



<http://www.africanti.org>

RESEAUX ET SYSTEMES DE COMMUNICATION DANS UNE REGION DE PASSAGE :

SIKASSO AU MALI





<http://www.africanti.org>

Les mémoires d'Africa'nti

Photo 1 : employée du cyber-café de Sikasso



Cliché : Camille Lancry, mars 2002

Remerciements

Je tiens à remercier, particulièrement

Annie Chéneau-Loquay pour m'avoir fait profiter de son expérience, pour son investissement.

Monsieur Roland Pourtier

La SOTELMA

Siritié Bengaly, SOTELMA BAMAKO

Bassala Diallo, technicien de la SOTELMA Sikasso

Lamine Diallo et Oussman Bamba, mission nouvelle technologie du Premier Ministre au Mali

Oumar Coulibaly, Sicanet

Tidiane et Acetou Guindou

Marie-Anne et Roger David

Mes parents

Tous les gens qui ont participé à l'élaboration de ce mémoire.

RESEAUX ET SYSTEMES DE COMMUNICATION DANS UNE REGION DE PASSAGE : LA REGION DE SIKASSO AU MALI

introduction

La période contemporaine, caractérisée par une mondialisation accrue, est l'ère de la communication et des technologies qui y sont associées (TIC)¹. L'Afrique n'est pas en marge de ce phénomène et, petit à petit, les TIC font leur entrée sur le continent.

Parce que les enjeux du développement des TIC en Afrique sont considérables, il nous a semblé nécessaire d'étudier concrètement, sur place, la façon dont les TIC s'implantent, et de distinguer les enjeux effectifs des enjeux ambitionnés. Nous avons choisi d'étudier le phénomène d'insertion des TIC au Mali, en privilégiant la communication plutôt que l'information. Le pays avait annoncé un vaste programme de développement des NTIC en l'an 2000 lors de la conférence internationale sur les TIC à Bamako. Il s'agira d'analyser les réalisations effectuées depuis 2 ans. Plus précisément, nous avons choisi d'étudier les processus d'insertion et les usages des TIC dans la région de Sikasso, bénéficiant d'une implantation récente des TIC grâce à un vaste programme de téléphonie rurale (téléphonie fixe) et à l'organisation de la Coupe d'Afrique des Nations (CAN)² (téléphone cellulaire et Internet). De plus, le dynamisme économique et la situation géographique frontalière de la région sont des caractéristiques favorables à la communication. En Effet, les zones frontalières africaines sont des lieux d'une vie de relation ou plus précisément de circulation intense où se réalise au quotidien une véritable intégration par le bas ou informelle. Tout au long de nos recherches nous avons orienté nos réflexions sur les modes d'insertion et les usages des technologies de la communication en fonction de la spécificité régionale, à savoir frontalière et économiquement active. Ainsi les notions de réseaux sociaux de communications, de flux matériels et humains, de centre/périphérie et de frontière sont essentielles.

Parce que la communication est à la base du fonctionnement de notre monde moderne, recelant des enjeux économiques, politiques et culturels considérables, la

¹Technologie de l'Information et de la Communication

²Championnat de football africain

question des zones marginalisées se pose. Zones déjà exclues par leur niveau de développement, elles sont sous équipées en infrastructures de communication et risquent d'être mises à l'écart de l'évolution du système-monde, à laquelle elles ne pourront participer. Certains voient dans les TIC la solution miracle pour les PED, leur permettant d'effectuer un saut dans la modernité. D'autres y décèlent les signes tangibles d'une nouvelle marginalisation : *le fossé numérique* entre le Nord et le Sud. En effet en 2000 la télédensité³ de l'Afrique subsaharienne est de 0.75LP/100 habitants contre 67LP/100 aux Etats-Unis et 60LP/100 en Europe. Le nombre d'utilisateurs d'Internet en 2000 est de 54.3% de la population totale aux Etats-Unis contre 0.4% en Afrique subsaharienne⁴. Le rapport mondial sur le développement mondial 2001 du PNUD⁵ est un manifeste pour une coopération Nord-Sud pour le développement des Nouvelles technologies dans les PED. Les NTIC y occupent une place importante.

Les PED sont sous-équipés en infrastructures de toutes natures (routes écoles...). En Afrique, l'Etat contrôle mal son territoire et l'équipement des espaces est aléatoire : concentration des équipements dans les villes, opérations locales et ponctuelles des ONG.... Il en résulte des inégalités spatiales entre des espaces urbains connectés aux réseaux modernes et des espaces ruraux marginalisés, déficitaires dans tous les domaines. Le rôle des infrastructures de communication, pour créer un territoire maillé et interconnecté, comme « *système nerveux d'un territoire* »⁶, est fondamental.

La libéralisation de l'économie et du secteur des télécommunications est fortement recommandée par les instances internationales (Banque Mondiale, FMI, PNUD, UIT...). En effet, selon le rapport 2001 du PNUD, « *Le développement des NTIC dépend de la capacité de chaque pays à libérer la créativité de ses habitants en leur permettant de maîtriser les technologies, ainsi que d'innover et d'adapter les techniques à leurs propres possibilités et besoins.(...) Stimuler la créativité nécessite un environnement économique souple, concurrentiel et dynamique.* »⁷. Dans un contexte de dérégulation généralisée de l'économie, l'équipement du territoire glisse petit à petit des mains de l'Etat aux mains du privé. La responsabilité des multinationales dans la

³ Nombre de lignes téléphoniques (LP) pour 100 habitants

⁴ *African Telecommunication indicators 2001*, UIT, Nov 2001

⁵ *Rapport mondial sur le développement mondial 2001, Mettre les nouvelles technologies au service du développement humain*. PNUD, De Boeck Université, Bruxelles, 2001

⁶ Chéneau-Loquay A., " Entre local et global , quel rôle de l'Etat africain face au déploiement des réseaux de télécommunications ? Exemples du Mali et du Sénégal ", in *Afrique contemporaine*, la documentation française, oct-nov 2001.

construction des territoires africains est désormais inéluctable. Le rôle de l'Etat en Afrique dans un nouveau contexte de mondialisation est à redéfinir.

Mais dans quelle mesure les TIC permettent-ils de se libérer des contingences spatiales ? Les NTIC permettent-ils l'intégration des pays marginalisés à la globalisation ?

Quel est le rôle de la dérégulation dans la réalisation de ces enjeux ? Quel est le rôle de l'Etat ?

Il est justement intéressant d'étudier l'insertion des TIC dans une région comme celle de Sikasso, qui semble réunir les conditions optimum au développement des TIC : Comment se développent les TIC ? Qui les utilisent et dans quels buts ? Quels en seront les résultats dans l'organisation du territoire et sur le développement de la région ?

« Il n'est pas fréquent d'associer la géographie et les télécommunications », souligne Henry Bakis, l'un des spécialiste français des rapports entre géographie du territoire et communications. Mais si l'on reste conscient que la géographie met en relation l'homme avec l'espace et la distance, le lien avec les télécommunications est évident. Les télécommunications modifient voire révolutionnent les rapports de l'homme, avec l'espace et le temps. En effet, le développement des TIC induit une abolition des distances, du temps et des frontières, une dématérialisation des rapports humains. Ces nouveaux outils sont un véritable défi pour la géographie puisqu'elle étudie la matérialité des actions de l'Homme sur l'espace. Hors les TIC dématérialisent les actions humaines dans une sphère virtuelle. Selon E. Eveno⁸, la géographie de la communication se doit « de s'interroger sur les façons dont les TIC s'intègrent dans les rapports socio-territoriaux, dans les formes de territorialité des organisations politiques et économiques ». La géographie des télécommunications étudie les articulations entre les réseaux sociaux et techniques et leurs relations avec le territoire.

C'est à la fin du XIXème siècle qu'apparaît la notion de géographie de la circulation : mouvements de personnes, de biens et d'informations. Par la suite c'est la géographie des transports qui envahit le champ de la géographie de la circulation. La

⁷ *Rapport mondial sur le développement mondial 2001, Mettre les nouvelles technologies au service du développement humain*, PNUD, De Boeck Université, Bruxelles, 2001

⁸ Eveno E., Pour une géographie de la société d'Information, *Netcom*, vol.11, Paris, 1997

géographie de la circulation des idées et des informations avait pourtant retenu l'attention de chercheurs renommés. Le premier géographe à aborder l'importance de la circulation des informations dans la géographie fut Friedrich Ratzel à la fin du siècle dernier. Il affirmait que la circulation jouait un rôle central dans la formation des villes et des nations. Il définit la circulation comme le mouvement dans l'espace de personnes et de biens dans le but d'équilibrer par les échanges les ressources de la terre et des hommes. Dans *Politische géographie*⁹, nous pouvons lire: « la signification géographique la plus importante de la circulation est la transmission de l'information ». Pendant les 35 premières années du XXème siècle, alors que les télécommunications prennent leur essor et s'affirment indubitablement comme moyen de communication rapide, la discipline géographique ne s'enrichit d'aucune réflexion à ce propos. Il faut attendre la publication en 1935 de Walter Christaller sur la centralité urbaine¹⁰ pour réhabiliter l'intérêt de la circulation de l'information dans la géographie. Dans son étude de la structure urbaine il parvint à démontrer que les villes sont des lieux centraux qui regroupent certaines fonctions. Dans ce contexte il utilise notamment la densité des téléphones pour définir un indice de centralité. Avec Max Sorre¹¹, les communications de la « pensée » se distinguent des autres formes de circulation (transports de biens et de personnes). Jusque dans les années 60, l'intérêt pour la géographie des télécommunications est caractérisé par une production de chercheurs isolés. L'affirmation d'un courant d'études en géographie des télécommunications ne voit réellement le jour que dans les années 70. L'intérêt pour le seul indice de centralité reste vivace avec des études sur les flux téléphoniques, mais il s'accompagne d'autres approches: d'indicateurs géographiques (réseau urbain, centralité), les télécommunication deviennent l'agent d'une transformation géographique au niveau urbain, au niveau du tertiaire administratif, ou à celui de l'organisation de firmes multinationales par exemple. Ainsi les années 70 semblent correspondre à une période charnière pour la géographie de la télécommunication tant en France qu'à l'étranger. Après l'intérêt ponctuel d'individus pour le thème, il semble que l'on s'oriente vers une prise de conscience plus large sur l'intérêt de ce type d'étude: des universités, des instituts, des centres de recherche ou des services d'administration territoriale ont manifesté leur intérêt pour ce type d'étude. En 1984, H. Bakis, avec l'édition d'un *Que*

⁹ Ratzel F, *Politische Geographie, Oldenbourg, München, 1897*

¹⁰ Christaller W., *Die zentralen Orte in Suddeutschland*, Iéna, G. Fischer, 1935; trad.anglaise, *Central Places in Southern Germany*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1966.

*sais-je*¹², affirme la reconnaissance d'une géographie des télécommunications. Retenons essentiellement les travaux de ce dernier, ouvrages théoriques datant des années 80, visant à définir et cadrer la discipline. Sylvain Goussot, réactualise en 1998 le travail d'Henry Bakis, et trace un paysage mondial des niveaux d'équipement des télécommunications et des enjeux qui en découlent. Enfin, les recherches menées par Annie Chéneau-loquay et son équipe (Africa'nti) constituée de chercheurs et de professionnels issus de diverses disciplines, apportent des éléments concrets quant au développement effectif des NTIC en Afrique et alimentent des réflexions fondamentales¹³, notamment sur le rôle de l'Etat¹⁴ sur son territoire dans un contexte de libéralisation et sur le *fossé numérique Nord-Sud*. Ces dernières lectures m'ont permis d'affiner ma problématique et de recadrer mon étude de terrain dans un contexte plus général. Ainsi, les TIC transforment les rapports de l'homme à son territoire. En même tant que les TIC semblent pouvoir réaliser une intégration des territoires exclus, ils peuvent aussi accentuer leur marginalisation. Nous tenterons de savoir dans quelle direction le processus d'insertion des TIC s'effectue au Mali.

Ces recherches s'inscrivent dans le cadre du programme de recherche Africa'nti¹⁵ du laboratoire REGARD (CNRS/IRD) ; programme dirigé par Annie Chéneau-Loquay dont les objectifs sont de comprendre les processus d'insertion, impacts et usages des technologies de l'information et de la communication en Afrique de l'Ouest, globalement et particulièrement dans le secteur de l'échange. Africa'nti est un groupe de recherche pluridisciplinaire. Les travaux associent une approche sur la demande en moyens de communication, les usages qui en sont faits et les besoins, avec une attention particulière portée au secteur de l'échange ainsi qu'une approche sur l'offre d'équipements et le déploiement des réseaux. Par ailleurs, nous avons travaillé en partenariat avec la mission « Nouvelles Technologies » du cabinet du Premier Ministre malien.

J'ai eu la chance de profiter d'un financement du CNRS pour mener à bien mes recherches et de bénéficier de l'expérience de Madame Chéneau-Loquay, puisque nous

¹¹ Sorre M., *Les fondements de la géographie humaine*, tome 2: les fondements techniques, A. Colin, Paris, 1948

¹² Bakis H., *Géographie des télécommunications*, Que sais-je, PUF, Paris, 1984

¹³ Chéneau-Loquay A., *Enjeux des technologies de la communication en Afrique, Du téléphone à Internet*, Karthala, Paris, 2000

¹⁴ Chéneau-Loquay A., " Entre local et global , Quel rôle de l'Etat africain face au déploiement des réseaux de télécommunications ? , exemple du Mali et du Sénégal ", in *Afrique contemporaine*, la documentation française, oct-nov 2001.

avons passé 15 jours ensemble au Mali. Mes recherches ont duré 2 mois : 15 jours à Bamako, 1 mois et demi à Sikasso.

Pour mener à bien nos recherches, nous avons distingué trois axes principaux :

- La conjoncture politique du secteur des télécommunications.
- Les accès, l'offre de service.
- Les modes de communication effectifs des différents acteurs de la société et la place des TIC et NTIC dans ces comportements.

-Nous avons étudié la conjoncture politique du secteur des télécommunications à plusieurs échelles :

*à l'échelle Internationale, par des lectures : nous y avons identifié le caractère essentiel du secteur des télécommunications dans l'évolution de la société moderne, les enjeux de la privatisation, le rôle des différents acteurs internationaux et le risque de fracture numérique.

*au niveau national nous avons étudié les politiques publiques, les projets et la relation public-privé, avec en particulier la transition vers la privatisation des opérateurs de réseaux et des fournisseurs de services. Nous avons interrogé les acteurs suivants : la SOTELMA nationale (opérateur télécom historique), des PSI¹⁶ (Datatech, Cefib, Afribone...), le Ministère de l'administration territoriale et des collectivités, le Ministère de la communication (Directeur du comité de régulation des Télécom : CRT), la Mission "Nouvelles Technologies" du cabinet du Premier Ministre, la Coopération française et un journaliste du quotidien l'Essor.

Par nos lectures, nous avons pu identifier les enjeux que représentent les NTIC pour l'Afrique. Par notre terrain nous avons mis en évidence les difficultés que rencontre le secteur pour se privatiser et les dangers que cette privatisation représente pour le territoire. Nous avons collecté des informations sur les réalisations effectuées récemment, sur la situation globale des NTIC au Mali.

*Au niveau régional nous avons étudié les répercussions de la conjoncture nationale au niveau local. Nous avons interrogé l'antenne régionale de la SOTELMA, le maire de Sikasso et un Bureau d'étude; pour le privé, l'unique cybercafé de Sikasso et

¹⁵ www.africanti.org

des télécentres¹⁷. Nous avons pu constater le handicap que représente cette transition pour le développement des TIC.

-Ensuite nous avons étudié les services mis à disposition de la population :

Nous avons effectué une collecte de chiffres et d'informations sur les infrastructures et les services proposés (d'ordre technique, quantitative et qualitative) afin d'identifier les espaces desservis ou marginalisés, en vue d'effectuer une cartographie des dessertes, une couverture spatiale des différents moyens de communication. Nous avons interrogé les prestataires de services suivants : La Poste, l'ORTM¹⁸, les télécentres et cybercafés, la SOTELMA pour les accès au fixe et à Internet, Malitel pour les cellulaires.

-Enfin nous avons analysé les modes de communication effectifs des différents acteurs de la société et la place des TIC et NTIC dans ces comportements :

Pour ce faire nous avons étudié :

-Les modes de communications des particuliers :

*Dans certaines catégories de populations urbaine et rurale: étudiants, femmes de ménage, agriculteurs,.en insistant sur les commerçants petits et grands, acteurs moteurs et particulièrement dynamiques dans la communication.

*Dans les lieux de la communication : Transporteurs, Poste, ORTM, cybercafé et télécentres. Nous avons fait passer des questionnaires et des entretiens aux usagers, interrogé les responsables sur leurs clients. (rythme de la fréquentation, direction des communications, caractéristiques des clients, opérations effectuées sur le net, sites visités....)

- les modes de communication des institutions : type éducation (lycée), banques, Mairie¹⁹.

Par ces enquêtes nous recherchions les informations suivantes sur les modes de communication :

Pour quel type d'information les gens communiquent-ils ?

¹⁶ Prestataire de Service Internet

¹⁷ échoppes proposant des services de communication : téléphone, fax, voir e-mail

¹⁸ Office des Radios et Télévisions Maliennes

¹⁹ Nous aurions voulu interroger la CMDT (Compagnie Malienne du Textile), acteur agricole primordial de la région de Sikasso. Malheureusement nous n'avons pas eu les autorisations nécessaires.

Quelles sont les destinations de l'information ?

Quels sont les moyens de communication utilisés ?

A quelles fréquences ?

Quels sont les besoins ?

Tout d'abord, nous dresserons une présentation générale du Mali et de Sikasso, puis spécifiquement de leur situation par rapport aux TIC et des enjeux qui y sont liés. Ensuite, nous démontrerons comment les technologies de communication classiques que sont le téléphone fixe et la radio remportent un franc succès. Comment les Sikassoises se sont approprié ces technologies pour répondre à leurs besoins et comment ces technologies effectuent une relative intégration des territoires. Enfin nous étudierons le difficile développement des NTIC, que sont le téléphone cellulaire et internet, et démontrerons qu'ils suscitent beaucoup de scepticisme quant à leur apport dans les problématiques africaines.

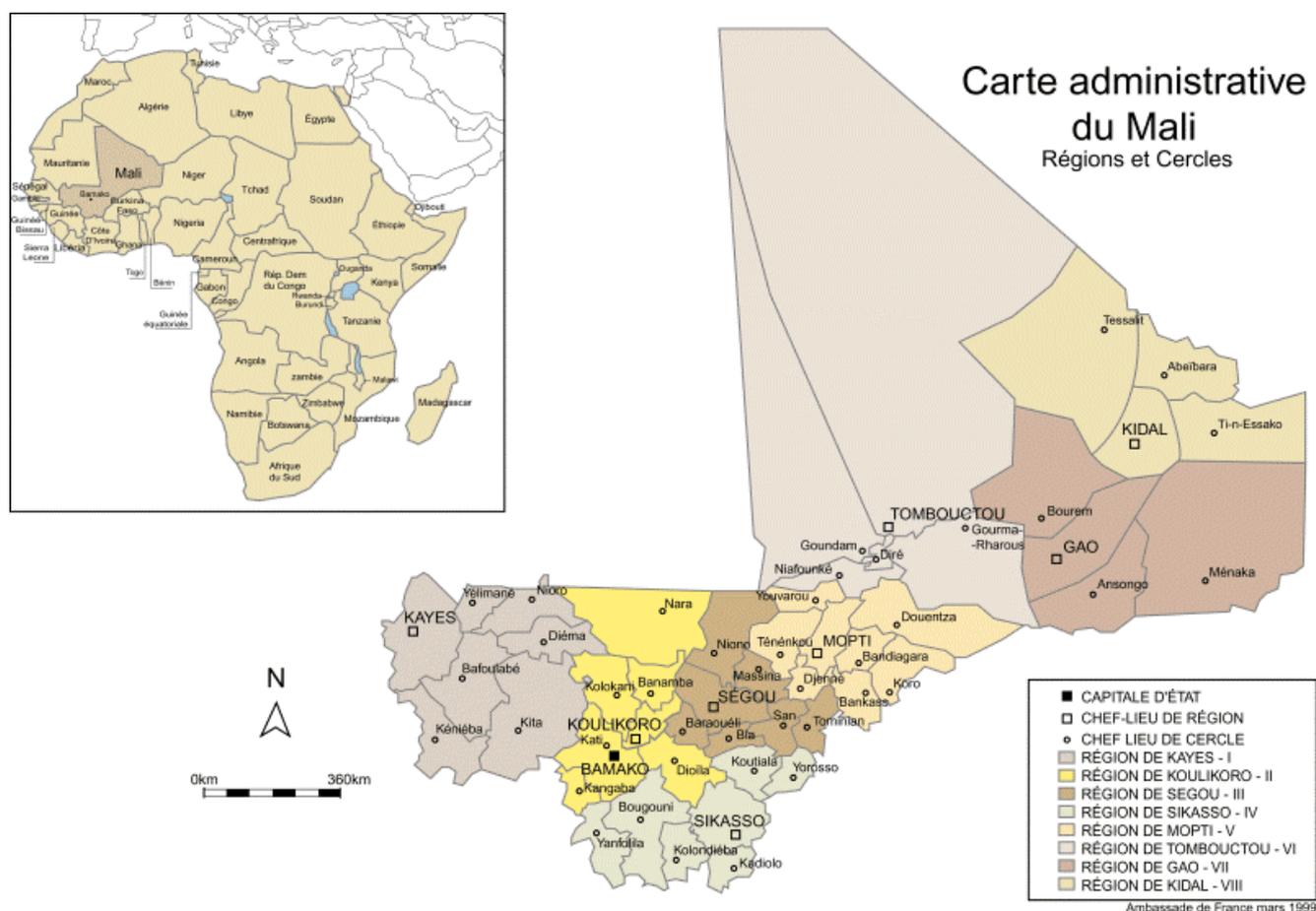
**Partie1 : LE DEVELOPPEMENT DES TIC : UN ENJEU POUR
L'ÉTAT ET LE CONTROLE DE SON TERRITOIRE**

Un territoire sous équipé

11.1. Le Mali : un pays pauvre qui cumule tous les retards

L'économie malienne est basée sur une forte prédominance des secteurs primaire et tertiaire qui fournissent plus de 2/3 du PIB (43.4% et 26% en 1996)²⁰ et occupent la majeure partie de la population. La conjoncture économique est fortement tributaire des aléas climatiques. Le PIB par tête est de 244\$ en l'an 2000 et malgré les efforts déployés ces dernières années, les indicateurs sociaux demeurent parmi les plus bas du Monde.

a) Un territoire immense et enclavé, difficile à maîtriser



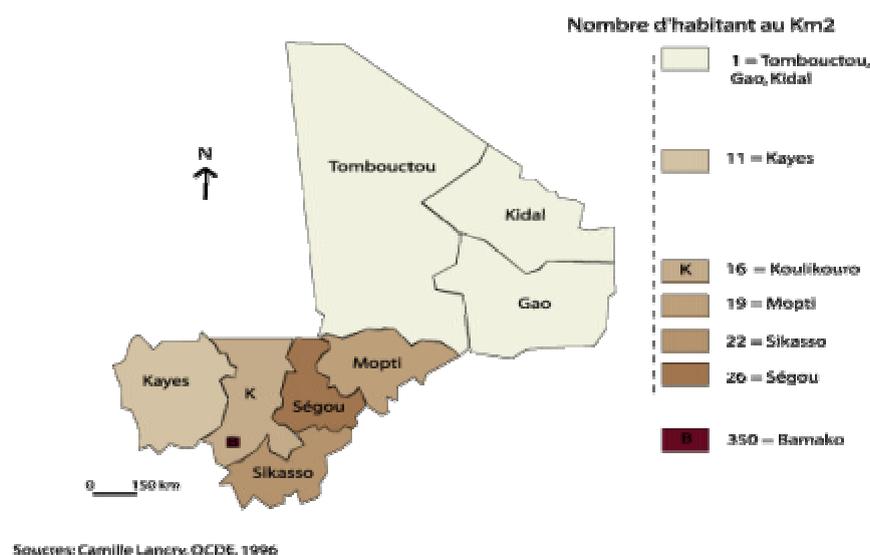
Carte 1 : un territoire enclavé

D'une superficie de 1 241 231 Km², la République du Mali est un pays continental enclavé au centre de l'Afrique de l'Ouest. Le pays s'étend en plein cœur du

²⁰ *L'économie locale de Sikasso*, Mali, OCDE, 1998

Sahara au Nord, jusqu'à la limite de la zone tropicale humide au Sud. C'est un territoire immense et hétérogène dont la maîtrise s'avère très difficile. La population du Mali se chiffre à 9 000 000 d'individus dont les 4/5 est une population rurale. La répartition de la population est très inégale puisque 30% du territoire contient 91% de la population²¹. Le Nord du pays est quasi vide d'hommes et désertique. Le Sud-Est, où le climat est plus clément est plus dynamique et densément peuplé.

Densité de population par région au Mali, en 1996



Carte 2 : répartition de la population au Mali, en 1996

Le Mali est un pays fortement enclavé, mal équipé en voies de communication terrestres, mal entretenues, tributaire des aléas climatiques. Le Mali dispose aujourd'hui d'un réseau d'infrastructures de transport de 50 000 km de routes et pistes, 729 km de voies ferrées, 2 334 km de voies fluviales, 35 aérodromes. De manière générale, ces infrastructures sont en mauvais état. On note la densité, pour toutes les infrastructures de transport confondus de 1,09 km pour 100 km², pour les routes : 0,92 km pour 100 km² contre une moyenne de 5 km pour 100 km² pour le continent africain²². Cela met en évidence l'enclavement notoire du Mali. La mobilité des marchandises et des hommes y est l'une des plus faibles au Monde. La voie ferroviaire est dépassée, le trafic fluvial faible, les routes en mauvais état, d'où l'importance des télécommunications comme moyen de désenclavement pouvant réduire les insuffisance de voies de

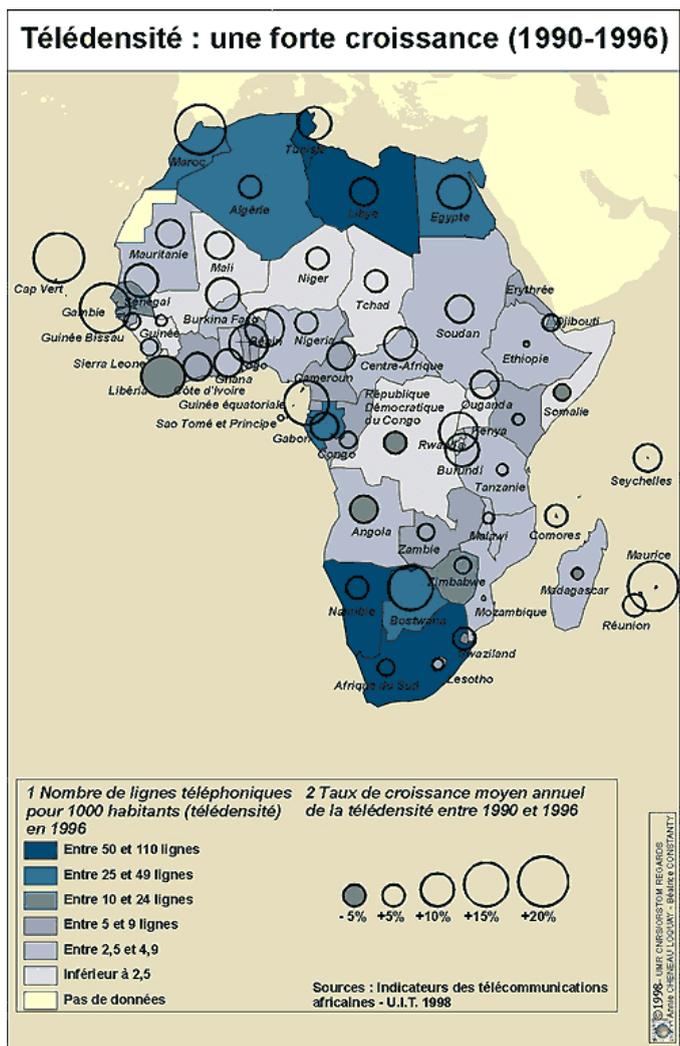
²¹ *Infrastructure du réseau de télécommunications rurales au Mali et perspectives de développement*, SOTELMA, mai 2001

²² id.

communication. Le budget des ménages consacré à la communication est de 6%²³, ce qui est conséquent et reflète l'importance de la communication dans la société malienne.

b) Un retard considérable en TIC

Depuis la CAN (février 2002), Le Mali, a vu sa couverture du téléphone cellulaire et d'Internet s'élargir de Bamako à toutes les villes secondaires. Malgré ce dynamisme, le Mali est un pays très en retard en matière de TIC par rapport à la moyenne africaine :



Carte 3 : Télédensités africaines

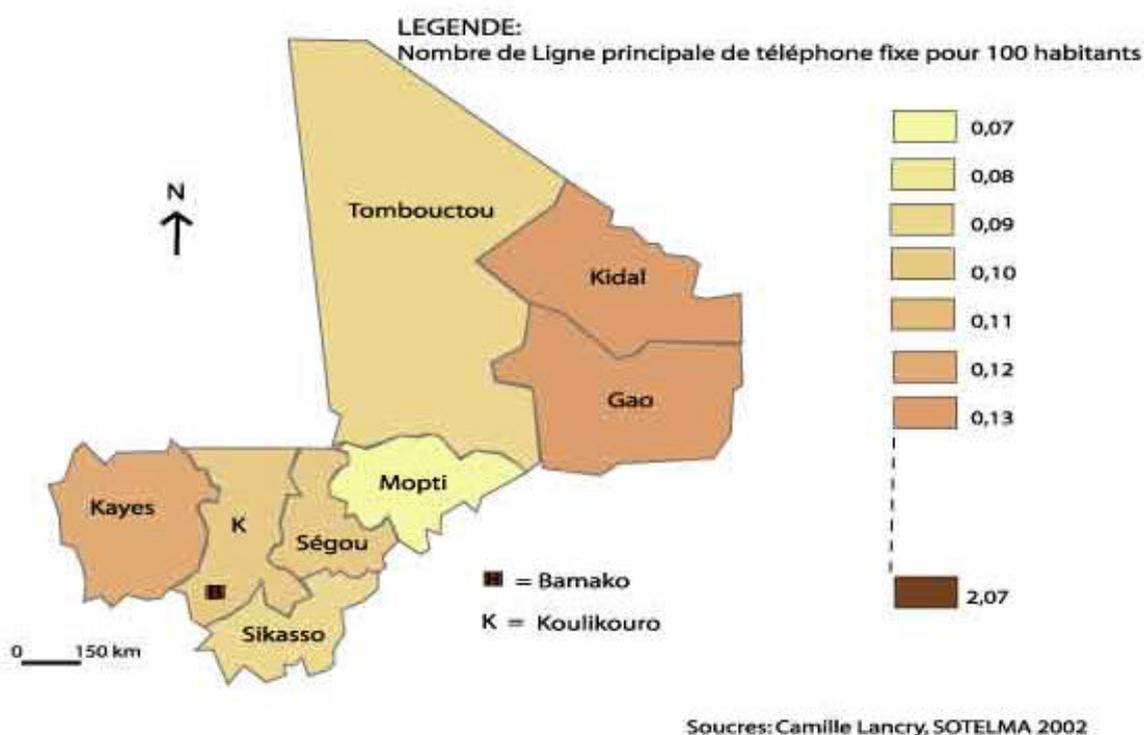
La téléphonie fixe :

Les indicateurs du secteur laissent apparaître un retard considérable par rapport aux autres pays de la sous-région. La télédensité du Mali s'élève à 0.44LP/100

²³ La stratégie d'implantation des 701 télécanters communaux au Mali, IICD, juillet 2000

habitants à la fin de l'année 2000²⁴ pour la SOTELMA et 0.25 pour l'UIT²⁵, contre 1.7LP/100 au Sénégal. D'autre part, on observe un fort déséquilibre à l'intérieur même du Mali, entre les zones urbaines et rurales : 95% des lignes d'abonnés fixes sont concentrées dans les localités urbaines et Bamako détient 70% de l'ensemble de ces lignes pour 10% de la population malienne. La télédensité urbaine est de 1,15 LP/100. L'accès aux télécommunications en milieu rural est quasi inexistant (0,02LP/100)²⁶, bien qu'un récent programme de téléphonie rurale ait permis de connecter tous les chefs lieux de régions au téléphone automatique.

Télédensité des régions du Mali, en 2002



Carte 4 : télédensité du Mali

La région de Gao et Kidal possède une meilleure densité car elle est désertique et la population y est très peu nombreuse. La région de Kayes est mieux équipée car elle est fortement enclavée. Pour cela, c'est une région de forte émigration, en particulier vers la France. C'est la diaspora qui finance en grande partie les accès

²⁴ La stratégie d'implantation des 701 télécentres communaux au Mali, IICD, juillet 2000

²⁵ African Telecommunication indicators 2001, UIT, Nov 2001

²⁶ La stratégie d'implantation des 701 télécentres communaux au Mali, IICD, juillet 2000

téléphoniques de la région²⁷. La région de Sikasso est très peuplée et il est donc plus difficile d'augmenter la densité des liaisons téléphoniques par habitant.

La téléphonie cellulaire

« En Afrique, le téléphone mobile connaît un succès qui dépasse les prévisions les plus optimistes, succès plus immédiat que celui d'Internet, avec un taux de croissance de 116% pour 1998/99. Du point de vue de l'infrastructure installée, à l'échelle d'un pays comme le Sénégal, le réseau cellulaire épouse à la fois la structure des anciens réseaux de communication, mais permet aussi des accès dans des zones périphériques aux lieux centraux dépourvus de toute autre infrastructure moderne »²⁸.

Tableau 1 : croissance du nombre d'abonnés au téléphone cellulaire dans le monde en 1998/99

	Taux de croissance
	1998/99
Afrique	116%
Amérique	40%
Etats-Unis	24%
Asie	49%
Europe	69%
Océanie	21%
Monde	53%

Sources : UIT, 2000

Au Mali, l'engouement africain ne semble pas, ou pas encore être partagé.

²⁷ Dulau C., *Systèmes de communications, acteurs et réseaux du grand commerce à Kayes au Mali*, mémoire de maîtrise, Université de Pau, sept. 2001

²⁸ Chéneau-Loquay A., " Les territoires de la téléphonie mobile en Afrique ", in *Netcom*, n°15, sept 2001

Tableau 2 : nombre d'abonnés au téléphone cellulaire en Afrique

	Nombre			Taux de croissance		Pour 100 habitants
	1997	1998	1999	97/98	98/99	1999
Côte d'Ivoire	36000	91200	257100	153%	182%	1,77%
Sénégal	6900	27500	73500	219%	167%	0,80%
Ghana	21900	41800	70000	91%	68%	0,36%
Mali	2842	4826	6387	69%	38%	0,06%
Afrique	2051700	3467900	7495400	66%	116%	1%

Sources : UIT, SOTELMA, 2000

Le Mali est largement déficient en abonnement au cellulaire et le décollage semble manqué. En effet, il a connu un taux de croissance dans la moyenne africaine de 1997 à 1998, autour de 70%. Mais ensuite, il n'a pas continué comme le reste du continent qui a atteint un taux de croissance moyen annuel de 116% de 1998 à 1999, alors que le taux de croissance annuel du Mali décroît de moitié par rapport à l'année précédente : de 1998 à 1999, le taux de croissance chute à 38%. La densité d'abonnement au téléphone cellulaire par habitant est de 0.06% au Mali pour une moyenne continentale de 1%.

Il semble que la vulgarisation du téléphone cellulaire ne soit pas encore d'actualité, vu la limitation des connexions accordées, son coût prohibitif et sa faible couverture spatiale. Pour l'instant le téléphone portable ne concerne pas la population rurale. Si la couverture du cellulaire le permettait, les villages pourraient se doter d'un seul téléphone communautaire, acheter une carte prépayée pour ouvrir l'abonnement et n'utiliser le téléphone que pour se faire appeler, comme la majorité des détenteurs d'un téléphone cellulaire au Sénégal, palliant ainsi au coût prohibitif. Là se trouve un paradoxe : en effet, la politique de développement des NTIC dans les pays pauvres se base sur la théorie du « saut technologique » qui consiste à s'équiper directement du téléphone cellulaire, bien adapté aux problèmes locaux, sans passer par la téléphonie fixe. Mais, selon la SOTELMA, le Mali étant très mal desservi en électricité, il serait difficile de recourir à la téléphonie mobile car les gens ne pourront pas recharger leur téléphone.

Les problèmes majeurs au développement des TIC :

La SOTELMA a recensé les problèmes et les contraintes majeurs au développement des infrastructures de communication²⁹ :

- *L'étendue du territoire et les faibles densités de population surtout dans les régions du Nord* : l'équipement total du territoire en infrastructures de télécommunications matérielles (pylônes, câbles...) induit des coûts énormes à cause de l'immensité du territoire. De plus, les coûts pour amener les infrastructures dans des endroits reculés à faible densité humaine seront difficilement rentabilisés puisque la clientèle y est restreinte, le marché étroit.

- *L'accès difficile dans certaines zones (collines, cours d'eau, déserts.)* : le désenclavement des lieux marginalisés par les télécommunications seules ne suffit pas. En effet, l'accès physique dans ces lieux, d'abord pour installer les infrastructures de communications puis pour leur maintenance est indispensable. Les communications physiques et virtuelles sont donc complémentaires.

- *La problématique de la privatisation et de la déréglementation* : la période de transition actuelle vers la privatisation du secteur bouleverse le fonctionnement des Télécoms (Voir partie II,A, 2 et partie III), relativement bloqué pour le moment.

- *la formation technique défailante* : le matériel et les techniciens qui viennent installer les infrastructures appartiennent toujours à des entreprises étrangères. Les techniques sont donc étrangères et leur utilisation et maintenance difficilement appropriées par les techniciens maliens des télécoms qui connaissent mal ces nouvelles techniques et ne sont pas formés à leur entretien.

- *L'insuffisance et la vétusté du réseau, l'obsolescence rapide face au progrès* : En effet, il est important de disposer d'un réseau développée et en bon état pour développer les TIC ; par exemple, l'électricité est très peu développée dans le pays. Seuls Bamako et les chefs lieux de cercles disposent de l'électricité distribuée par EDM (entreprise récemment privatisée). D'autre part, allonger la connexion au téléphone fixe dans une région reculée à partir d'un central déjà existant est plus simple et moins coûteux que de commencer par la construction du central. Un réseau de télécommunication établi est indispensable pour le développement d'Internet qui utilise en partie les infrastructures du téléphone fixe. De plus le Mali est dépassé par la rapidité des nouvelles techniques mises en place pour les télécommunications par les pays du

²⁹ La stratégie d'implantation des 701 télécentres communaux au Mali, IICD, juillet 2000

Nord. La SOTELMA avait commencé un réseau analogique. Seulement cette technique maintenant obsolète est remplacée au Nord par le numérique et les pièces de rechange n'existent plus. Le Mali s'est donc mis au numérique cette année.

-Les contraintes financières, la faible capacité d'autofinancement: le Mali est un PVD et les $\frac{3}{4}$ des travaux effectués dans les télécoms sont subventionnés par l'aide extérieure.

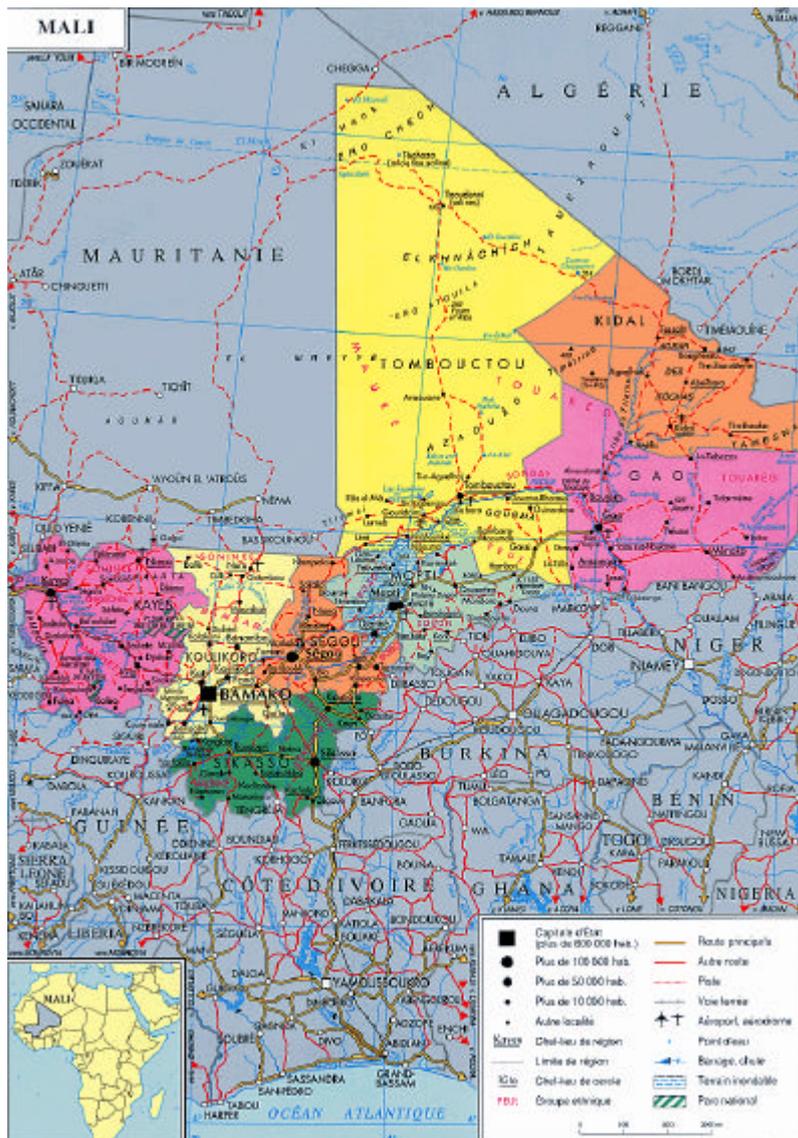
- Les conditions climatiques et physiques rudes: Le sable, la poussière et la chaleur, sèche ou humide selon les saisons, et toujours excessive, sont entre autres des éléments facteurs de la dégradation des équipements de télécommunications.

- La très faible couverture électrique du pays : La majorité des agglomérations ne disposent pas d'électricité. L'électricité demeure une lointaine réalité pour la plupart des communautés rurales.

11.2. L'exemple de la région de Sikasso : un contexte favorable pour effectuer un Boom technologique en matière de communication

a) Une région agricole dynamique

Sikasso, troisième pôle urbain du Mali, après Bamako et Ségou, est le chef-lieu de la région administrative au centre de la zone agricole la plus prospère du pays.



Carte 5 : situation géographique de la région de Sikasso dans le réseau urbain

La situation de Sikasso dans le réseau urbain est appréciable grâce à sa place dans le réseau routier. Notons que la région est bien intégrée au réseau régional, avec des routes de bonne qualité qui relient les principales villes de Bougouni, Koutiala et

Sikasso, elles-mêmes reliées au réseau national : vers le Nord et la région de Ségou, vers l'ouest et Bamako. De plus le réseau routier est bien développé avec les pays voisin et réalise une intégration régionale des régions frontalières ; particulièrement avec les villes de Bobo Dioulasso au Burkina Faso et Korhogo en Côte d'Ivoire, puis vers les ports de la sous-région, notamment Abidjan.



Carte 6 : région de Sikasso

Située au Sud du pays, dans une zone climatique tropicale plus favorable à l'agriculture, la région possède une superficie de 72000Km². Elle représente 5.8% du territoire malien, pour 17.4% de la population totale, soit 1 599000 individus. En 1996, le PIB par tête de la région de Sikasso était de 3 % supérieur au PIB national³⁰. La production de la région correspond à 9% de la production nationale. Elle se répartit entre 4 produits : le coton essentiellement, les céréales (maïs, mil, sorgho, les tubercules (pommes de terre, patates douces, igname et manioc) et le bétail (bovins). Cette distribution homogène de la production agricole cache la prépondérance du coton dans l'organisation du milieu rural et des systèmes de production. La culture du coton s'est progressivement répandue sans l'ensemble du Sud du Mali par l'intermédiaire de l'administration coloniale puis de celle de l'Etat malien par le biais de la CMDT

³⁰ L'économie locale de Sikasso, Mali, OCDE, 1998

(Compagnie Malienne pour le Développement du Textile), succédant à la CFDT³¹. L'encadrement des agriculteurs assuré par la CMDT organise l'ensemble de la filière agricole de la région et est un élément structurant de la société rurale : la CMDT fixe le prix auquel elle achète le coton aux producteurs, elle fait face aux problèmes d'équipements des exploitations, assure l'approvisionnement en intrants, la commercialisation du coton, pousse à l'instauration d'associations villageoises, de structures de coopératives de crédit et d'épargne.... Malgré le fort encadrement de la société par la CMDT, cette dernière ne semble pas avoir de rôle prédominant sur le développement des télécommunications. L'essor économique de Sikasso repose sur l'exportation des produits agricoles et principalement du coton. L'Est de la région possédant les deux villes les plus dynamiques et proches de la frontière facilitant l'exportation vers Abidjan et l'Europe constitue le moteur économique de la région. La région de Sikasso semble être en plein essor et devrait pouvoir s'affirmer comme un pôle de développement de la sous région. Les acteurs de l'économie sont les acteurs de la communication par excellence car ils en sont très dépendants (routes pour livrer les marchandises, télécommunications pour enregistrer les commandes...) et sont donc très réactifs aux nouveaux modes de communication qui leur sont proposés. De plus, ils possèdent des réseaux de relation situés dans des lieux stratégiques, à plusieurs échelles, souvent transfrontaliers et réalisent ainsi une intégration économique régionale :

b) Une région frontalière

La région de Sikasso connaît une vie d'échange et de relations intense due à sa position frontalière. Elle connaît une circulation active des hommes et des biens engendrant des réseaux de communications dynamiques. Elle possède donc une situation propice à intégrer les NTIC. Frontalière avec la Côte d'Ivoire et le Burkina Faso³², les populations de chaque côté des frontières sont culturellement très proches car elles descendent des mêmes groupes ethniques. Les villes de Bobo Dioulasso au Burkina, de Korhogo et Bouaké en Côte d'Ivoire et de Sikasso au Mali forment une entité régionale. Ce sont des villes de climat, d'économie et de culture semblables où la circulation des individus est importante.

³¹ Compagnie Française de Développement du Textile

³² Les échanges avec La Guinée passent par Bamako

Sa position frontalière fait de la région un lieu de passage quasi obligé de l'ensemble des échanges entre le Mali, le Sud et l'Est de la sous-région. Le port d'Abidjan est l'accès privilégié du Mali à la façade océanique, c'est à dire aux marchés internationaux. L'essor du transport de marchandises, et particulièrement de voyageurs, a connu récemment un développement spectaculaire. De 1992 à 1997, se sont créées 4 compagnies de transport de passagers.

Photo 2 : Sikasso, une ville de transporteurs



Cliché : Camille Lancry, mars 2002

Commentaire : il s'agit ici d'une des sorties de la ville de Sikasso vers le Burkina Faso. A cet endroit se situe la majorité des entreprises de transport.

Ce développement rapide s'explique par la rénovation de l'axe Sikasso/Bamako et par une aide conséquente des banques de Sikasso. La région est relativement bien équipée en infrastructures routières (voir carte 5), facilitant son intégration régionale.

c) Un retard important en matière de TIC

Malgré son dynamisme économique relatif par rapport au pays, les améliorations récentes grâce à l'organisation de la CAN et aux programmes de téléphonie rurale, la région de Sikasso est très mal desservie en télécommunication et elle est en cela représentative de la situation africaine des régions dans ce domaine. Dans le

classement des télédensités du Mali elle occupe une place peu honorable avec 0.09LP/100 habitants³³.

Cependant, les lacunes en équipement de télécommunications peuvent aussi constituer un terrain adéquat au développement des NTIC. En effet, le pays n'est pas encombré d'infrastructures vétustes, les habitudes de communication avec des technologies de la population ne sont pas établies. Ce terrain pourrait être propice à un saut technologique.

³³ SOTELMA, 2000

Les TIC au Mali, des perspectives d'avenir incertaines

Le contexte du secteur des télécommunications au Mali suit la même évolution que la conjoncture internationale : la dérégulation des télécommunications et la décentralisation administrative. Cependant, cette évolution ne se fait pas sur les mêmes bases partout et l'avenir reste incertain.

11..3. Une volonté politique constructive en matière de télécommunications

a) Une conjoncture politique favorable

Selon Annie Chéneau-Loquay « *la réussite du modèle de la modernisation est fondée en Occident sur une forte interrelation entre le développement des réseaux techniques qui irriguent les territoires, l'enregistrement des individus et des activités économiques par l'Etat qui gère et contrôle ainsi son espace* »³⁴. « *Pour créer et contrôler un territoire, l'Etat doit effectuer un maillage administratif puis technique de l'espace par des réseaux d'infrastructure communicantes (écoles, hôpital, reliés par des routes, par le téléphone...)* Cela permet la création de réseaux afin que le territoire fonctionne comme un tout organique. »³⁵

Au Mali, en 2000, la tendance politique correspond aux prémices de la situation décrite ci-dessus : En effet, le président Konare a effectué une décentralisation du pouvoir en effectuant un maillage administratif en créant des communes, cercles, et régions. Ensuite lors de la conférence de Bamako 2000 il a affirmé avoir comme priorité le développement des NTIC et la connexion des 703 communes du Mali à internet ; ce qui constituerait le maillage technique dont parle A. Chéneau-Loquay qui permet de mettre en réseau le territoire, qui permet à l'Etat de contrôler son pays et d'amorcer une modernisation :

³⁴ Chéneau-Loquay A., " Les relations entre l'Etat, le droit et les réseaux techniques sont-elles obligatoires dans le processus de modernisation ? Réflexion à partir du cas africain ", in *Terminal* n°1, 2001

³⁵ Chéneau-Loquay A., " Entre local et global , quel rôle de l'Etat africain face au déploiement des réseaux de télécommunications ? Exemples du Mali et du Sénégal ", in *Afrique contemporaine*, la documentation française, oct-nov 2001.

b) La décentralisation

La réforme de décentralisation administrative du Mali (1999) et particulièrement la création des communes sur l'ensemble du territoire vise l'approfondissement du processus démocratique en permettant la libre administration des collectivités locales, de leurs compétences et de leurs ressources. Cela ne signifie pas un affaiblissement de l'Etat, mais au contraire une décentralisation de son pouvoir. La décentralisation nécessite un Etat fort mais avec une redéfinition de ses missions. L'Etat a pour nouvelle tâche d'assurer l'appui et le conseil des communes et le contrôle de la légalité des actes et des organes de la commune. L'Etat a un rôle essentiel d'intégration nationale. Dans ce sens, il doit inciter et encourager les initiatives locales, gérer l'environnement macro-économique, juridique et réglementaire de ces initiatives et coordonner à son niveau tous les acteurs du développement. La commune constitue un cadre et un élément essentiel de toutes les réformes politiques engagées par le gouvernement malien. La commune est également un espace de développement. Les citoyens partagent désormais avec l'Etat les responsabilités du développement de leur commune. Ils en deviennent le principal moteur en participant au processus de prise de décision en matière de programmation du développement, de gestion des ressources et de l'environnement. Les politiques de développement ne partiront plus exclusivement d'en haut pour redescendre vers la base. Elles seront d'abord et avant tout conçues à la base. En tant que Collectivité territoriale de base, la commune doit respecter certains critères de viabilité à savoir : l'accessibilité géographique et le seuil démographique. C'est pourquoi, la SOTELMA a retenu comme l'un des objectifs de son plan de développement l'amélioration du désenclavement des zones rurales et l'augmentation de la télé-accessibilité.³⁶

c) Toutes les communes connectées à Internet

Lors de la conférence de Bamako , le président Konare s'exprimait ainsi : « *Nous ne serions pas si engagés dans cette nouvelle conquête (NTIC) si nous n'étions pas convaincus qu'elle est d'abord profitable au plus grand nombre.(...) Le fait de la possibilité de son appropriation collective suffit à légitimer tous nos espoirs. C'est pourquoi l'un des plus grands rêves du Mali à cet égard, c'est de brancher au web les 703 communes qui viennent d'éclorre. Les brancher les unes aux autres, les brancher à*

³⁶ <http://www.anaisbko.org>

l'administration centrale, les brancher au monde, brancher les maliens de l'extérieur à leur commune et au pays afin que l'ensemble de la population du Mali trouve son compte dans ce qui serait alors la plus grande révolution politique et sociale de notre histoire moderne. ».

L'Etat malien semble être dans son rôle puisqu'il tente de construire un territoire maillé interconnecté. Ainsi la politique de décentralisation du Mali semble pour l'instant entrer parfaitement dans le processus de modernisation décrit par Annie Chéneau-Loquay.

11..4. Le développement des TIC en Afrique : Danger

a) La libéralisation

L'évolution de la situation économique du Mali depuis 1985 s'est inscrite comme une majorité des pays d'Afrique dans un contexte marqué par la mise en œuvre de politique d'ajustement structurel macro-économique appuyée par le FMI et la Banque mondiale. Vers une libéralisation de l'économie et un dégraissage des secteurs publics hypertrophiés. A l'issue de la réforme du secteur des télécommunications à la fin des années 80, l'Office des Postes et Télécommunications (OPT) du Mali a été scindé en trois entités distinctes : la première regroupant les services de Télécommunications (SOTELMA) , la seconde ceux des services postaux (ONP) et la dernière ceux des chèques postaux et de la caisse d'Epargne (SCPE). La téléphonie mobile est le fait d'une filiale de la SOTELMA : MALITEL. Jusqu'en 2001, le secteur des télécommunications est placé sous la tutelle du Ministère de la Communication. Une orientation vers la privatisation du secteur des télécommunications en passant par une ouverture du secteur à la concurrence et l'ouverture du capital de la SOTELMA est en cours, sous l'impulsion de la Banque mondiale et du FMI. L'Etat détiendra 46% du capital, les salariés 10% et le secteur privé 44%.

En Mars 2001, le secteur a été ouvert à la concurrence. Le 26 Février 2002, France Télécom a été choisi pour être le principal concurrent de la SOTELMA. IKATEL SA, filiale de France Telecom, deviendra le deuxième opérateur de GSM après MALITEL SA. La SOTELMA n'a toujours pas ouvert son capital en juillet 2002, cela est prévu pour la fin de l'année.

b) Un danger pour le contrôle du territoire

Le processus de modernisation, par l'encadrement du territoire et la construction de réseaux par la communication, décrit par Annie Chéneau-Loquay fonctionne dans le cas où les NTIC s'insèrent dans un territoire déjà construit, maillé et équipé par un opérateur public d'infrastructures de communication. Au Mali, les NTIC se sont implantées par le biais d'entreprises privées, en même temps que la mise en place de la décentralisation. L'Etat, peu ancré sur son territoire a du mal à contrôler le développement des NTIC. Au moment où les NTIC s'implantent en Afrique, les pays possèdent des inégalités spatiales importantes avec des espaces en réseaux et hors

réseaux. Le rôle de l'Etat dans la construction de son territoire diminue au profit du privé étranger. En effet, la gouvernance internationale favorise la main-mise des multinationales dans l'économie et l'Etat africain perd progressivement le contrôle de son territoire au profit du privé, souvent étranger. Concrètement, les Etats ont été fortement incités à privatiser le secteur des télécoms sous l'injonction des institutions internationales comme la Banque mondiale, le FMI ou encore l'UIT (Union Internationale des Télécoms). Le secteur ainsi ouvert attire les investissements étrangers et on assiste à une domination des entreprises étrangères: le Sénégal est passé d'un monopole public sur les télécoms à un monopole privé étranger de France Telecom. La même entreprise française vient d'être choisie comme principal concurrent à la SOTELMA au Mali. Les Etats-unis sont les principaux fournisseurs de technologie (infrastructures et bandes passantes) dans la région.

On assiste donc à un désengagement de l'Etat dans ce secteur au profit d'entreprises étrangères. Dans cette privatisation du secteur, l'obligation de service universel que remplissaient auparavant les services publics semblent compromis, étant donné que le libéralisme est guidé par un souci de rentabilité. En effet, les zones enclavées et peu peuplées ne sont pas un marché assez conséquent pour être rentable. Elles risquent d'être laissées en marge du développement. L'idée de l'Etat malien est de créer un système de péréquation avec la création d'un fond alimenté par une taxe de répartition payé par l'ensemble des opérateurs. Dans la pratique, ce principe est difficile à appliquer, l'Etat devra être plus fort que le privé pour imposer ses règles.

De plus, par les NTIC, les territoires ne sont plus forcément en contact de par leur propriété de voisinage, mais plutôt de par leur propriété de connectivité. Le développement de réseaux de communication a engendré non plus des relations déterminées par la distance, mais par des affinités socio-économiques. Par conséquent seuls les territoires bien équipés en réseaux de communication peuvent prendre part à la société en réseau. L'Etat n'assume plus sa tâche de construction du territoire en tentant d'offrir à son pays des espaces interconnectés. Paradoxalement, les NTIC dans lesquels beaucoup d'espoirs sont fondés pour libérer l'Afrique des contingences spatiales et la connecter au monde, risquent donc d'augmenter les lacunes en télécommunications et d'accentuer les disparités spatiales. Les Etats faibles risquent donc de perdre le contrôle de leur territoire par le développement des NTIC et de voir les inégalités spatiales et sociales s'accroître (risque au Mali). En revanche, dans les

pays où l'Etat contrôle mieux le territoire, les NTIC progressent spatialement et socialement, même par le biais du privé (exemple du Sénégal).

Enfin, par le principe même des NTIC et en particulier d'Internet, des espaces de relation virtuels se créent qui dépassent la notion de frontière et échappent aux contrôles des Etats.

c) Fracture numérique

Les nouvelles technologies sont perçues comme un moyen idéal d'intégrer les PED dans l'économie mondiale. Selon Pascal Renaud³⁷, cette idée repose sur un mythe tenace : l'Internet serait le résultat de la politique américaine de déréglementation des télécommunications. Au contraire, les débuts de l'Internet se sont partout appuyés sur des interventions importantes de l'Etat. Pendant les dix premières années d'Internet, le réseau est resté cantonné à la Recherche, subventionnée par des fonds publics. Les opérateurs privés s'en désintéressaient totalement. La violente dérégulation dans les PED est donc dangereuse et porte le développement des NTIC à l'anarchie. Elle répond à une autre logique qui est celle des multinationales. Les PED deviennent de simples pays consommateurs de services proposés par le Nord, sans bénéficier d'investissements, de transmission des compétences, ni de maîtrise de la technique. L'avenir du territoire glisse dans les mains du privé.

Les TIC sont au cœur de la mondialisation et de la nouvelle économie. Si les PVD manquent le saut technologique, ils seront laissés à l'écart des réseaux de communication internationaux, et des bénéfices de la mondialisation du commerce, des investissements et des échanges de services. Les PVD n'auront pas accès aux connaissances que le secteur privé ou public, ainsi que le monde universitaire mettent à la disposition du public via l'internet. Il s'agit de ce que l'on appelle le fossé numérique: inégalité face aux possibilités d'accéder et de contribuer à l'information, à la connaissance et aux réseaux, ainsi que de bénéficier des capacités majeures de développement offertes par les NTIC.

La conjoncture politique du secteur des télécommunications au Mali présente des caractéristiques communes à d'autres pays africains : la libéralisation et la décentralisation. La région de Sikasso est une région sous équipées à l'image de la

³⁷ Renaud P., « Vers une désertification technologique du Sud », in *Enjeux des technologies de la communication en Afrique : du téléphone à Internet*, sous la direction d'Annie Chéneau Loquay, Karthala, REGARDS, Bordeaux, 2000

majorité des territoires africains. Néanmoins, elle possède des prédispositions spécifiques au développement des NTIC : il s'agit d'une région où les réseaux de relations sont larges et dynamiques. L'observation de l'évolution de l'implantation des TIC dans cette région risque bien de nous apporter quelques éclairages quant à la façon dont se développe un réseau de communication en Afrique. Ces techniques sont-elles adaptées à la vie de relations africaine ? quels sont les blocages et les solutions ?

Partie2 : LES MODES DE COMMUNICATION CLASSIQUES : LE TELEPHONE ET LA RADIO, LES OUTILS D'UNE INTEGRATION TERRITORIALE.

Le téléphone et la radio sont des technologies implantées depuis suffisamment longtemps pour qu'il soit possible d'observer leur impact dans la région de Sikasso. En effet, même si au début de l'année 2002, la majorité de la population n' a pas accès au téléphone, elle a eu le temps d'intégrer et de s'approprier son utilité, de se créer des besoins spécifiques en communication téléphonique. L'utilité et les besoins en moyens de communication classiques sont aujourd'hui bien définis. Il est donc possible de répondre à la question suivante : les TIC classiques favorisent-ils un développement et une intégration régionale ?

L'offre technique, un développement dynamique

11..5. La nécessité d'une large couverture spatiale

la couverture spatiale de l'accès à un moyen de communication est essentielle pour évaluer sa capacité de mise en réseau des espaces raccordés, son impact sur l'intégration d'un territoire. En effet, il s'agit de connaître le type d'espace qu'il dessert et relie : villes ou/et zones enclavées, zones peuplées, couverture adaptée à l'espace des réseaux de relations.... Est-ce un moyen de communication qui unifie et relie, ou creuse les inégalités spatiales ? L'ampleur de la couverture spatiale d'un moyen de communication témoigne souvent, et surtout en Afrique de son ancienneté, de l'avancée de son développement, de sa généralisation dans les usages, de son intégration dans les modes de communication des populations.

a) La radio, une couverture intégrale de l'espace

En Afrique, la radio est un moyen de communication. Concrètement, les personnes voulant joindre un individu qui ne se situe pas dans un lieu relié au téléphone diffusent leur message personnel par la radio. Ils font parvenir un message écrit aux locaux de la radio, soit par la poste, soit de la main à la main. Aux heures de diffusion des messages, appelés *avis*, une grande majorité de la population est à l'écoute de la radio et les messages arrivent très souvent à destination. Si la personne concernée n'est pas à l'écoute, il existe toujours quelqu'un pour faire l'intermédiaire.

La radiophonie est le premier moyen de communication utilisé par la population dans la majorité des pays d'Afrique. Cette technologie répond admirablement aux besoins en communication de l'Afrique. Elle permet de couvrir des espaces étendus pour un moindre coût, avec peu d'infrastructures. Un simple pylône relais permet une large diffusion. La couverture radiophonique du Mali est totale. La radio est surtout idéale pour subvenir aux besoins en communication des espaces ruraux reculés qui ne sont pas raccordés au téléphone et pour relier les territoires entre eux.

On distingue 2 types de radio : la radio « informative » dont le but est la diffusion d'informations. Dans la région de Sikasso, les radios informatives sont RFI³⁸ (radio française diffusée en langue française) dont la couverture spatiale est totale au Mali, et les radios libres (diffusées en langues locales), au nombre de 4 à Sikasso émises en FM (Radio-Kenedougou, FM Horizon, Badenua et Sika FM). Les radios libres n'ont pas un rayon d'émission important (entre 15 et 35 km) ; leur réception est donc limitée à la ville de Sikasso et à la proche campagne. Le second type de radio est la radio « info-communicante » dont la vocation est l'information et la communication. A Sikasso, les radios info-communicantes sont l'ORTM³⁹ nationale et régionale. Les programmes informatifs de l'ORTM nationale sont diffusés en français et les avis dans les différentes langues locales. Les programmes traitent de l'actualité nationale et internationale. Les programmes informatifs de l'ORTM régionale sont diffusés en Bambara, très proche du Bambara (langue nationale). C'est une langue partagée par toute la population de l'ancien Kenedougou. Les avis sont diffusés dans les différents dialectes des personnes concernées. Ainsi, l'animateur de la radio parle 5 langues. Outre la musique, les programmes traitent de l'actualité régionale et les émissions sont majoritairement centrées sur des sujets propres à la région, à savoir l'agriculture. L'ORTM régionale remporte un vif succès dans la population rurale. Le matin, l'ORTM régionale se synchronise avec l'ORTM nationale pour les informations nationales et les avis.

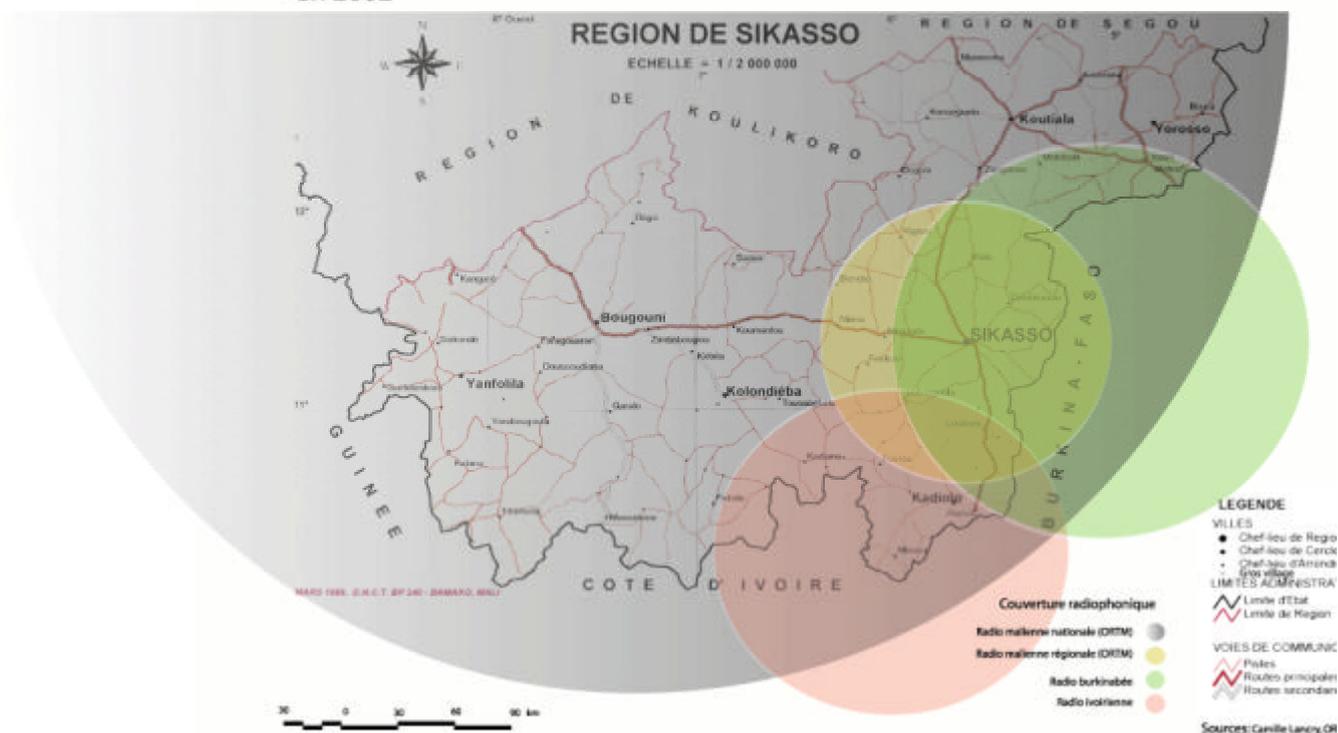
Comme nous pouvons voir sur la carte ci-dessous, en 2002, la région de Sikasso est totalement couverte par l'ORTM nationale, ce qui lui permet de communiquer avec tout le territoire malien. L'ORTM régionale émet également dans un rayon de 80 km autour de la ville de Sikasso⁴⁰ et déborde sur le territoire ivoirien et burkinabé, ce qui permet aux 3 pays de communiquer entre eux. De plus, certains endroits captent également les radios info-communicantes de Côte d'Ivoire et du Burkina Faso.

³⁸ Radio France Internationale

³⁹ Office Radiophonique et Télévisuel du Mali

⁴⁰ Enquêtes personnelles, ORTM mars 2002

Couverture radiophonique permettant la communication dans la région de Sikasso, en 2002



Carte 7 : couverture de la radio

Ce chevauchement de radios permet un relais de communication et une intégration de la région au pays, et à la sous-région. D'autre part, la région de Sikasso est également couverte par RFI, ce qui permet aux individus d'être au fait des actualités internationales, ce qui n'est pas anodin dans une problématique d'intégration au système-monde.

Il nous reste à citer la RAC, système de transmission en ondes courtes généralement utilisé par les ONG et les centres de santé. Dans la région de Sikasso, il existe la R.A.C partout où il y a un CSCOM (Centre de Santé Communautaire). Les représentants des villages se servent de la RAC pour faire passer des commissions importantes et de manière exclusive. De façon générale, ce moyen de communication n'est pas tout public et est réservé aux professionnels concernés.

Ce sont les radios d'Etat de l'ORTM qui sont vouées à la communication, ce sont celles-là qui sont écoutées aux heures de diffusion des avis. L'Etat joue donc un rôle important dans la construction d'un territoire interconnecté grâce à la radio.

b) Le téléphone, une répartition inégale

La majorité des accès téléphoniques de la région de Sikasso se présente sous forme de télécentres : des opérateurs économiques s'installent pour revendre les services de téléphones du fax parfois d'Internet : Il suffit d'avoir une autorisation ou non de l'opérateur télécom, une ou deux lignes téléphoniques et un espace aménagé pour jouer le rôle de cabine téléphonique. Ces services sont souvent adjoints de services d'envoi et de réception de télécopie et parfois de traitement de texte ou même d'envoi et de réception de message électronique et par moments de navigation, quand le télécentre est équipé de service Internet .Les conditions imposées par la SOTEMA pour ouvrir un télécentre sont les suivantes :

- * être un(e) jeune diplômé(e) sans emploi
- *déposer un fond de garantie de 200.000 francs CFA
- *avoir un télétaxe (système qui permet de compter les unités dépensées)
- *payer la taxe de raccordement qui varie en fonction des études de faisabilité (78500frcfa à 85000frcfa)
- *Construire sa cabine et l'installation intérieure
- *Posséder 2 appareils téléphoniques .

D'après la SOTELMA, toutes les cabines de Sikasso ont été réalisées selon les conditions citées ci-dessus. Selon les cabines interrogées, elles sont toutes en règle. Cependant, n'excluons pas la possibilité de cabines « pirates » exploitant une ligne de téléphone privé de façon informelle. Pour avoir un ordre de prix, le coût d'une communication téléphonique vers Bamako en 2002 revient à 525 francs CFA par minute. A l'intérieur de la région 103 francs CFA pour 5mn. Cette version de télécentre est aussi une manière de démocratiser l'accès aux Nouvelles Technologies de l'Information et des Communications. Du point de vue économique, les télécentres contribuent au développement du petit commerce, et créent directement ou indirectement de l'emploi⁴¹.

⁴¹ Voir Zongo G., « Télécentres au Sénégal », in *Enjeux des technologies de la communication en Afrique : du téléphone à Internet*, sous la direction d'Annie Chéneau Loquay, Karthala, REGARDS, Bordeaux, 2000

La ville de Sikasso compte 66 télécentres⁴² en 2002 pour 69577 individus soit 1 télécentre pour 1054 personnes. Ces télécentres se situent essentiellement dans le centre ville. Si le chef-lieu est relativement bien équipé, il n'en est pas de même pour l'hinterland. La répartition des raccordements téléphoniques dans la région est très inégale.

Accessibilité au téléphone dans la région de Sikasso, en 2002



Carte 8 : accessibilité téléphonique de la région de Sikasso, en 2002

Tout d'abord il existe une forte disparité ville/campagne puisque la télédensité rurale est de 0.01% et la télédensité urbaine est de 0.35%⁴³ en 2001. En effet, les villes représentent un marché plus rentable pour les opérateurs des télécommunications que la campagne. C'est en ville que les relations, les flux, les échanges sont les plus importants, où les besoins en communications sont élevés, la

⁴² Entretien, SOTELMA, mars 2002

⁴³ *Infrastructure du réseau de télécommunications rurales au Mali et perspectives de développement*, SOTELMA, mai 2001

demande y est forte et solvable. La campagne reste globalement marginalisée et déconnectée des réseaux de télécommunications.

D'autre part, lorsque l'on observe la carte ci-dessus, on constate que l'Est de la région est mieux équipé que l'Ouest en 2002 puisqu'il y a en moyenne moins de 30 km entre chaque accès téléphonique soit au maximum 15 km à parcourir pour un individu afin d'avoir accès à un téléphone. En revanche l'Ouest de la région est sérieusement sous-équipé en infrastructures de téléphone. Notamment les cercles de Bougouni et de Kolondieba qui possèdent seulement 3 accès téléphoniques pour 398000 individus sur 2/3 du territoire de la Région⁴⁴. Globalement, l'accessibilité téléphonique de la région est très réduite. On entend par accessibilité le fait de n'avoir pas plus d'une heure de marche, soit pas plus de 5 kilomètres à parcourir pour avoir accès à un poste de téléphone. Sur la carte ci-dessus, une minorité du territoire donc de la population est concerné par ces critères d'accessibilité.

On constate que la répartition des accès téléphoniques est liée à celle de la population. En effet, les accès se situent dans les endroits les plus dynamiques où les densités sont les plus fortes, situés entre Sikasso (30 habitants par km²) et Koutiala (42 habitants par km²)⁴⁵. Par ailleurs, notons que dans l'Est de la région, les points phone se situent majoritairement le long des axes routiers principaux. En effet, l'accessibilité physique est également un facteur déterminant dans la localisation des accès, afin de permettre les interventions des techniciens de la SOTELMA. Soulignons la permanence de la problématique d'équipement en infrastructures de communication matérielles qui n'est pas éludée par la solution virtuelle des TIC. La route et les TIC paraissent donc complémentaires.

La situation des zones rurales en Afrique est catastrophique tant elles sont déconnectées des services traditionnels de télécommunications qui existent pourtant dans les centres urbains et semi-urbains. Selon A. Nyamba⁴⁶, « Une telle situation a contribué à isoler davantage les populations rurales, en les confinant dans leurs expressions et dans leur modes de communications toujours soumis aux limitations de l'espace et du temps. Ce qui hier fonctionnait bien dans l'organisation

⁴⁴ *L'économie locale de Sikasso, Mali*, OCDE, 1998

⁴⁵ Voir statistiques en annexe 1

⁴⁶ Nyamba A., « La « parole du téléphone », significations sociales et individuelles du téléphone chez les Sanan du Burkina Faso », in *Enjeux des technologies de la communication en Afrique : du téléphone à Internet*, sous la direction d'Annie Chéneau Loquay, Karthala, REGARDS, Bordeaux, 2000

traditionnelle d'une communauté rurale est devenu aujourd'hui une situation d'enclavement social dramatique ». C'est pourquoi, la téléphonie rurale est le dernier bastion de combat en matière de développement des télécommunications dans les PED. En effet, l'accès des populations rurales aux réseaux de communications internationaux et mondiaux, très souvent marginalisées et enclavées, paraît indispensable dans la conjoncture actuelle de mondialisation, de construction d'un « village mondial » grâce aux télécommunications. Parallèlement la vague de privatisations des opérateurs télécom pose la question de la rentabilité et du raccordement futur de ces zones reculées, souvent peu densément peuplées.

11..6. La couverture du téléphone automatique en progrès

Le téléphone existe dans la région de Sikasso depuis la colonisation. L'unique liaison manuelle était établie dans la ville de Sikasso. Le mode automatique est installé en 1978 à Sikasso, puis en 1982, un second accès téléphonique est offert à la région, dans la ville de Bougouni. Enfin, de nouvelles vagues de raccordement s'enchaînent en 1986, 1996 et 99, mais elles ne concernent pas de grands projets. En 2000 est entrepris le début des travaux de ce qui va être une véritable révolution pour la région : un vaste désenclavement des zones rurales des cercles de Sikasso, Yorosso et Koutiala.

Chronologie des connexions au téléphone automatique des localités connectées de la région de Sikasso



Carte 9 : Chronologie de l'installation du téléphone dans la région de Sikasso

En même temps, l'organisation de la CAN à Sikasso offre une augmentation de la capacité du réseau et améliore par là la qualité des connexions.

a) Un effort pour étendre la couverture aux zones enclavées

Le programme de téléphonie rurale⁴⁷ de Sikasso est concentré dans l'Est de la région. Ce sont les 3 cercles les plus dynamiques car il s'agit de la zone cotonnière. En effet, la SOTELMA a préféré privilégier les zones dynamiques. Pour la région, le désenclavement de ces 3 cercles, est une révolution. Le programme est financé en partie par l'AFD⁴⁸ à hauteur de 1955.3 MF CFA HT⁴⁹ et l'autre par les fonds propres de la SOTELMA d'un montant de 427.4 MF CFA HT⁵⁰. Les travaux sont effectués par Alcatel, STA⁵¹ et SOLARCOM⁵². Ce sont toutes des entreprises étrangères. Cela illustre le manque de participation du pays à son équipement qui trop souvent est pris en charge par des entreprises privées étrangères pour la construction et l'exploitation des services. Le pays, ne profite donc pas de la valeur ajoutée créée, elle lui échappe.

Le programme prévoit l'installation d'un point phone dans tous les chefs lieux des 3 cercles d'arrondissements et de communes, de toutes les localités de plus de 5000 habitants, au profit de la communauté rurale dont la gérance est confiée ici à un gardien de la SOTELMA. Dans certains pays comme au Sénégal, la gérance des points phone ruraux est souvent confiée au chef du village. Puis la SOTELMA envisage également la desserte de la population par au moins un point phone, dans un périmètre de 5 km dans les zones à densité de population moyenne, ce périmètre étant plus important dans les zones désertiques. « On ne parle pas de satisfaction de la demande comme dans les zones urbaines, mais bien de désenclavement »⁵³. Le but à long terme étant de connecter 312 abonnés dans le réseau de Sikasso et 736 dans celui de Koutiala. Les localités rurales sont atteintes par liaisons numériques⁵⁴.

⁴⁷ *Infrastructure du réseau de télécommunications rurales au Mali et perspectives de développement*, SOTELMA, mai 2001

⁴⁸ Agence Française de Développement

⁴⁹ *Rapport de développement 2001*, SOTELMA, 2001

⁵⁰ *Rapport de développement 2001*, SOTELMA, 2001

⁵¹ Satellite Terminal Access, transporteur de données par liaisons satellites, entreprise française.

⁵² Entreprise américaine spécialisée dans l'énergie solaire.

⁵³ *Infrastructure du réseau de télécommunications rurales au Mali et perspectives de développement*, SOTELMA, mai 2001

⁵⁴ Technologie numérique : numérisation des informations. Cette technologie permet une transmission à des débits beaucoup plus élevés et de meilleure qualité que l'analogie

Ce système utilise les infrastructures analogiques⁵⁵ déjà existantes. Le transport des données est de type hertzien. Ensuite les lignes téléphoniques privées sont distribuées par voie filaire. La majorité de ces localités ne possèdent pas l'électricité.

Localités desservies par le réseau électrique national, en 2002



Carte 10 : couverture électrique de la région de Sikasso en 2002

⁵⁵ Technologie analogique : les infrastructures sont coûteuses et peu rentables. Elle est estimée obsolète. On lui préfère maintenant le numérique.

C'est pourquoi, la SOTELMA installe une alimentation solaire reliée à une batterie :

Photo 3 : système électrique par alimentation solaire



Cliché : Camille Lancry, mars 2002

Commentaire : l'alimentation électrique des infrastructures téléphoniques est effectuée grâce à un panneau solaire relié à une batterie.

A partir de l'antenne numérique, il sera possible d'établir des connexions dans un rayon de 30 km. Cependant, les raccordements ne sont pas envisagés à plus d'une dizaine de kilomètres autour de la connexion principale ; au-delà l'accessibilité est trop réduite pour permettre des interventions des techniciens de la SOTELMA. Les techniciens de la SOTELMA passent chaque mois pour vérifier le matériel, payer le gardien du télécentre et récupérer les factures.

Il semble que la SOTELMA mène un travail efficace dans la région de Sikasso. Nous avons été témoins en mars 2002 du bon fonctionnement des raccordements puisqu'un technicien de la SOTELMA a téléphoné devant nous.

Photo 4 : installation du téléphone dans la commune rurale de Logouboula



Cliché : Camille Lancry, mars 2002

Commentaire : . le téléphone fonctionne au central de la commune rurale de Logouboula

Des télécentres, gérés par la SOTELMA devaient être installés sous peu dans chaque village équipé, les locaux étaient déjà construits. Il est prévu de brancher ensuite des lignes particulières, mais les câbles de raccordement manquent, cependant les pylônes sont déjà installés.

En 2001 devait être effectué un projet d'extension de la téléphonie rurale de Bougouni et de celle de Kadiolo. En 2002, l'extension de la téléphonie rurale de Bougouni devait débiter, ainsi que celle de Yanfolila et Kolondiéba. Enfin, en 2003, 82 autres communes de la région devraient bénéficier d'un accès téléphonique. Une étude doit être menée pour choisir la technologie adéquate. Ces projets de désenclavements ruraux étaient prévus pour les cercles marginalisés⁵⁶ mais ils semblent gelés. En effet, partout dans les pays qui ont débuté une dérégulation de leur économie, les opérateurs nagent dans une situation de brouillard, pris entre des impératifs politico-économiques de privatisations de leurs secteurs et la nécessité de développer un véritable service public. Cependant, même s'ils tardent à se concrétiser, les projets de raccordements ruraux existent bien, et montrent au moins la volonté que l'Etat accorde au désenclavement des zones rurales par les TIC. Cela

indique également l'accréditation du téléphone par la population : C'est un moyen de communication dont l'efficacité est reconnue et dont le besoin se développe. Il reste à savoir ce que ces projets vont devenir avec la libéralisation du secteur. Les populations sont solvables mais leur faible densité posera un problème de rentabilité. Ce volet de la téléphonie rurale sera confiée à la SOTELMA qui restera en partie publique. C'est pourquoi le CRT met en place un système de taxation des entreprises privées permettant une péréquation pour les zones marginalisées. Selon A. Keita, directeur du CRT⁵⁷, « *Il devrait y avoir des prélèvements de taxes, de redevances sur les opérateurs de 80 ou 100 millions de francs CFA les deux 1ères années, puis une re-définition de la taxe en fonction du chiffre d'affaires de l'entreprise* ».

b) un progrès qualitatif important : CAN

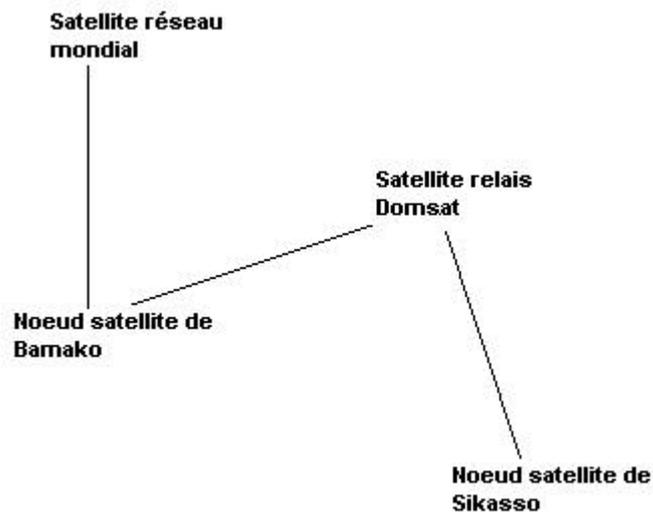
Le Mali a bénéficié cette année de gros investissements, à l'occasion de l'organisation de la Coupe d'Afrique des nations (championnat de football). En effet, elle s'est déroulée au Mali en janvier et février 2002. Cet événement a apporté un souffle de développement considérable aux villes où se déroulaient les matchs : éclairage public, routes goudronnées et amélioration de la couverture électrique et la qualité de son débit, et bien sûr amélioration des services des télécommunications. A Sikasso, la qualité de la connexion téléphonique a nettement progressé et permet même le paiement par carte bleue, grâce à l'installation d'un nœud satellite financé par les fonds propres de la SOTELMA. Le coût du projet a été de 35764500 francs CFA⁵⁸. Cette nouvelle liaison permet de partager les appels entre la voie analogique et la voie satellitaire. Lorsque qu'une demande de connexion s'effectue, le 1^{er} choix est le satellite. lorsque ce réseau est saturé, la connexion est basculée sur le réseau analogique. Depuis le mois de juin 2002, un raccordement satellite a également été installé à Koutiala pour un montant de 184547200 francs CFA, réalisé sur autofinancement de la SOTELMA. Cette technologie est un système Domsat, proposé par *Intelsat* :

⁵⁶ *Infrastructure du réseau de télécommunications rurales au Mali et perspectives de développement*, SOTELMA, mai 2001

⁵⁷ Comité de Régulation des Télécoms

⁵⁸ *Rapport de développement 2001*, SOTELMA, 2001

Figure 1 : système satellite de Sikasso en 2002



Sources : Camille Lancry, 2002

Ce système perdurera jusqu'à l'arrivée de la fibre optique⁵⁹ qui est prévue pour les années à venir. Le projet doit relier Bamako, Bougouni et Sikasso, puis la frontière ivoirienne (Zégoua) et burkinabée. Ce type de liaison possède une capacité beaucoup plus importante que les systèmes précédents.

La région de Sikasso possède de fortes inégalités spatiales entre l'Est, bien équipé et l'Ouest de la région quasiment dépourvu de connexions téléphoniques. Cependant il y a eu récemment des progrès quantitatifs et qualitatifs effectifs mais encore largement insuffisants. Malgré son dynamisme, la région n'est pas la mieux équipée du pays. Elle occupe une place peu honorable dans le classement des télédensités régionales, avec 0.09% en 2000⁶⁰.

⁵⁹ Fibre optique : Fils de verre groupés en câble pour la transmission de signaux de télécommunication. Cette technologie permet de transporter de très hauts débits de transmission sur de très longues distances (actuellement sur une paire de fibres, 60 giga bits par seconde sur 300 kilomètres sans répéteurs).

⁶⁰ Voir statistiques en annexe 3

Graphique 1 : télédensité du Mali en 2000



Sources : Camille Lancry, SOTELMA, 2000

La situation des zones rurales de Sikasso reste catastrophique dans ce domaine, le téléphone reste un outil de communication éminemment urbain. Il existe des projets de désenclavement des lieux marginalisés de la région de Sikasso, mais l'avenir de la région dépend des politiques qui seront réalisées dans le contexte de libéralisation du secteur où le facteur rentabilité est plus que jamais un facteur prépondérant dans le choix des dessertes.

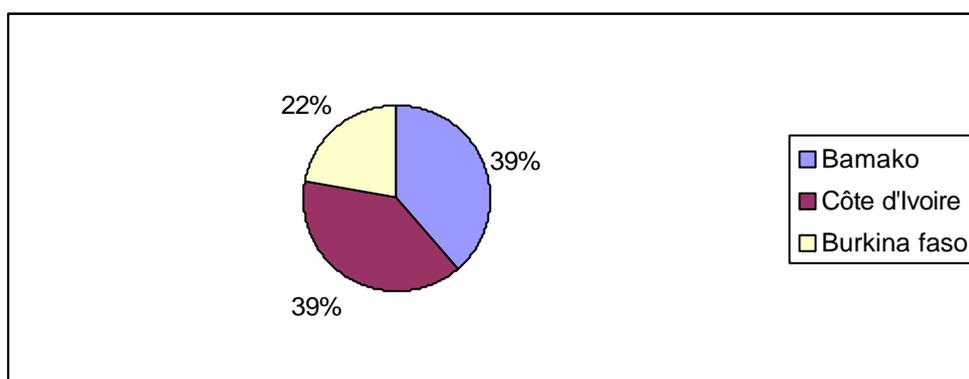
Complémentarité et appropriation par la population des moyens de communication

11..7. Des réseaux techniques construits sur des réseaux sociaux

Selon Benoit Véler⁶¹, les réseaux techniques sont le résultat de conditions locales, des milieux sociaux déjà en place et qui déterminent les besoins spécifiques en communications. H. Bakis⁶², note que « dans l'absolu l'organisation des réseaux se fait sous l'influence d'un milieu socio-économique préexistant. »

La particularité des réseaux sociaux de la région de Sikasso est son caractère transfrontalier. Cela se vérifie par exemple avec un fort besoin en communication vers le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire. Pour indicateur, les directions des appels passés dans un télécentre de la ville de Sikasso vers la Côte d'Ivoire et le Burkina Faso représentent 61% des appels totaux, contre 39% vers Bamako.

Graphique 2 : direction des appels à but familial passés d'un télécentre de Sikasso en mars 2002



Sources : Camille Lancry, mars 2002⁶³

Dans le passé, le Royaume du Kenedougou couvrait une région aujourd'hui commune à la Côte d'Ivoire, au Burkina Faso et au Mali . Cette région est aujourd'hui toujours vivante et les populations y sont très attachées. En effet, elles partagent les mêmes ethnies, le même climat, les mêmes activités économiques, et les échanges sont très dynamiques. La notion de frontière y est très aléatoire. En effet, ces trois

⁶¹ Véler B., *Le réseau, point commun entre internet et la géographie*, www.antioche.net

⁶² Bakis H., op.cit.

⁶³ Voir analyse statistique en annexe 3

pays faisant partie de l'UMOA, la circulation des individus y est libre. Contrairement à la frontière avec le Sénégal, très marquée, très rigide, celle-ci est quasiment inexistante. Cela est révélateur de l'existence de cette région transfrontalière. Par exemple, les habitants de Podo en Côte d'Ivoire, située à proximité de la frontière malienne n'ont pas d'accès téléphonique, ils se déplacent donc jusqu'à Zégoua au Mali pour téléphoner. Les migrations, essentiellement économiques font partie intégrante du paysage sikassoïse. La région de Sikasso est de longue date un lieu d'accueil et de passage de populations venues d'horizons divers. En 2002, les principales migrations sont celles des campagnes environnantes vers la ville de Sikasso, par l'attrait de l'emploi urbain. Puis, les immigrants étrangers à la région viennent pour moitié de la région de Ségou et du district de Bamako et pour moitié du Burkina Faso et de la Côte d'Ivoire. Les migrations villes/villes sont encore très faibles. Si depuis longtemps le Sud du Mali est traversé par des flux d'immigrants, il est aussi un bassin d'émigration.

Migrations dans la région de Sikasso



Carte 11 : direction des flux migratoires de la région de Sikasso

La région de Sikasso a toujours été une réserve de main d'œuvre pour les plantations ivoiriennes. Il n'est pas une famille dans la région qui n'ait pas un parent au Burkina ou en Côte d'Ivoire. La région produit des flux matériels et humains transfrontaliers importants. 70% des transferts financiers de la BCEAO sont effectués vers la Côte d'Ivoire et le Burkina Faso⁶⁴. Les relations avec la Guinée passent par Bamako. Les activités économiques et humaines sont davantage tournées vers la Côte d'Ivoire et le Burkina faso que vers Bamako.

D'autres part, pour que le réseau technique de communications se développe il faut que le réseau social sur lequel il se construit s'approprie les nouvelles technologies. Il est indispensable que les populations maîtrisent les techniques et le fonctionnement de ces outils, et que ces derniers correspondent à leurs besoins. Naturellement, les populations réinventent les usages de ces technologies créées originellement pour les sociétés du Nord afin de les ajuster au monde africain. Les populations adaptent leur besoins à l'utilisation de ces TIC, elles se les approprient.

⁶⁴ Entretien personnel avec la BCEAO (Banque Centrale d'Afrique de l'Ouest), mars 2002

11..8. La radio, un outil efficace

En Afrique, la radio a connu un développement spectaculaire depuis les années 90. Elle est l'outil de la citoyenneté. Elle intègre les individus à la nation et tous les territoires couverts par les ondes à un tout. Selon Pascal-Baba Couloubaly, chef de Cabinet à la présidence de la république malienne, « *l'appropriation par la société civile d'un moyen aussi puissant d'expression a fait faire à l'Afrique un saut qualitatif de même dimension que l'Internet dans les pays du Nord* »⁶⁵. En effet, au Mali, la liberté des ondes permet l'émergence de débats publics, garantit une meilleure transparence du pouvoir et une démystification de l'Etat tout puissant. Elle permet surtout de lier le local au mondial puisque qu'elle sert d'intermédiaire entre les réseaux modernes et les réseaux traditionnels de communication. En effet, les radios diffusent leurs programmes en langues autochtones et correspondent aux modes de communication africains où la tradition orale reste ancrée dans les pratiques, où l'utilisation communautaire des postes de radios renvoient aux modes de vie communautaires de l'Afrique. Selon Pascal-Baba Couloubaly⁶⁶, « *La radio remplit pleinement son rôle citoyen de décentralisation des savoirs et d'outils de transparence* » La réponse radiophonique aux besoins en communication de la population n'a plus à faire ses preuves, la diffusion des avis (messages personnels) est d'ailleurs la première source de revenus de l'ORTM régionale.

a) Un mode universel

Tout d'abord, dans un pays faiblement desservi en moyens de communication, le fait d'avoir une couverture totale de l'espace même dans les endroits les plus reculés est fondamental. De plus, l'utilisation de la radio est souvent communautaire et il n'existe pratiquement personne qui n'ait pas accès à un poste de radio. Ainsi, tout individu est joignable par la radio. Un avantage capital est la diffusion des avis dans les langues autochtones. L'animateur vedette de l'ORTM de Sikasso est un ancien agriculteur. Il s'adresse en majorité à une population d'agriculteurs qui se sentent représentés et en adéquation avec les programmes

⁶⁵ Couloubaly P., « des radios à l'Internet : le rôle des technologies de l'information en tant qu'outils de transparences et de décentralisation des savoirs », in *Enjeux des technologies de la communication en Afrique : du téléphone à Internet*, sous la direction d'Annie Chéneau Loquay, Karthala, REGARDS, Bordeaux, 2000

⁶⁶ id.

diffusés. Dans la région, les populations écoutent davantage l'ORTM nationale et régionale, d'abord parce que leurs rayons d'émission est plus large que les radios libres et surtout parce que la faible intégration des territoires génère un besoin en informations nationales et internationales, afin de se sentir intégrées à leur pays et au monde. Sur 20 personnes interrogées en milieu rural, dans la région de Logouboula, la majorité affirmait écouter en priorité l'ORTM régionale car elle se reconnaît dans les programmes, et ce toute la journée. Ces personnes « zappent » parfois sur les autres radios, RFI, l'ORTM nationale ou ivoirienne (à l'heure des avis car dans cette région il n'est pas une famille qui ne possède un parent en Côte d'Ivoire et dont ils guettent les nouvelles par radio). La population des cercles qui ne reçoivent pas l'ORTM régionale ni les radios libres écoute la radio nationale et parfois, si la réception est possible, des radios ivoiriennes ou burkinabées. Dans la ville de Sikasso, le «zapping» est fréquent : toutes les radios sont écoutées, avec une légère prédominance de l'ORTM régionale.

Il n'y a pas de ségrégation sociale, ni spatiale à la réception d'un avis. Cependant à l'émission, il existe une ségrégation sociale due au coût de la diffusion d'un avis, soit 1000 francs CFA. Néanmoins, la radio reste le mode de communication le moins ségrégatif.

b) Un mode transfrontalier

La couverture transfrontalière de la radio est totalement appropriée aux réseaux de relations puisque les radios respectives des 3 pays débordent sur le territoire de leurs voisins. Ainsi, la région de Sikasso capte la radio ivoirienne et burkinabée et vis versa. La radio permet aux individus de communiquer par delà les frontières avec les membres de leur réseau de relations. Chaque soir, sur 20 avis diffusés par l'ORTM régionale, au moins 2 sont destinés au Burkina Faso⁶⁷. Les meilleurs auditeurs de l'ORTM de Sikasso sont les Burkinabés.

11..9. le téléphone fixe, une forte demande

Les informations véhiculées par la radio sont de type informatif : annoncer un décès, un mariage. Si l'information nécessite une réponse ou n'est pas publiquement diffusable, le message peut donner à l'interlocuteur un rendez-vous téléphonique. Ce dernier a alors un laps de temps pour se rendre au téléphone le plus proche. Si

l'efficacité de la radio n'est plus à démontrer, celle du téléphone est beaucoup moins évidente car les accès sont limités et les individus qui y ont accès sont minoritaires. Cependant, les populations reconnaissent son utilité et un besoin spécifique se crée. Vraisemblablement tous les gens de la région connaissent l'existence du téléphone. Même s'ils ne l'ont jamais vu, s'ils ne s'en sont jamais servis, ils connaissent et reconnaissent son utilité. Cela ne veut pas dire que le téléphone est intégré dans les pratiques culturelles, mais seulement que son utilité est comprise, digérée, et que le besoin se crée.

Les populations Sanan du Burkina Faso étudiées par A Nyamba en 1998⁶⁷ « savent seulement que le téléphone pourrait leur servir à quelque chose ; mais à quoi précisément, dans quelle intention ? ils ne savent pas. ». En 2002, les populations de Sikasso sont beaucoup plus au fait : Nous avons étudié le phénomène d'implantation d'un accès téléphonique dans la commune de Logouboula au Sud de la ville de Sikasso. La ville de Logouboula se situe en brousse sur une bonne piste, à 30km d'une route goudronnée. Elle mesure 2500 km² pour 25506 habitants. C'est une région agricole basée sur la culture du mil, du maïs, du coton et de l'arachide. L'ouverture du télécentre était imminente lorsque nous nous y sommes rendues en mars 2002. La SOTELMA enregistrait déjà 32 demandes de raccordement privé. Les gens sont solvables, ils utiliseraient le téléphone essentiellement pour se faire appeler et être tenus au courant des événements extérieurs, pour ne pas être coupés du monde. La capacité du réseau local est de 72 raccordements pour l'instant qui peut être augmenté si la demande augmente. Lorsqu'on demande à la population rurale du village de Logouboula que nous avons interrogée à quoi va servir le téléphone, les réponses sont précises : « Quand quelqu'un se blessera ou sera malade, nous pourrons téléphoner à l'hôpital le plus proche pour qu'il envoie une ambulance », « les services administratifs pourront communiquer avec Sikasso », Les commerçants du village pourront passer commande par téléphone à Sikasso au lieu de se déplacer », « Nos familles qui vivent en ville ou plus loin pourront nous tenir au courant des événements comme les mariages, les naissances, les décès. Au lieu d'apprendre ces nouvelles des mois

⁶⁷ Enquêtes personnelles, ORTM Sikasso, mars 2002

⁶⁸ Nyamba A., « La « parole du téléphone », significations sociales et individuelles du téléphone chez les Sanan du Burkina Faso », in *Enjeux des technologies de la communication en Afrique : du téléphone à Internet*, sous la direction d'Annie Chéneau Loquay, Karthala, REGARDS, Bordeaux, 2000

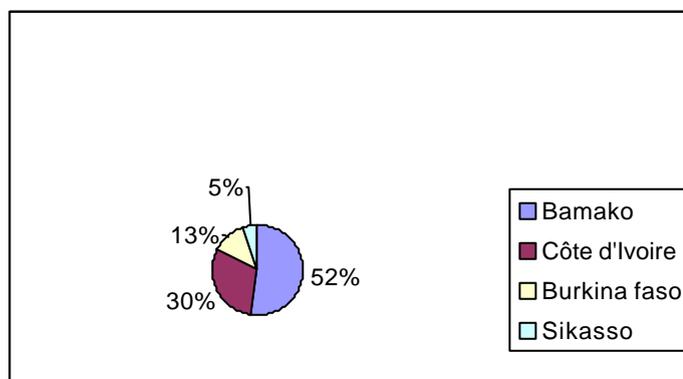
plus tard, nous serons au courant comme eux. ». La venue du téléphone dans les campagnes concernées par le programme de téléphonie rurale est perçue comme une véritable révolution pour les populations concernées. En effet, leur mode de communication ne sera plus soumis aux contraintes de l'espace et du temps, le téléphone sous-entend une ouverture sur l'extérieur, une intégration aux réseaux sociaux périphériques, et des mutations importantes dans l'organisation sociale.

L'utilisation du téléphone a été approprié par les populations : elles se servent ou souhaitent se servir du téléphone pour se faire appeler ou rappeler et l'utilisation communautaire des lignes téléphoniques par le biais des *télécentres* est très développée dans toute l'Afrique :

Exemple d'un télécentre du centre ville de Sikasso:

20 personnes viennent y téléphoner en moyenne par jour. Nous avons laissé un questionnaire au gérant. Celui-ci a interrogé 40 personnes. Chaque personne vient rarement, environ une fois par mois ou tous les 2 mois :

Graphique 3 : destination des appels des clients d'un télécentre de la ville de Sikasso en mars 2002



Sources: enquêtes personnelles, Sikasso, 2002⁶⁹

Bamako et la Côte d'Ivoire sont les destinations les plus sollicitées pour les appels. Les commerçants sont les principaux clients. En effet, 55% des appels étaient passés par des commerçants grossistes dont l'appel avait pour but les affaires. 45% des clients téléphonaient pour donner des nouvelles à la famille. Entre 70 et 75% de ces particuliers se font rappeler pour pallier au coût prohibitif ; les gens se font rappeler souvent du bureau où leur interlocuteur travaille. Cela est un signe d'appropriation de la technologie par la population. Les particuliers n'appellent pas

sur des téléphones portables, car cette technologie n'est pas tout public au Mali à cause de son coût élevé. La fréquence des appels est relativement peu élevée et se compte en mois : 33.3% des particuliers téléphone environ 1 fois par mois. En revanche, 72% des particuliers appelle au moins 1 fois tous les 3 mois⁷⁰. D'autre part, pour pouvoir être joints, les gens utilisent le télécabine le plus proche de chez eux. Le gérant doit alors prévenir l'intéressé quand un appel arrive pour lui.

L'efficacité du téléphone est reconnue et le besoin en téléphonie se crée. En témoigne une très forte demande essentiellement en milieu rural, à laquelle la SOTELMA ne peut répondre. Dans toute la région, en janvier 2002, avant la concrétisation du projet rural, il y avait 650 demandes en instance non satisfaites dans le cercle de Sikasso, 200 dans celui de Koutiala, 60 dans celui de Bougouni et 500 dans les reste des localités de la région, soit 1410 demandes en tout. La SOTELMA a pu répondre à 131 demandes à Sikasso, 31 à Koutiala et 11 à Bougouni⁷¹.

⁶⁹ Voir traitement statistique en annexe 3

⁷⁰ Voir statistiques en annexe 3

⁷¹ Enquêtes personnelles, SOTELMA, février 2002

11..10. Le courrier postal , un outil complémentaire :

Très souvent, en ville et surtout à la campagne, la distribution du courrier ne se fait pas à domicile, car les gens ne possèdent pas d'adresse précise, mais par l'intermédiaire de boîtes postales. Les villages excentrés possèdent une boîte postale et les individus se déplacent pour chercher leur courrier. Toutes les préfectures, sous préfectures et villages importants sont desservis par des bureaux de poste Le courrier arrive 1 ou 2 jours après envoi à l'intérieur du pays. La poste fonctionne correctement, mais les antennes locales sont trop peu nombreuses et beaucoup de villages se trouvent à des distances trop élevées pour pouvoir poster leur courrier rapidement.

Répartition des déssertes postales par localité dans la région de Sikasso



Carte 12 : couverture postale de la région de Sikasso, en 2002

La faible densité des bureaux de poste n'est pas un handicap car les gens confient alors leur courrier à des connaissances qui se déplacent soit à Sikasso

directement ou dans une localité équipée d'un bureau de poste. Ce qui concurrence grandement la poste. La Poste est surtout utilisée en majorité par les gens pauvres, qui n'ont pas les moyens d'utiliser le téléphone. Cependant les individus possédant des boîtes postales sont plutôt des gens aisés, des commerçants, des hommes d'affaires ou des notables. Contrairement aux idées reçues, l'analphabétisme n'est pas un gros handicap, surtout pour le type de courrier que sont les avis, car il existe toujours une personne lettrée dans l'entourage de chaque individu pour rédiger la lettre. En 2001, le courrier postal était utilisé à 75 % pour les longues distances, avec l'étranger. 50% des échanges du courrier postal s'effectue avec les USA et l'Europe, 25% avec les pays frontaliers et 25% avec le Mali.⁷².

Tableau 3 : direction des échanges postaux au Mali en 2001

Echanges courriers	Mali
Etats-Unis/Europe	50%
Mali	25%
Côte d'Ivoire/Burkina Faso	25%

Sources : enquêtes personnelles, ONP, 2001

Le téléphone et la radio sont préférés pour les communications régionales. Le courrier postal pour les communications internationales.

La combinaison du courrier postal, de la radio et du téléphone permet une intégration régionale relative mais effective. Les populations se sont appropriées ces moyens de communication afin de répondre à leur besoin. Ces trois moyens de communication sont pour l'instant des entreprises nationales ; en cela l'Etat participe à la construction d'un territoire interconnecté. Cependant, les régions de Bougouni et Kolondiéba restent largement marginalisées. En effet, loin de rééquilibrer les niveaux de développement, un réseau de télécommunications ne fait que traduire et renforcer une organisation socio-spatiale en place.

⁷²Enquêtes personnelles, ONP, mars 2002

Partie3 : LE TELEPHONE CELLULAIRE ET INTERNET, DES DEBUTS DIFFICILES

Le téléphone cellulaire a fait son apparition à Sikasso à l'occasion de la CAN en janvier 2002, tandis que la ville était connectée à Internet depuis un an. L'implantation de ces deux technologies est trop récente pour pouvoir en mesurer les impacts. Cependant il fut intéressant d'observer le développement des NTIC au tout début de leur insertion. Nous avons vu que les réseaux techniques étaient intimement liés aux réseaux sociaux. Comment le terrain des réseaux sociaux de la région de Sikasso accueille et oriente le développement des NTIC ?

Une offre limitée

Dans son discours de clôture de la *rencontre internationale de Bamako*⁷³, en février 2000, le chef d'Etat malien, Alpha Oumar Konare exprimait son désir de brancher les 703 communes du Mali à l'Internet, ces outils constituant des « *leviers au développement* »⁷⁴. Il estimait que l'Afrique se trouve dans des conditions politiques et intellectuelles favorables pour effectuer une révolution technologique. Il s'agit d'analyser les suites effectives de cette volonté constructive.

11..11. Un handicap technique

Le Mali est un PED et le plus grand handicap au développement des télécommunications est le manque de moyens financiers. Les travaux effectués sont tous subventionnés par l'aide extérieure, et les besoins sont rarement satisfaits; les infrastructures souvent dépassées et peu renouvelées. Aux problèmes d'installation des infrastructures s'ajoute leur maintenance, le manque de formation des techniciens à ces technologies importées et la réaction du matériel à la particularité climatique de la région (le sable, la poussière et la chaleur, sèche ou humide selon les saisons, sont entre autres des éléments facteurs de la dégradation des équipements de télécommunications). Enfin, lorsqu'on sait que la majorité des agglomérations ne disposent pas et d'autres, de manière aléatoire, de la distribution d'énergie (coupures, variations de tension importante), on comprendra la difficulté d'équiper le pays en télécommunications.

a) Internet ; une qualité de connexion médiocre

Le téléphone fixe et internet passent par la même infrastructure. Jusqu'à la CAN, en février 2002, le réseau, uniquement analogique, était exclusivement utilisé pour la téléphonie fixe et déjà saturait car de trop faible capacité par rapport au trafic. C'est sur ce réseau encombré que la connexion Internet a été greffée en 2001. Le faible débit d'Internet permettait seulement de télécharger des courriers électroniques⁷⁵ grâce à Outlook (boite de réception des messages interne à

⁷³ Colloque international autour du thème « Internet, passerelles du développement ».

⁷⁴ Alpha Oumar Konare, *L'appropriation des NTIC légitimise nos espoirs*, cérémonie de clôture Bamako 2000, 25 février 2000

⁷⁵ Courrier électronique

l'ordinateur) ; et cela, dans le seul accès de la région, le cybercafé⁷⁶ Sicanet. Il n'était pas concevable de naviguer⁷⁷ sur Internet à cause du faible débit et également des fréquentes coupures d'électricité (la qualité du service s'est nettement améliorée grâce à la CAN). Pour télécharger une page d'un site web, le gérant envoyait un message à un ami en Allemagne. Ce dernier récupérait la page puis la lui envoyait par courrier électronique.

Neuf milliards de francs CFA ont été investis dans les télécommunications du Mali pour la CAN⁷⁸. Toutes les villes accueillant des matchs ont été dotées d'infrastructures numériques. L'installation du nœud satellite en janvier 2002 à Sikasso a considérablement amélioré la connexion Internet. Cependant, Internet fonctionnait grâce à une antenne prêtée par l'Afrique du Sud juste pour la CAN. Il a fallu attendre ensuite un mois afin que la région reçoive sa propre antenne, autour du 1er mars. Il est désormais possible de naviguer correctement, mais Sicanet, seul accès à Internet dans la région, a mis plus d'un an à devenir fonctionnel à partir de son ouverture. De plus, un nœud satellite a également été installé à Koutiala en juin 2002 et il semble que la connexion fonctionne bien.

b) le cellulaire, une couverture restreinte

Avant la CAN, le téléphone mobile était limité à Bamako. Les villes participant à la CAN ont été dotées en janvier 2002 d'accès au réseau cellulaire. Il s'agit des villes de Mopti, Ségou, Kayes et Sikasso. Dans chaque ville la capacité du réseau limite le nombre d'abonnés au téléphone cellulaire à 500. A Sikasso, les 500 abonnements sont déjà distribués. Mais la couverture de la téléphonie mobile est réduite à la ville même de Sikasso, au maximum à 20 km autour, en fonction du relief. La SOTELMA n'a pas prévu d'étendre le réseau à la région. En effet, le coût est trop élevé pour le client pour que cette technologie soit rentable en téléphonie rurale. L'appareil téléphonique coûte environ 75000 francs CFA, ensuite il faut compter 35200 francs CFA pour l'ouverture de la ligne. Il n'existe pas de forfait, c'est un système de cartes prépayées qui coûtent 5000 francs CFA pour environ 20 minutes de communications. Cependant, il est établi dans le cahier des charges de l'entreprise choisie comme principale concurrente à la SOTELMA (France Télécom),

⁷⁶ Service Internet collectif

⁷⁷ action de visiter des sites sur Internet

⁷⁸ *Infrastructure du réseau de télécommunications rurales au Mali et perspectives de développement*, SOTELMA, mai 2001

qu'elle devra équiper en téléphonie cellulaire d'ici 5 ans tous les cercles et toutes les communes situées à moins de 15 km d'un axe routier en téléphonie cellulaire.

11..12. Un frein politique : conflits privé/public

Une orientation vers la privatisation du secteur des télécommunications en passant par une ouverture du secteur à la concurrence et l'ouverture du capital de la SOTELMA est en cours, sous l'impulsion de la Banque Mondiale et du FMI⁷⁹. En mars 2001, le secteur a été ouvert à la concurrence, Le 26 février 2002, France Télécom a été choisie pour être le principal concurrent de la SOTELMA. Nous avons effectué cette étude en pleine période de transition alors que le secteur était déjà ouvert à la concurrence depuis 1 an, et que la SOTELMA n'était pas encore privatisée. Cette situation crée des conflits entre les acteurs du privé et la SOTELMA, essentiellement avec la branche Internet, car la société du cellulaire, Malitel, est une branche de la SOTELMA (donc pas encore privatisée).

Le secteur privé d'Internet est représenté par 15 PSI⁸⁰. Selon Eric Stevans⁸¹, « *la SOTELMA bloque l'ouverture du secteur, jusqu'à ce qu'elle soit prête pour sa propre privatisation, elle craint de ne pas être compétitive* ». En effet, si l'opérateur public dépose le bilan, de nombreux emplois disparaîtront et le marché serait récupéré par des opérateurs privés, souvent étrangers. L'Etat a peur de ne plus contrôler son territoire. Concrètement la SOTELMA garde le monopole de certains services. Ainsi, officiellement les PSI⁸² sont obligés d'acheter à la SOTELMA leur bande passante⁸³ et les lignes de téléphone. Elles n'ont pas l'autorisation de s'adresser à des entreprises étrangères plus compétitives. L'Etat a autorisé la création de 15 PSI, ce qui est trop important par rapport à la taille du marché. Selon E. Stevans, cela permet à la SOTELMA de vendre plus de services et de faire du bénéfice à outrance. Mais la SOTELMA ne peut satisfaire la demande à elle seule. Le réseau étant vétuste et limité, elle réalise une compression sur la bande passante, pour rentabiliser son service et le réseau sature. De plus, les services proposés par la SOTELMA aux PSI sont très onéreux car il n'y a pas de concurrence. Les PSI sont obligées de vendre leurs services très cher aux cybercafés, qui ne sont, par conséquent, pas rentables. Par exemple, la PSI *Afribone* offre un forfait de 20000

⁷⁹ Fond Monétaire International

⁸⁰ Prestataire de Service Internet

⁸¹ PDG de la PSI Afribone

⁸² Prestataire de Service Internet

francs CFA par mois pour 15 heures. Un cyber café paie 750 000 francs CFA par mois⁸⁴ pour une connexion illimitée mais souvent mauvaise. D'autre part, la SOTELMA se place en tant que concurrent et fournisseur face aux PSI en ouvrant ses propres cybercafés en province. Selon E. Stevans, *« Il faut laisser les PSI s'installer en région. La SOTELMA n'est pas moteur dans le développement des télécoms. Avant, la SOTELMA avait interdit de créer des cabines de téléphone privées. Elle seule en avait le droit. Par la suite, elle s'est aperçue, qu'il lui était plus rentable de connecter beaucoup de cabines privées. C'est la même situation aujourd'hui, elle n'a pas compris que les PSI étaient ses meilleurs clients. Pour accéder à un boom, il faut libéraliser totalement le secteur. En Afrique, le service public est incompetent, il faut laisser le privé réguler »* Pour M Konate⁸⁵ *« La SOTELMA peut aussi tirer le privé vers le haut, comme pour les télécabines »*. Enfin, il est possible, de faire passer les communications des téléphones fixes par Internet, il s'agit de la téléphonie sur IP. Cela coûte le prix d'une communication locale pour n'importe quel endroit dans le monde. La téléphonie sur IP est interdite au Mali, car cela concurrencerait trop la téléphonie fixe, fournie par la SOTELMA, alors qu'elle est utilisée au Sénégal et serait adaptée aux pays pauvres. Selon OUSSMAN Berthé⁸⁶ : *« Empêcher la téléphonie sur IP, c'est marginaliser à nouveau l'Afrique, la priver d'une possibilité adaptée à son profil qui pourrait résoudre beaucoup de problèmes »*.

Les pratiques de la SOTELMA dégradent la qualité des connexions, et elle ne peut répondre à la demande des PSI. Ces dernières étant trop nombreuses, payant trop cher les services à la SOTELMA, ne peuvent satisfaire la demande. Le secteur privé est figé. Les PSI attendent que l'Etat réponde aux besoins techniques. Selon E. Stevans, *« C'est le rôle de l'entreprise historique d'aider le secteur et non de le freiner »*. Pour Modibo Kamara, directeur du Comité de régulation des Telecoms (CRT) *« il faut des lois pour protéger le client. Il faut réguler les fréquences comme les voies aériennes, les fleuves.... »* Pour Eric Stevans *« Il est nécessaire de posséder un organe régulateur fort »*. Les deux partis sont au moins d'accord là-dessus.

⁸³ Différence entre les deux fréquences limites d'une bande de fréquences.

⁸⁴ Enquêtes personnelles, Atribone, février 2002

⁸⁵ Dr de la SOTELMA de Sikasso

⁸⁶ Dr de la PSI Datatech

Selon M. Kamara, le CRT n'a pas vraiment de statut, de budget, cela devrait être achevé d'ici 6 mois. Le cadre réglementaire du secteur des télécoms est quasiment achevé. Selon Oussman Berthé, Les lois sont calquées sur les lois françaises, mais sans détails, ce qui laisse des zones d'ombre et donne lieu à des interprétations et des conflits. De plus, depuis les paroles encourageantes du président lors de Bamako 2000, et le projet de brancher les 703 communes à internet, les initiatives de l'Etat ont été très timides. Les .PSI attendaient beaucoup du président et selon Eric Stevans⁸⁷ il ne s'est rien passé depuis. Pourtant selon Oussamn Berthé « *les bailleurs de fonds suivaient* ». Au ministère de la décentralisation, M. Keita nous confie qu'une étude de faisabilité sur les 703 communes a été effectuée par l'ICD. De plus, une commission s'est mise en place avec des personnes du ministère de la culture, de la communication, de la décentralisation et M Berthé de la PSI Datatech pour réfléchir à la réalisation de ce projet. Enfin, La mission NTI dirigée par Iamine Diallo a été créée ; il s'agit d'un département du cabinet du premier ministre. Mais toutes ces organisations sont en perte de vitesse. Selon Amagouin Keita. La connexion des 703 communes à Internet est un objectif à terme mais ce n'est pas une priorité. La population a besoin avant tout d'énergie et de téléphone.

Cette conjoncture conflictuelle et bloquante pour le secteur des télécommunications se répercute dans la région de Sikasso. En effet, le chemin parcouru par Oumar Coulibaly⁸⁸ pour le bon fonctionnement de son cybercafé a été semé d'embûches et il ne semble pas encore être tiré d'affaires. Dans la région de Sikasso, le secteur privé est représenté par Oumar Coulibaly, gérant du cybercafé Sicanet, situé au carrefour du centre ville.

⁸⁷ PDG PSI Atribone

⁸⁸ Gérant du seul cyber-café de la région

Photo 5 : situation de Sicanet



Cliché : Camille Lancry, mars 2002

Photo 6 : Sicanet



Cliché : Camille Lancry, mars 2002

Commentaire : une modernisation paradoxale : une technologie moderne dans un milieu archaïque. Une matérialité du lieu qui ne reflète pas la modernité de l'outil.

O. Coulibaly a fait des études d'informatique en génie civil en Allemagne. Il participe en 1999 à la journée « portes ouvertes » sur Internet de la SOTELMA à

Bamako. Lors de cet événement, l'annonce de la connexion prochaine de Sikasso à Internet est diffusée. Oumar Coulibaly anticipe cet événement et ouvre un télécentre à Sikasso. L'investissement initial a été de 7 millions de francs CFA, uniquement d'apport personnel. Il propose en plus des services téléphoniques et fax habituels, un service de bureautique grâce à ces 4 ordinateurs importés d'occasion d'Allemagne. La connexion Internet de Sikasso est repoussée successivement par la SOTELMA jusqu'en janvier 2002. Trois personnes travaillent à Sicanet : O. Coulibaly, qui supervise, effectue de la maintenance sur le matériel et dispense des formations Internet, Word et Excel aux clients. Sa sœur effectue les travaux comptables, s'occupe du suivi des utilisateurs et fait de la médiation, de l'initiation à Internet. La dernière personne, son frère, est un secrétaire.

Le cybercafé de Sikasso n'est pas rentable, il fonctionne à perte. Son gérant possède des moyens financiers importants, sans lesquels le cyber ne pourrait survivre. La SOTELMA joue le rôle de fournisseur de Sicanet et de concurrent. En effet, L'ouverture d'un cyber-SOTELMA va lui poser des sérieux problèmes de concurrence. Sicanet compte utiliser ses atouts, à savoir une clientèle déjà existante et le fait d'être privé donc plus compétitif. De plus, la SOTELMA joue le rôle de provider en ouvrant des adresses électroniques. Selon M. Konate, le Directeur de la SOTELMA de Sikasso, c'est en attendant la venue de PSI. Cependant, elles sont déjà prêtes à investir les régions.

Il existe un grand manque de communication entre les différents acteurs. L'émergence des NTIC se situe dans une conjoncture problématique et bloquée, ce qui freine considérablement leur développement. Cependant, cette situation n'est pas exceptionnelle en Afrique car le diktat⁸⁹ des institutions internationales (FMI, Banque Mondiale) est vaste. A. Nyamba écrit « la situation de brouillard dans laquelle nagent les opérateurs officiels des pays concernés (africains), pris qu'ils sont entre des impératifs politico-économiques de privatisation de leur secteur et la nécessité de développer un véritable service public »⁹⁰. Il faut espérer que cette phase de transition ne sera qu'éphémère et que bientôt, si le CRT se construit sur

⁸⁹ Chéneau-Loquay A., « Défis liés à l'insertion des technologies de l'information et de la communication dans les économies africaines, l'exemple d'Internet au Sénégal », in *Intégration des sciences et technologies et ajustement structurel en Afrique de l'ouest*, ouvrage issu du symposium Ouestaftch (Technologie en Afrique de L'Ouest), Université Lille 1, Janvier 1999

⁹⁰ Nyamba A., op.cit.

des bases solides, le secteur des télécoms au Mali s'organisera dans un cadre juridique sain.

Un accès ségrégué

Alors que beaucoup d'espoirs sont placés dans les NTIC pour pallier aux contingences spatiales des PED, pour désenclaver les zones marginalisées et donner accès à un plus grand nombre d'individus à la communication, il semble que dans la région de Sikasso, le développement des NTIC ne fait que renforcer les inégalités spatiales et sociales. En effet, selon Benoit Véler⁹¹, « Le développement des réseaux de communications, de plus en plus performants, ne sont plus déterminés par la distance, mais par des affinités socio-économiques. Ceci approfondit au niveau local les discontinuités spatiales, marquant bien souvent des différences socio-professionnelles dans la répartition de la population. L'internet, encore plus que d'autres réseaux, est capable de marquer ces discontinuités spatiales et d'approfondir les écarts entre archipels de développement et espaces périphériques. Sa rapidité et son caractère technologique, qui induisent un apprentissage de l'outil, et donc des moyens en temps et argent, risquent de consolider ces discontinuités. »

Tout d'abord, il existe une grande inégalité spatiale puisque la couverture du téléphone cellulaire est limitée à la ville même de Sikasso. Sa couverture ne s'étend pas à plus de 20 km autour de la ville avec une absence de réception dans les dépressions topographiques. L'accès internet était limité à la ville de Sikasso depuis un an pour un problème de coût prohibitif. Seuls les grands commerçants peuvent se permettre d'acquérir une connexion privée. Cependant en juin 2002, une seconde connexion s'est ouverte à Koutiala, deuxième ville de la région. Mais il existe aussi une importante ségrégation sociale :

11..13. Les modes de communication liés à la taille de l'entreprise chez les commerçants

La richesse créée en ville est liée à la production agricole et est dominée par les petites activités de commerce avant tout informelles. Cependant, la libéralisation de l'économie au début des années 1990 ainsi que l'arrivée à Sikasso de fonds européens d'aides et de financements de jeunes entreprises a permis le développement de quelques entreprises à caractère moderne. Ainsi sont apparus

⁹¹ Véler B., « Le réseau, point commun entre internet et la géographie », www.antioche.net

une dizaine de boulangeries, une vingtaine de pharmacies ainsi qu'une petite dizaine de cabinets juridiques et d'études. Cela a permis aussi l'octroi de crédits à l'achat de bus et camions ; au secteur du transport d'effectuer un nouveau démarrage. Le mode de communication est lié à la taille et à la nature du réseau de relations. Par conséquent plusieurs catégories de modes de communication se distinguent :

a) Les grandes entreprises et le succès des NTIC :

La région de Sikasso est une région économiquement dynamique, dans la production agricole et l'exportation. Les principales activités économiques des grands commerçants sont l'importation de biens de consommation courante de Bamako et surtout l'exportation des produits de l'agriculture, comme le coton et le pois sucré. Les grandes entreprises sont majoritairement spécialisées dans l'exportation. Elles combinent souvent l'exploitation de produits agricoles et le transport vers les ports de la sous région, essentiellement Abidjan et Lomé, à destination de l'Europe. Les grands commerçants opèrent donc à plusieurs échelles : régionale, nationale, transfrontalière et transcontinentale. Ils tendent à mettre en place différentes structures imbriquées dans la chaîne de commercialisation et dans l'espace de leur réseau social et économique. « *L'inscription territoriale des réseaux marchands se concrétise par l'installation de correspondants, de dépendants, de courtiers, de logeurs, d'acheteur collecteur, de revendeurs permanents, de rabatteurs pour le commerce* »⁹². Le réseau correspond à une organisation commerciale complexe que le commerçant peut contrôler tout au long du système de commercialisation grâce à la communication entre plusieurs réseaux articulés des différents espaces et activités. Le réseau repose généralement sur l'appartenance à un même système de références religieux, familial ou ethnique.

⁹² Grégoire E. et Labazée P. (dir.), *Grands commerçants d'Afrique de l'Ouest : logiques et pratiques d'un groupe d'hommes d'affaires contemporains*, Karthala, ORSTOM, Paris, 1993

Exemple de Mr Saade, Grand acteur économique de la région :

« Je possède 3 sociétés :

-Une société de transport avec une quarantaine de camions : soit pour les marchandises classiques, soit pour du pétrole et enfin des bennes pour le BTP. Mes camions effectuent des trajets de Sikasso vers Lomé et Abidjan, vers les ports. Vers Mopti et Gao.

-Ma seconde société est une société de BTP. Je construis des pistes agricoles, des barrages, des ponts dans notre région.

-Ma dernière société est une société d'exportation de fruits et légumes sur l'Europe. J'importe des semences de Hollande (surtout des pommes de terre) que je vends aux agriculteurs. Ensuite je les aide à vendre leur production. Je m'occupe ensuite de l'écoulement des marchandises vers l'Europe.

J'utilise le Fax, le téléphone et la Poste. J'ai acheté des cellulaires pour donner à mes camionneurs lorsqu'ils sont en déplacement. Je leur en donne un pour tout le convoi. Ainsi, il peuvent me tenir au courant du déroulement du trajet et me passer mes interlocuteurs à l'arrivée. D'habitude ils transportent des messages pour moi. Maintenant il me mettent directement en contact avec les interlocuteurs.

Le téléphone fixe existe depuis 1983. Depuis 3 ans, le téléphone saturait, il fonctionnait très mal.

Le courrier acheminé par les bus de voyageurs fonctionne très bien. Par exemple, je paie une taxe à la compagnie de bus, cela fonctionne très bien. Il me donne un reçu.... Par exemple, tous les jours j'envoie du courrier à Bamako. Il arrive dans la journée car plusieurs bus partent pour Bamako par jour. Sur place, j'ai un interlocuteur qui vient chercher mon courrier et le distribue. Je vais être connecté à Internet d'ici peu. A Bamako, tous les grands commerçants sont équipés. J'ai déjà un ordinateur pour ma comptabilité. A Sikasso, il y a une dizaine d'entreprises grandes comme la mienne, sinon plus grandes. Les grands commerçants se cachent car ils ont des pratiques informelles. Ils utilisent des camions qui ne leur appartiennent pas, qui ne sont pas déclarés appartenant à leur entreprise, mais à des gens de leur famille. »⁹³

⁹³ Enquêtes personnelles, mars 2002

Une large palette de modes de communication :

Les grandes entreprises sont consommatrices de moyens de communication pour s'informer sur le cours des produits, sur les quantités, les livraisons, le transport....Si l'information se bloque, la transaction se bloque aussi. Les commerçants sont très demandeurs et réactifs aux nouvelles technologies qui leur sont proposées. Les moyens de communication oraux sont préférés aux moyens écrits, de par la tradition de communication orale propre à l'Afrique. Les commerçants utilisent de préférence le téléphone. Ils possèdent souvent un « planton », c'est à dire quelqu'un qui se déplace pour quérir l'information, faire passer des messages. Les commerçants/transporteurs utilisent souvent leurs transporteurs qui véhiculent l'information en même temps que la marchandise. Ils font passer des informations tout au long de la chaîne de commercialisation : du producteur au commerçant, au client....Les commerçants utilisent également le fax et font passer des courriers écrits par les principales compagnies de transport de voyageurs. A l'arrivée, un interlocuteur privé récupère le courrier et le distribue. A titre d'exemple, la région de Kayes ne peut bénéficier de ce type de communication car les routes ne sont pas assez bonnes et le transport routier est très peu développé⁹⁴. Ce mode de communication concurrence la Poste qui a pour projet de vendre des timbres en gros aux transporteurs ; ces derniers bénéficieront de 10% de remise. Par ailleurs, le téléphone cellulaire a remporté un vif succès chez les grands commerçants de la région qui sont, au bout d'un mois, pratiquement tous équipés. Ils équipent également leurs transporteurs afin de suivre le déroulement de la livraison, des délais. Souvent ils donnent un téléphone pour tout un convoi. Le téléphone portable libère les commerçants. Cela leur permet de se tenir au courant des transactions en temps réel. Par exemple au Sénégal, le long du fleuve Sénégal, les maraîchers sont dotés de portables et s'informent en tant réel du cours des produits, de la demande, afin de cueillir en fonction de la demande et de ne pas gâcher. Les commerçants de Sikasso attendaient qu'Internet fonctionne correctement pour s'équiper d'une connexion. Aucun n'en possédait à notre arrivée et ils ne consultaient pas non plus chez Sicanet. Cependant la totalité des grands

⁹⁴ Dulau C., *Systèmes de communications, acteurs et réseaux du grand commerce à Kayes au Mali*, mémoire de maîtrise, Université de Pau, sept. 2001

commerçants interrogés disposaient déjà d'un équipement informatique, certains même d'un modem⁹⁵ et ils affirmaient se connecter rapidement.

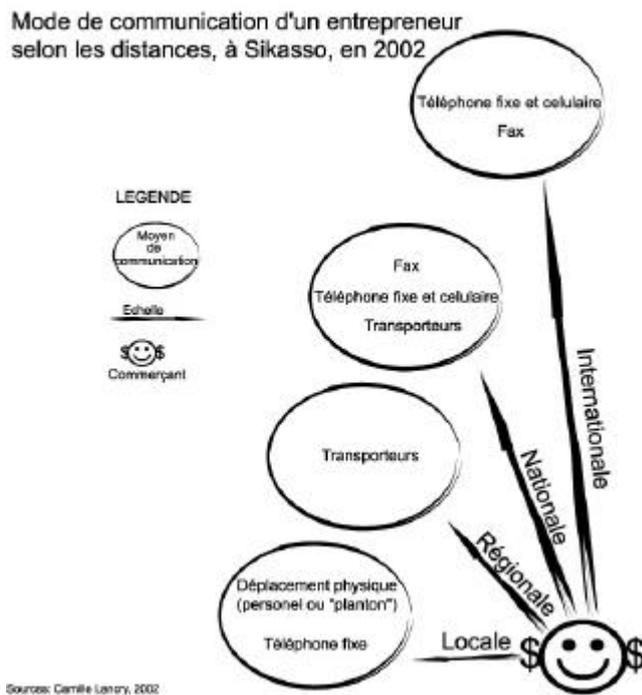
Tous les facteurs conjugués pour accueillir les NTIC :

Les grands commerçants de Sikasso possèdent un réseau de relations larges, internationales. Ils ont besoin de communiquer vers Bamako, vers les ports de la région, vers la Côte d'Ivoire, le Togo et vers les pays du Nord. C'est là qu'Internet est utile, pour communiquer loin, au coût d'une communication locale. Internet permet également de se tenir au courant du cours des produits en cherchant des informations sur des sites spécialisés. Surtout, les grands commerçants possèdent des interlocuteurs également équipés, ils forment un réseau interconnecté. Enfin, la connexion récente de Koutiala va certainement changer la donne puisque les 2 villes sont dans le même réseau urbain économique. Beaucoup de commerçants des deux villes travaillent ensemble : il s'agit là de la naissance d'un réseau interconnecté. Pour l'équipement du cellulaire, les opérateurs économiques sont prioritaires chez Malitel. Ainsi en mars 2002, soit un mois après l'équipement en infrastructures pour le cellulaire à Sikasso, environ 40% des grands commerçants possèdent un téléphone portable⁹⁶. Enfin, ils possèdent les fonds suffisants pour s'équiper personnellement, pour que le coût élevé d'Internet et du téléphone cellulaire ne soit pas un frein. Certains commerçants ont participé à des formations aux NTIC, dispensées par des institutions internationales.

⁹⁵ Dispositif de conversion de signaux numériques en signaux analogiques pour la transmission téléphonique permettant de recevoir Internet.

⁹⁶ Enquêtes personnelles, Chambre de commerce, mars 2002

Figure 2 : mode de communication d'un commerçant de la ville de Sikasso en 2002



b) L'oubli des petits commerçants ou artisans par les NTIC

« Moi je n'ai pas besoin de téléphone car je m'approvisionne dans la ville. Les grossistes ont besoin du téléphone pour faire leurs commandes à Bamako. Si le téléphone était moins cher, je pourrais téléphoner et mes livraisons seraient plus rapide. Là, je dois me déplacer à chaque fois. Internet me permettrait de faire des économies d'essence. J'ai déjà entendu parler d'Internet à la télévision, mais je ne sais pas ce que c'est. »

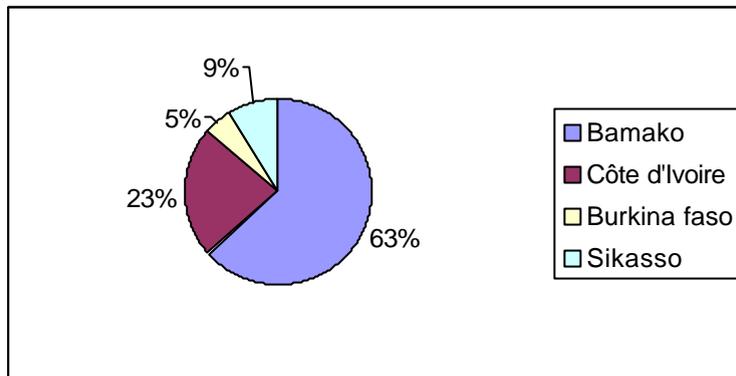
Détaillant beurre de karité, Sikasso, avril 2002

Des modes de communication réduits :

Les petits commerçants de Sikasso ont exclusivement pour vocation l'écoulement des biens de consommation importés de Bamako ou des produits maraîchers de la région. Les grossistes utilisent le téléphone pour commander leurs marchandises à Bamako, ce sont les principaux clients des télécentres. Les détaillants s'approvisionnent à Sikasso et n'utilisent donc pas de TIC. Ils se déplacent.

Selon notre enquête⁹⁷ effectuée dans un télécabine de la ville de Sikasso en une journée, 40 personnes sont venues téléphoner dont 55% étaient des commerçants grossistes :

Graphique 4 : destinations des appels émis par des grossistes dans un télécabine de la ville de Sikasso en 2002



Sources : Camille Lancry, mars 2002

La majorité des grossistes (63%) passe ses appels vers Bamako car leur fonction est d'importer des biens de consommation courants de la Capitale. Cependant, les liens avec les pays frontaliers sont tout de même visibles : 28% des appels étaient destinés à la Côte d'Ivoire ou au Burkina Faso. 13% d'entre eux téléphonent sur un téléphone portable, ce qui est supérieur aux particuliers qui ne téléphonent quasiment pas sur les cellulaires. Le mobile est donc mieux inséré dans les réseaux socio-économiques que dans les réseaux socio-familiaux. Aucun des commerçants ne se fait rappeler. La fréquence des appels est supérieure à celle des particuliers : 60% des commerçants téléphonent au moins une fois par mois (contre 33.3%). 90% téléphonent au moins une fois tous les 3 mois (contre 72%).

Certains grossistes possèdent un téléphone. Par exemple, au marché, dans le quartier des couturiers et vendeurs de tissus se trouve un commerçant à la fois grossiste et détaillant de tissus. Il possède une boutique en dur et est équipé d'un téléphone. Il centralise les demandes d'approvisionnement des plus petits vendeurs que lui. Il utilise son téléphone pour passer commande à Bamako. En revanche, un petit commerçant de beurre de Karité, et de grains s'approvisionne chez les grossistes de la ville. Il n'utilise pas de TIC, ils se déplace lui même⁹⁸.

⁹⁷ Voir statistiques en annexe 3

⁹⁸ Enquêtes personnelles, mars 2002

Tous les facteurs pour ne pas accueillir les NTIC :

Les petits commerçants de Sikasso n'ont pas l'utilité d'Internet et souvent, ils n'en ont jamais entendu parler. Cependant lorsqu'on leur explique le fonctionnement et les possibilités offertes par internet, ils effectuent automatiquement des calculs pour savoir si ce mode de communication leur coûterait moins cher, par rapport à l'essence dépensée pour aller de l'autre côté de la ville par exemple. Le coût de la communication est donc un problème. Le coût des TIC est un frein à leur utilisation. Même si communiquer par courrier électronique à l'autre bout de la ville permettrait de faire des économies, l'interlocuteur connecté n'existe pas. Les petits commerçants n'ont pas d'utilité immédiate à utiliser Internet.

11..14. Internet réservé aux jeunes de la classe aisée, appropriation et médiation.

Le cellulaire est reconnu comme très utile par la population, mais coûte trop cher et les lignes attribuées sont limitées et réservées aux opérateurs économiques. De plus, la limitation de la couverture du téléphone cellulaire à la ville n'est pas attrayante. L'accès au téléphone cellulaire ne concerne pas les particuliers. Nous étudierons uniquement l'outil Internet.

a) Sicanet, une demande limitée⁹⁹

En mai 2001 Oumar Coulibaly, le gérant de Sicanet a organisé la fête de l'Internet pour faire connaître ce nouveau mode de communication. Pendant 3 jours, l'envoi de courrier était gratuit et le coût de la navigation revenait à 50%. Les gens étaient curieux et intéressés par Internet. Un homme âgé a posé cette question : « *Peut-on faire venir la Mecque avec ça ?* » Oumar Coulibaly lui a fait lire le coran à l'écran et fait écouter un enregistrement du Muezzin. Pour Mr Coulibaly, l'homme semblait convaincu et « *ce type de démonstration permet de crédibiliser Internet* ». Mais au bout d'un an de médiocrité de la connexion, la population s'est démotivée. Certaines personnes venaient de Koutiala pour consulter leur messages et la connexion ne fonctionnait pas. La classe populaire ignore l'existence d'Internet ou connaît simplement le nom. Il n'en ont pas l'utilité. L'utilisation d'Internet en accès communautaire est réservé aux jeunes de la classe aisée :

Voici une journée type de la fréquentation de Sicanet. Nous avons laissé ce modèle de questionnaire au gérant de Sicanet qui l'a rempli au mieux durant 1 mois et demi. Nous avons effectué nous même 2 jours d'enquêtes de ce type sur place couplées avec des entretiens :

⁹⁹ Entretiens et enquêtes personnelles, mars 2002

Tableau 4 : fréquentation du cybercafé Sicanet le 08 mars 2002

Date	Heure	Age	Sexe	CSP	Habitat	Courrier ou Navigation	Fréquences	Temps
								au message*
mars-02	11h	29	H	Bureau d'étude	S	C	1 fois par jour	(abonné*)
	14h	26	F	Comptable	S	C	1 fois par semaine	au message
	17h	32	H	Pasteur	S	C	1 fois par semaine	30 minutes
	17h	18	H	E	S	C	1 fois par semaine	1 heure
	18h	16	H	E	S	C/N	1 fois par semaine	1 heure
	18h	22	H	E	S	C/N	1 fois par semaine	1 ou 2 heures
	18h	19	H	E	S	C	1 fois par semaine	1 heure
	19h	18	H	E	S	N	1 ère fois	30mn
	19h	18	H	E	S	N	1 ère fois	30mn
	19h	18	F	E	S	C/N	1 fois par jour	entre 2 et 5 heure
	21h	24	H	Mécanicien	S	C	2 fois par semaine	1 heure

Sources : enquêtes personnelles, mars 2002

*Les gens écrivent leur message hors connexion et se connectent un temps bref pour envoyer le message. Les abonnés font vérifier leur courrier plusieurs fois par jour par le gérant et passent récupérer les messages imprimés sur papier.

H= homme S= Sikasso F= femme
 N=navigation E= étudiant
 C= courrier électronique

O. Coulibaly a créé 100 adresses mails pour ses clients. En comptant 3 personnes environ qui utilisent la même adresse, les usagers d'Internet se comptent aux alentours de 300 dans la région de Sikasso en février 2002. En moyenne entre 10 et 15 personnes viennent consulter Internet chaque jour. Il y a des nouveaux clients qui viennent quotidiennement mais la fréquentation n'augmente pas pour autant, malgré l'amélioration de la connexion. Cela signifie que les nouvelles personnes ne reviennent pas forcément, soit par manque de moyens mais généralement par manque de besoin. Elles ne sont pas mises en réseau, ne disposent pas de correspondants possédant une adresse électronique et n'éprouvent pas le besoin de s'informer sur Internet. Notons que la fréquentation est essentiellement masculine. Les femmes sont en marge du phénomène Internet. Cela reflète l'organisation sexuelle d'un pays musulman où la femme n'est pas actrice de la modernité. En moyenne, les gens viennent une fois par semaine. Le temps de

connexion est rarement supérieur à 1 heure. L'heure d'affluence se situe après 17h00, à la sortie de classe ou du travail. Ils habitent tous la ville de Sikasso, aucune personne de l'hinterland se déplace pour se connecter à Internet.

Photo 7 : jeune à Sicanet

« Internet nous permet d'oublier nos conditions de vie, la lourdeur de la vie, des gens et des soucis. Internet m'éveille. Je viens tous les jours, parfois pendant 4 ou 5 heures. Je suis abonnée. J'ai beaucoup d'amis en Europe et aux Etats-Unis. Le téléphone est trop cher, sans Internet je ne pourrais être en contact avec eux. »

Etudiante, cliente à Sicanet, 18 ans, mars 2002

« Je fais partie d'une association pour les jeunes et enfants travailleurs de 16 pays d'Afrique. Pour contacter mes collègues j'utilisais le téléphone de mon association mais cela coûtait très cher. Aujourd'hui en 1 heure, j'ai envoyé 3 messages et j'ai déjà eu 3 réponses. Le prix n'est pas très élevé. Je viens uniquement envoyer des messages, je ne navigue pas. Je viens 2 fois par semaine et je peux rester jusqu'à une heure. J'ai connu Internet par mon association et suivi une formation à Dakar. J'ai acheté un téléphone portable à Dakar, mais la connexion coûte trop cher ici. »

Jeune-homme, mécanicien, client à Sicanet, 24 ans, mars 2002

« Je viens à Sicanet pour envoyer des messages à des amis à Bamako, au Cameroun et à Paris. Je les ai rencontré à un atelier parlementaire des enfants au Mali. Je vais aussi visiter des sites de musiques R&B et Rap et des sites sur l'Economie, car cela m'intéresse. Je viens en moyenne une fois par semaine et je reste une heure. J'ai connu internet par une émission diffusée sur l'ORTM « Cybernetic ». je suis donc venu voir ici et j'ai fait une formation avec Oumar. Le prix n'est pas excessif ; Internet est devenu indispensable. »

Jeune-homme, étudiant, client à Sicanet, 16 ans, mars 2002

L'âge moyen des clients de Sicanet se situe autour de 20 ans, la majorité des usagers est étudiante. Le courrier électronique est davantage utilisé que la navigation. Cela témoigne d'un besoin en communication supérieur au besoin en information . Ces jeunes utilisent le courrier électronique pour communiquer avec des correspondants internationaux. Leurs correspondants sont des jeunes touristes ou volontaires travaillant dans l'humanitaire rencontrés à Sikasso, des amis maliens

partis vivre aux Etats-Unis, en Europe, des jeunes rencontrés sur des *chatt* ¹⁰⁰. Beaucoup de jeunes appartiennent à des ONG et sont en contact avec d'autres jeunes appartenant aux mêmes ONG. Ces jeunes ont souvent été formés à Internet lors de stages dispensés par leur organisme. Les messages sont envoyés vers l'Afrique, l'Europe et les Etats-Unis. Les personnes qui permettent d'être contactées par courrier électronique sont des gens insérés dans les réseaux modernes du Nord. La navigation est encore peu utilisée par manque d'habitude, et lorsqu'elle l'est, c'est principalement pour le *chat*, ou la consultation de sites pornographiques et la recherche d'universités au Nord. En général les utilisateurs d'Internet ne trouvent pas le prix excessif. Les plus nantis suivent des formations de quelques jours, les autres apprennent seuls et demandent conseil au personnel de Sicanet qui leur indique le fonctionnement au coup par coup :

Photo 8 : médiation



Cliché : Camille Lancry, mars 2002

Commentaire : « -Comment fait-on pour voir l'image ? –tu cliques droit sur ta souris et tu sélectionnes afficher l'image ». La médiation permet aux néophytes d'être assistés pour l'utilisation d'Internet et de se former.

¹⁰⁰ Forum de discussion en direct sur Internet

Plus d'1/3 des gens qui fréquentent Sicanet ont besoin d'un médiateur. Cette médiation est très efficace. Les utilisateurs d'internet se sont approprié l'utilisation d'internet en s'adaptant aux handicaps : tout d'abord, au lieu d'avoir un seul prix fixe, Sicanet propose plusieurs tarifs : pour les gens qui tapent lentement sur le clavier, il est possible de payer au message envoyé et non au temps passé sur Internet. Dans ce cas, ils rédigent leurs messages hors connexion et se connectent à internet uniquement pour les envoyer. Cela coûte 500 francs CFA par message reçu ou envoyé. Sinon, le tarif horaire est de 2000 francs CFA . Enfin, il est possible de souscrire un abonnement de 10000 francs CFA par mois. Dans ce cas, les messages sont vérifiés toutes les 5 minutes. Les abonnées sont surtout des bureaux d'études, des ONG et deux étudiantes. Les abonnés passent parfois plusieurs fois par jour. Les gens se forment sur le tas grâce aux employés du cybercafé. L'analphabétisme n'est pas un frein à l'utilisation du courrier électronique grâce à la médiation des employés. Une adresse de courrier électronique est utilisée par plusieurs personnes. Un des utilisateurs récupèrent les messages pour tout le monde et les impriment pour les ramener chez eux. Ensuite ils écrivent leur réponse sur papier avant de l'écrire sur l'ordinateur. En revanche une ségrégation s'opère pour la navigation où il devient nécessaire de maîtriser un minimum de notions informatiques et de savoir lire et écrire, et si possible dans une langue internationale. Cependant, selon A. Chéneau-Loquay «*La formation de médiateurs spécialisés qui feraient l'interface entre l'outil et l'utilisateur pourrait combler en partie ce déficit*»¹⁰¹.

Toutes les personnes interrogées qui viennent régulièrement déclarent ne plus pouvoir se passer d'Internet, un besoin se crée.

b) Un lycée connecté

Le lycée de Sikasso est l'un des premiers lycées maliens à être connecté à Internet. Il y a 3500 élèves et 100 professeurs. Le lycée dispose de 10 ordinateurs offerts par l'union européenne. Un seul de ces ordinateurs est connecté à Internet. L'établissement ne dispose pas d'un câble permettant de les relier en réseau. La connexion est installée sur la ligne téléphonique du lycée, ce qui ne permet pas de

¹⁰¹ Chéneau-Loquay A., " Défis liés à l'insertion des technologies de l'information et de la communication dans les économies africaines, l'exemple d'Internet au Sénégal ", in *Intégration des sciences et technologies et ajustement structurel en Afrique de l'ouest*, ouvrage issu du symposium Ouestafech (Technologie en Afrique de L'Ouest), Université Lille 1, Janvier 1999

se connecter la journée, pour ne pas occuper la ligne. Mr Shangaré, professeur de mathématique et d'informatique fut invité à Bamako en 2000 et a créé un site pour le lycée. Les étudiants ont créé une association Internet appartenant au réseau *Anais*¹⁰² dont le but est de promouvoir l'utilisation d'Internet au lycée. Ils n'ont pu approcher Internet qu'une seule fois, lors de la fête de l'Internet, ils connaissent mal son utilisation et la mystifient. Lors de notre rencontre, ils m'ont posé beaucoup de questions, et sont très conscients des opportunités d'Internet. « *L'ignorant du nouveau millénaire est celui qui ne connaît pas Internet* » « *Ca m'a éveillé, on devient un peu plus occidental.* », « *on peut penser qu'on est à l'extérieur* », « *un ami a trouvé du travail grâce à Internet* » « *Lors de la fête de l'Internet, nous étions émerveillés, mais nous sommes restés sur notre faim car la connexion n'était pas bonne* ». Les professeurs n'utilisent pas d'ordinateurs et ne se servent jamais d'Internet mais ils connaissent son utilisation et reconnaissent son utilité.

Le lycée a pour projet de créer une salle informatique opérationnelle avec la climatisation pour les ordinateurs et plusieurs postes connectés à Internet ; cette salle serait réservée aux étudiants. Il est aussi prévu d'offrir 2 ou 3 ordinateurs connectés pour la bibliothèque et de relier l'administration.

c) Des institutions frileuses :

Les banques communiquent par intranet¹⁰³, elles ne sont pas connectées à Internet. Leur connexion n'est pas envisagée. La Western-Union, banque spécialisée dans les transferts financiers Internationaux pour les particuliers est implantée depuis janvier 2002, depuis la CAN. La poste communiquait uniquement par téléphone. Depuis l'amélioration des connexions, elle s'est équipée d'un fax. Il n'est pas non plus prévu de raccordement à Internet. Le Directeur de La Poste pense qu'Internet concurrence sérieusement la poste. Cependant, ce nouvel outil permettra de vendre en ligne des timbres aux philatélistes. Le directeur de La Poste est donc au courant de l'utilité d'Internet. Notons qu'à Bamako, la Poste a ouvert un cybercafé. La Mairie est l'une des rares au Mali à posséder Internet. Elle est connectée depuis 2 mois. Cependant, ses interlocuteurs de l'Etat à Bamako n'utilisent pas Internet, c'est pourquoi le Maire l'utilise très peu. Il préfère utiliser le téléphone et le fax¹⁰⁴.

¹⁰² Réseau Nord/Sud consultatif sur l'usage des TIC pour le développement

¹⁰³ Réseau Internet privé permettant de relier plusieurs ordinateurs entre eux et de communiquer.

¹⁰⁴ Entretien personnel, Monsieur Le Maire de Sikasso, février 2002

Selon Patrice Martin-Lalande¹⁰⁵, « *l'Etat se doit de montrer l'exemple comme utilisateur d'Internet et comme producteur de services.(...) Il a un rôle à jouer pour lever certaines traditions de cloisonnement des administrations, pour passer des services en silo à des services en réseau(...) en insistant naturellement sur ce qui apporte une plus-value éducative, sociale et culturelle, puisqu'il s'agit d'une responsabilité que l'Etat ne peut abandonner sans faillir à sa mission.* »¹⁰⁶ M. Martin-Lalande a tenu ces à propos au sujet de la France. Cependant, dans le contexte de la décentralisation administrative au Mali, dans cette volonté de donner au local plus de pouvoir, dans la volonté d'intégrer les territoires, les propos de M.Martin-Lalande sur la mise en réseau de l'administration sont ici tout à fait adaptés. L'administration malienne ne semble pas avoir intégré ce nouveau fonctionnement administratif de moteur dans la modernité, et d'efficacité dans les transformations en cours.

Le développement d'Internet a connu des débuts difficiles, freiné par la conjoncture politique. La démotivation des populations par la médiocrité de la connexion en a été la principale conséquence. Sicanet a enregistré une baisse de la demande pendant 1 an. De plus, le manque de réseaux interconnectés est aussi un frein à son développement puisque les interlocuteurs des habitants de Sikasso, hormis les classes aisées, n'ont pas d'accès à internet. M. Alpha Konare, Président de la république du Mali confiait à Annie Chéneau-Loquay en février 2002, que dans la pratique, son pays avait d'autres préoccupations plus urgentes que le branchement à Internet. En effet, l'aduction d'eau ou d'électricité semble primordiale aux maliens. L'utilité d'Internet n'est pas reconnue par la population. Sikasso est très en retard par rapport à Ségou, ville de même importance au Mali et à sa jumelle, Bobo Dioulasso, au Burkina Faso qui s'est vu équipée d'une connexion Internet lors de l'organisation de la CAN en 1998. Aujourd'hui il y existe des dizaines de cybercafés. Cependant cette situation est peut être normale :

En effet, selon H ; Bakis¹⁰⁷, il est généralement admis que le développement des réseaux suit une courbe respectant trois paliers distincts :

¹⁰⁵ Député de Loire et Cher, co-président du groupe d'études de l'Assemblée nationale sur les NTIC (décembre 2001).

¹⁰⁶ Martin-Lalande P., « Les enjeux de l'Internet », in *Les nouveaux défis de la société de l'information*, Actes du colloque, M&M Conseil, Paris, décembre 2001

¹⁰⁷ Bakis H, *Communication et territoires*, La documentation française, Paris, 1990

-Un démarrage lent, où le public doit être familiarisé avec l'objet, et où les coûts d'entrée sont élevés. Vraisemblablement, la région de Sikasso serait à ce stade de développement en mars 2002. Il n'existe pas encore de réseau Internet.

- A partir d'une masse critique, un effet réseau se manifeste, engendrant une économie d'échelle du côté de l'offre, et un effet « avalanche » du côté de la demande.

- Peu à peu, la demande connaît une saturation.

Visiblement le 2^{ème} stade aurait débuté. Depuis l'amélioration de la connexion, le secteur décolle. En effet, lorsque nous avons quitté Sikasso en avril 2002, il n'existait qu'un seul cybercafé. En juillet 2002, 3 autres cybercafés ont ouvert leur porte. Au total, il existe 2 cybers privés et 2 cybers publiques : un de la SOTELMA et un issu d'un projet financé par la Banque Mondiale. Le secteur enregistre une nette augmentation de l'utilisation chez les privés et également des inscriptions de commerçants, jusque là absents du secteur. Cependant, l'accès à Internet reste destiné aux populations aisées des villes. Les classes populaires et majoritaires ne connaissent pas Internet.

Il semble que la vulgarisation du téléphone cellulaire ne soit pas encore d'actualité, vu la limitation des connexions accordées, son coût prohibitif et sa faible couverture spatiale. Pour l'instant le téléphone portable ne concerne pas la population rurale.

Conclusion

Le cas de Sikasso est paradoxal : la région est caractérisée par un terrain social en réseau large et complexe à même d'accueillir les NTIC et de leur assurer un développement dynamique. Pourtant, Sikasso n'est pas une des régions les mieux équipées du pays et l'insertion des TIC ne semble pas rencontrer un écho très enthousiaste parmi la population. En effet, dans la région comme ailleurs dans le monde, Les TIC se développent en suivant les disparités spatiales et sociales préexistantes, quand elles ne les accentuent pas. Elles privilégient les grandes entreprises et les villes. Cependant, il semble que notre enquête de terrain se soit déroulée un peu tôt (le même mois que le fonctionnement effectif des NTIC en février 2002) puisqu'il faut un temps de mise en route du point de vue technique mais également pour que les populations concernées intègrent ces nouveaux moyens de communication. Six Mois après l'installation d'Internet, un frémissement d'initiatives montre que les rouages de ces nouveaux réseaux sont en marche, avec l'ouverture de nouveaux cybercafés et la nouvelles connexion de la seconde ville de la région : Koutiala. L'utilisation du téléphone cellulaire devrait également se développer avec les obligations de France Telecom.

« L'évidence est que les TIC, surtout l'Internet, sont encore loin de faire partie du paysage technologique et intellectuel de l'Afrique. Ceux qui discutent et profitent des effets de cette révolution de fin de siècle sont une infime minorité qui dialogue à distance physique et intellectuelle réelle avec les pays du Nord, par-dessus l'univers culturel et économique de l'Afrique, qualifié par des réalités tout autres. »

Pascal-Baba Couloubaly¹⁰⁸

Les espoirs placés en les TIC pour permettre la réduction des inégalités sociales et spatiales, ne semblent pas se réaliser. Pour le moment, c'est le contraire qui se passe en affirmant les ségrégations spatiales et sociales existantes. De plus nous avons vu que les TIC n'affranchissent pas les territoires des contingences spatiales, mais que les moyens de communication matériels et virtuels sont

¹⁰⁸ Couloubaly P., « des radios à l'Internet : le rôle des technologies de l'information en tant qu'outils de transparence et de décentralisation des savoirs », in *Enjeux des technologies de la communication en Afrique : du téléphone à Internet*, sous la direction d'Annie Chéneau Loquay, Karthala, REGARDS, Bordeaux, 2000

intimement liés. Il n'existe pas de technologie de communication sans inscription spatiale ne serait-ce que pour l'installation et la maintenance des infrastructures. Un mode de communication virtuel sans moyen matériel (route) n'est pas particulièrement utile pour un réel développement du territoire concerné.

Un sentiment général domine d'un Nord qui impose son modèle de développement dans un Sud particulier où la rencontre entre les deux n'est pas toujours un bénéfice pour le Sud concerné. La domination du modèle des pays riches est un fait inéluctable et les pays pauvres ne peuvent qu'éviter une plus grande marginalisation en tentant de participer à la société de l'information qui n'apporte pas que des déceptions. Il est d'ailleurs reconnu que le développement des TIC favorise le commerce et l'économie, et que les échanges entre scientifiques enrichissent les savoirs scientifiques locaux. Cependant, Les Etats du Sud perdent peu à peu leur contrôle d'un territoire qui réagit aux règles de la libéralisation, du « chacun pour soi ». L'Etat malien joue toujours un rôle dans le déploiement des réseaux de TIC, mais comme l'écrit A. Chéneau-Loquay¹⁰⁹ « *N'est-ce pas un rôle de figurant, tant leur pouvoir réel et leur marge de manœuvre tendent à se réduire ?* » Alors va-t-on vers des territoires oubliés ou plutôt anarchiques, et qui pourraient fonctionner ?

« Nous rappellerons combien il est nécessaire de réintroduire le temps des évolutions humaines dans nos réflexions. Les mutations sont longues et il faut poursuivre les efforts entrepris depuis quelques années. L'Internet est plus qu'une nouvelle technologie, car une nouvelle société se tisse grâce à l'Internet et il est normal que cela prenne du temps. Le temps est un allié et non un handicap pour bâtir un Internet à échelle humaine que nous souhaitons tous »

P. Martin Lalande¹¹⁰

¹⁰⁹ Chéneau-Loquay A., « Entre local et global, quel rôle de l'Etat africain face au déploiement des réseaux de télécommunications ? Exemples du Mali et du Sénégal », in *Afrique contemporaine*, la documentation française, oct-nov 2001.

¹¹⁰ Martin-Lalande P., « Les enjeux de l'Internet », in *Les nouveaux défis de la société de l'information*, Actes du colloque, M&M Conseil, Paris, décembre 2001

Annexes

(1) : statistiques générales

Densité de population de la région de Sikasso

Cercles	Densité (hab/km2)
Sikasso	32
Bougouni	15
Koutiala	42
Yorosso	30
Kolondiéba	19
Yanfolila	20
Kadiolo	27

Télédensités du Mali en 2000

Régions	Télédensité	Population	Lignes téléphoniques	Télédensité
Bamako	2,07%	1016167	21068	2,07%
Gao-Kidal	0,13%	439995	590	0,13%
Kayes	0,12%	1372019	1699	0,12%
Ségou	0,10%	1679201	1763	0,10%
Koulikouro	0,10%	1565838	1490	0,10%
Sikasso	0,09%	1780042	1656	0,09%
Tombouctou	0,09%	461956	398	0,09%
Mopti	0,07%	1475274	1068	0,07%

Sources : Camille Iancry, SOTELMA, 2000

Annexes (2) :Enquêtes personnelles, fréquentation d'un télécentre,
ville de Sikasso, mars 2002

Clients	Date	Destination	But	Temps moyen entre 2 appels	Se fait rappeler	Appel sur un Fixe ou un Cellulaire
1	24-févr	Bamako	C	1 mois	N	Fixe
2	24-févr	Burkina	F	2 mois	O	Fixe
3	24-févr	Bamako	F	1 mois	O	Fixe
4	24-févr	Sikasso	C	2 semaines	N	Fixe
5	24-févr	Bamako	C	1 mois	N	Cellulaire
6	24-févr	Burkina	C	exceptionnel	N	Fixe
7	24-févr	Bamako	F	1 an	N	Fixe
8	24-févr	Bamako	C	1 mois	N	Fixe
9	24-févr	C. d'Ivoire	F	3 mois	O	Fixe
10	24-févr	Bamako	C	2 mois	N	Cellulaire
11	24-févr	Bamako	C	1 mois	N	Fixe
12	24-févr	C. d'Ivoire	F	6 mois	O	Fixe
13	24-févr	Bamako	C	1 mois	N	Fixe
14	24-févr	Sikasso	C	1 semaine	N	Fixe
15	24-févr	Bamako	F	2 semaines	O	Fixe
16	24-févr	C. d'Ivoire	C	1 mois	N	Fixe
17	24-févr	C.d'Ivoire	C	1 mois	N	Fixe
18	25-févr	Bamako	C	2 mois	N	Fixe
19	25-févr	Burkina	F	1 mois	N	Fixe
20	25-févr	Bamako	C	2 mois	N	Fixe
21	25-févr	C. d'Ivoire	F	3 mois	N	Fixe
22	25-févr	Bamako	C	2 mois	N	Fixe
23	01-mars	Burkina	F	5 mois	O	Fixe
24	01-mars	Bamako	F	3 mois	O	Fixe
25	01-mars	C. d'Ivoire	F	2 mois	O	Fixe
26	01-mars	Bamako	C	2 mois	N	Fixe
27	01-mars	Bamako	C	1 mois	N	Fixe
28	01-mars	Bamako	F	exceptionnel	N	Fixe
29	01-mars	Bamako	C	1 mois	N	Fixe
30	01-mars	Bamako	F	1 mois	O	Fixe
31	01-mars	C.d'Ivoire	C	1 mois	N	Cellulaire

32	01-mars	C. d'Ivoire	F	1 mois	O	Fixe
33	01-mars	Bamako	F	2 mois	O	Cellulaire
34	01-mars	C.d'Ivoire	C	2 mois	N	Fixe
35	01-mars	Bamako	C	6 mois	N	Fixe
36	12-mars	C. d'Ivoire	F	1 an	N	Fixe
37	12-mars	Bamako	C	3 mois	N	Fixe
38	12-mars	Burkina .	F	1 mois	O	Fixe
39	12-mars	C. d'Ivoire	C	1 mois	N	Fixe
40	12-mars	C. d'Ivoire	F	1 mois	O	Fixe

C=Commerce

F=Famille

Destination Clients	%	But	
		commerce	famille
Bamako	21 52%	14	7
Côte d'Ivoire	12 30%	5	7
Burkina faso	5 13%	1	4
Sikasso	2 5%	2	0
Total	40 100%	22	18

Destination	But famille	Se fait rappeler
Bamako	7	5
Côte d'Ivoire	7	5
Burkina faso	4	3
Sikasso	0	0
Total	18	13

Destination	But famille	Se fait rappeler
Bamako	39%	71,40%
Côte d'Ivoire	39%	71,40%
Burkina faso	22%	75%
Sikasso	0	0
Total	100%	

Fréquences	2 semaines	1 mois	2 mois	3 mois	5 mois	6 mois	1 an	exceptionnel
Nbre	1	6	3	3	1	1	2	1
%	5,50%	33,30%	16,60%	16,60%	5,50%	5,50%	11,10%	5,50%
% cumulés	6%	38,80%	55,40%	72%	77,50%	83%	95%	100,00%

Analyse statistique des particuliers

Analyse statistique des commerçants :

Destination	But commerce	Se fait rappeler
Bamako	14	0
Côte d'Ivoire	5	0
Burkina faso	1	0
Sikasso	2	0
Total	22	0

Destination	But commerce	Se fait rappeler
Bamako	63%	0
Côte d'Ivoire	23%	0
Burkina faso	5%	0
Sikasso	9%	0
Total	100%	0

fréquences	1 semaine	2 semaines	1 mois	2 mois	3 mois	6 mois	exceptionnel
nombre de commerçants	1	1	11	6	1	1	1
part	4,50%	4,50%	50%	27,27%	4,50%	4,50%	4,50%
Fx cumulées	4,50%	9%	59,00%	86%	90,50%	95%	100,00%

Bibliographie

Ouvrages :

Bakis H., *Géographie des télécommunications*, Que sais-je, PUF, Paris, 1984

Bakis H., *Communication et territoires*, La documentation française, Paris, 1990

Castells M., *La société en réseaux - L'ère de l'information*, Fayard, Paris, 1998

Chéneau-Loquay A., *Enjeux des technologies de la communication en Afrique, Du téléphone à Internet*, Karthala, Paris, 2000

Christaller W., *Die zentralen Orte in Suddeutschland*, Iéna, G. Fischer, 1935; trad.anglaise, *Central Places in Southern Germany*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1966.

De Benoist J.R., *Le Mali*, L'Harmattan, Paris, 1998

Dulau C., *Systèmes de communications, acteurs et réseaux du grand commerce à Kayes au Mali*, mémoire de maîtrise, Université de Pau, sept. 2001

Elie M. (dir.), *Le fossé numérique. L'Internet, facteur de nouvelles inégalités?*, Problèmes politiques et sociaux, n°861, La documentation Française, Paris, 2001

Eveno E., *Pour une géographie de la société d'Information*, Netcom, vol.11, Paris, 1997

Gay J.C., *Les discontinuités spatiales*, Economica, Paris, 1995

Goussot S., *Géographie des télécommunications*, Synthèse, Armand Colin, Paris, 1998

Grégoire E. et Labazée P. (dir.), *Grands commerçants d'Afrique de l'Ouest : logiques et pratiques d'un groupe d'hommes d'affaires contemporains*, Karthala, ORSTOM, Paris, 1993

Gueye M., *Dynamique des réseaux et des systèmes de communication des commerçants sénégalais en France*, Mémoire de DEA, Université Bordeaux III, 2001

Lainé A., *Réseaux de communication et réseaux marchands en Afrique de l'Ouest*, mémoire de DEA, Université Bordeaux IV, 1999

Négroponte N., *L'homme numérique*, Robert Laffont, Paris, 1995

Noumba Um P., *La privatisation des télécommunications: le cas des pays en développement*, L'Harmattan, Paris, 1997

Ratzel F., *Politische Geographie*, Oldenbourg, München, 1897

Sanders, L., *Systèmes de villes et synergétiques*, Anthropos, Paris, 1992

Sorre M., *Les fondements de la géographie humaine, tome 2: les fondements techniques*, A. Colin, Paris, 1948

Articles :

Amin S., «De l'outil à l'usage : les batailles pour le contrôle des autoroutes de l'informatios » in *Enjeux des technologies de la communication en Afrique : du téléphone à Internet*, sous la direction d'Annie Chéneau Loquay, Karthala, REGARDS, Bordeaux, 1999

Bakis H., Télécommunications et territoires, « un déplacement de l'axe problématique », in *Stratégies de communication et territoire*, Musso P. et Rallet A., Paris, L'Harmattan, 1995

Bertrand M., "Transition malienne, décentralisation, gestion communale bamakoise ", *Graphigéo*, Prodig, Paris, 1998

Casse M.C., Réseaux de télécommunications et production du territoire, *Sciences de la société*, n°35, mai 1995

Chéneau-Loquay A., " Défis liés à l'insertion des technologies de l'information et de la communication dans les économies africaines, l'exemple d'Internet au Sénégal", in *Intégration des sciences et technologies et ajustement structurel en Afrique de l'ouest*, ouvrage issu du symposium Ouestafech (Technologie en Afrique de L'Ouest), Université Lille 1, Janvier 1999

Chéneau-Loquay A., "Quelle insertion de l'Afrique dans les réseaux mondiaux ? " in *Information, Communication*, La Haye, Janv. 2001

Chéneau-Loquay A., " Les relations entre l'Etat, le droit et les réseaux techniques sont-elles obligatoires dans le processus de modernisation ? Réflexion à partir du cas africain ", in *Terminal*, n°1, 2001

Chéneau-Loquay A., " Entre local et global , quel rôle de l'Etat africain face au déploiement des réseaux de télécommunications ? Exemples du Mali et du Sénégal ", in *Afrique contemporaine*, la documentation française, oct-nov 2001.

Chéneau-Loquay A., « Les territoires de la téléphonie mobile en Afrique », in *Netcom*, n°15, sept 2001

Claval P., « Les problématiques géographiques des télécommunications », in *Sciences de la société*, n°35, mai 1995

Conte B., « Les déterminants de la diffusion d'Internet en Afrique », in *Terminal*, n°1, 2001

Couloubaly P., « des radios à l'Internet : le rôle des technologies de l'information en tant qu'outils de transparences et de décentralisation des savoirs », in *Enjeux des technologies de la communication en Afrique : du téléphone à Internet*, sous la direction d'Annie Chéneau Loquay, Karthala, REGARDS, Bordeaux, 2000

Eveno E., « Pour une société de l'information », in *Netcom*, n°2, 1997

Lefebvre A., Eveno E., «Espace, recherche et communication», in *Sciences de la société*, n°35, mai 1995

Martin-Lalande P., « Les enjeux de l'Internet », in *Les nouveaux défis de la société de l'information*, Actes du colloque, M&M Conseil, Paris, décembre 2001

Nyamba A., « La « parole du téléphone », significations sociales et individuelles du téléphone chez les Sanan du Burkina Faso », in *Enjeux des technologies de la communication en Afrique : du téléphone à Internet*, sous la direction d'Annie Chéneau Loquay, Karthala, REGARDS, Bordeaux, 2000

Renaud P., « Vers une désertification technologique du Sud », in *Enjeux des technologies de la communication en Afrique : du téléphone à Internet*, sous la direction d'Annie Chéneau Loquay, Karthala, REGARDS, Bordeaux, 2000

Rochlin G.I., « Pris dans la toile, : réseaux, mutations et conformité à l'ère de l'informatique », in *Flux*, n°22, déc. 1995

Véler B., « Le réseau, point commun entre internet et la géographie », www.antioche.net

Zongo G., « Télécentres au Sénégal », in *Enjeux des technologies de la communication en Afrique : du téléphone à Internet*, sous la direction d'Annie Chéneau Loquay, Karthala, REGARDS, Bordeaux, 2000

Revue et rapports :

La stratégie d'implantation des 701 télécentres communaux au Mali, IICD, juillet 2000

L'économie locale de Sikasso, Mali, OCDE, 1998

African Telecommunication indicators 2001, UIT, Nov 2001

Infrastructure du réseau de télécommunications rurales au Mali et perspectives de développement, SOTELMA, mai 2001

Rapport mondial sur le développement mondial 2001, Mettre les nouvelles technologies au service du développement humain. PNUD, De Boeck Université, Bruxelles, 2001

Rapport de développement 2001, SOTELMA, 2001

La société du savoir, Sciences humaines, Hors-série, mars-avril-mai 2001

Alpha Oumar Konare, *L'appropriation des NTIC légitimise nos espoirs*, cérémonie de clôture Bamako 2000, 25 février 2000

Sites Internet :

Concernant le développement des télécommunications en Afrique ou au Mali, très riches en documentation : articles, études, textes et discours officiels....:

<http://www.africanti.org>

<http://www.anais.org>

<http://www.anaisbko.org>

<http://www.globenet.org/csdptt/>

<http://www.diderot.rio.net/>

<http://www.afrik.com>

Table des tableaux, graphiques et figures

<u>Tableau 1 : croissance du nombre d'abonnés au téléphone cellulaire dans le monde en 1998/99</u>	18
<u>Tableau 2 : nombre d'abonnés au téléphone cellulaire en Afrique</u>	19
<u>Tableau 3 : direction des échanges postaux au Mali en 2001</u>	59
<u>Tableau 4 : fréquentation du cybercafé Sicanet le 08 mars 2002</u>	79
<u>Graphique 1 : télédensité du Mali en 2000</u>	49
<u>Graphique 2 : direction des appels à but familial passés d'un télécentre de Sikasso en mars 2002</u>	50
<u>Graphique 3 : destination des appels des clients d'un télécentre de la ville de Sikasso en mars 2002</u>	56
<u>Graphique 4 : destinations des appels émis par des grossistes dans un télécentre de la ville de Sikasso en 2002</u>	76
<u>Figure 1 : système satellite de Sikasso en 2002</u>	48
<u>Figure 2 : mode de communication d'un commerçant de la ville de Sikasso en 2002</u>	75

Table des photos

<u>Photo 1 : employée du cyber-café de Sikasso</u>	3
<u>Photo 2 : Sikasso, une ville de transporteurs</u>	25
<u>Photo 3 : système électrique par alimentation solaire</u>	45
<u>Photo 4 : installation du téléphone dans la commune rurale de Logouboula</u>	46
<u>Photo 5 : situation de Sicanet</u>	67
<u>Photo 6 : Sicanet</u>	67
<u>Photo 8 : médiation</u>	82

Table des cartes

Carte 1 : un territoire enclavé	14
Carte 2 : répartition de la population au Mali, en 1996	15
Carte 3 : Télédensités africaines	16
Carte 4 : télédensité du Mali	17
Carte 5 : situation géographique de la région de Sikasso dans le réseau urbain	22
Carte 6 : région de Sikasso	23
Carte 7 : couverture de la radio	37
Carte 8 : accessibilité téléphonique de la région de Sikasso, en 2002	39
Carte 9 : Chronologie de l'installation du téléphone dans la région de Sikasso	42
Carte 10 : couverture électrique de la région de Sikasso en 2002	44
Carte 11 : direction des flux migratoires de la région de Sikasso	51
Carte 12 : couverture postale de la région de Sikasso, en 2002	58

Table des matières

Remerciements	4
introduction	5
Partie1 : Le développement des TIC : un enjeu pour l'Etat et le contrôle de son territoire	13
Un territoire sous équipé.....	14
11..1. Le Mali : un pays pauvre qui cumule tous les retards	14
a) Un territoire immense et enclavé, difficile à maîtriser	14
b) Un retard considérable en TIC	16
La téléphonie fixe :	16
La téléphonie cellulaire	18
Les problèmes majeurs au développement des TIC :	20
11..2. L'exemple de la région de Sikasso : un contexte favorable pour effectuer un Boom technologique en matière de communication	22
a) Une région agricole dynamique	22
b) Une région frontalière.....	24
c) Un retard important en matière de TIC	25
Les TIC au Mali, des perspectives d'avenir incertaines.....	27
11..3. Une volonté politique constructive en matière de télécommunications	27
a) Une conjoncture politique favorable.....	27
b) La décentralisation	28
c) Toutes les communes connectées à Internet.....	28
11..4. Le développement des TIC en Afrique : Danger	30
a) La libéralisation.....	30
b) Un danger pour le contrôle du territoire	30
c) Fracture numérique.....	32
Partie2 : Les modes de communication classiques : le téléphone et la radio, les outils d'une integration territoriale.....	34
L' offre technique, un développement dynamique	35
11..5. La nécessité d'une large couverture spatiale	35
a) La radio, une couverture intégrale de l'espace	35
b) Le téléphone, une répartition inégale.....	38
11..6. La couverture du téléphone automatique en progrès.....	42
a) Un effort pour étendre la couverture aux zones enclavées.....	43
b) un progrès qualitatif important : CAN.....	47
Complémentarité et appropriation par la population des moyens de communication	50
11..7. Des réseaux techniques construits sur des réseaux sociaux.....	50

11..8. La radio, un outil efficace.....	53
a) Un mode universel	53
b) Un mode transfrontalier.....	54
11..9. le téléphone fixe, une forte demande.....	54
, un outil complémentaire.....	58
Partie3 : Le téléphone cellulaire et Internet, des débuts difficiles	60
Une offre limitée.....	61
11..11. Un handicap technique.....	61
a) Internet ; une qualité de connexion médiocre.....	61
b) le cellulaire, une couverture restreinte.....	62
11..12. Un frein politique : conflits privé/public.....	64
Un accès ségrégé.....	70
11..13. Les modes de communication liés à la taille de l'entreprise chez les commerçants.....	70
a) Les grandes entreprises et le succès des NTIC :.....	71
Une large palette de modes de communication :	73
Tous les facteurs conjugués pour accueillir les NTIC :.....	74
b) L'oubli des petits commerçants ou artisans par les NTIC	75
Des modes de communication réduits :.....	75
Tous les facteurs pour ne pas accueillir les NTIC :.....	77
11..14. Internet réservé aux jeunes de la classe aisée, appropriation et médiation.	78
a) Sicanet, une demande limitée.....	78
b) Un lycée connecté.....	83
c) Des institutions frileuses :	84
Conclusion.....	87
Bibliographie.....	94
Table des tableaux, graphiques et figures.....	98
Table des photos	99
Table des cartes.....	100
Table des matières.....	101

Mots clefs :

Afrique

Mali

Sikasso

Territoire

Réseaux

Communication

Télécommunication

Téléphone

Internet

Radio

Libéralisation

Décentralisation

Economie