressources naturelles, prévention des catastrophes naturelles, culture, et aussi pour promouvoir l'éradication de la pauvreté et atteindre d'autres objectifs de développement reconnus. Les TIC devraient également contribuer à instaurer des structures durables de production et de consommation et à atténuer les obstacles traditionnels, donnant ainsi à tous la possibilité d'accéder aux marchés locaux et aux marchés mondiaux de façon plus équitable. Les applications devraient être conviviales, accessibles à tous, abordables, adaptées aux besoins locaux en termes de cultures et de langues, et faciliter le développement durable. A cet égard, il conviendrait que les collectivités locales assument un rôle majeur dans la prestation de services TIC, pour le bien des populations concernées.

8) Diversité et identité culturelles, diversité linguistique et contenu local

52 La diversité culturelle est le patrimoine commun de l'humanité. La société de l'information devrait être fondée sur le respect de l'identité culturelle, de la diversité culturelle et linguistique, des traditions et des religions, devrait promouvoir ce respect et favoriser le dialogue entre les cultures et les civilisations. La promotion, l'affirmation et la préservation des différentes identités culturelles et des différentes langues, objets de documents pertinents approuvés par les Nations Unies et notamment, de la Déclaration universelle de l'UNESCO sur la diversité culturelle, enrichiront davantage la société de l'information.

53 Dans l'édification d'une société de l'information inclusive, il faudra accorder la priorité à la création, à la diffusion et à la préservation de contenus dans différentes langues et différents formats, une attention particulière étant prêtée à la diversité d'origine des oeuvres et à la nécessaire reconnaissance des droits des auteurs et des artistes. Il est essentiel de promouvoir la production/l'accessibilité de tous les contenus, éducatifs, scientifiques, culturels ou récréatifs, dans différentes langues et dans différents formats. L'élaboration de contenus locaux adaptés aux besoins nationaux ou régionaux encouragera le développement socio-économique et stimulera la participation de toutes les parties prenantes, en particulier les habitants des zones rurales, isolées ou marginalisées.

54 La préservation du patrimoine culturel constitue une composante fondamentale de l'identité et de la compréhension de soi qui relie une communauté à son passé. La société de l'information devrait mettre en valeur et préserver le patrimoine culturel pour les générations futures, par toutes les méthodes appropriées, y compris la numérisation.

9) Médias

55 Nous réaffirmons notre adhésion aux principes de la liberté de la presse et de la liberté de l'information, ainsi qu'à ceux de l'indépendance, du pluralisme et de la diversité des médias, qui sont essentiels à la société de l'information. La liberté de chercher, de recevoir, de répondre et d'utiliser des informations pour la création, l'accumulation et la diffusion du savoir est importante pour la société de l'information. Nous prônons une utilisation et un traitement responsables de l'information par les médias conformément aux normes éthiques et professionnelles les plus élevées. Les médias traditionnels, quelle que soit leur forme, jouent un rôle important dans la société de l'information et les TIC devraient y contribuer. Il convient d'encourager la diversité de propriété des médias, conformément à la législation des pays et compte tenu des conventions internationales pertinentes. Nous réaffirmons la nécessité de réduire les disparités entre les médias au plan international en particulier en ce qui concerne l'infrastructure, les ressources techniques et le développement des compétences.

10) Dimensions éthiques de la société de l'information

56 La société de l'information devrait respecter la paix et préserver les valeurs fondamentales que sont la liberté, l'égalité, la solidarité, la tolérance, le partage des responsabilités et le respect de la nature.

57 Nous reconnaissons l'importance de l'éthique pour la société de l'information, qui devrait favoriser la justice ainsi que la dignité et la valeur de l'être humain. La famille devrait

bénéficier de la protection la plus large possible pour être en mesure d'assumer son rôle déterminant dans la société.

58 L'utilisation des TIC et la création de contenus devrait respecter les droits de l'homme et les libertés fondamentales d'autrui, notamment la vie privée ainsi que la liberté d'opinion, de conscience et de religion, conformément aux instruments internationaux pertinents.

59 Tous les acteurs de la société de l'information devraient prendre les mesures appropriées, notamment préventives, déterminées par la loi, pour empêcher les utilisations abusives des TIC, par exemple les actes délictueux motivés par le racisme, la discrimination raciale, la xénophobie, ainsi que par l'intolérance, la haine et la violence, de même que toutes les formes de maltraitance des enfants, en particulier la pédophilie et la pornographie infantile, et le trafic et l'exploitation d'êtres humains.

11) Coopération internationale et régionale

60 Notre but est d'utiliser pleinement les possibilités offertes par les TIC dans les efforts que nous déployons pour parvenir aux objectifs de développement qui ont été décidés à l'échelle internationale, notamment à ceux de la Déclaration du Millénaire, et pour concrétiser les principes fondamentaux exposés dans la présente Déclaration. La société de l'information est par nature universelle, et les efforts des nations doivent être renforcés par la coopération internationale et régionale efficace des Etats, du secteur privé, de la société civile et des autres parties prenantes, notamment des institutions financières internationales.

61 Pour édifier une société de l'information mondiale inclusive, nous rechercherons et appliquerons efficacement des approches et des mécanismes internationaux concrets, notamment en ce qui concerne l'assistance financière et technique. Par conséquent, tout en reconnaissant à sa juste valeur la coopération en cours dans le domaine des TIC, au moyen de divers mécanismes, nous invitons toutes les parties prenantes à adhérer au "Pacte de solidarité numérique" décrit dans le Plan d'action. Nous sommes convaincus que l'objectif arrêté au plan international est de contribuer à réduire la fracture numérique, de promouvoir l'accès aux TIC, de créer des perspectives numériques, et de tirer parti du potentiel qu'offrent les TIC pour le développement. Nous prenons bonne note de la volonté exprimée par certains de créer un "Fonds de solidarité numérique international" alimenté par des contributions volontaires et par d'autres d'entreprendre des études concernant les mécanismes existants, ainsi que l'efficacité et la faisabilité d'un tel fonds.

62 L'intégration régionale contribue au développement de la société mondiale de l'information et rend indispensable une étroite coopération à l'intérieur des régions et entre régions. Le dialogue régional devrait contribuer au renforcement des capacités nationales et à l'harmonisation entre les stratégies nationales et les objectifs de la présente Déclaration de principes dans des conditions de compatibilité, les spécificités nationales et régionales étant respectées. Dans ce contexte, nous nous félicitons des mesures TIC prises dans le cadre de toutes ces initiatives et nous encourageons la communauté internationale à les appuyer.

63 Nous décidons d'aider les pays en développement, les pays les moins avancés et les pays à économie en transition, en utilisant toutes les sources de financement, en leur fournissant une assistance financière et technique et en créant des conditions propices à des

transferts de technologie compatibles avec les objectifs de la présente Déclaration et du Plan d'action.

64 Les compétences fondamentales de l'Union internationale des télécommunications (UIT) dans le domaine des TIC - assistance pour réduire la fracture numérique, coopération internationale et régionale, gestion du spectre des fréquences radioélectriques, élaboration de normes et diffusion de l'information - sont déterminantes pour l'édification de la société de l'information.

C Vers une société de l'information pour tous basée sur le savoir partagé

65 **Nous-nous engageons** à renforcer la coopération afin de chercher des réponses communes aux problèmes qui se posent et aux défis associés à la mise en oeuvre du Plan d'action qui donnera corps à la conception d'une société de l'information inclusive reposant sur les principes essentiels énoncés dans la présente Déclaration.

66 **Nous-nous engageons en outre** à évaluer et à suivre les progrès réalisés en vue de réduire la fracture numérique, en tenant compte des différents niveaux de développement, pour atteindre les objectifs de développement approuvés au plan international, en particulier ceux qui sont énoncés dans la Déclaration du Millénaire, et pour évaluer l'efficacité des investissements et de la coopération internationale dans l'édification de la société de l'information.

67 **Nous sommes fermement convaincus** qu'ensemble, nous entrons dans une nouvelle ère à l'immense potentiel, celle de la société de l'information et de la communication élargie entre les hommes. Dans cette société naissante, l'information et le savoir peuvent être produits, échangés, partagés et communiqués au moyen de tous les réseaux de la planète. Si nous prenons les mesures nécessaires, tous les habitants de la planète pourront bientôt ériger ensemble une nouvelle société de l'information basée sur le savoir partagé et fondée sur une solidarité mondiale et sur une meilleure compréhension mutuelle entre les peuples et les nations. Nous ne doutons pas que ces mesures ouvriront la voie à l'édification d'une véritable société du savoir.

sommet mondial sur la société de l'information
Genève 2003 - Tunis 2005

Document WSIS-03/GENEVA/DOC/5-F
12 décembre 2003
Original: anglais

2- Plan d'action du Sommet Mondial sur la Société de l'Information (SMSI)

A Introduction

1 La conception commune et les concepts fondamentaux exprimés dans la Déclaration de principes sont traduits dans le présent Plan d'action en mesures concrètes dans le souci de parvenir progressivement aux objectifs de développement arrêtés à l'échelle internationale, notamment dans la Déclaration du Millénaire, dans le Consensus de Monterrey et dans la Déclaration et le Plan de mise en oeuvre de Johannesburg, en favorisant l'utilisation des produits, réseaux, services et applications qui reposent sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) et d'aider les pays à surmonter le problème de la fracture numérique. La société de l'information envisagée dans la Déclaration de principes sera réalisée en coopération et de manière solidaire par les gouvernements et toutes les autres parties prenantes.

2 La société de l'information est un concept évolutif et son stade de réalisation diffère d'un pays à l'autre, en fonction du niveau de développement. L'évolution de la technologie, entre autres, transforme rapidement les conditions dans lesquelles cette société de l'information est élaborée. Le Plan d'action est donc un cadre évolutif destiné à promouvoir la société de l'information aux niveaux national, régional et international. La structure particulière du Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI), qui comprend deux phases, offre la possibilité de tenir compte de cette évolution.

3 Toutes les parties prenantes ont un rôle important à jouer dans la société de l'information, en particulier dans le cadre de partenariats:

a) Les gouvernements jouent un rôle essentiel dans l'élaboration et la réalisation, à l'échelle nationale, de cyberstratégies globales, tournées vers le futur et durables. Le secteur privé et la société civile ont, dans le dialogue avec les gouvernements, un rôle consultatif important à assumer dans la conception de cyberstratégies nationales.

b) L'engagement du secteur privé est important pour le développement et la diffusion des technologies de l'information et de la communication (TIC), au niveau des infrastructures, des contenus et des applications. Le secteur privé joue un rôle, non seulement sur le marché, mais aussi dans le cadre plus large d'un développement durable.

c) L'engagement et la participation de la société civile ont une importance égale dans la création d'une société de l'information équitable, et dans la mise en oeuvre d'initiatives liées aux TIC en faveur du développement.

d) Les institutions internationales et régionales, y compris les institutions financières internationales, ont un rôle clé lorsqu'il s'agit d'intégrer l'utilisation des TIC dans le processus de développement et de mettre à disposition les ressources nécessaires pour édifier la société de l'information et pour évaluer les progrès réalisés.

B Objectifs, buts et cibles

4 Les objectifs du Plan d'action sont les suivants: édifier une société de l'information inclusive; mettre le potentiel du savoir et des TIC au service du développement; promouvoir l'utilisation de l'information et du savoir pour concrétiser les objectifs de développement arrêtés à l'échelle internationale, notamment les objectifs énoncés dans la Déclaration du Millénaire; et faire face aux nouveaux problèmes que suscite la société de l'information aux niveaux national, régional et international. La seconde phase du SMSI sera l'occasion d'évaluer les progrès qui auront été réalisés dans la réduction de la fracture numérique.

5 Les cibles spécifiques correspondant à la société de l'information seront définies selon qu'il conviendra, à l'échelle nationale, dans le cadre des cyberstratégies nationales et conformément aux politiques de développement nationales, compte tenu des circonstances particulières des pays considérés. Ces cibles peuvent constituer d'utiles critères d'action et d'évaluation des progrès réalisés dans la concrétisation des objectifs généraux de la société de l'information.

6 Fondées sur les objectifs de développement qui ont été approuvés au plan international, notamment ceux de la Déclaration du Millénaire, qui s'appuient sur la coopération internationale, des cibles indicatives peuvent servir de référence globale pour améliorer la connectivité et l'accès aux TIC pour promouvoir les objectifs du Plan d'action, fixés pour 2015. Ces cibles pourront être prises en compte dans l'établissement de cibles nationales, compte tenu des circonstances propres à chaque pays:

a) connecter les villages à des moyens TIC et créer des points d'accès communautaire;

b) connecter les universités, les collèges, les établissements d'enseignement secondaire et les écoles primaires à des moyens TIC;

c) connecter les centres scientifiques et les centres de recherche à des moyens TIC;

d) connecter les bibliothèques publiques, les centres culturels, les musées, les bureaux de poste et les archives à des moyens TIC;

e) connecter les centres de santé et les hôpitaux à des moyens TIC;

f) connecter toutes les administrations publiques, locales et centrales, et les doter d'un site web et d'une adresse e-mail;

g) adapter tous les programmes des écoles primaires et secondaires afin de relever les défis de la société de l'information, compte tenu des conditions propres à chaque pays;

h) donner accès à toute la population mondiale aux services de télévision et de radiodiffusion;

i) encourager l'élaboration de contenus et réunir les conditions techniques propres à faciliter la présence et l'utilisation de toutes les langues du monde sur l'Internet;

j) faire en sorte que plus de la moitié des habitants de la planète aient accès aux TIC à leur portée.

7 Dans la réalisation de ces objectifs, buts et cibles, une attention particulière sera accordée aux besoins des pays en développement, notamment à ceux des pays, populations et groupes visés aux paragraphes 11 à 16 de la Déclaration de principes.

C Grandes orientations

C1 Le rôle des gouvernements et de toutes les parties prenantes dans la promotion des TIC pour le développement

8 La participation effective des gouvernements et de toutes les parties prenantes est cruciale pour le développement de la société de l'information et implique de leur part à tous collaboration et partenariat.

a) Tous les pays devraient encourager l'élaboration de cyberstratégies nationales, y compris en ce qui concerne le nécessaire renforcement des ressources humaines, d'ici à 2005, compte tenu des différences entre pays.

b) Etablir au niveau national un dialogue structuré impliquant toutes les parties prenantes, y compris les partenariats public/privé, en vue de l'élaboration de cyberstratégies pour la société de l'information et d'échanger les meilleures pratiques.

c) Dans l'élaboration et la mise en oeuvre des cyberstratégies nationales, les parties prenantes devraient tenir compte des besoins et des préoccupations aux niveaux local, régional et national, et en particulier, pour optimiser les avantages des initiatives qui seront prises, de la notion de durabilité. Le secteur privé devrait être impliqué dans la réalisation de projets concrets pour développer la société de l'information aux niveaux local, régional et national.

d) Chaque pays est encouragé à mettre en oeuvre d'ici à 2005 au moins un partenariat opérationnel public-privé (PPP) ou entre plusieurs secteurs, à titre de projet pilote.

e) Déterminer à l'échelle nationale, régionale et internationale des mécanismes pour la mise en oeuvre et la promotion de programmes entre parties prenantes de la société de l'information.

f) Etudier la viabilité de portails multipartenaires qui seraient créés au niveau national pour les populations autochtones.

g) D'ici à 2005, les organisations internationales et les institutions financières concernées devraient élaborer leurs propres stratégies relatives à l'utilisation des TIC pour le développement durable, y compris des modes durables de production et de consommation, en tant que moyen efficace de contribuer à la réalisation des objectifs énoncés dans la Déclaration du Millénaire des Nations Unies.

h) Les organisations internationales devraient publier, dans leurs domaines de compétence, et sur leurs sites web, des informations fiables communiquées par les parties prenantes concernées sur l'expérience acquise dans l'intégration effective des TIC.

i) Encourager l'adoption d'un ensemble de mesures corrélées, y compris, entre autres: projets de pépinière d'entreprises, placements de capital-risque (aux niveaux national et international), fonds d'investissement publics (y compris microfinancement pour les PME et les micro-entreprises), stratégies d'encouragement de l'investissement, appui à l'exportation de logiciels (conseil commercial) et appui aux réseaux de recherche-développement et à la création de parcs de logiciels.

C2 Infrastructure de l'information et de la communication: fondement essentiel d'une société de l'information inclusive

9 L'infrastructure est essentielle pour la concrétisation de l'objectif d'inclusion numérique, si l'on veut que l'accès aux TIC soit universel, durable, ubiquiste et financièrement abordable, compte tenu des solutions appropriées déjà en place dans certains pays en développement et dans certains pays à l'économie en transition, pour assurer connectivité et accès durables aux zones reculées et marginalisées, aux niveaux national et régional.

a) Les gouvernements devraient prendre des mesures dans le cadre des politiques nationales de développement afin de favoriser un environnement concurrentiel et propice aux investissements nécessaires dans les infrastructures TIC et au développement de nouveaux services.

b) Dans le contexte des cyberstratégies nationales, élaborer des politiques et stratégies d'accès universel appropriées, ainsi que leurs moyens de mise en oeuvre conformément aux cibles indicatives, et établir des indicateurs de connectivité TIC.

c) Dans le contexte des cyberstratégies nationales, assurer et améliorer la connectivité TIC dans tous les établissements scolaires, les universités, les établissements de santé, les bibliothèques, les bureaux de poste, les centres communautaires, les musées et toutes les institutions accessibles au public, conformément aux cibles indicatives.

d) Développer et renforcer les infrastructures de réseau large bande à l'échelle nationale, régionale et internationale, notamment en ce qui concerne les systèmes de communication par satellite, afin de contribuer à fournir la capacité nécessaire pour répondre aux besoins des pays et de leurs citoyens et d'assurer la prestation de nouveaux services basés sur les TIC. Soutenir la réalisation par l'Union internationale des télécommunications (UIT) et, le cas échéant, par d'autres organisations internationales concernées, d'études techniques, réglementaires et opérationnelles pour permettre:

i) d'élargir l'accès aux ressources de l'orbite et d'assurer à l'échelle mondiale l'harmonisation des fréquences et la normalisation des systèmes;

ii) d'encourager les partenariats public/privé;

iii) de promouvoir la fourniture de services mondiaux par satellite à haut débit pour les régions mal desservies, telles que les zones reculées et à faible densité de population;

iv) d'étudier d'autres systèmes susceptibles d'assurer une connectivité à haut débit.

e) Dans le contexte des cyberstratégies nationales, répondre aux besoins particuliers des personnes âgées, des personnes handicapées, des enfants, particulièrement des enfants marginalisés, et de tous les groupes défavorisés ou vulnérables, notamment au moyen de mesures éducatives, administratives et législatives appropriées, pour assurer leur parfaite intégration dans la société de l'information.

f) Encourager la conception et la production d'équipements et de services TIC qui soient facilement accessibles, à des conditions financières abordables pour tous, notamment aux personnes âgées, aux personnes handicapées, aux enfants, particulièrement aux enfants marginalisés, et aux autres catégories de personnes défavorisées ou vulnérables, et promouvoir le développement de technologies, d'applications et de contenus adaptés à leurs besoins, en s'inspirant du principe de design universel et en ayant recours aux technologies d'assistance.

g) Pour combattre l'illettrisme, mettre au point des technologies financièrement abordables et des interfaces informatiques non textuelles, afin de faciliter l'accès aux TIC.

h) Déployer au plan international des efforts en faveur de la recherche-développement, afin de mettre à la disposition des utilisateurs finaux des équipements TIC adéquats et financièrement abordables.

i) Encourager l'utilisation de la capacité hertzienne, y compris satellitaire, non employée, dans les pays développés comme dans les pays en développement, pour desservir les zones reculées, en particulier dans les pays en développement et dans les pays à l'économie en transition, et élargir la connectivité à faible coût dans les pays en développement. Une attention particulière devrait être accordée aux pays les moins avancés (PMA) dans les efforts qu'ils déploient pour établir une infrastructure de télécommunication.

j) Optimiser la connectivité entre les principaux réseaux d'information en encourageant la création et le développement de réseaux fédérateurs TIC et de points d'échange Internet au niveau régional, afin de réduire les coûts d'interconnexion et d'élargir l'accès au réseau.

k) Elaborer des stratégies pour développer la connectivité mondiale financièrement abordable, et donc pour améliorer l'accès. Les coûts de transit et d'interconnexion Internet, négociés au niveau commercial, devraient être établis en fonction de paramètres objectifs, transparents et non discriminatoires, compte tenu des travaux en cours.

l) Encourager et promouvoir l'utilisation conjointe des médias traditionnels et des nouvelles technologies.

C3 Accès à l'information et au savoir

10 Les TIC permettent à chacun d'entre nous, en tout point du monde, d'accéder quasi instantanément à l'information et au savoir dont les particuliers, les organisations et les communautés devraient pouvoir bénéficier.

a) Elaborer, pour la mise en valeur et la promotion des informations qui sont dans le domaine public, des lignes directrices qui soient un bon moyen de favoriser l'accès public à l'information, à l'échelle internationale.

b) Les gouvernements sont encouragés à donner un accès adéquat aux informations officielles à caractère public par divers moyens de communication, en particulier par l'Internet. Il est recommandé d'établir une législation relative à l'accès aux informations et à la préservation des données publiques, notamment dans le domaine des nouvelles technologies.

c) Encourager la recherche-développement pour mettre les TIC à la portée de tous, notamment des groupes défavorisés, marginalisés et vulnérables.

d) Les gouvernements et les autres parties prenantes devraient créer des points d'accès communautaire publics, multifonctionnels et durables offrant aux citoyens un accès abordable, ou gratuit, aux diverses ressources de communication, notamment à l'Internet. Ces points d'accès devraient, dans la mesure du possible, avoir une capacité suffisante pour fournir une assistance aux utilisateurs, dans les bibliothèques, les établissements d'enseignement, les administrations publiques, les bureaux de poste et autres lieux publics, avec un accent particulier sur les zones rurales et mal desservies, dans le respect des droits de propriété intellectuelle (DPI) et en encourageant l'utilisation de l'information et le partage du savoir.

e) Encourager la recherche et sensibiliser toutes les parties prenantes en ce qui concerne les possibilités offertes par différents modèles de logiciels et les moyens de leur création, y compris les logiciels propriétaires, les logiciels à code source ouvert et les

logiciels gratuits, afin d'intensifier la concurrence, d'élargir la liberté de choix, d'améliorer l'accessibilité financière et de permettre à toutes les parties prenantes d'évaluer les solutions qui répondent le mieux à leurs besoins.

f) Les gouvernements devraient activement promouvoir l'utilisation des TIC comme outil de travail fondamental pour les citoyens et les collectivités locales. A cet égard, la communauté internationale et les autres parties prenantes devraient favoriser le renforcement des capacités des collectivités locales, de telle sorte que l'utilisation généralisée des TIC permette d'améliorer la gouvernance locale.

g) Encourager la recherche sur la société de l'information, notamment sur les formes de mise en réseau novatrices, sur l'adaptation des infrastructures TIC, sur les outils et les applications qui facilitent l'accès de tous, en particulier des groupes défavorisés, aux TIC.

h) Appuyer la création et l'élargissement d'un service numérique de bibliothèque et d'archives publiques, adapté à la société de l'information, par exemple en actualisant les stratégies et législations nationales relatives aux bibliothèques, en sensibilisant tous les pays à la nécessité de disposer de "bibliothèques hybrides" et en encourageant la coopération internationale entre les bibliothèques.

i) Encourager des initiatives pour faciliter l'accès, notamment l'accès libre et financièrement abordable, aux revues et livres en libre accès, ainsi qu'à des archives d'information scientifiques ouvertes.

j) Soutenir la recherche-développement en matière de conception d'instruments utiles pour toutes les parties prenantes pour améliorer la connaissance, l'estimation et l'évaluation de différents modèles logiciels et de diverses licences, et pour permettre de choisir au mieux le logiciel approprié qui contribuera le plus à la réalisation des objectifs de développement dans les conditions propres à chaque pays.

C4 Renforcement des capacités

11 Chacun devrait avoir les compétences nécessaires pour tirer pleinement parti de la société de l'information. Il est donc essentiel de développer les capacités et d'assurer la familiarisation avec les TIC. Les TIC peuvent contribuer à l'éducation de tous dans le monde entier, par la formation des enseignants, et à l'amélioration des conditions nécessaires à la formation permanente, car elles sont utilisables par les personnes qui sont en dehors du système d'enseignement officiel et permettent d'améliorer les compétences professionnelles.

a) Elaborer des politiques nationales pour faire en sorte que les TIC soient pleinement intégrées dans l'éducation et la formation à tous les niveaux: élaboration des programmes scolaires, formation des enseignants et administration et gestion des établissements, et qu'elles favorisent la formation continue.

b) Elaborer et promouvoir aux niveaux national, régional et international, des programmes de lutte contre l'analphabétisme, utilisant les TIC.

c) Promouvoir le développement des compétences pour tous dans le domaine de l'informatique, par exemple en concevant des cours d'initiation à l'informatique dispensés aux fonctionnaires des administrations publiques, en tirant parti des installations existantes, telles que bibliothèques, centres communautaires polyvalents, points d'accès public et en créant des centres de formation aux TIC au niveau local, en coopération avec toutes les parties prenantes. Une attention particulière devrait être accordée aux groupes défavorisés et vulnérables.

d) Dans le cadre des politiques d'éducation nationale, et compte tenu de la nécessité d'éradiquer l'analphabétisme chez les adultes, faire en sorte que les jeunes aient des

connaissances et des compétences suffisantes pour utiliser les TIC, en particulier la capacité d'analyser et de traiter l'information de façon créative et novatrice, de partager leurs connaissances et de participer pleinement à la société de l'information.

e) Les gouvernements, en coopération avec les autres parties prenantes, devraient mettre au point des programmes de renforcement des capacités qui mettent l'accent sur la création d'une réserve suffisante de professionnels et d'experts qualifiés et compétents en matière de TIC.

f) Mettre en oeuvre des projets pilotes pour démontrer l'intérêt des différents systèmes d'enseignement utilisant les TIC, en particulier pour réussir à atteindre les objectifs de l'"Education pour tous", notamment ceux qui se rapportent à la formation de base en informatique.

g) S'efforcer de supprimer les barrières qui existent entre les hommes et les femmes dans le domaine de l'éducation et de la formation aux TIC, et de promouvoir l'égalité des chances en matière de formation dans les domaines liés aux TIC pour les femmes et les jeunes filles. Des programmes d'intervention précoce dans les matières scientifiques et techniques devraient être prévus pour les jeunes filles, l'objectif étant d'augmenter le nombre de femmes spécialisées dans les TIC. Il conviendrait de promouvoir l'échange des meilleures pratiques dans le domaine de l'intégration du principe de parité hommes/femmes en matière de formation aux TIC.

h) Donner aux communautés locales, en particulier dans les zones rurales et mal desservies, les moyens d'utiliser les TIC et promouvoir la production de contenus socialement utiles et constructifs, au bénéfice de tous.

i) Entreprendre des programmes d'enseignement et de formation, si possible en utilisant les réseaux d'information des populations autochtones et nomades traditionnelles, qui permettent de participer pleinement à la société de l'information.

j) Concevoir et mettre en oeuvre une coopération régionale et internationale afin de renforcer la capacité, en particulier, des responsables et du personnel d'exploitation, dans les pays en développement et les PMA, et d'utiliser efficacement les TIC dans l'ensemble du secteur éducatif, y compris dans l'enseignement extrascolaire, par exemple au travail ou à domicile.

k) Elaborer des programmes spécifiques de formation à l'utilisation des TIC afin de répondre aux besoins des professionnels de l'information, des archivistes, des bibliothécaires, des muséologues, des scientifiques, des enseignants, des journalistes, des postiers et autres groupes professionnels concernés. La formation de professionnels de l'information devrait être axée non seulement sur les méthodes et techniques nouvelles de création et de fourniture de services d'information et de communication, mais également sur les compétences nécessaires en matière de gestion pour garantir la meilleure utilisation des technologies. La formation des enseignants devrait porter essentiellement sur les aspects techniques des TIC, sur l'élaboration des contenus et sur les potentialités offertes et les problèmes des TIC.

l) Développer l'enseignement et la formation à distance et d'autres formes d'enseignement et de formation dans le cadre de programmes de renforcement des capacités. Accorder une attention particulière aux pays en développement et aux PMA en fonction de leur niveau de développement des ressources humaines.

m) Promouvoir la coopération aux niveaux international et régional dans le domaine du renforcement des capacités, en particulier les programmes par pays établis par les Nations Unies et leurs institutions spécialisées.

n) Entreprendre des projets pilotes visant à concevoir de nouveaux modes de travail en réseau utilisant les TIC, reliant les établissements d'enseignement, de formation et de

recherche des pays développés, des pays en développement et des pays à l'économie en transition, et ce, entre ces pays ou parmi ces pays.

o) Le bénévolat, s'il est conforme aux politiques nationales et aux cultures locales, est très utile lorsqu'il s'agit de renforcer les capacités humaines pour utiliser les outils TIC de façon productive et construire une société de l'information plus inclusive. Mettre en oeuvre des programmes de volontaires pour renforcer les capacités en matière de TIC en faveur du développement, particulièrement dans les pays en développement.

p) Elaborer des programmes pour apprendre aux utilisateurs à développer leurs capacités d'auto-apprentissage et d'autoformation.

C5 Etablir la confiance et la sécurité dans l'utilisation des TIC

12 La confiance et la sécurité sont parmi les principaux piliers de la société de l'information

a) Promouvoir la coopération entre les gouvernements dans le cadre de l'Organisation des Nations Unies, ainsi qu'avec toutes les parties prenantes, dans le contexte d'autres tribunes appropriées en vue de renforcer la confiance des utilisateurs, d'améliorer la sécurité et de protéger l'intégrité des données et des réseaux; envisager les menaces existantes et potentielles qui pèsent sur les TIC; traiter d'autres questions liées à la sécurité de l'information et des réseaux.

b) En coopération avec le secteur privé, les gouvernements devraient prévenir et détecter la cybercriminalité et l'utilisation abusive des TIC et y remédier: en élaborant des lignes directrices qui tiennent compte des efforts en cours dans ces domaines; en envisageant une législation qui autorise des investigations efficaces et des poursuites en cas d'utilisation illicite; en encourageant les efforts d'assistance mutuelle; en renforçant l'appui institutionnel sur le plan international afin de prévenir et de détecter de tels incidents et d'y remédier; et en encourageant l'éducation et la sensibilisation.

c) Les gouvernements, et les autres parties prenantes, devraient encourager activement les utilisateurs à se former et à se sensibiliser aux problèmes de la confidentialité en ligne et de la protection de la vie privée.

d) Prendre des mesures appropriées aux niveaux national et international en ce qui concerne le pollupostage.

e) Encourager l'évaluation interne de la législation nationale en vue de surmonter les obstacles à l'utilisation efficace des documents et des transactions électroniques, y compris au moyen de l'authentification électronique.

f) Renforcer le cadre de sécurité et de confiance en adoptant des initiatives complémentaires et synergiques dans les domaines de la sécurisation de l'utilisation des TIC, ainsi que des initiatives ou des lignes directrices relatives au droit à la confidentialité, à la protection des données et à la protection des consommateurs.

g) Echanger les meilleures pratiques dans le domaine de la sécurité de l'information et de la sécurité des réseaux d'information et encourager leur utilisation par toutes les parties concernées.

h) Inviter les pays intéressés à établir des centres de coordination pour la gestion et le traitement en temps réel des incidents, et à les relier en un réseau de coopération pour le partage des informations et des technologies relatives aux interventions après incident.

i) Encourager la poursuite de l'élaboration d'applications sûres et fiables pour faciliter les transactions en ligne.

j) Encourager les pays intéressés à contribuer activement aux activités en cours dans le cadre des Nations Unies pour renforcer la confiance et la sécurité en ce qui concerne l'utilisation des TIC.

C6 Créer un environnement propice

13 Afin de tirer le meilleur parti des avantages socio-économiques et environnementaux qu'offre la société de l'information, les gouvernements doivent créer un cadre juridique, réglementaire et politique fiable, transparent et non discriminatoire. A cette fin, il faudrait agir comme suit:

a) Les gouvernements devraient encourager l'élaboration d'un cadre juridique et réglementaire propice, transparent, prévisible et favorable à la concurrence, qui stimule suffisamment les investissements et le développement communautaire dans la société de l'information.

b) Nous demandons au Secrétaire général des Nations Unies de créer un groupe de travail sur la gouvernance de l'Internet, dans le cadre d'un processus ouvert et inclusif faisant intervenir les organisations intergouvernementales et internationales ainsi que les forums concernés, pour, d'ici à 2005, étudier la gouvernance de l'Internet et formuler des propositions concernant les mesures à prendre. La mission de ce groupe consisterait notamment à:

i) élaborer une définition pratique de la gouvernance Internet;

ii) identifier les questions d'intérêt général qui se rapportent à la gouvernance Internet;

iii) élaborer une conception commune des sphères de responsabilité respectives des gouvernements, des organisations intergouvernementales, des organisations internationales et des autres forums existants, ainsi que du secteur privé et de la société civile, tant des pays en développement que des pays développés.

iv) élaborer un rapport sur les résultats de cette activité, rapport qui serait soumis pour examen et suite à donner à la seconde phase du SMSI (Tunis, 2005).

c) Les gouvernements sont invités:

i) à faciliter l'établissement de centres d'échange Internet nationaux et régionaux;

ii) gérer ou superviser, selon le cas, leurs noms de domaine de premier niveau correspondant à des codes de pays (ccTLD) respectifs;

iii) à favoriser la sensibilisation à l'utilisation de l'Internet.

d) En coopération avec les parties prenantes concernées, promouvoir l'établissement de serveurs racine régionaux et l'utilisation de noms de domaine internationalisés pour surmonter les obstacles à l'accès.

e) Les gouvernements devraient continuer d'actualiser leurs lois relatives à la protection du consommateur, afin de tenir compte des nouveaux besoins de la société de l'information.

f) Promouvoir la participation effective des pays en développement et des pays à économie en transition aux forums internationaux consacrés aux TIC et créer des occasions de comparer les données d'expérience.

g) Les gouvernements doivent formuler des stratégies nationales, entre autres de cybergouvernement, afin de rendre l'administration publique plus transparente, plus efficace et plus démocratique.

h) Elaborer un cadre pour le stockage et l'archivage en toute sécurité des documents et des informations sur support électronique.

i) Les Etats et les parties prenantes devraient activement promouvoir la formation des utilisateurs et les sensibiliser aux problèmes de la confidentialité en ligne et de la protection de la vie privée.

j) Inviter les parties prenantes à faire en sorte que les pratiques visant à faciliter le commerce électronique donnent également au consommateur le choix d'utiliser ou non des moyens de communication électroniques.

k) Encourager les travaux en cours sur l'efficacité des systèmes de règlement des différends, en particulier sur celle des méthodes innovantes susceptibles de faciliter cette tâche.

l) Les gouvernements sont encouragés à formuler, en collaboration avec les parties prenantes, des politiques relatives aux TIC propres à stimuler l'esprit d'entreprise, l'innovation et l'investissement, tout particulièrement la participation des femmes.

m) Compte tenu du potentiel économique des TIC pour les petites et moyennes entreprises (PME), il convient d'aider les PME à devenir plus compétitives en rationalisant les procédures administratives, en facilitant l'accès au capital et en renforçant leur capacité de participation à des projets TIC.

n) Les gouvernements devraient jouer le rôle d'utilisateurs modèles et adopter sans délai le commerce électronique, selon leur niveau de développement.

o) Les gouvernements, en coopération avec les autres parties prenantes, devraient mieux faire connaître l'importance des normes internationales relatives à l'interopérabilité pour le commerce électronique mondial.

p) Les gouvernements, en coopération avec les autres parties prenantes, devraient promouvoir l'élaboration et l'utilisation de normes ouvertes, interopérables, non discriminatoires et établies en fonction de la demande.

q) L'UIT, en sa qualité d'organisation habilitée à établir des documents ayant valeur de traité, coordonne et attribue les fréquences en vue de faciliter un accès universel et abordable.

r) D'autres mesures devraient être prises par l'UIT et par des organisations régionales pour assurer une utilisation rationnelle, efficace et économique du spectre des fréquences radioélectriques par tous les pays et leur accès équitable à ce spectre, sur la base des accords internationaux pertinents.

C7 Des applications TIC en toutes circonstances

14 Les applications TIC peuvent contribuer au développement durable dans différents domaines: administration publique, commerce, éducation et formation, santé, emploi, environnement, agriculture et sciences, dans le cadre des cyberstratégies nationales. Il conviendrait à ce propos de prendre des mesures dans les secteurs suivants:

15 Cybergouvernement

a) Mettre en oeuvre des stratégies de cybergouvernement axées sur les applications, visant à innover et à promouvoir la transparence dans les processus de l'administration publique et de la démocratie, à améliorer l'efficacité et à renforcer les relations avec les citoyens.

b) Elaborer, à tous les niveaux, des programmes et des services nationaux dans le domaine du cybergouvernement, adaptés aux besoins des citoyens et des entreprises, afin de parvenir à une répartition plus efficace des ressources et des biens publics.

c) Appuyer, à l'échelle internationale, des programmes de coopération dans le domaine du cybergouvernement, afin d'améliorer la transparence, de préciser l'obligation de rendre des comptes et de renforcer l'efficacité à tous les niveaux administratifs.

16 Commerce électronique

a) Les gouvernements, les organisations internationales et le secteur privé sont encouragés à faire connaître les avantages du commerce international et de l'utilisation du commerce électronique et à promouvoir l'utilisation de modèles de commerce électronique dans les pays en développement et les pays à économie en transition.

b) En instaurant un environnement favorable et en généralisant l'accès à l'Internet, les gouvernements devraient chercher à stimuler les investissements du secteur privé et à encourager les nouvelles applications, le développement de contenus et les partenariats public/privé.

c) Les politiques gouvernementales devraient encourager la croissance des PME et des micro-entreprises dans le secteur des TIC, leur prêter assistance et les aider à adopter le commerce électronique, afin de stimuler la croissance économique et la création d'emplois dans le cadre d'une stratégie de lutte contre la pauvreté par la création de richesses.

17 Téléenseignement (voir la section C4)

18 Télésanté

a) Promouvoir la collaboration entre pouvoirs publics, planificateurs, professionnels de la santé et autres organismes, avec la participation des organisations internationales, en vue de créer des systèmes de soins de santé et d'information sanitaire fiables, réactifs, d'excellente qualité et bon marché et de promouvoir dans le domaine médical la formation continue, l'éducation et la recherche par l'utilisation des TIC, tout en respectant et en protégeant le droit des citoyens à la confidentialité de la vie privée.

b) Faciliter, dans le monde entier, l'accès au savoir médical et aux contenus adaptés aux conditions locales afin de renforcer les programmes de prévention et de recherche dans le domaine de la santé publique et de promouvoir la santé des femmes et des hommes, par exemple, en ce qui concerne les contenus sur la sexualité et la santé génésique ou sur les maladies sexuellement transmissibles, ainsi que les maladies qui retiennent l'attention du monde entier, par exemple le VIH/SIDA, le paludisme et la tuberculose.

c) Annoncer, surveiller et maîtriser la propagation des maladies contagieuses grâce à l'amélioration des systèmes communs d'information.

d) Encourager l'élaboration de normes internationales pour l'échange de données sanitaires, compte dûment tenu des considérations de confidentialité.

e) Encourager l'adoption des TIC afin d'améliorer les systèmes de soins de santé et d'information sanitaire et d'en étendre la couverture aux zones reculées ou mal desservies ainsi qu'aux populations vulnérables, en reconnaissant le rôle joué par les femmes comme prestataires de soins de santé dans leurs familles et leurs communautés.

f) Renforcer et élargir les initiatives fondées sur les TIC pour fournir une assistance médicale et humanitaire en cas de catastrophe naturelle et en situation d'urgence.

19 Cybertravail

a) Encourager, pour les télétravailleurs et les téléemployeurs, l'élaboration de meilleures pratiques, reposant, au plan national, sur les principes d'équité et de parité hommes/femmes, dans le respect de toutes les normes internationales pertinentes.

b) promouvoir de nouvelles méthodes d'organisation du travail et de l'activité économique, le but étant d'améliorer la productivité, la croissance et le bien-être, en investissant dans les TIC et les ressources humaines.

c) Favoriser le télétravail pour permettre à tous les citoyens, en particulier dans les pays en développement, les PMA et les petits pays, de travailler partout dans le monde, sans quitter leur communauté, et pour ouvrir aux femmes et aux handicapés de nouveaux débouchés professionnels. Dans le cadre de la promotion du télétravail, une attention particulière doit être accordée aux stratégies qui favorisent la création d'emplois et le maintien d'une main-d'oeuvre qualifiée.

d) Promouvoir, dans les domaines des sciences et des technologies, des programmes d'intervention précoce pour les jeunes filles, afin d'accroître le nombre de femmes faisant carrières dans les TIC.

20 Cyberécologie

a) Les gouvernements, en coopération avec les autres parties prenantes, sont encouragés à utiliser et à promouvoir les TIC au service de la protection de l'environnement et de l'utilisation durable des ressources naturelles.

b) Les gouvernements, la société civile et le secteur privé sont encouragés à prendre des mesures et à mettre en oeuvre des projets et programmes axés sur une production et une consommation durables et sur le recyclage, sans danger pour l'environnement, des matériels et composants utilisés pour les TIC mis au rebut.

c) Etablir des systèmes de contrôle utilisant les TIC pour prévenir les catastrophes et évaluer l'impact des catastrophes naturelles et des catastrophes causées par l'homme, en particulier dans les pays en développement, les PMA et les petits pays.

21 Cyberagriculture

a) Assurer la diffusion systématique, au moyen des TIC, d'informations sur l'agriculture, l'élevage, la pêche, la sylviculture et l'alimentation, afin de faciliter l'accès à des connaissances et à des informations complètes, à jour et détaillées, en particulier dans les zones rurales.

b) Dans le cadre de partenariats public/privé, on devrait chercher à tirer le meilleur parti possible de l'utilisation des TIC au service de l'amélioration (quantitative et qualitative) de la production.

22 Cyberscience

a) Promouvoir des connexions Internet à haut débit, fiables et bon marché, pour toutes les universités et tous les établissements de recherche, afin de les aider, dans le rôle essentiel qui est le leur, dans la production d'informations et de savoir, dans l'éducation et la formation et afin de faciliter la création de partenariats, la coopération et les échanges entre ces institutions.

b) Promouvoir des programmes de publication électronique, de différenciation des prix et d'accès ouvert, afin de rendre les informations scientifiques abordables et accessibles dans tous les pays, dans des conditions équitables.

c) Encourager l'utilisation de technologies d'échange entre homologues pour le partage des connaissances scientifiques et celle des prééditions et rééditions de communications rédigées par des scientifiques ayant renoncé au paiement de leurs droits d'auteur.

d) Promouvoir la collecte, la diffusion et la préservation systématiques et efficaces des données numériques scientifiques essentielles, par exemple en ce qui concerne la démographie et la météorologie, dans tous les pays et ce, à long terme.

e) Appuyer les principes et les normes relatifs aux métadonnées afin de faciliter la coopération, ainsi que l'utilisation efficace des informations et données scientifiques collectées pour les besoins de la recherche scientifique.

C8 Diversité et identité culturelles, diversité linguistique et contenu local

23 La diversité culturelle et linguistique, qui entraîne le respect de l'identité culturelle, des traditions et des religions, est essentielle au développement d'une société de l'information fondée sur le dialogue entre les cultures et sur la coopération régionale et internationale. Elle est un facteur important du développement durable.

a) Elaborer des politiques qui encouragent le respect, la préservation, la promotion et le renforcement de la diversité culturelle et linguistique et du patrimoine culturel dans le contexte de la société de l'information, comme l'expriment les documents pertinents adoptés par les Nations Unies, notamment la Déclaration universelle de l'UNESCO sur la diversité culturelle. Il s'agit, entre autres, d'encourager les gouvernements à concevoir des politiques culturelles favorables à la production de contenus culturels, éducatifs et scientifiques et au développement d'industries culturelles locales adaptées au contexte linguistique et culturel des utilisateurs.

b) Elaborer des politiques et des législations nationales pour permettre aux bibliothèques, archives, musées et autres institutions culturelles de jouer pleinement leur rôle de fournisseurs de contenu - savoirs traditionnels compris - dans la société de l'information, et plus particulièrement de donner en permanence accès aux informations archivées.

c) Soutenir les efforts visant à développer et à utiliser les technologies de la société de l'information pour la préservation de notre patrimoine naturel et culturel, qu'il faut continuer à rendre accessible en tant qu'élément vivant de la culture actuelle. A ce titre, il convient d'élaborer des systèmes qui permettent de donner en permanence accès aux informations numériques archivées et aux contenus multimédias et de préserver les archives, les collections culturelles et les bibliothèques, mémoire de l'humanité.

d) Elaborer et mettre en oeuvre des politiques visant à préserver, affirmer, respecter et promouvoir la diversité de l'expression culturelle et des savoirs et traditions des populations autochtones, par la création de contenus informatifs variés et l'utilisation de différentes méthodes, dont la numérisation du patrimoine éducatif, scientifique et culturel.

e) Les collectivités locales devraient appuyer l'élaboration, la traduction et l'adaptation de contenus locaux, la constitution d'archives numériques et diverses formes de médias traditionnels et numériques. Ces activités peuvent également contribuer à renforcer les communautés locales et autochtones.

f) Fournir des contenus adaptés à la culture et à la langue de chacun dans le contexte de la société de l'information, en donnant accès aux services médias traditionnels et numériques.

g) Dans le cadre de partenariats public/privé, encourager la création de contenus locaux et nationaux variés, notamment celle de contenus disponibles dans la langue des utilisateurs, et reconnaître et soutenir les activités fondées sur les TIC dans tous les domaines artistiques.

h) Renforcer les activités privilégiant les programmes différenciés, dans l'enseignement scolaire ou extrascolaire pour tous, et permettant aux femmes d'améliorer leurs capacités de communication et d'utilisation des médias, afin de rendre les femmes et les jeunes filles mieux à même de comprendre et d'élaborer des contenus TIC.

i) Développer, au niveau local, les capacités de création et de diffusion, d'une part de logiciels dans les langues locales, et d'autre part de contenus adaptés aux différentes catégories de population, y compris les analphabètes, les handicapés, les groupes défavorisés ou vulnérables, notamment dans les pays en développement et dans les pays à économie en transition.

j) Appuyer les médias communautaires et soutenir les projets qui utilisent à la fois les médias traditionnels et les nouvelles technologies pour faciliter l'utilisation des langues locales, la collecte d'informations sur le patrimoine local et sa préservation, en particulier en ce qui concerne la diversité des paysages et la diversité biologique, et reconnaître que ces médias sont un moyen d'atteindre les communautés rurales et isolées et les groupes nomades.

k) Renforcer les capacités des peuples autochtones à élaborer des contenus dans leurs langues;

l) Coopérer avec les peuples autochtones et les communautés traditionnelles en vue de leur donner les moyens d'utiliser leur savoir traditionnel de façon plus efficace et d'en bénéficier dans la société de l'information.

m) Echanger les connaissances, les résultats d'expérience et les meilleures pratiques concernant les stratégies et les outils conçus pour promouvoir la diversité culturelle et linguistique aux niveaux régional et sous-régional. Il est possible d'y parvenir en confiant à des groupes de travail régionaux et sous-régionaux l'étude de points spécifiques du présent Plan d'action afin de faciliter les efforts d'intégration.

n) Evaluer, à l'échelle régionale, la contribution des TIC aux échanges culturels et aux relations culturelles réciproques, et, sur la base des résultats de cette évaluation, élaborer des programmes pertinents.

o) Les gouvernements, dans le cadre de partenariats public/privé, devraient promouvoir des technologies et des programmes de recherche-développement dans différents domaines, tels que la traduction, l'iconographie ou les services à assistance vocale. Ils devraient encourager le développement des matériels nécessaires et de divers modèles logiciels, dont des logiciels propriétaires, des logiciels à code source ouvert et des logiciels libres, tels que des jeux de caractères normalisés, des codes langage, des dictionnaires, outils terminologiques et thésaurus électroniques, des moteurs de recherche multilingues, des outils de traduction automatique, des noms de domaine internationalisés, le référencement de contenus ainsi que des logiciels généraux et d'application.

C9 Médias

24 Les médias - sous leurs diverses formes et quel que soit le type de propriété - ont un rôle essentiel à jouer dans l'édification de la société de l'information et sont reconnus pour leur contribution importante à la liberté d'expression et au pluralisme de l'information.

a) Encourager les médias - presse écrite, radio et télévision ainsi que les nouveaux médias - à continuer de jouer un rôle essentiel dans la société de l'information.
b) Encourager l'élaboration de législations nationales garantissant l'indépendance et le pluralisme des médias.
c) Prendre des mesures appropriées, qui soient en même temps compatibles avec la liberté d'expression, pour lutter contre les contenus illicites et néfastes dans les médias.
d) Encourager les professionnels des médias des pays développés à nouer des partenariats et à mettre en place des réseaux avec leurs homologues des pays en développement, en particulier dans le domaine de la formation.
e) Encourager les médias à donner une image équilibrée et diversifiée des femmes et des hommes.
f) Réduire les déséquilibres entre nations, concernant les médias, en particulier pour ce qui est des infrastructures, des ressources techniques et de la mise en valeur des compétences humaines, en tirant pleinement parti à cet égard des moyens TIC.
g) Encourager les médias traditionnels à réduire la fracture du savoir et à faciliter les flux de contenus culturels, particulièrement dans les régions rurales.

C10 Dimensions éthiques de la société de l'information

25 La société de l'information devrait reposer sur des valeurs universelles, chercher à promouvoir le bien commun et éviter les utilisations dommageables des TIC.

a) Prendre des mesures pour promouvoir le respect de la paix et préserver les valeurs fondamentales que sont la liberté, l'égalité, la solidarité, la tolérance, le partage des responsabilités et le respect de la nature.
b) Toutes les parties prenantes devraient prendre davantage conscience de la dimension éthique de leur utilisation des technologies de l'information et de la communication.
c) Tous les acteurs de la société de l'information devraient encourager le bien commun, protéger la vie privée et les données personnelles et prendre les mesures nécessaires, y compris à titre préventif, telles qu'elles sont définies par la loi, contre les utilisations dommageables des TIC comme les actes illicites et d'autres actes motivés par le racisme, la discrimination raciale, la xénophobie et plus généralement l'intolérance, la haine, la violence, toutes les formes de mauvais traitements infligés aux enfants, dont la pédophilie et la pornographie infantile, ainsi que la traite et l'exploitation d'êtres humains.
d) Inviter les parties prenantes, en particulier les universitaires, à poursuivre leurs recherches sur la dimension éthique des technologies de l'information et la communication.

C11 Coopération internationale et régionale

26 Une coopération internationale entre toutes les parties prenantes est essentielle pour la mise en oeuvre du présent Plan d'action et doit être renforcée afin de promouvoir l'accès universel et de réduire la fracture numérique, notamment en mettant à disposition les moyens de cette mise en oeuvre.

a) Dans les pays en développement, les gouvernements devraient accorder une priorité plus élevée aux projets TIC dans les demandes de coopération et d'aide internationales concernant les projets de développement d'infrastructure formulées auprès des pays développés et des organismes de financement internationaux.
b) Dans le cadre du Pacte mondial des Nations Unies et sur la base de la Déclaration du Millénaire des Nations Unies, élargir les partenariats public/privé et en accélérer la réalisation, en mettant l'accent sur l'utilisation des TIC pour le développement.
c) Demander aux organisations internationales et régionales d'intégrer les TIC dans leurs programmes de travail et d'aider les pays en développement, quel que soit leur niveau de développement, à participer à la préparation et à la mise en oeuvre de plans d'action nationaux pour soutenir la réalisation des objectifs énoncés dans la Déclaration de principes et dans le présent Plan d'action, tout en tenant compte de l'importance des initiatives régionales.

D Pacte de solidarité numérique

27 Le Pacte de solidarité numérique vise à instaurer les conditions propres de la mobilisation des ressources humaines, financières et technologiques nécessaires pour que tous les hommes et toutes les femmes participent à la société de l'information naissante. Une étroite coopération nationale, régionale et internationale entre toutes les parties prenantes à la mise en oeuvre de ce programme est indispensable. Pour résoudre le problème de la fracture numérique, nous devons utiliser plus efficacement les méthodes et les mécanismes existants et considérer de façon approfondie toutes les nouvelles possibilités, afin de financer le développement des infrastructures, les équipements, le renforcement des capacités et les contenus, essentiels pour la participation à la société de l'information.

D1 Priorités et stratégies

a) Des cyberstratégies nationales, y compris de réduction de la pauvreté, devraient faire partie intégrante des plans de développement nationaux.
b) Les TIC devraient être pleinement intégrées dans les stratégies d'aide publique au développement (APD) dans le cadre d'un échange d'informations et d'une coordination plus efficaces entre les donateurs et par l'analyse et l'échange de meilleures pratiques et de l'expérience acquise avec les programmes "TIC pour le développement".

D2 Mobilisation des ressources

a) Tous les pays et toutes les organisations internationales devraient, par leur action, réunir les conditions propres à accroître la disponibilité des ressources de financement du développement et à permettre une mobilisation efficace de telles ressources, selon l'approche du consensus de Monterrey.
b) Les pays développés devraient prendre des mesures concrètes afin de respecter leurs engagements internationaux de financement du développement, notamment le Consensus de Monterrey, dans le cadre duquel il est demandé aux pays développés qui ne l'ont pas encore fait de prendre des mesures concrètes pour que les fonds alloués à l'aide publique aux pays en développement atteignent l'objectif fixé, à savoir 0,7% de leur produit national brut (PNB) et pour qu'ils consacrent entre 0,15 et 0,20% de leur PNB aux pays les moins avancés.

c) En ce qui concerne les pays en développement dont l'endettement n'est pas soutenable, nous nous félicitons des initiatives prises par certains pour réduire l'encours de leur dette, et nous encourageons d'autres mesures nationales et internationales dans ce domaine, notamment, le cas échéant, l'annulation de la dette et d'autres arrangements. Une attention particulière devrait être accordée à l'amélioration de l'Initiative pour les pays pauvres fortement endettés. De tels programmes permettraient de libérer d'importantes ressources, qui pourraient être utilisées pour le financement de projets d'application des TIC pour le développement.

d) Reconnaissant les possibilités qu'offrent les TIC pour le développement, nous préconisons par ailleurs ce qui suit:

i) il conviendrait que les pays en développement redoublent d'efforts en vue d'attirer d'importants investissements privés nationaux et étrangers pour les TIC, en créant un contexte transparent, stable et prévisible propice aux investissements;

ii) il conviendrait que les pays développés et les organisations financières internationales tiennent compte des stratégies et priorités relatives aux TIC pour le développement, intègrent les TIC dans leurs programmes d'activité et aident les pays en développement et les économies en transition à élaborer, puis à mettre en oeuvre, leurs cyberstratégies nationales. Sur la base des priorités des plans de développement nationaux et de la mise en oeuvre des engagements précités, les pays développés devraient intensifier leurs efforts pour fournir aux pays en développement davantage de ressources financières leur permettant de tirer parti des TIC pour le développement;

iii) il conviendrait que le secteur privé contribue à la mise en oeuvre du présent Pacte de solidarité numérique.

e) Dans les efforts que nous déployons pour réduire la fracture numérique, nous devrions promouvoir, dans le cadre de notre coopération au développement, une assistance technique et financière pour le renforcement des capacités à l'échelle nationale et à l'échelle régionale, le transfert de technologie selon des conditions mutuellement convenues, la coopération aux programmes de recherche-développement et l'échange de savoir-faire.

f) S'il est vrai qu'il convient de tirer pleinement parti des mécanismes de financement existants, un examen approfondi de ces mécanismes, afin de savoir s'ils sont adéquats et permettent de faire face aux enjeux des TIC pour le développement, devrait être mené à bien avant la fin décembre 2004. Cet examen devrait être confié à un Groupe d'action, sous l'égide du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, et les résultats devraient en être portés à l'attention des participants à la seconde phase du Sommet. Sur la base des conclusions de cet examen, des améliorations et des innovations concernant les mécanismes de financement seront considérées, notamment l'efficacité, la faisabilité et la création d'un Fonds de solidarité numérique, alimenté par des contributions volontaires, comme indiqué dans la Déclaration de principes.

g) Les pays devraient envisager de mettre en place des mécanismes nationaux permettant de parvenir à l'accès universel, aussi bien dans les régions rurales mal desservies que dans les zones urbaines, afin de réduire la fracture numérique.

E Suivi et évaluation

28 On pourrait élaborer un système international réaliste de suivi et d'évaluation (à la fois qualitative et quantitative), qui utilise des indicateurs statistiques comparables et les résultats des recherches, afin de suivre les progrès réalisés, par référence aux objectifs, buts et cibles du présent Plan d'action et compte tenu des conditions propres à chaque pays.

a) En coopération avec chaque pays concerné, élaborer et instituer un indice composite de développement des TIC (débouchés numériques). Cet indice, qui pourrait être publié annuellement ou tous les deux ans, dans un rapport sur le développement des TIC, refléterait l'aspect statistique, tandis que le rapport présenterait une analyse des politiques et de leur mise en oeuvre selon les pays, y compris en ce qui concerne les questions de parité hommes/femmes.

b) Des indicateurs et des critères de référence adaptés, y compris des indicateurs de connectivité communautaire, devraient permettre de préciser l'étendue de la fracture numérique, dans ses dimensions nationales et internationales et de l'évaluer à intervalles périodiques, pour faire le point sur les progrès réalisés par les pays dans l'utilisation des TIC en vue d'atteindre les objectifs internationaux de développement, notamment ceux qui sont énoncés dans la Déclaration du Millénaire.

c) Les organisations internationales et régionales devraient évaluer les possibilités d'accès universel aux TIC dans les différents pays, et rendre compte régulièrement de la situation, afin d'ouvrir au secteur des TIC dans les pays en développement des perspectives de croissance équitables.

d) Il convient d'élaborer des indicateurs ventilés par sexe sur l'utilisation des TIC et les besoins dans ce domaine et de mettre au point des indicateurs de performance mesurables pour évaluer les répercussions sur la vie des femmes et des jeunes filles des projets TIC bénéficiant d'un financement.

e) Elaborer et instituer un site web sur les meilleures pratiques et exemples de réussite, regroupant les contributions de toutes les parties prenantes, dans une présentation concise, accessible et percutante, conforme aux normes d'accessibilité au web reconnues au plan international. Ce site web pourrait être mis à jour régulièrement et pourrait devenir un instrument permanent d'échange d'informations.

f) Tous les pays et toutes les régions devraient élaborer des instruments et des indicateurs fondamentaux permettant de disposer de statistiques sur la société de l'information, et analyser les principaux aspects de cette nouvelle société. La priorité devrait être accordée à des systèmes d'indicateurs cohérents et comparables à l'échelle internationale, compte tenu des différents niveaux de développement.

F Vers la seconde phase du SMSI (Tunis)

29 A la lumière de la Résolution 56/183 de l'Assemblée générale, et compte tenu des résultats de la phase de Genève du SMSI, une réunion de préparation aura lieu au premier semestre de 2004 pour considérer les questions relatives à la société de l'information sur lesquelles devrait être focalisée la phase de Tunis du SMSI et pour arrêter la structure du processus de préparation de la seconde phase. Conformément à la décision prise par le présent Sommet concernant sa phase de Tunis, les participants devraient, au cours de la seconde phase du SMSI, considérer, entre autres, les points suivants:

a) Elaboration des documents finals pertinents qui seront fondés sur les résultats de la phase de Genève du SMSI, en vue de consolider le processus de l'édification d'une société de l'information universelle, de réduire la fracture numérique et de la transformer en perspectives du numérique.

b) Suivi et mise en oeuvre du Plan d'action de Genève à l'échelle nationale, régionale et internationale, y compris au niveau des organisations du système des Nations Unies, dans le cadre d'une approche intégrée et coordonnée, toutes les parties prenantes concernées étant appelées à participer. Cette participation devrait être assurée, entre autres, au moyen de partenariats entre les parties prenantes.

SOURCES STATISTIQUES

- Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI), sur (http://www.atci.ci)
- Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM)
- Centre de Promotion des investissements en Côte d'Ivoire (CEPICI), sur (http://www.cepici.go.ci)
- Conseil Régional de l'Épargne Publique et des Marchés Financiers (CREPFM)
- Cora de COMSTAR
- Côte d'Ivoire Multimédia (Aviso Internet)
- Côte d'Ivoire Télécom
- Économia n° 14-15, décembre 2001/janvier 2002 (publication du groupe Jeune Afrique)
- Heather E. Hudson (2001), *Enquête des solutions au problèmes de la connectivité pour toucher les dividendes numériques dans le monde en développement*. Étude préparée par le LearnLink (structure de l'agence des Etats-Unis pour le Développement International (USAID). Document téléchargé à l'adresse : (http://learnlink.aed.org/Publications/français/concept_papers/connectivit%9.pdf)
- Institut National de la Statistique (INS)
- Ministère de l'Économie, des Finances et d' l'Industrie (Direction Générale de l'Industrie, des Technologies de l'Information et des Postes) (2002), *Les technologies de l'information et des communications et l'emploi en France. Appréciation macro-économique*. Rapport réalisé par le BIPE
- Orange Côte d'Ivoire
- Télécel de Loteny
- Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)
- Union Internationale des Télécommunications (UIT) (Unité des données et statistiques des télécommunications) (2003). Étude de Kouakou Yao Germain : *Collecte et diffusion des statistiques de télécommunications en Côte d'Ivoire*. Document téléchargé à l'adresse : (http://www.itu.int/ITU-D/WICT02/doc/pdf/Doc13_F.pdf)
- World factbook (Côte d'Ivoire),sur (http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/geos/iv.htm)

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Cartes

Carte n °1: Localisation de la Côte d'Ivoire en Afrique et dans le monde 89
Carte n° 2 : Répartition géographique des abonnés au téléphone fixe, par direction régionale, en 2000 116
Carte n° 3 : Télédensité par direction régionale 117
Carte n° 4 : Flux du trafic téléphonique international de Côte d'Ivoire Télécom, en 2001 120
Carte n° 5 : Couverture du territoire national en téléphonie mobile cellulaire..... 123
Carte n° 6: Parcours du câble sous-marin à fibre optique SAT3/WASC/SAFE 155
Carte n° 7 : Localisation de la région administrative du Zanzan (ou Nord-est)..... 190
Carte n° 8: L'espace géographique UEMOA 254
Carte n° 9 : Réseau en étoile de la Bourse dans l'espace géographique UEMOA 260
Carte n° 10 : Flux de transactions boursières par chacun des États membres de la BRVM, en 2001. 269
Carte n° 11 : Arrière-pays économique et commercial du port autonome de San Pedro 278

Tableaux

Tableau 1 : Statistiques et données générales en 2002..... 98
Tableau 2 : Principaux indicateurs économiques en 2002 98
Tableau 3 : Indicateurs techniques et socioéconomiques concernant l'opérateur de téléphonie fixe (2002) 113
Tableau 4 : Répartition des lignes de téléphone fixe, et télédensité par direction régionale, en 2000 114
Tableau 5 : Répartition par direction régionale, des localités rurales desservies, en 2001 117
Tableau 6 : Trafic téléphonique international de Côte d'Ivoire Télécom au 31/12/2001 118
Tableau 7 : Indicateurs de qualité de service en 2002..... 121
Tableau 8 : Équipements techniques des opérateurs de mobile (2001)..... 124
Tableau 9 : Part d'abonnés au téléphone cellulaire, par opérateur, au 31 décembre 2002..... 126
Tableau 10 : Trafic téléphonique combiné des réseaux mobiles cellulaires en 2001..... 127
Tableau 11 : Part globale d'abonnés au téléphone, par types de réseaux, au 31 décembre 2002..... 128
Tableau 12 : Évolutions comparées du nombre d'abonnés à la téléphonie mobile et fixe de 1997 à 2002..... 129
Tableau 13 : Déploiement 135
Tableau 14 : Distribution géographique..... 136
Tableau 15 : Adoption sectorielle 136
Tableau 16 : Infrastructure de connectivité 137
Tableau 17 : Infrastructure organisationnelle..... 137
Tableau 18: Degré d'appropriation 138
Tableau 19: Répartition des serveurs par ISP et par ville (villes principales) au 31/12/2002..... 142
Tableau 20: Répartition des abonnés à l'Internet (RTPC) par ISP et par ville (villes principales) au 31/12/2002..... 142
Tableau 21 : Nombre de serveurs et d'abonnés par ville au 31 /12/2002 (en tableau récapitulatif) ... 143
Tableau 22 : Indicateurs globaux de performances Internet, en 2002..... 149
Tableau 23 : Indicateurs globaux de performances en télécommunications, en 2002 149
Tableau 24 : Diffusion globale de l'Internet en Côte d'Ivoire, en 2002 en tableau synthétisé, suivant le modèle de Larry Press 150

Tableau 25 : Les organismes officiels et les principaux exploitants de télécommunications en Côte d'Ivoire au 31 décembre 2003 168
Tableau 26 : Chiffres d'affaires et investissements des opérateurs de téléphonie, en 2001 176
Tableau 27 : Chiffres d'affaires et investissements des fournisseurs d'accès à l'Internet, en 2001 176
Tableau 28 : Chiffres d'affaires et investissements des transporteurs de données via réseaux VSAT, en 2001 176
Tableau 29 : Chiffres d'affaires et investissements des entreprises de trunking et de revente, en 2001 177
Tableau 30 : Chiffres d'affaires et investissements globaux comptabilisés du secteur des télécommunications, en 2001 177
Tableau 31: Évolution du marché de la téléphonie mobile en termes de chiffre d'affaires, de 1997 à 2001 178
Tableau 32 : Part des services de télécommunications (téléphonie) dans la richesse nationale en Côte d'Ivoire entre 1996 et 2000 179
Tableau 33 : Part comparée des TIC dans le PIB de quelques pays 180
Tableau 34 : L'emploi répertorié dans le secteur des télécommunications en Côte d'Ivoire, en 2001 183
Tableau 35 : Ventilation régionale des investissements de l'État (1971-1980) 193
Tableau 36 : Mouvements migratoires internes en Côte d'Ivoire, entre 1997 et 1998 203
Tableau 37: Tarifs officiels des communications de l'opérateur national Côte d'Ivoire-Télécom, au 31 décembre 2000 242
Tableau 38: Base tarifaire TTC dite « corporate » (entreprises) de l'opérateur de téléphonie mobile Télécel, au 31 décembre 2000 243
Tableau 39 : Tarif « Corporate » de communication TTC de l'opérateur Cora de COMSTAR, au 31 décembre 2000 243
Tableau 40 : Proportions en % de la valeur des transactions effectuées par les Sociétés de Gestion et d'Intermédiation (SGI) dans chacun des pays membres en 2001 268
Tableau 41 : Évolution comparée des indices boursiers de quelques places financières en Afrique et dans le monde, de 1999 à 2001 270
Tableau 42 : Évolution des taux de croissance économique (en %) des huit pays de l'UEMOA, de 2001 à 2004 271
Tableau 43 : Évolution du trafic de marchandises (en tonnes) du port de San Pedro,de 1997 à 2003 280
Tableau 44: Évolution du trafic global de marchandises (en tonnes) des ports ivoiriens entre 2001 et 2003 281
Tableau 45 : Répartition géographique des lignes de téléphone fixe par direction régionale, en 2000 300
Tableau 46 : Répartition des outils et utilisateurs de télécommunications entre Abidjan et le reste du pays, en 2000-2002 300
Tableau 47 : Ratio population/équipements d'accès à l'Internet, en 2000-2002 300
Tableau 48 : Couverture des chaînes de télévision et de radio nationales et internationales, en transmissions hertzienne et MMDS, en 2003 302

Graphiques

Graphique 1: Répartition des lignes téléphoniques fixes par direction régionale, en 2000 115
Graphique 2: Trafic téléphonique international de Côte d'Ivoire Télécom, en 2001..... 121
Graphique 3 : Part d'abonnés au téléphone cellulaire par opérateur, en 2002 127
Graphique 4: Part d'abonnés au téléphone par type de réseaux en 2002 128
Graphique 5: Évolutions comparées du nombre d'abonnés aux téléphones fixe et mobile de 1997 à 2002 129
Graphique 6: Segment de marché (C. A.) des services de télécommunications en 2002..... 178
Graphique 7 : Évolution de la part des services de télécommunications dans la richesse nationale, de 1996 à 2000 180
Graphique 8: Valeurs des transactions boursières, en pourcentage, par pays membres, en 2001..... 269
Graphique 9: Évolution du trafic de marchandises du PASP entre 1997 et 2003 282
Graphique 10: Part de trafic au port de San Pedro en 2003 282
Graphique 11: Part de trafic des ports ivoiriens en 2003 283
Graphique 12: Évolution du trafic global des ports ivoiriens entre 2001 et 2003 283

Figures (schémas)

Schéma 1: Différents domaines d'intervention des TIC 49
Schéma 2: Interaction Télécommunications - Développement..... 51
Schéma 3: Effets directs et indirects des TIC dans le développement 52
Schéma 4: Interaction TIC- Globalisation..... 60
Schéma 5 : Les six dimensions et les cinq niveaux de la diffusion globale de l'Internet, suivant le modèle de Larry Press (représentation à partir du diagramme de Kiviat)..... 139
Schéma 6: La diffusion globale de l'Internet en Côte d'Ivoire en 2001, suivant le modèle de Larry Press (représentation à partir du diagramme de Kiviat) 151
Schéma 7: Le système de Cotation Électronique Centralisée (C.E.C.) de la BRVM..... 264
Schéma 8: Le système de Cotation Électronique Décentralisée (C. E. D.) de la BRVM..... 265

Photos

Photo n° 1: Vue générale de la Télévision ivoirienne à Abidjan Cocody 105
Photo n° 2: Vue intérieure d'un cybercafé à Abidjan (quartier Koumassi)..... 145
Photo n° 3: Dispositif NTIC de la coopérative agricole..... 214
Photo n° 4 : Ensemble de cabines téléphoniques publiques protégées et surveillées..... 235
Photo n° 5: Communication à partir d'une « cabine téléphonique cellulaire », en bordure de rue..... 238
Photo n° 6: Une gérante devant sa « cabine cellulaire » sur un trottoir 239
Photo n° 7: Enseigne de tarifs, en plan de bois, d'une téléboutique..... 242

GLOSSAIRE

ACP-UE : *Afrique Caraïbes Pacifique - Union Européenne*
Ensemble des pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique qui sont liés à l'Union Européenne par des accords préférentiels conclus dans le cadre des accords de Lomé (Togo). Ces accords de coopération et d'aide au développement, dits « Conventions de Lomé », ont été signés en 1975 (Lomé I), 1979 (Lomé II), 1984 (Lomé III) et 1989 (Lomé IV).

ADSL : *Asymetric Digital Subscriber Line*
Technologie de liaison Internet à haut débit, utilisant le réseau téléphonique classique. Elle se base sur l'utilisation de fréquences plus élevées que celles utilisées pour la voix. L'ADSL permet l'utilisation simultanée du téléphone et d'une connexion à l'Internet

BBC : *British Broadcasting Corporation*
Organisme britannique de radio et de télévision, créé en 1922.

BOT : *Built-Operate-Transfer (Construire-Exploiter-Transférer)*
Forme de partenariat public/privé dans lequel les investisseurs gardent la mainmise sur le projet pour une période déterminée de plusieurs années, et perçoivent une part concertée des revenus d'exploitation générés par le projet. Au terme de la concession, l'ensemble des infrastructures déployées sont transférées.

CCITT : *Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique*
Organe permanent de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) chargé de déterminer les règles d'exploitation des services, les spécifications techniques des réseaux et des terminaux, et de les publier sous forme de normes s'imposant à tous. En 1993, le CCITT a été rebaptisé ITU-TS (International Telecommunication Union- Telecommunication Sector)

CDM : *Centre De Modulation*
Dans une station de radio ou de télévision, c'est l'endroit où les signaux sont centralisés et mis en forme afin d'être transmis ou exploités.

GIX : *Global Internet eXchange (Point d'échanges Internet)*
Un GIX est un nœud du réseau Internet où différents prestataires nationaux de services peuvent, à la suite d'accords entre eux, effectuer des échanges de trafics, sans passer par des infrastructures internationales. Ces GIX ont une fonction importante dans l'interconnexion des réseaux, car ils rendent possible le maillage mondial du réseau des réseaux qu'est l'Internet.

GPS : *Global Positioning System*
Système de guidage et de positionnement par satellite développé dans les années 1980 et mis en service en 1995 par le Département de la Défense des États-Unis d'Amérique. Il permet de déterminer la position géographique et la vitesse d'un objet ou d'une personne à chaque instant, en temps réel.

GSM : *Global System for Mobile communication*
Norme de radiocommunication numérique et cellulaire. Cette norme de téléphonie mobile est utilisée dans la plupart des pays européens et dans d'autres continents, en Afrique notamment.
IP : *Internet Protocol*

Protocole de niveau réseau normalisé par le ministère de la Défense des États-Unis, et utilisé dans l'Internet.

ISC : *Internet Software Consortium*
Organisation à but non lucratif chargée de promouvoir et de développer l'infrastructure du réseau Internet, à travers la production de logiciels, protocoles et systèmes de qualité.

MMDS : *Multipoint Multichannel Distribution System*
Système de transmission par ondes radio à haut débit (> à 2,5 mégabits/s, soit 80 fois la vitesse d'un modem classique) permettant la diffusion de programmes de télévision. Sa version numérisée permet également la diffusion de programmes multimédias comme l'Internet. Le MMDS repose sur le même principe technique que le satellite: des relais terrestres envoient des ondes qui sont captées par des paraboles dans un rayon de 50 kilomètres. D'où ses surnoms de « câble sans câble » ou de « câble rural ». Ne nécessitant pas d'investissement pour des réseaux lourds, le MMDS est particulièrement adapté aux contextes des pays en développement et des zones rurales à faible densité d'habitat.

Modem : Abréviation de *Modulateur démodulateur*
Dispositif technique permettant la conversion des signaux analogiques en signaux numériques et inversement.

MPEG : *Moving Picture Expert Group*
Norme de compression pour les images animées (vidéo) numériques. Il existe plusieurs versions de cette norme : MPEG1, MPEG2, MPEG3. La norme MPEG est utilisée notamment pour la diffusion d'images sur les réseaux de télévision numérique.

NASDAQ : *National Association of Securities Dealers Automated Quotation*
Marché boursier américain crée en 1971, le NASDAQ regroupe des entreprises de secteurs à très fort potentiel (Internet, télécommunications, informatique, etc.). Il se distingue par la technologie de pointe utilisée pour les transactions. C'est le premier marché boursier au monde en termes de volume de transactions et de nombre de sociétés cotées.

NEPAD : *New Partnership for Africa's Development (Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique)*
Pour appuyer les efforts et les nouvelles initiatives des dirigeants africains dans la quête du développement de leur continent, les pays industrialisés, à travers le G8 et l'Union européenne ont accepté en 2001 de s'engager avec eux dans un nouveau partenariat. Ce pacte est connu sous le nom de NEPAD. Le NEPAD est fondé sur les principes de l'appropriation par les Africains du processus de développement de leur continent et d'engagements contraignants quant aux obligations et objectifs s'imposant aux deux parties dans un délai d'exécution convenu de commun accord. Ainsi les Africains s'engagent principalement à l'instauration de la bonne gouvernance dans la gestion de leurs affaires, à la mise en place de politiques macro-économiques saines et à la stimulation de la mobilisation de l'épargne intérieure. Quant aux partenaires occidentaux, ils promettent d'apporter un appui dans les domaines essentiels à la revitalisation de l'économie africaine.

NIA : *Nouvelle Initiative Africaine*

C'est un engagement de tous les dirigeants africains, fondé sur une vision commune ainsi que sur une ferme et partagée conviction du devoir d'éradiquer la pauvreté et de hisser le continent africain sur la voie de la croissance et du développement. Cette nouvelle initiative vise également à faire participer l'Afrique de manière active à l'économie et à la politique mondiales. La NIA est à l'origine du NEPAD.

RTPC : *Réseau Téléphonique Public Commuté (en anglais, Public Switched Telephone Network, PSTN)*
C'est le réseau téléphonique fixe classique. Il se distingue des réseaux téléphoniques numériques (par exemple le RNIS: Réseau Numérique à Intégration de Services) qui eux permettent de véhiculer à la fois de la voix (téléphonie) et des données informatiques. Le RTPC, à l'instar du RNIS, du câble permet d'accéder à l'Internet.

SDH : *Synchronous Digital Hierarchy*
Protocole d'utilisation de la fibre optique dans les réseaux de télécommunications.

SIG : *Système d'Information Géographique*
Système informatique de traitement, de manipulation et de gestion des données acquises sur des objets ou phénomènes localisés à la surface de la terre. Permettant de représenter la réalité d'une façon simple en vue d'une communication meilleure, les SIG ont pour objectifs, d'une part, la modélisation, le traitement et la restitution de l'information sous forme de cartes ou de bases de données; d'autre part, la recherche de processus d'analyse spatiale et d'intelligence de cette information. De ce fait, les SIG constituent aujourd'hui un puissant outil d'aide à la décision dans beaucoup de secteurs d'activités publics et privés.

SIM : *Subscriber Identification Module*
Carte à puce permettant d'utiliser un mobile GSM et d'identifier l'utilisateur sur le réseau. Elle comporte le numéro d'appel, le code PIN, le code de verrouillage, des informations personnelles (répertoire), des informations sur le type d'abonnement, etc.

TRUNKING
Système radio à partage de canaux permettant d'utiliser plus efficacement le spectre radio.

UHF : *Ultra High Frequence*
Bande de fréquences élevées (de 300 à 3000 MHZ) sur laquelle on transmet, par exemple, des programmes de télévision.

UMTS : *Universal Mobile Telecommunication System*
Norme de troisième génération de téléphonie mobile, aussi appelée 3G. Elle est supposée permettre la convergence de la téléphonie mobile et de l'Internet (Internet mobile), grâce au haut débit d'information (son, texte, images fixes et animées) qui la caractérise. L'UMTS est appelée, à terme, à remplacer le standard GSM.

URL : *Uniform Resource Locator*
Adresse standardisée d'un document sur l'Internet. C'est l'adresse web, en français. Celle-ci est composée de différents codes, écrits en caractères minuscules et sans espace, indiquant le protocole d'accès au serveur (http, ftp, gopher, etc), puis le nom du serveur où se trouve le document recherché ainsi que la référence de ce document.
Exemple : http://www.mgm.fr/UMR/index.html

VHF : *Very High Frequence*
Bande de fréquences élevées (de 30 à 300 MHZ) sur laquelle on transmet, par exemple, des programmes de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

VPN : *Virtual Private Network (en français Réseau Privé Virtuel, RPV)*
Solution d'interconnexion de sites distants garantissant la sécurité des informations échangées. Le réseau est dit « virtuel » dans la mesure où il relie des réseaux locaux grâce à l'Internet, et « privé » car seuls les ordinateurs des réseaux locaux faisant partie du VPN peuvent accéder aux données. Ce moyen de communication s'appuie sur des protocoles comme TCP-IP, PPP, etc. et fournit des services de sécurité comme l'authentification des systèmes à partir de mot de passe, de certificat, etc.

VSAT : *Very Small Aperture Terminal*
Terminal d'émission-réception par satellite, de petite dimension. Il permet d'échanger des données à bas ou moyen débit en utilisant une fraction étroite de la capacité totale du satellite.

WAP : *Wireless Application Protocol*
Standard de communication pour se connecter à l'Internet grâce à un téléphone mobile. Il traduit les informations du Web pour le réseau GSM en pages WML (Wireless Mark-up Language) adaptées au petit écran du mobile. Première norme vers l'Internet mobile, le WAP n'a pas connu, en Europe où il a été principalement développé, le succès escompté.

WIMAX: *Worldwide Interoperability for Microwave Access*
Technologie de transmission sans fil (hertzienne), comme le Wi-Fi. Mais, contrairement à ce dernier dont le rayon de diffusion est de quelques dizaines de mètres, le WiMAX (normalisé en juin 2004) couvre théoriquement une zone de diffusion d'un rayon de 30 à 50 kilomètres. Il pourrait permettre la desserte en services téléphoniques et Internet de foyers et entreprises de zones rurales et urbaines privées de liaisons téléphoniques filaires ou de câble. C'est une technologie qui convient parfaitement au contexte des pays en développement où les infrastructures à base de fil ou de câble sont généralement défaillantes.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS 3
REMERCIEMENTS 7
SOMMAIRE 9
LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES 11

INTRODUCTION GENERALE 15

INTRODUCTION 17

PREMIERE PARTIE : REFLEXION THEORIQUE GLOBALE SUR LE SUJET, ET DEMARCHE METHODOLOGIQUE POUR LE TRAITER 23

INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE 24

CHAPITRE 1: CONCEPTS OPERATOIRES, ENJEUX SCIENTIFIQUES DE L'ETUDE ET POSITION DU PROBLEME 25
1- DEFINITION DES CONCEPTS OPERATOIRES DE L'ETUDE 25
1.1. Télécommunications (et termes annexes) 25
1.2. Le concept de développement 26
1.3. Le concept de mondialisation/globalisation 30
2- LES ENJEUX SCIENTIFIQUES DE L'ETUDE 31
2.1. Le contexte socio-économique mondial actuel 32
2.2. Le peu d'études spécifiques portant sur la Côte d'Ivoire par rapport à la problématique du développement par les télécommunications, et le caractère toujours actuel de cette thématique 33
2.3. La dimension transversale de l'étude 34
2.4. L'intérêt géographique de l'étude 35
2.4.1. L'intérêt géographique au plan général 35
2.4.2. L'intérêt de l'étude au strict plan de la géographie des télécommunications et de la société de l'information 36
3- POSITION DU PROBLEME : LES RELATIONS TELECOMMUNICATIONS - DEVELOPPEMENT - TERRITOIRE 39
3.1. Le débat général sur la question du développement, et les grandes tendances qui s'en dégagent . 39
3.2. Relation TIC - développement : la dimension didactique du débat qui aide à formaliser le sujet . 42
3.3. Le débat sur la relation TIC - territoire 43
3.4. Notre hypothèse par rapport à ces débats 46
3.4.1. La démarche scientifique (ou le mode de raisonnement) pour construire notre hypothèse 47
3.4.2. Argumentation théorique de notre position 48
3.4.2.1. Sur la relation télécommunications - développement 48
3.4.2.2. Sur la relation télécommunications - territoire 53
3.4.2.3. Sur la relation mondialisation/globalisation - développement 58
CONCLUSION 62

CHAPITRE 2 : LA METHODOLOGIE DE RECHERCHE ET LE MODE DE MOBILISATION DES DONNEES 64
1- L'APPROCHE SYSTEMIQUE (ET STRUCTURALE) 64
1.1. Les objectifs du système 66
1.2. Les ressources du système 66
1.3. Le type de fonctionnement du système 66
1.4. Analyse du système ivoirien « Télécommunications – Organisation spatiale des activités - Développement » 67

1.4.1. Les acteurs du système: leurs rôles et leurs relations 67
1.4.2. Les limites et incertitudes du système 71
2- L'APPROCHE PAR LA DIFFUSION SPATIALE 73
3- MODE DE MOBILISATION ET DE PRODUCTION DE L'INFORMATION 76
3.1. Les ressources documentaires et Internet 76
3.1.1. Le point des connaissances sur le sujet 76
3.1.1.1. La littérature sur les rapports « Télécommunications – Développement » 77
3.1.1.2. La littérature sur les rapports « Télécommunications – Territoire » 77
3.1.1.3. La littérature sur les rapports « Télécommunications - Intégration (Mondialisation/Globalisation) » 78
3.1.2. Intérêt de cette revue bibliographique pour notre étude 79
3.2. L'étude de terrain 79
3.2.1. Les différents interlocuteurs rencontrés lors de la mission de terrain 80
3.2.1.1. Les structures de télécommunications 80
3.2.1.2. L'administration 80
3.2.1.3. Les représentations des organismes internationaux de coopération et de développement 80
3.2.1.4. Les acteurs du secteur informel des télécommunications 81
3.2.2. La méthode d'enquête: le guide d'entretien 81
3.2.3. La collecte des données statistiques et des illustrations 82
3.3. Le recueil de données à distance 83
3.4. Le traitement des données 83
3.5. Difficultés rencontrées dans l'élaboration de cette thèse 84
3.5.1. Refus de collaborer de certaines entreprises 84
3.5.2. Difficultés liées aux ressources bibliographiques, Internet et aux données statistiques : abondance, pénurie ou péremption de l'information 84
3.5.3. Les difficultés liées à l'absence de financement du projet 85
CONCLUSION 85
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE 85

DEUXIEME PARTIE : LE POTENTIEL ECONOMIQUE, TECHNIQUE ET LES MOYENS INSTITUTIONNELS DU DEVELOPPEMENT EN COTE D'IVOIRE 86

INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE 87

CHAPITRE 1 : UNE ECONOMIE ET DES TERRITOIRES ENCORE PEU INTEGRES AU PLAN NATIONAL, ET INARTICULES 88

1- PRESENTATION GENERALE DE LA COTE D'IVOIRE, CADRE SPATIAL D'APPLICATION DE L'ETUDE ... 88
2- L'ECONOMIE IVOIRIENNE 90
2.1. Le secteur agricole, pilier de l'économie ivoirienne 90
2.2. Le secteur industriel 90
2.3. Le secteur tertiaire 91
3- PRINCIPALES INFRASTRUCTURES ECONOMIQUES DU PAYS 91
3.1. Le réseau routier 91
3.2. Le réseau ferroviaire 91
3.3. Infrastructures portuaires 91
3.4. Infrastructures aéroportuaires 92
3.5. Le réseau global de télécommunications 92
3.6. Les grands travaux d'infrastructures de développement mis en veilleuse en raison de la situation sociopolitique 92
4- LES CONTRAINTES INFRASTRUCTURELLES NE FAVORISENT PAS UNE INTEGRATION DYNAMIQUE ET UN DEVELOPPEMENT HOMOGENE 93

5- UNE ADMINISTRATION ET DES ENTREPRISES INSUFFISAMMENT INTEGREES 95
5.1. L'insuffisance des équipements de TIC limite l'extension spatiale des entreprises 95
5.2. L'inadaptation des moyens de fonctionnement des services de l'État est un frein à l'intégration des territoires, à leur attractivité et au développement 97
6- PANORAMA DE LA COTE D'IVOIRE EN CHIFFRES 98
CONCLUSION 98

CHAPITRE 2 : PRESENTATION DES TELECOMMUNICATIONS IVOIRIENNES 100

1- HISTORIQUE DES TELECOMMUNICATIONS EN COTE D'IVOIRE 100
1.1. Genèse de la télégraphie et de la téléphonie filaire 100
1.1.1. La période coloniale 101
1.1.2. La période post-coloniale 102
1.2. Genèse de la radiodiffusion sonore en Côte d'Ivoire 103
1.3. Genèse de la télévision nationale 103
1.4. Genèse de la téléphonie cellulaire en Côte d'Ivoire 105
1.5. Genèse de l'Internet en Côte d'Ivoire 106
2 - ÉTAT DES LIEUX DES INFRASTRUCTURES DE TELECOMMUNICATIONS 106
2.1. Typologie des entreprises de télécommunications en Côte d'Ivoire 106
2.1.1. Les opérateurs de réseaux téléphoniques 107
2.1.2. Les transporteurs de données et les revendeurs de services 108
2.1.3. Les distributeurs d'équipements de télécommunications et d'appareils informatiques 109
2.1.4. Les fournisseurs d'accès à l'Internet 110
2.1.5. Le secteur de l'audiovisuel 111
2.2. La nature du réseau technique : les infrastructures de base 111
2.3. Les indicateurs de performance 112
2.3.1. Les indicateurs de performance du domaine de la téléphonie 113
2.3.1.1. La téléphonie filaire 113
2.3.1.2. La téléphonie cellulaire 122
2.3.2. L'état des indicateurs de performance du secteur de l'audiovisuel 129
2.3.2.1. Le réseau public 129
2.3.2.2. Le réseau privé 133
2.3.3. L'état des indicateurs de performance de l'Internet en Côte d'Ivoire en 2002: évaluation à partir du modèle de Larry Press 134
2.3.3.1. Description du modèle 134
2.3.3.2. Application du modèle de Larry Press au cas de la Côte d'Ivoire 139
2.4. Les initiatives de coopération internationale pour pallier l'insuffisance en équipements et compétences techniques 152
2.4.1.1. Présentation succincte du projet 153
2.4.1.2. Les apports du câble dans les transmissions des pays desservis 155
2.4.2. RASCOM, un projet en veilleuse dont la concrétisation pourrait garantir l'indépendance de l'Afrique en communications spatiales 157
2.4.2.1. La mission et les objectifs de RASCOM 157
2.4.2.2. Les apports escomptés de RASCOM 158
2.4.3. Les académies CISCO de formation à la technologie des réseaux 159
3- UN NOUVEL ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE EN VIGUEUR 160
3.1. Un Code nouveau des télécommunications à partir de 1995 161
3.1.1. Les principes du Code 162
3.1.2. Les régimes d'exploitation 162
3.1.2.1. Le régime des droits exclusifs ou de concession 162
3.1.2.2. Le régime de concurrence réglementée ou d'autorisation 162
3.1.2.3. Le régime de libre concurrence 163
3.1.2.4. Le régime d'homologation 163

3.1.3. Les garanties d'investissement 163
3.2. Les effets immédiats du Code: la réforme du secteur des télécommunications et ses incidences 163
3.2.1. Les effets de la réforme sur le secteur de la téléphonie 164
3.2.1.1. Les effets sur le domaine de la téléphonie fixe 164
3.2.1.2. Les effets sur le domaine de la téléphonie mobile cellulaire 164
3.2.2. Les effets de la réforme sur le secteur de l'audiovisuel 165
3.2.2.1. Les effets sur le domaine de la télévision 165
3.2.2.2. Les effets sur le domaine de la radio 165
3.2.3. Les effets de la réforme sur le domaine de la transmission de données 165
3.2.4. Les effets de la réforme sur le domaine de l'Internet 165
3.3. Les faiblesses du Code en vigueur (de 1995) : un Code inadapté par rapport à l'évolution technologique rapide et à la nécessité de la concurrence entre opérateurs 166
3.4. Un Code plus adapté en cours d'élaboration 167
CONCLUSION 169

CHAPITRE 3 : LE POIDS ECONOMIQUE ET SOCIAL DU SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS EN COTE D'IVOIRE 170

1- LA MESURE GENERALE DU POIDS ECONOMIQUE ET SOCIAL DES TELECOMMUNICATIONS 170
2- DE LA DIFFICULTE PARTICULIERE A EVALUER LE POIDS ECONOMIQUE ET SOCIAL DES TIC DANS UN PAYS EN DEVELOPPEMENT COMME LA COTE D'IVOIRE 172
3- LE POIDS ECONOMIQUE DU SECTEUR FORMEL DES TELECOMMUNICATIONS 174
4- CONTRIBUTION DES SERVICES DE TELECOMMUNICATIONS DANS LA RICHESSE NATIONALE 178
5- LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION ET L'EMPLOI EN COTE D'IVOIRE 181
5.1. Le débat général sur le facteur créateur ou prédateur d'emplois des TIC 181
5.2. Les TIC sont plutôt génératrices d'emplois en Côte d'Ivoire 182
6- LES LIMITES DE L'APPROCHE COMPTABLE DANS LA MESURE DU ROLE DES TIC DANS LE DEVELOPPEMENT EN COTE D'IVOIRE COMMANDENT UNE APPRECIATION PLUS ANALYTIQUE 184
CONCLUSION 185
CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE 186

TROISIEME PARTIE : LES TELECOMMUNICATIONS MODERNES : UN NOUVEAU FACTEUR DE DEVELOPPEMENT DANS UN CONTEXTE DE SOCIETE DE L'INFORMATION ET DE MONDIALISATION 188

INTRODUCTION DE LA TROISIEME PARTIE 189

CHAPITRE 1 : TELECOMMUNICATIONS ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE : L'EXEMPLE DE LA REGION ADMINISTRATIVE NORD-EST 190

1- UNE REGION LONGTEMPS MARGINALISEE ET MAL INTEGREE A L'ESPACE NATIONAL 191
1.1. Une marginalité sur tous les plans 191
1.2. Une région naguère de « zone d'ombre » et particulièrement redoutée par les fonctionnaires 195
2- L'APPORT DES TELECOMMUNICATIONS DANS LE PROCESSUS DE DESENCLAVEMENT DU NORD-EST 197
2.1. « L'Opération COMSAT » et le début du désenclavement du Nord-Est 197
2.2. L'impact général immédiat du projet COMSAT 198
2.3. L'impact spécifique de l'opération COMSAT sur le Nord-Est 198
2.3.1. Effet d'attraction des télécommunications dans la région du Zanzan (Nord-Est) 199
2.3.2. L'accès à l'information pertinente permet de réduire l'ignorance 201

2.3.3. Télécommunications et gestion des flux migratoires dans le Nord-Est à travers l'effet d'attraction des TIC et de la société de l'information sur les populations jeunes 201
CONCLUSION 205

CHAPITRE 2: LES TELECOMMUNICATIONS ET LA MODERNISATION DU SECTEUR AGRICOLE ET DU MONDE RURAL : ENJEUX POUR UN PLUS GRAND DYNAMISME DE LA BASE DE L'ECONOMIE IVOIRIENNE 208

1- LES TIC DANS LA GESTION MODERNE DES COOPERATIVES AGRICOLES 208
1.1. Le rôle d'un G. V. C. 209
1.2. L'apport des TIC dans la gestion des G. V. C. 210
1.2.1. L'apport du téléphone fixe 210
1.2.2. L'apport du téléphone mobile 210
1.2.3. L'apport du fax 211
1.2.4. L'outil informatique dans la gestion des G. V. C. 212
1.2.5. L'apport de l'Internet 213
1.2.6. Le concours des médias audiovisuels 214
2- AUTONOMISATION ET TRANSFORMATION DES CAMPAGNES IVOIRIENNES GRACE AUX TIC 215
2.1. Prise de conscience des paysans quant au rôle des télécommunications dans le développement 216
2.2. Un paradoxe saisissant 217
2.3. Les télécommunications traditionnelles et le développement des zones rurales 217
2.4. Les potentialités des NTIC dans l'autonomisation et le développement du monde rural ivoirien219
3- AGRICULTURE DE PRECISION ET TIC : UNE APPROCHE CULTURALE INNOVANTE QUI POURRAIT BENEFICIER A LA PRODUCTIVITE ET A LA COMPETITIVITE DES PLANTATIONS INDUSTRIELLES IVOIRIENNES 221
3.1. Qu'est-ce que c'est que l'agriculture « de précision » ? 221
3.1.1. Indications sommaires sur le GPS et son principe de fonctionnement 222
3.1.2. Indications sur les Systèmes d'Information géographique (SIG) et leur utilité 223
3.1.3. Principe de base de l'agriculture de précision et enjeux globaux liés 224
3.2. Les enjeux de l'agriculture de précision pour l'économie ivoirienne 225
3.2.1. Enjeux prioritaires pour les exploitations agro-industrielles 225
3.2.2. Enjeux possibles de l'agriculture de précision pour les petites exploitations paysannes 226
CONCLUSION 227

CHAPITRE 3: LES ACTIVITES INFORMELLES DU SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS : UNE ALTERNATIVE A LA CARENCE DU SECTEUR FORMEL ET UN FACTEUR D'INTEGRATION DES ESPACES ET POPULATIONS DEFAVORISES 230

1- LES ACTIVITES INFORMELLES DU SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS PARTICIPENT D'UNE TENDANCE ECONOMIQUE PROPRE AUX PAYS PAUVRES 230
2- L'EMERGENCE DE L'ECONOMIE INFORMELLE DANS LES ACTIVITES DE TELECOMMUNICATIONS ... 232
2.1. Une réponse à la carence du secteur formel et à la demande liée à la croissance démographique 232
2.2. La convergence entre la privatisation du secteur de la téléphonie et l'avènement de la société de l'information fait émerger un secteur informel 233
3- ORGANISATION ET MECANISME DE FONCTIONNEMENT DES ACTIVITES DE CABINES TELEPHONIQUES PRIVEES 236
3.1. L'attribution de la ligne 236
3.1.1. L'attribution de la ligne fixe 236
3.1.2. L'attribution de la ligne cellulaire 236
3.2. Le local et le mobilier de service 237
3.3. Le personnel 239
3.4. La tarification des appels 240

3.4.1. Appel d'un terminal fixe 240
3.4.2. Appel d'un terminal mobile 240
3.4.3. Communication IP 241
3.5. Le système d'évaluation du temps de communication 243
3.5.1. Le procédé de chronométrage 243
3.5.2. Le procédé des impulsions 244
4 - INCIDENCES DES ACTIVITES DE CABINES TELEPHONIQUES PRIVEES 246
4.1. Incidences économiques 246
4.2. Les incidences sociales 247
4.2.1. Création d'emplois et offre de services de proximité 248
4.2.2. Dérivatif contre les révoltes sociales et la délinquance juvénile 249
4.3. Desserte en communication et intégration des espaces défavorisés 250
CONCLUSION 250

CHAPITRE 4: INTEGRATION DU MARCHE BOURSIER OUEST AFRICAIN: UNE COTATION EN TEMPS REEL ENTRE HUIT PAYS GRACE AU SATELLITE ET AUX TIC 252

1- ROLE DE LA BOURSE DANS L'ECONOMIE 252
2- PRESENTATION DE LA BOURSE REGIONALE DES VALEURS MOBILIERES (BRVM) 253
3- FONCTIONNEMENT GENERAL DE LA BRVM 255
4- LES TIC ET L'ACTION EN TEMPS REEL ASSURENT LA VIABILITE ET L'INTEGRATION DES ACTIVITES DE LA BRVM 256
4.1. Le temps réel (*real time*) et son importance dans les transactions au sein d'une Bourse collective 256
4.2. Le dispositif informatique et de télécommunications temps réel de la BRVM en réseau 258
4.2.1. Un système initial de transmission d'ordres de Bourse par satellite 259
4.2.2. Les nouvelles solutions de connexion pour la transmission des ordres de Bourse 260
4.2.3. Le dispositif informatique de la BRVM en 2003 261
4.3. Systèmes de cotation et rôle des TIC dans le fonctionnement de la BRVM 262
4.3.1. La Cotation Électronique Centralisée (C. E. C.) 263
4.3.2. La Cotation Électronique Décentralisée (C. E. D.) 264
5- ENJEUX D'INTEGRATION CONTINENTALE ET DE DEVELOPPEMENT LIES A UNE BOURSE TELEMATISEE 265
5.1. De la dimension nationale à la dimension régionale d'une Bourse: le rôle des réseaux de télécommunications et informatiques dans cette mutation 266
5.1.1. Un changement de dimension rendu possible par la télématisation des Bourses 266
5.1.2. Avantages et enjeux de la régionalisation de la Bourse 267
5.2. Une possible Bourse électronique intégrée, à l'échelle du continent, grâce aux TIC 272
CONCLUSION 273

CHAPITRE 5 : TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION ET GESTION DYNAMIQUE DES ACTIVITES PORTUAIRES : LE CAS DU PORT DE SAN PEDRO 276

1- LE PORT DE SAN PEDRO, UN OUTIL DE DEVELOPPEMENT REGIONAL 276
1.1. Bref historique et présentation du port 276
1.2. Très vite des faiblesses structurelles et conjoncturelles freinent l'expansion économique du port 278
2- TIC ET RATIONALISATION DES SYSTEMES D'INFORMATIONS PORTUAIRES DANS UN CONTEXTE DE MONDIALISATION DES ECHANGES ET DE COMPETITIVITE PORTUAIRE 284
2.1. L'émergence de l'impératif de la centralisation de l'information portuaire 284
2.2. Enjeux et rôle de la télématisation des procédures pour la compétitivité et la croissance des ports ivoiriens 286

2.3. La politique d'informatisation et de système d'information portuaire engagée au port autonome de San Pedro 287
2.4. Les effets attendus de l'informatisation et de la centralisation des informations et procédures portuaires dans la croissance du port autonome de San Pedro 290
CONCLUSION 292

CHAPITRE 6 : FRACTURE NUMERIQUE ET DEVELOPPEMENT : LE CAS DE LA COTE D'IVOIRE 294

1- LA FRACTURE NUMERIQUE NATIONALE EST PLUTOT UNE CONSEQUENCE QU'UNE CAUSE DIRECTE DES INEGALITES GEOECONOMIQUES EXISTANTES 294
1.1. Avant d'être numérique la fracture est d'abord matérielle 295
1.2. La fracture numérique ne fait que prolonger les fractures traditionnelles nationales en dotation d'équipements de développement 296
2- L'ETAT DE LA FRACTURE NUMERIQUE EN COTE D'IVOIRE 299
2.1. Répartition spatiale déséquilibrée des équipements et utilisateurs de télécommunications 299
2.1.1. La longue et pénalisante politique monopolistique de l'État 303
2.1.2. Le souci de rentabilité des opérateurs qui privilégient les zones économiquement rentables au détriment de celles qui le sont moins. 303
2.2. Une fracture qui risque de s'élargir et d'aggraver les inégalités de développement 304
3- LA FRACTURE NUMERIQUE NE FAIT PAS QUE REVELER DES DISPARITES. ELLE REVELE AUSSI UNE NOUVELLE TENDANCE DU PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT 306
CONCLUSION 310
CONCLUSION DE LA TROISIEME PARTIE 312

CONCLUSION GENERALE 314

RÉFÉRENCES 322
REFERENCES DES RESSOURCES TIREES DE L'INTERNET 340

ANNEXES 346

SOURCES STATISTIQUES 388
TABLE DES ILLUSTRATIONS 390
GLOSSAIRE 394
TABLE DES MATIERES 398
TABLE DES ANNEXES 406

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1: Charte d'Okinawa sur la société mondiale de l'information..... 348
ANNEXE 2 : Déclaration de principes et Plan d'action du Sommet Mondial sur la Société de l'Information (SMSI) 356
1- Déclaration de principes du Sommet Mondial sur la Société de l'Information (SMSI) 358
2- Plan d'action du Sommet Mondial sur la Société de l'Information (SMSI)..... 370

Télécommunications et développement en Côte d'Ivoire à l'ère de la société de l'information et de la mondialisation

Résumé

L'observation des politiques de développement au Nord comme au Sud témoigne que les processus d'aménagement du territoire, de développement local et d'intégration (géographique ou économique ; à l'échelle locale, nationale ou internationale) constituent actuellement des stratégies privilégiées de développement.

Or il apparaît qu'en raison de l'importance croissante prise par l'information dans tous les types d'activités, les télécommunications (au sens large du terme) s'affirment désormais comme de véritables outils d'aide à la formalisation de ces dynamiques. En effet, l'information dont les télécommunications sont le vecteur, est devenue une ressource stratégique, à plusieurs titres. Les télécommunications posent par ailleurs, en des termes particulièrement inédits, les relations des économies locales et nationales à l'économie globale.

Pour ces diverses raisons, ces outils ont en principe un rôle capital à jouer dans la réussite des politiques de développement, tant au Nord qu'au Sud. Toutefois, tout le monde ne semble pas s'accorder sur l'importance de ce rôle, et encore moins dans le cas des pays en développement où ils sont parfois perçus comme un luxe improductif.

Partant de ces constats, la présente recherche s'est fixée pour objectif de montrer, à travers la réflexion théorique et la démonstration (diverses études de cas), comment les télécommunications modernes participent concrètement ou pourraient davantage participer à la dynamique du développement dans le contexte d'un pays pauvre comme la Côte d'Ivoire.

La conclusion est que les télécommunications représentent désormais un facteur de développement et de la mondialisation qui régit les échanges contemporains. À condition toutefois que les populations parviennent à s'en approprier l'usage et les opportunités, et surtout que les principaux acteurs les intègrent judicieusement dans leurs projets globaux de développement, en combinaison avec les autres types d'infrastructures.

Mots-clés: Développement, aménagement du territoire, télécommunications, TIC, société de l'information, mondialisation, stratégies, Côte d'Ivoire

Discipline : Lettres, sciences humaines et sociales

Laboratoire d'accueil : UMR ESPACE 6012 - 17, rue Abbé de l'Épée – 34090 Montpellier

Telecommunications and development in Ivory Coast in the Age of information society and globalization

Abstract

Observation of development policies applied in North and South shows that the processes of regional planning, local development and integration (either geographical or economical in local, national or international contexts) are nowadays the favorite strategies involved in development.

Yet, it clearly appears that, due to the increasing importance of information in a wide range of activities, telecommunications (broad-sens) are valuable tools that can help build development dynamics. Indeed, information, which circulates by means of telecommunications, has come to be with no doubt a strategic resource. Moreover, telecommunications raise in original terms the issue of connection between local or national economics and world economy.

For all these reasons, these tools should in theory play a key role in the success of development policies implemented in North and South as well. Still, their importance as development tool doesn't meet a broad acknowledgement, much less in the specific case of developing countries where they are sometimes viewed as uneconomic luxury.

Knowing these facts, the study here presented aimed to show, using theoretical consideration and demonstration (several practical case studies), how modern telecommunications do contribute or could better contribute to development dynamics in a poor country environment like Côte d'Ivoire.

In conclusion, nowadays telecommunications represent both development and globalization (that rule contemporary exchanges) factors. Provided that populations can fully take advantage of the use and the opportunities they offer and above all, main leaders can properly associate them with other types of infrastructures in their general plans for development.

Key words : Development, regional planning, telecommunications, ICT, information society, globalisation, strategies, Ivory Coast

Discipline : Human and social sciences

Laboratory : UMR ESPACE 6012 - 17, rue Abbé de l'Épée – 34090 Montpellier