

**MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES
SECRETARIAT d'ÉTAT A LA COOPÉRATION**

**COMMENT DEVELOPPER LES USAGES
DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE
L'INFORMATION ET DE LA
COMMUNICATION POUR LES BESOINS
DE L'ECHANGE**

Annie CHÉNEAU-LOQUAY
(REGARDS - CNRS, Bordeaux)

Pape N'DIAYE DIOUF
(IUED - Genève)

**Rapport d'une mission exploratoire au Sénégal
du 10 au 24 avril 1998**

REGARDS, Unité mixte de recherche CNRS-ORSTOM, BP 200, Maison des Suds,
Domaine universitaire de Bordeaux, 33405 Talence cedex.
tel : 05 56 84 68 52, fax : 05 56 84 68 55,

site <http://www.regards.cnrs.fr>

COMMENT DEVELOPPER LES USAGES DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION POUR LES BESOINS DE L'ECHANGE (EXEMPLE DU SENEGAL)

INTRODUCTION	1
Cette mission avait trois objectifs :.....	1
Pourquoi le choix de ce secteur ?.....	1
Un secteur stratégique, dépendant de la communication mais difficile à cerner.....	1
A- LE CONSTAT	3
I - Le service de base : les télécommunications, état des lieux politiques et fonctionnement.....	3
I - 1 - Un pays relativement bien équipé.....	3
I - 2 - Internet , le deuxième rang en Afrique de l'Ouest.....	5
I - 3 - Des pouvoirs publics engagés dans le soutien au secteur privé.....	5
Pour le Ministère de la communication la politique des contenus est aujourd'hui la vraie bataille.....	6
I - 4 - La SONATEL : comment concilier rentabilité et service de base ?.....	7
Pas de culture commerciale pour développer l'offre de service.....	9
Des coûts d'installation du téléphone défavorables aux zones rurales	9
I - 5 - A l'échelle régionale : comment ouvre t-on un télécentre ? l'exemple de Kaolack.....	10
II - Le contexte institutionnel du développement des NTIC pour les entreprises.....	11
II - 1 - Du côté des pouvoirs publics, améliorer l'environnement de l'entreprise	11
Formaliser l'informel par l'informatisation	11
La cellule d'appui à l'environnement des entreprises est soutenue par la Coopération française	12
La formation : au niveau des chambres de commerce.....	13
II - 2 - Des projets de coopération en phase initiale	15
Une priorité donnée à la recherche : le programme ACACIA du CRDI cible plus particulièrement les collectivités défavorisées, en particulier les femmes et les jeunes.....	15
Le "Trade point Sénégal" TPS : "pour mieux faire des affaires hors frontières"	17
L'observatoire des télécommunications africaines est désormais une émanation de la conférence des opérateurs de télécommunication africains	18
Un système d'informations à créer sur le réseau pour les transactions financières des femmes.	19
III - Les univers de la communication moderne : du simple téléphone au téléservice	20
III - 1 - Le télétravail : du jour au lendemain.....	20
III - 2 - Les fournisseurs d'accès internet : une vive concurrence.....	20
Metissacana "fait du développement"	22
Telecom plus : comment rémunérer la formation pour développer les usages ?.....	25
III - 3 - Les télécentres, des entreprises rentables tournées vers l'international avec des exploitants dynamiques mais peu informés sur les NTIC.....	25
Dans les capitales régionales, des activités diversifiées.....	25
A Kaolack, "une femme d'affaire" organisée.....	25
Les atouts de la religion.....	26
Tambacounda une région attractive ?.....	27

Le premier téléc centre de Velingara avec deux lignes, un fax et une photocopieuse est encore une affaire très rentable.....	28
Une commerçante ambulante reconvertie.....	29
Une manifestation pour les NTIC.....	29
Téléc centres et marchés frontaliers, les paradoxes de la périphérie	30
L'autre TC profite à la fois du marché de la clientèle étrangère et de la diaspora	31
I V - Les univers de l'échange : pratiques et besoins en communication du secteur informel.....	32
IV - 1 - Le paradoxe de Diaobé : un très gros marché sans infrastructures.....	32
IV - 2 - Au niveau des associations de commerçants : un intérêt pour les NTIC.....	37
Un jeune "manager" à Sandaga (le grand marché du centre de Dakar).....	37
L'accès au téléphone est un gain de temps et d'argent pour les commerçants de Saint Louis.....	38
A Kaolack , des commerçants globalement satisfaits.....	39
IV - 3 - Des groupements féminins branchés au courrier électronique	40
IV - 4 - Dans la région de Saint Louis : une ville peu dynamique, des communautés d'immigrés repliées sur elles mêmes	42
A Ouro Sogui, gros marché à 11km de la Mauritanie, à 8 km de Matam les commerçants s'estiment bien équipés avec le téléphone et le fax.....	42
Le paradoxe des déséquilibres de la communication en Afrique : des villages mieux reliés à l'étranger qu'à leur environnement local	43
B - BILAN.....	45
I - Envisager un projet pour améliorer les échanges, en fonction des besoins réels des acteurs concernés et des moyens accessibles.....	45
I- 1- Un projet dont l'objectif final serait d'améliorer les échanges.....	45
I - 2- ...en fonction des besoins réels des acteurs concernés.....	46
I - 3 - ... et des moyens pouvant être disponibles	47
II - Les nouveaux outils de communication, atouts et contraintes	48
II - 1 - Le téléphone : l'éclosion d'une véritable innovation	48
II - 2 - Internet, un outil peu connu en dehors de Dakar.....	50
La première nécessité est de mesurer les champs d'utilisation possibles en fonction des besoins réels et des intérêts des groupes "cibles", aux échelles pertinentes ,	51
Répondre au défi des contenus	52
Répondre au défi de la formation.....	53
C - QUELQUES PISTES POUR UN PROJET DE SOUTIEN AU DEVELOPPEMENT DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION	55
I - Créer un corps de médiateurs	55
Qui pourrait jouer ce rôle ?.....	56
Quel serait leur niveau et leur mode de formation ?.....	56
Les contenus de la formation sont à définir avec les spécialistes	56
Quels seraient les lieux d'exercice ?	56
Quels seraient les lieux d'apprentissage ?	56
En résumé, le volet essentiel, la clé de voûte du projet serait la création de ce corps de médiateurs mais il faudrait y associer trois autres volets complémentaires, la recherche, l'information et l'expérimentation.	56

II - L'éventualité de Concevoir un Centre Sénégalais (ou africain) de la Communication (CSC) ?	57
III - Mise en oeuvre de la stratégie: priorités et échéances.....	58
II - 1 - A court terme.....	58
III - 2 - A moyen et long termes.....	58
En conclusion	59
ANNEXES.....	60

INTRODUCTION

Cette mission avait trois objectifs :

- 1 - identifier les problèmes et les besoins de communication dans un secteur particulier, celui des échanges et donc pour les acteurs de ces échanges, essentiellement les commerçants, mais aussi les migrants.
- 2 - dessiner quelques perspectives pour un projet de formation et d'action qui faciliterait l'accès des "gens de l'échange" aux moyens de communications adéquats.
- 3 - identifier les collaborations à mettre en place et les enquêtes à réaliser pour la phase d'étude préalable à la mise en œuvre d'un projet pilote FAC.

Le choix du Sénégal...

Le Sénégal est un des pays les mieux équipés en infrastructures de télécommunications en Afrique noire et il se caractérise par l'existence de nombreux télécentres (TC), des petites boutiques privées réparties sur l'ensemble du territoire où l'on trouve le téléphone et de plus en plus en ville des fax, et même des accès au réseau Internet. Il est donc possible de travailler à partir des télécentres sur les usages actuels des technologies de la communication. Cependant, dans une perspective plus large tenant compte de la dimension de l'intégration régionale, il faudrait étendre l'étude aux pays frontaliers, la Guinée, où l'utilisation des téléphones mobiles se développe très rapidement tout particulièrement parmi les commerçants, le Mali avec la région frontalière des Kayes très pauvre et lieu d'origine de la plupart des Maliens émigrés en France.

...et du secteur de l'échange

Un secteur stratégique, dépendant de la communication mais difficile à cerner

Les secteurs économiques plus particulièrement orientés sur l'échange de biens et de services sont des secteurs dont on ne mesure pas suffisamment le rôle stratégique de mise en relation, rôle tout particulièrement dépendant des technologies de la communication, qu'elles soient matérielles (les routes, les moyens de transport et de déplacement), mais aussi plus immatérielles, les télécommunications.

L'Afrique est considérée dans des travaux récents en sciences sociales comme un espace "souple" où les hommes de "l'interface", commerçants transporteurs, migrants jouent un rôle déterminant¹. Par contre, peu d'intérêt est porté aux questions de communication qui sous-tendent ces échanges, or des blocages essentiels pour le développement des flux et donc des productions se situent à ce niveau².

¹Voir en particulier : "Le monde Espaces et systèmes" Marie Françoise Durand, Jacques Levy, Denis Retailé, presse de la Fondation nationale des sciences politiques et Dalloz 1993 chap 10, l'invention géographique de l'Afrique.

²Voir Annie Chéneau-loquay, Les configurations socio-territoriales africaines sont-elles favorables à l'insertion des NTIC ? papier REGARDS n° 13 et en particulier la bibliographie.

Au moment où l'intégration régionale est présentée plus que jamais "par le haut" un peu comme la panacée³ - mise en place des accords de l'UEMOA, Union Economique et Monétaire Ouest Africaine- nous voulions voir comment ces politiques sont mises en œuvre sur le terrain et comment les technologies de l'information et de la communication (TIC) pourraient les favoriser. Aujourd'hui, les régions périphériques et les espaces frontaliers sont d'actives zones d'échanges où se produit une véritable intégration inter régionale et internationale mais "par le bas", c'est à dire souvent en dehors ou en dépit, ou même parfois au détriment de l'Etat ⁴. Les activités commerciales relèvent très largement du mode de l'informel et la problématique des frontières est jusqu'ici pour le moins ambiguë ; l'Etat oscillant entre répression et permissivité et ses agents n'ayant pas toujours bien intégré les changements institutionnels comme la libre circulation des biens.

La démarche

Deux dimensions, les acteurs et les échelles

Il nous est apparu très vite que pour appréhender les besoins et les perspectives en matière de TIC, la seule focalisation de l'enquête sur les télécentres était insuffisante et qu'il fallait raisonner d'une manière plus large en fonction des différents types d'acteurs parties prenantes : les propriétaires de TC, les opérateurs privés, grands et petits, commerçants, artisans, migrants, diaspora, mais aussi leurs structures d'organisation, les associations de commerçants comme l'UNACOIS, les pouvoirs publics, les porteurs de projets et les bailleurs de fonds.

Les points de vue diffèrent en effet selon la nature des acteurs mais aussi selon les lieux. La prise en compte de différentes échelles spatiales, de l'international au local s'inscrit aussi dans la perspective de la régionalisation mise en œuvre au Sénégal depuis un an. La carte 1 montre où se sont déroulées les enquêtes :

- La ville, Dakar
- deux capitales régionales périphériques, Tambacounda au Sud est, Saint Louis au nord,
- et Kaolack, plaque tournante du commerce national.
- deux villes secondaires (Velingara, Matam)
- des marchés (Diaobe au sud , Ouro Sogui au nord)
- et des villages dans les régions frontalières (Owaounde sur le Fleuve Sénégal, marqué par les migrations, Koungueul, entre Kaolack et Tambacounda)

L'exposé s'organise en trois parties, le constat ou diagnostic, l'analyse de ce diagnostic, le bilan et les perspectives et suggestions pour un projet de développement des usages des TIC.

³Comme en témoigne la convention euro-africaine des 20 et 21 mai 1998 qui a réuni à Bordeaux des responsables d'Afrique et des organismes internationaux et nationaux où chaque intervenant a évoqué la nécessité de l'intégration régionale (qui devrait être renforcée par l'euro), et son corollaire l'amélioration des infrastructures .

⁴ "légal" mais en relation étroite bien qu'indirecte avec l'Etat clientéliste; Sur ces problématiques de l'Etat et de son fonctionnement en Afrique existe une abondante littérature; voir en particulier les ouvrages de politologues comme le classique de Bertrand Badie, l'Etat importé ou ceux de ou / et dirigés par Jean François Médard, Jean François Bayart, Daniel Bach., Béatrice Hibou. Voir aussi sur le Sénégal deux ouvrages fondamentaux; sous la direction de Momar-Coumba Diop, Le Sénégal et ses voisins, , Sociétés -Espaces-Temps BP6412, Dakar Etoile, 1994 et Sénégal, trajectoire d'un état, série des livres du CODESRIA1992.

A- LE CONSTAT

Afin de montrer quel est l'univers social et mental de nos interlocuteurs et faire comprendre comment sont exprimés problèmes et besoins, cette partie reste volontairement proche de l'expression des personnes, elle s'appuie sur leurs témoignages.

I - Le service de base : les télécommunications, état des lieux politiques et fonctionnement

Les télécommunications sont un secteur en plein bouleversement dans le monde et en particulier en Afrique sous le double effet de la libéralisation des économies et de la modernisation des techniques et le Sénégal est un pays particulièrement représentatif de ce point de vue . L'opérateur historique a été privatisé depuis un an, des fournisseurs d'accès privés assurent une connexion à internet qui se fait à large débit et le téléphone cellulaire longtemps interdit se développe rapidement . Cependant, ce qui caractérise surtout le Sénégal c'est **une volonté réelle d'assurer l'accès à ces technologies pour le plus grand nombre**, tâche immense étant donné les inégalités extrêmes de répartition des équipements et des usages.

Des entreprises de téléservice de Dakar au petit commerçant dépourvu de tout sur le marché de Diaobe, on rencontre des situations très contrastées avec des commerçants du secteur informel à majorité illétrés dans une population qui compterait un des plus forts taux d'ingénieurs et de techniciens supérieurs du Tiers Monde.

I - 1 - Un pays relativement bien équipé

L'accès au téléphone étant encore un luxe en Afrique, il faut le prendre en compte parmi les NTIC.

Bien que l'équipement en lignes téléphoniques soit encore notoirement insuffisant au Sénégal, ce pays compte un nombre de lignes relativement élevé en Afrique par rapport à sa population. Sa téledensité globale est aujourd'hui de **1,3 lignes pour 100 habitants** ce qui le place parmi les pays les mieux équipés d'Afrique de l'Ouest, mais loin derrière certains pays de l'Afrique australe. (*voir la carte 1 du texte sur l'insertion de l'Afrique dans les réseaux mondiaux*) Le Sénégal a toujours été avec l'aide de France Telecom à la pointe de la modernisation des infrastructures ; il comptait 36600 km de câbles en fibres optiques en 1996, et a franchi en 1997 le seuil des 100 000 lignes, avec 105 000 lignes principales.

La comparaison de la disponibilité géographique en lignes téléphoniques entre les années 1988 et 1998 montre que la situation s'améliore : on note une forte progression de l'équipement et une tendance à un meilleur équilibrage entre les régions. L'hégémonie de Dakar reste cependant très forte et des régions périphériques moins densément peuplées comme Tambacounda et Kolda demeurent toujours moins bien équipées. Ziguinchor, région périphérique enclavée, est par contre de ce point de vue dans une situation relativement bonne.

REGIONS	population 1988	lignes tel total	télédensité* (/1000)	population 1997**	lignes tel total	télédensité* (/1000)
Dakar	1488941	29850	19,9	2100958	77000	36,65
Thiès	941151	1694	1,8	1175369	8000	6,81
Diourbel	619245			822204	13100	15,93
Fatick	509702	204	0,4	598475		
Louga	490077			550490	4000	7,27
Kaolack	811258	1623	2	1022081	4800	4,70
Saint Louis	660282	1571	2,38	796088	5300	6,66
Ziguinchor	398337	1099	2,76	501853	3800	7,57
Kolda	591833	367	0,62	739118		
Tambacounda	385982	401	1,04	482039	2000	4,15
Total	6 896 808			8788676		13,00

*nombre de lignes téléphoniques pour 1000 habitants

**estimations

Selon les chiffres donnés par la SONATEL à l'association pour la rénovation des télécentres on comptait en décembre 1997, 5802 télécentres et 6000 lignes dont 3800 à Dakar (63%) et 2200 à l'intérieur. Les chiffres donnés par Gaston Zongo pour 1996⁵, indiquaient 4500 télécentres, dont 50% à Dakar. Les chiffres récents montrent une très forte progression des télécentres en deux ans, 22,4% mais surtout à Dakar alors que pourtant dans les villes secondaires la croissance est aussi très nette.

En mars 1998, il y aurait eu selon le Directeur commercial de la SONATEL, M. Desjardins, **7000 lignes publiques au Sénégal:**

6500 lignes de télécentres

500 lignes de publiphones

170 points phone seront installés en milieu rural en un an et demi.

Un millier de cabines et TC supplémentaires seront autorisées d'ici l'an 2000.⁶

Il existe trois zones téléphoniques au Sénégal :

-1 - (ZKT), Ziguinchor, Kaolack , Tambacounda,

-2 - Thies Saint Louis,

-3 - Dakar.

Et quatre types de communications, locale, urbaine (entre villes d'une même zone), interurbaine et internationale.

Durée de l'unité selon le type de communication en 1997					
	locale	urbaine	interurbaine	internationale	
De 8h à 20h				(1)	(2)
jours ouvrables	3 mn	45 s	30 s	4 s	2 s

⁵Les télécentres privés du Sénégal, site de l'ESMT (esmt.sn)

⁶ Il faudra vérifier et compléter ces données auprès des services techniques de la SONATEL.

heures creuses				
et jours fériés	6 mn	1mn 30	1 mn	6 s 2 s
1- Europe 2 -Asie, Amérique				

L'unité est facturée 60 F par la SONATEL, le prix peut aller jusqu'à 100 F dans les télécentres.

Ce genre de facturation en fonction de la proximité géographique nationale, qui est celle de la France (et semble t-il de la plupart des pays), favorise les grandes villes et pas les relations inter-régionales ni les relations frontalières d'un pays à l'autre. On peut remarquer à ce propos que les communications téléphoniques interafricaines sont faibles en Afrique de l'Ouest ce qui est bien un indicateur d'une faible intégration régionale. Cet indicateur des communications immatérielles est à rapprocher de l'état du réseau routier carrossable qui s'arrête aux frontières . (*carte 5*)

La SONATEL gère un réseau mobile de type GSM qui comptait fin 1997 environ 4000 abonnés.

Les zones couvertes par Alizée (GSM de France Cable Radio) sont :

- la région de Dakar,
- l'axe Dakar M'Bour,
- l'axe Dakar Thies,
- les villes de M'Bour, M'Baké, Touba, Saint Louis, Kaolack, Tambacounda et Kolda (il manque Ziguinchor).

I - 2 - Internet , le deuxième rang en Afrique de l'Ouest.

Le raccordement à Internet existe depuis mars 1996 avec un lien MCI sur les Etats Unis à 64 kbit/s, 520 clients en décembre 1996, puis 128 kbit/s et 612 clients en janvier 1997 soit une croissance supérieure à 10% par mois. Mike Jensen⁷ estime en mars 1998 le nombre d'usagers d'internet à **2500 pour un accès à 1000 Kbits** ce qui place le pays au deuxième rang en Afrique de l'ouest après le Ghana qui en compte 4500 et au sixième par rapport à l'ensemble de l'Afrique sub saharienne (*voir la carte 6*).

Selon un article du numéro 2 de *Technopolis, bulletin d'information des technologies et de l'innovation*" ⁸ qui rapporte des chiffres de l'UNESCO et de la Banque Mondiale, le Sénégal se placerait parmi les premiers pays du Tiers monde pour le nombre d'ingénieurs et de techniciens supérieurs par rapport à sa population et parmi les mieux équipés en ordinateurs **devançant la Tunisie et même très largement l'Inde et l'Indonésie.**

I - 3 - Des pouvoirs publics engagés dans le soutien au secteur privé

Au Sénégal, depuis plusieurs années, l'Etat s'est montré préoccupé d'assurer d'abord le service de base, la privatisation de la SONATEL permettra t-elle de répondre à cette exigence ? Le cahier des charges est contraignant pour les six années à venir, mais après, le secteur privé prendra t-il le relai ? Le système des télécentres, des concessions

⁷ Chercheur qui fait référence sur la connectivité en Afrique, <http://demiurge.wn.apc.org/africa/partial.html>

⁸ Ce bulletin est édité par la Mission d'aménagement et de promotion du Technopôle de Dakar, il fait le point sur les "challengers des NTIC" ..

accordées par la SONATEL à des exploitants privés a permis le développement de l'usage du téléphone en créant deux fois plus d'emplois que n'en compte la SONATEL et a fait naître une nouvelle catégorie d'entrepreneurs souvent jeunes et ouverts aux NTIC.

Pour le Ministère de la communication la politique des contenus est aujourd'hui la vraie bataille

Pour le responsable de la politique de télécommunications au Ministère, la Sonatel est bien équipée en termes d'infrastructures. 36600 km de câbles en fibres optiques existaient en juin 1996. A ce moment là le défi pour l'Etat était de faire du téléphone un outil de développement, afin que chaque citoyen n'en soit pas à plus de 5 km, c'est-à-dire à une heure de marche environ.

Le premier problème de fond était alors d'assurer le service de base, le deuxième de faire accéder le paysan aux infrastructures, d'accroître la télédensité⁹. Deux ans après, il faut encore développer la téléphonie communautaire mais c'est la politique des contenus qui est devenue la vraie bataille. Il s'agit aujourd'hui de :

- spécialiser le Sénégal dans le télétravail - le télé-enseignement -les télé services - la télé médecine, - développer l'archivage documentaire - (livre, audiovisuel) . Il faut faire des études dans ces domaines car les infrastructures sont prêtes.

Il existe depuis la réforme de 1996 trois régimes de téléphonie au Sénégal:

- le monopole pour le téléphone fixe;
- la concurrence encadrée pour le cellulaire;
- la concurrence libre sur les services à valeur ajoutée

"L'Etat a voulu créer une dynamique en direction du secteur privé, dans le concert de la mondialisation" .

L'objectif d'aujourd'hui est de porter la télédensité de 1,3 à 2,5, en 2001 (la contribution des télécentres (TC) au PIB devrait passer de 2 à 4,5%), avec deux optiques d'accompagnement:

-la privatisation de l'opérateur historique, la SONATEL, depuis juin 1997, avec au départ 33,33% des parts pour l'opérateur privé France Cable Radio (FCR) filiale de France Telecom, 10% pour le personnel, 5% pour des opérateurs africains, 17,66% pour de petits porteurs, et 43 % pour l'Etat qui doit céder cette année 9% de ses parts à FCR, l'Etat ne sera donc plus actionnaire majoritaire.

- et dans le secteur à valeur ajoutée, l'implication des fournisseurs de service privés. Avec Bill Clinton un protocole a été trouvé pour que le projet Leland de connexion à internet soit prolongé¹⁰ .

⁹ enquêtes personnelles en juin 1996.

¹⁰En août 1996, quatre pays seulement, l'Afrique du Sud, le Kenya, l'Égypte et la Tunisie possédaient des circuits internationaux supérieurs à 64Kb. En un an et demi, les liaisons internet ont considérablement progressé sous l'effet essentiellement de l'initiative Leland de l'USAID un programme de 15 millions de dollars, application de l'idée d'une infrastructure globale de l'information lancée par le vice président américain Al Gore, et qui accorde 500 000 dollars à une vingtaine de pays pour des accès à 128kb, sans

Les grandes lignes de la stratégie du pays en matière d'infrastructures de télécommunications sont :

-renforcer les artères de transmission; boucler la fibre optique au delà de Kaolack et Ziguinchor.

-créer des accès à large bande au niveau des ménages pour faire du Sénégal un pays de services.

-impulser la participation du secteur privé, des contacts sont pris.

Deux grands projets sont prévus :

-la télémédecine; dans le colloque de Malte en mars 1998, sept pays dont le Sénégal présentaient des expériences.

-la télé-enseignement, "schoolnet" au niveau des écoles, (voir le Ministère de l'éducation nationale).

Il faut que les centres communautaires en milieu rural soient raccordés à internet ainsi que les TC. L'idée a été présentée au G7, des industriels seraient prêts à financer, avec un appui de l'ACCT.

La téléconférence est possible avec la SONATEL. Le projet de technopole avance en relation avec le Canada, le protocole sera signé en juin avec le Ministre des affaires étrangères de ce pays. Un projet de réduction de la fiscalité sur le matériel informatique vient d'aboutir.

I - 4 - La SONATEL : comment concilier rentabilité et service de base ?

Le Directeur général de la SONATEL¹¹ voyait il y a deux ans dans la privatisation un atout en terme de stratégie. On peut se demander, disait-il, pourquoi privatiser une société qui marche? Jusque là les privatisations étaient des sanctions mais le secteur des télécommunications est spécifique, avec une ouverture au niveau à la fois du capital et du marché. Dans un contexte concurrentiel, une société privée permettra d'être plus souple, de "compétir" avec les opérateurs privés, et surtout de nouer des alliances . Il s'agit d'un jeu stratégique, il faut chercher des alliés pour être fort, effectuer un rapprochement entre des opérateurs africains autour de gros opérateurs internationaux, créer des fédérations, avec la Gambie et la Côte d'Ivoire, une coopération avec France Telecom.

On a donc procédé par appel d'offre pour dénationaliser la SONATEL et c'est France Telecom avec sa filiale FCR qui l'a emporté.

Les objectifs étaient avant la privatisation de desservir les communautés rurales en 1998 - les deux tiers fin 1996, la totalité deux ans après avec d'autres techniques, les satellites surtout. Dans un souci d'assurer le service universel il allait falloir trouver des systèmes

relation avec l'opérateur national. Quintessence de l'idéologie libérale, une assistance en équipement, expertise, formation et accès gratuit pendant un an est prévue sous condition que les pays s'engagent à ouvrir leur marché. D'abord concentrée en Afrique de l'Est, Leyland s'est étendue en 1997 aux pays francophones, Mali, Sénégal, Guinée.

¹¹ rencontré en juin 1996 lors de précédentes enquêtes .

de péréquation, du moins au début avant que le coût unitaire de la communication ne diminue avec l'augmentation du nombre des appels¹².

Aujourd'hui pour le nouveau directeur commercial de la SONATEL privatisée¹³, **le dilemme est d'avoir un équilibre financier tout en respectant la contrainte du service public.**

Des investissements importants sont prévus pendant six ans et ensuite jouera le libre jeu de la concurrence. La convention de concession est assortie d'obligations de résultats avec un cahier des charges précis :

-des obligations géographiques : en milieu rural on a gardé le même critère d'accessibilité au téléphone (moins de 5km ou une heure de marche).

-de délai : - avant l'an 2000, équiper toutes les communautés rurales - avant 2005, 950 villages auront un téléphone, chaque village de plus de 2000 habitants doit avoir une installation.

Le parc doit atteindre 200 000 lignes avant 2000 et 250 000 avant 2005

En ce qui concerne le GSM, la direction de la téléphonie mobile sera filialisée d'ici à la fin de l'année; Une voire deux autres licences seront accordées. ALIZEE actuelle filière GSM de la SONATEL aura son autonomie. Telecom Plus autre filiale de France telecom est aussi opérateur pour le GSM.

Avec le choix du cellulaire, ATT risque d'être très offensif¹⁴.

FCR doit passer à 42% des parts sur le capital avec 9% venant de l'Etat qui n'aurait plus que 33%.

Comment parvenir à ces objectifs ?

Un effort sur le réseau est en cours, en 18 mois, trois marchés de réseau ont été passés pour 100 milliards de CFA. Le réseau de fibres optiques sera étendu jusqu'à Kidira à la frontière malienne.

¹²Selon une vision du service public à la française dont l'Etat est garant les réseaux publics doivent répondre à des exigences sociales, et le prix du service doit être le même pour tous, il faut donc, puisque les coûts ne sont pas les mêmes à travers tout le territoire répartir les charges entre zones favorisées et zones défavorisées.

¹³Le Directeur général ayant gardé son poste

¹⁴Les géants du secteur, tels que les Américains AT&T et Motorola, le Français Alcatel, les Nippons de Nec Corporation, le Canadien Bell, les Suédois d'Ericsson ou la société chinoise CTS, prennent pied sur le continent mais les dossiers de privatisation les attirent peu contrairement au GSM. Les systèmes mobiles mondiaux de communication personnelle contribuent à l'accélération des processus de dérégulation des télécommunications. Les sociétés de télécommunication font du GSM l'une des vitrines des services offerts. Les prix de la téléphonie cellulaire sont encore très élevés par rapport au système filaire, mais ils vont diminuer avec l'élargissement du marché dans les villes et la concurrence.

A l'instar des pays développés, toutes proportions gardées, les réseaux cellulaires connaissent en Afrique de l'Ouest, un développement spectaculaire et les abonnements dépassent les prévisions des opérateurs qui seront vite confrontés à des saturations et donc à des contraintes d'urgence d'extension et ce, malgré une timide politique commerciale.

On étudie l'utilisation de cabines cellulaires avec capteur solaire (comme en Guinée) . Les satellittes IRIDIUM et Global Star pourront être utilisés pour desservir les zones rurales.

La carte actuelle et prévisionnelle des infrastructures (qui est confidentielle) montre que le déséquilibre entre régions centrales et périphériques tendra à s'atténuer. Si les zones rurales à l'écart des voies principales de communication sont effectivement équipées en point phone, un maillage du territoire se dessinera.

En outre, une extension d'Alizée sera finalisée avec une desserte par satellites. Le partenaire sera Global Star pour les cabines publiques et le GSM.

Un système VSAT sera aussi créé, un réseau privé pour de grandes entreprises comme Bolloré ou SDV.

En ce qui concerne les valises Inmarsat¹⁵, on ne craint pas la fraude, les vendeurs sont des partenaires, ils doivent passer par la SONATEL pour déclarer les fréquences et facturer leur service .

Pour le service internet, un réseau à gros débit aux normes TCP/IP sera installé avec une plateforme reliant le Sénégal au reste du monde par le "port" France Telecom pour Global One (alliance entre France telecom, Deutch telecom et Sprint). On tentera ainsi de récupérer les voisins. Aujourd'hui le lien se fait avec MCI via les USA.

Pas de culture commerciale pour développer l'offre de service

Selon son directeur commercial toujours, la SONATEL se servira des télécentres qui sont des outils performants en matière de gestion et aussi de relations sociales, pour en faire **des outils d'un réseau de distribution de services de 2000 agences**. Il faut en effet développer l'offre de services; télécartes, cartes de téléphone virtuelles (par lesquelles on a un numéro qui donne accès à une boîte vocale où on peut relever ses messages), vente de services internet, modem, hot line, logiciels, etc, mais le problème est qu'il n'existe pas dans l'entreprise de culture commerciale; de nombreux produits et services ne peuvent pas être vendus. Par exemple un kiosque vocal à accès gratuit qui permet de connaître le montant de sa facture est un service très peu connu.

A la SONATEL il n'y a pas de problème de compétences mais plutôt un problème d'information et de formation au niveau du personnel subalterne technique et commercial.

Des coûts d'installation du téléphone défavorables aux zones rurales

Le problème de la desserte rurale est celui du coût, il n'y a pas à la SONATEL aujourd'hui, selon son Directeur commercial, "*de vision sociale où l'on prendrait aux riches pour donner aux pauvres*" alors qu'en juin 1996, avant la privatisation le Directeur général exprimait cette nécessité. Les systèmes à base de GSM seront donc plus chers en zones rurales.

¹⁵ système direct de liaison par satellites qui est surtout utilisé dans la navigation mais tend à se développer au delà.

I - 5 - A l'échelle régionale : comment ouvre t-on un télécentre ? l'exemple de Kaolack

Pour les télécentres, le réseau téléphonique est divisé en deux :

- 1- les chefs lieux de département, Kaolack, Nioro, Kafrine, Fatick, Foundiougne, plus Guinguiano et Koungueul avec un même tarif : 67 200 FCFA de taxe de raccordement une caution de 300 000 F et 4000F de droit de timbre.
- 2 - les autres localités pour lesquelles la taxe de raccordement est beaucoup plus élevée, 192 600 F.

Pour installer le TC, il faut un local de 12m² mais il y a une tolérance (large) et avoir un appareil pour la taxation ; il coûte 100 000 F pour celui qui est recommandé, on en trouve de beaucoup moins chers sur le marché qui viennent du Nigéria mais qui ne sont pas fiables et causent de nombreux problèmes, (pannes, inexactitude) .

Il existe pour la région de Kaolack:

-136 TC pour 145 lignes à Kaolack et 419 TC pour 430 lignes pour l'ensemble de la région ainsi que 14 points phones villageois pour lesquels la SONATEL passe un contrat avec une personne, un gérant qui a la confiance des villageois. Ils doivent mettre un local accessible à la disposition des utilisateurs . Sur les 100 F pour une unité, 60 reviennent à la SONATEL, sur les 40 restant on retire le paiement du gérant et il reste un éventuel surplus utilisable par les villageois comme ils le veulent.

Les premiers TC ont ouvert en 1992 à Kaolack. Au départ les gens n'étaient pas intéressés mais aujourd'hui ils se plaignent d'être trop nombreux. Il est facile d'ouvrir un TC il suffit d'en faire la demande, de produire une photocopie de la carte d'identité et de la carte de commerçant.

Quand un propriétaire de TC ne paie pas sa facture, on ne lui accorde pas de délai, la suspension intervient à la date d'échéance et il faut verser 5000 F pour récupérer la ligne. Le paiement se fait en liquide ou par chèque certifié. Si un TC est résilié le dossier est déposé chez le procureur car c'est un détournement des deniers publics. Depuis 1997 il n'y a eu qu'un seul cas de résiliation pour non paiement avec poursuite. Par contre, les litiges sont nombreux : des contestations de la facture, liées en général soit à l'absence de fiabilité de l'appareil de mesure et aussi au fait que les propriétaires ne savent pas gérer, 50% ne savent pas lire.

Pour résoudre ces problèmes de recouvrement, l'idée d'une carte ne passe pas, les gens refusent de donner à l'avance de l'argent à la SONATEL qui est très riche.

On a constaté à Kaolack que les communications ont un impact insoupçonné même en milieu rural, elles jouent un rôle important de diffusion du savoir. Les villageois apprécient beaucoup les points phone. Dans le cas du village de Ndrame Escalé par exemple le jour de l'ouverture, les gens ont attendu pendant des heures pour pouvoir téléphoner, en général pour donner le nouveau numéro à des parents à l'extérieur et ils ont fait la fête toute la nuit. Ce sont les localités les plus reculées qui ont les plus grosses factures. 33 localités rurales seront équipées en point phone dans la région, dans les îles en particulier. Le gros atout du téléphone c'est qu'il a besoin de très peu d'énergie, des panneaux solaires suffisent pour alimenter à la fois le relai et les appareils.

La SONATEL utilise actuellement en zones peu denses la distribution par systèmes de concentrateurs hertziens classiques (IRT 2000), de grandes antennes qui raccordent des stations et des abonnés par câbles de fibres optiques enterrés.

Une bonne partie du chiffre d'affaire de la SONATEL vient de la diaspora. Le Sénégal vient de baisser les prix des tarifs internationaux de manière conséquente, en particulier pour contrer le phénomène de "call back". Il coûterait moins cher désormais d'appeler la France depuis Dakar que l'inverse. **Cette baisse des tarifs pour laquelle le Sénégal est l'un des premiers pays d'Afrique est une petite révolution** dans la mesure où ces pays ont toujours pratiqué des prix élevés des tarifs internationaux pour tirer profit de la clientèle solvable gênant ainsi le développement d'un service pour le plus grand nombre (service universel).

Dans le contexte de la régionalisation, il faudrait situer l'approche des télécommunications au niveau de la région et de l'inter-régional afin de créer une structure maillée des territoires alors qu'aujourd'hui elle est plutôt bi directionnelle entre Dakar et les régions et inversement.

II - Le contexte institutionnel du développement des NTIC pour les entreprises

Pour développer les usages des NTIC dans les secteurs des échanges il faut voir comment un tel projet pourrait s'inscrire dans la politique nationale actuelle vis à vis des entreprises. Du point de vue de l'administration, le développement des NTIC c'est d'abord grâce à l'informatisation des procédures la possibilité de mieux contrôler les entreprises en les enregistrant, tout en allégeant ces mêmes procédures, de mieux structurer le secteur tout en "améliorant le climat juridique et fiscal", des objectifs pas toujours compatibles entre eux ni surtout avec l'existence de l'immense secteur "informel".

II - 1 - Du côté des pouvoirs publics, améliorer l'environnement de l'entreprise

Formaliser l'informel par l'informatisation

Au Sénégal il n'y a pas d'obligation d'enregistrement à la chambre de commerce pour les entreprises mais seulement au registre du commerce. La Direction de la statistique délivre un numéro d'identification national des entreprises et des associations (NINEA) qui est rendu obligatoire depuis janvier 1997. Les entreprises doivent se régulariser, on veut construire un répertoire national.

Dans la mouvance de la libéralisation et du désengagement de l'Etat, l'administration soutient plusieurs projets qui tous impliquent l'informatisation des procédures mais on peut se demander s'ils ne vont pas être concurrents.

- un projet de création de liens entre les différentes administrations qui interviennent en les mettant en interconnexion,
- un centre de formalités de la chambre de commerce qui regrouperait les démarches,

-un centre de gestion agréé va démarrer sous peu ; il s'agit de tenir la comptabilité des entreprises avec en contrepartie des avantages fiscaux, l'objectif étant de formaliser l'informel.

Ce centre de gestion a été mis sur pied grâce à l'action de la cellule d'appui à l'environnement des entreprises. Il existe aussi une fondation du secteur privé américaine avec un groupe de réflexion sur la compétitivité et la croissance qui réalise des études.

La cellule d'appui à l'environnement des entreprises est soutenue par la Coopération française

Cette cellule est rattachée au premier ministre. Son rôle est d'améliorer l'environnement de l'entreprise privée, c'est à dire, alléger les procédures, évaluer l'impact de la baisse des tarifs de l'UEMOA, améliorer le climat juridique et fiscal. Il s'y trouve un petit centre de documentation. La cellule est soutenue par la Coopération française. Elle a un comité de pilotage. Une assistance continue va se mettre en place à partir de 1999 avec un nouveau projet dont les grandes lignes seraient : - la concertation entre administration et secteur privé, l'appui à la structuration du patronat, - la création de supports d'information, publication d'ouvrages, rubriques dans la presse, radios, télévision, CDROM interactifs, un serveur vocal, des sites et des publications de pages sur internet.

Pour que le pays prenne position sur le créneau des NTIC, des projets de coopération existent en particulier avec Microsoft. Des projets de téléservice et des entreprises fonctionnent déjà. L'union européenne a un projet de structuration de l'information commerciale. Selon M. Ndiaye le projet Trade-point de la CNUCED est trop ambitieux, l'Etat a mis 700 000F depuis un an et demi. La Banque mondiale a un programme pour introduire les NTIC dans l'enseignement .

Sur Diaobe, (le grand marché frontalier du sud), il faut se situer dans la perspective de l'intégration régionale, l'UEMOA. *Le Sénégal est un pays enclavé* étant donné le mauvais état des liaisons avec les pays frontaliers. Les services des douanes ont envisagé de mettre aux frontières des magasins francs si le secteur privé s'y intéressait pour faciliter la circulation des biens . Si cela se faisait, il faudrait connaître les besoins et les fluctuations du marché , pouvoir se connecter par rapport aux fournisseurs. Une libéralisation au niveau des frontières avec libre circulation des biens est prévue fin 1998. Dans le cadre de l'UEMOA une cour d'arbitrage sera basée à Abidjan, (à la fois cour de cassation et d'arbitrage). Il y a bien aujourd'hui, un problème d'information sur les NTIC mais on note des "frémissements" .

La formation : au niveau des chambres de commerce

A la chambre de commerce de Dakar, une Direction de la Formation en sommeil

La chambre de commerce et d'industrie de Dakar nous dit le responsable de la formation, couvre seulement la région de Dakar. Ils ont été parmi les premiers dès 1989 à mettre en place un centre d'apprentissage à l'informatique en collaboration avec une chambre de commerce française mais les actions sont suspendues depuis 1995. Il existe un projet de rééquipement mais qui tarde à se concrétiser. On assiste par contre à une prolifération des centres de formation privés, ceux des entreprises car pour la plupart des entreprises du secteur moderne l'informatique a droit de cité.

Au niveau régional, Le secrétaire général de La chambre de commerce de Kaolack a mis en place des formations originales en informatique

Kaolack est une région carrefour entre la Casamance, Tambacounda, Diourbel, Fatick, Dakar et elle est en relation avec les pays frontaliers.

La ville est essentiellement commerciale, au cœur d'une région agricole arachidière. Les principales sociétés françaises s'y étaient installées mais le port est en déclin et nécessite une réhabilitation. Dans le cadre de la politique de régionalisation, des projets sont attendus comme la liaison rail port, l'amélioration du chemin de fer au Sénégal et au Mali pour faire face aux besoins des maliens qui viennent acheter en Gambie et aussi pour les ghanéens et burkinabe qui viennent pour le sel.

Touba, la ville sainte du mouridisme, est un autre gros marché qui peut être intéressé par les NTIC. Il y existe un grand projet de logements, 1000 avec centre commercial, mosquée, classes. Touba tend à prendre la place de Kaolack du point de vue économique mais la situation géographique de Kaolack est meilleure.

Au niveau commercial 70 à 75% des activités relèvent du secteur informel qu'il y a lieu d'organiser, d'encadrer. Le secrétaire de la chambre a essayé de mener une politique dans ce sens.

La chambre de commerce d'industrie et d'agriculture de Kaolack travaille en partenariat avec celle de Versailles et en collaboration avec la conférence permanente des compagnies consulaires africaines et françaises et aussi avec la MAC du Sénégal pour la formation professionnelle. Cette formation est délivrée dans un centre construit pour des jeunes qui ne peuvent pas continuer des études . Il s'agit de les remettre à niveau, de leur délivrer un diplôme de CAP et BEP secrétariat comptabilité. Au delà du niveau baccalauréat, il existe une formation spécifique à l'informatique et à la bureautique.

La chambre de commerce se tourne désormais vers les petits commerçants en organisant des séminaires en alphabétisation et en comptabilité simplifiée et informatisée. Ils veulent continuer ces formations et prospectent en direction de l'UNACOIS, des chauffeurs et des transporteurs.

La chambre régionale a fait preuve d'originalité pour pallier l'absence de maintenance du matériel informatique. Il a été créé pour les entreprises équipées en informatique comme les télécentres qui font du téléphone de la photocopie et du fax, **une section de maintenance préventive du matériel qui permette d'éviter d'être bloqué en cas de panne en sachant les diagnostiquer et éventuellement les réparer** et qui est aussi un atelier de formation. On réunit quatre ou cinq propriétaires de télécentres pour leur permettre d'ouvrir les appareils et de diagnostiquer la panne.

Curieusement, cette formation s'adresse aussi au personnel de la SONATEL. 20 personnes ont été formées, à Ziguinchor, à Tambacounda à Saint Louis à Thies et à Kaolack.

Au début le centre avait six micro ordinateurs 286 puis un financement de la MAC a permis d'améliorer l'équipement. Maintenant ils en sont à Internet. Des responsables de la chambre de commerce de Versailles sont venus faire une évaluation et d'autres besoins se

sont exprimés soutenus par le Conseil Régional de l'Ile de France qui a fourni 10 micros ordinateurs avec une salle de maintenance.

Ils vont aussi **faire de la formation par alternance** pour permettre aux jeunes de recevoir une formation théorique et de la pratiquer sur le terrain. L'équipement est là, ils attendaient le cadre juridique. Dans le code du travail la formation professionnelle est développée mais il faut une politique d'incitation des entreprises par le biais de la fiscalité. La détaxation du matériel informatique qui est acquise, (début ce jour 20 avril) est un point positif. Internet donne la possibilité de faire la publicité des entreprises "branchées". Il faut aussi faire un fichier régional informatisé des commerçants par secteur. La chambre envisage de décentraliser les activités du centre de formation au niveau des départements.

Les seuls projets qui restent à mettre en place sont la formation en alternance. Ils ciblent maintenant le secteur informel où les gens sont bloqués par l'absence de bilan, de comptabilité, de compte d'exploitation mais ceux-ci se montrent souvent réticents à ce que l'on suive leurs activités de près. Il faut faire de l'information, des réunions, des émissions de radio de la sensibilisation pour les convaincre.

En fait il ne manque pas ici d'initiatives mais de moyens. D'un point de vue plus général, est déploré le manque d'actions en concertation pour développer Kaolack et **la concurrence que crée la régionalisation**. La ville est extrêmement insalubre or il n'y a pas de politique de développement. Il a fallu redresser la chambre de commerce, il a proposé au maire un partenariat mais sans résultat. Avec la régionalisation, le Conseil régional avec sa cellule d'appui économique double la chambre de commerce.

II - 2 - Des projets de coopération en phase initiale

Selon le conseiller culturel de la mission française, il n'y a pas vraiment encore de projets utilisant effectivement les nouvelles technologies au Sénégal. La Banque Mondiale initie des actions d'appui à la gestion de l'université; formation et matériel de raccordement et logiciels. Le CRDI avec la stratégie ACACIA en est à la phase des études. La CNUCED a créé un "Trade point" qui devrait ouvrir cette année. ENDA aide des associations à s'équiper. Le cyber café Metissacana est à la fois un lieu d'accueil pour naviguer sur internet et un fournisseur d'accès, de même que Telecom Plus.

Une priorité donnée à la recherche : le programme ACACIA du CRDI cible plus particulièrement les collectivités défavorisées, en particulier les femmes et les jeunes.

Lancé par le CRDI, Centre de recherche et de développement international du Canada, ACACIA vise à "*doter les communautés de base africaines des compétences nécessaires pour appliquer les TIC aux besoins de leur développement économique et social*" ¹⁶ Le CRDI a lancé l'idée du programme en 1996 pour contribuer à l'initiative africaine pour la société de l'information (AISI) de la CEA¹⁷, en réponse aux interrogations posées au colloque de Miderand en Afrique du Sud en 1995. L'objectif général du programme est

¹⁶ Programme ACACIA, projet de stratégie sous régionale (document provisoire, février 1998, consultante Fatou Sarr).

¹⁷voir les sites : acacia et AISI

"d'améliorer la qualité de vie des Africains en favorisant l'interaction régionale, en améliorant les échanges avec la communauté mondiale en prenant en compte les nombreuses contraintes.."

Il s'agit plus précisément dans ce programme de:

- 1) découvrir et démontrer de quelle manière les collectivités défavorisées d'Afrique, en particulier les femmes et les jeunes peuvent utiliser l'information et la communication pour résoudre les problèmes locaux du développement;
- 2) tirer les enseignements des travaux de recherche et des expériences d'ACACIA et diffuser largement les connaissances;
- 3) susciter **l'intérêt et la participation au niveau international pour l'utilisation des TIC** à l'appui du développement des communautés locales et défavorisées et améliorer ainsi l'accès des communautés à l'information et à la communication.

Quatre pays ont été choisis pour une base d'expérimentation à l'élaboration des stratégies nationales; l'Afrique du Sud, le Mozambique, le Sénégal et l'Ouganda.

Le Sénégal selon ACACIA se caractérise par une large utilisation des technologies modernes; - infrastructures de télécommunications numériques, large couverture télévisuelle et programme d'électrification et de raccordement téléphonique du milieu rural en cours.

Au niveau technologique, les produits sont disponibles mais l'accès financier pose problème. Il y a une mise en place de services publics et la constitution de bases de données avec des organismes et structures comme : l'AUPELF-UREF, le CRDI, le Conseil économique et social (CES), le Metissacana, la SONATEL, l'Université (UCAD), ENDA Tiers Monde et autres.

On signale le fait qu'en termes de ressources humaines le Sénégal dispose d'institutions de formation en informatique au niveau supérieur, universitaire et écoles mais qu'à la base tout reste à faire.

Acacia est **en fait un programme de recherche** qui vise à **définir les conditions dans lesquelles un investissement concerté et des applications seront correctement mises au point dans le domaine des TIC au niveau des thèmes retenus que sont : la santé, l'éducation, et la formation, l'emploi et la génération de revenus, la gestion des ressources naturelles, la gouvernance.**

Les programmes en cours au Sénégal touchent tous ces grands domaines, il s'agit de financer des projets à fort potentiel de démonstration :

- le projet d'intégration de la dimension "genre", (dont nous donnons un aperçu ci- après à Kaolack) avec "l'entrepreneuriat féminin", (les groupements de production) et le lancement d'un répertoire des groupements féminins,
- le programme d'initiation des jeunes des milieux défavorisés avec un site "cyberjeunes", à Fass (en relation avec ENDA),

- le programme d'initiation et de sensibilisation des acteurs de la décentralisation sur le rôle des TIC dans le processus de décentralisation,
- le projet de création d'une page web de l'administration sénégalaise et la mise en place d'un futur observatoire de la décentralisation et de la gouvernance locale,
- le projet de télémédecine,
- des projets de connexion des écoles et des expériences de télé-enseignement,
- avec ENDA un projet de gestion des terroirs villageois et dans le Ferlo un système d'alerte environnemental.

Il faut que les groupes sectoriels définissent des projets et qu'il y ait des expérimentations pour aller vers les bailleurs de fonds. On met en place la procédure de "learning" pour évaluer les actions. Une année d'études est prévue avant le démarrage d'une action. Les chercheurs travaillent avec les ONG de base à travers leurs réseaux.

Le programme de décentralisation du point commerce de la CNUCED concerne tout particulièrement le domaine de l'échange.

Une enquête a été réalisée avec l'Observatoire des télécommunications, (Gaston Zongo) sur les télécentres.

Le CRDI a aussi fait pression pour le projet de détaxation du matériel informatique; le Ministre (de la communication) est allé voir au Québec, il a signé le protocole d'accord, la proposition de loi est sortie et la baisse a suivi; moins 27% pour les ordinateurs, moins 100% pour les onduleurs.

Les projets et activités de l'initiative ACACIA déjà approuvés se chiffrent à 429 740 800 FCFA

Le "Trade point Sénégal" TPS : "pour mieux faire des affaires hors frontières"

Il existe cent "Trade point" dans le monde créés sous les auspices de la CNUCED pour favoriser la compétitivité par l'utilisation des NTIC pour mieux acheter, produire et vendre. Ils sont reliés entre eux par le "global trade point network", (GTPnet). La plaquette reproduite en annexe résume les objectifs, l'organisation et les services offerts par le TPS. Son administratrice générale, est convaincue du fait que la participation à la globalisation passe obligatoirement par l'utilisation des NTIC pour les besoins de l'échange. Internet est pour elle l'outil idéal pour connaître les produits, les échanges entre les dix régions du pays, son potentiel et les valoriser.

"Un trade point est un regroupement physique et/ou virtuel de tous les pôles qui interviennent dans le commerce extérieur en s'appuyant sur les NTIC. C'est aussi une source d'informations commerciales, un point d'accès à des réseaux mondiaux et un centre d'appui et de conseil aux opérateurs économiques pour l'accès aux marchés internationaux" (note d'information en annexe).

La fondation trade point, maître d'œuvre de l'initiative au Sénégal a été créée le 28 février 1996 avec le statut d'une fondation d'utilité publique qui lui permet d'avoir la

collaboration à la fois du privé et du public. Il devrait être opérationnel en juin et accessible par internet. Les services offerts seront :

- la facilitation des démarches : Les démarches commerciales concernent vingt agences gouvernementales, chacune avec des procédures isolées. On interconnecte ces bureaux pour qu'ils envoient des messages afin que l'opérateur puisse obtenir tous les documents et accomplir les formalités sans se déplacer (ou le moins possible). Le TPS a obtenu la validation de ces agences pour son schéma de procédures simplifiées et le système devrait être prêt à fonctionner en juin.

- l'accès à une banque de données sur les produits, les clients, les marchés, les institutions, la législation et à des données plus globales à propos du Sénégal. Cette banque est en cours d'élaboration. Une quarantaine de jeunes, informaticiens et ingénieurs de haut niveau, sont employés par le Trade point.

Le TPS veut décentraliser ses services pour être accessible aux zones éloignées et au plus grand nombre d'opérateurs économiques, grands et petits.. Il est appuyé par le Centre de recherche pour le développement international, le CRDI canadien pour ce projet de décentralisation.

La démarche utilisée dénommée Méthode active de Recherche et de Planification participative (MARP) implique *"une interaction dynamique entre intervenants et groupes bénéficiaires au niveau du partage des connaissances, mais aussi de l'analyse, de la créativité et de l'engagement"*.

L'architecture du réseau et ses fonctions sont définies de manière assez stricte. Le réseau sera hiérarchisé en trois niveaux, A) les capitales régionales, B) les capitales départementales, C) les localités rurales, chaque localité étant indépendante et reliée directement avec l'entité régionale. Les diverses fonctions (facilitation, insertion, connexion aux réseaux mondiaux, collecte d'information et mise à jour), seront exercées en totalité ou partiellement selon les niveaux. Mais de quelle manière ? La réponse est à peine abordée or elle sous-tend l'ensemble du système.

Une première mission pour identifier les localités expérimentales a eu lieu, et nous avons assisté à la réunion de restitution. Les régions de Thies et de Saint Louis avaient été retenues au préalable. On s'est attaché à sensibiliser les opérateurs économiques et le choix s'est fait en fonction de critères tels que l'engagement des autorités, l'intérêt des opérateurs, le potentiel de démonstration et les prédispositions locales. Le TPS devrait être localisé au niveau des mairies où un agent sera formé et une assistance à l'installation et à la gestion fournie. Le village de Ouro Sogui a été retenu comme support d'un TPS parcequ'entre autres raisons, il dispose déjà de moyens informatiques. *"Les questions posées par les personnes rencontrées par la mission étaient toujours très concrètes et pratiques une fois qu'ils avaient compris le projet"* ont remarqué les agents de cette mission.

Un courrier avait été envoyé auparavant, cependant la procédure n'est -elle pas un peu rapide, une semaine pour visiter 12 villes, en choisir deux, élaborer les calendriers, identifier les acteurs, savoir quels outils installer, le e-mail, un point phone ? La mairie est-elle le meilleur endroit pour toucher les commerçants ? On pense aussi agréer des télécentres et les munir d'un fax pour un accès dans les zones non connectées.

Le budget global prévu du projet est de deux milliards de francs CFA, sur lesquels il manque 1,7 milliards. Elle a une promesse de financement de la part de la Suisse, du Canada, l'ACDI et elle aimerait que la Coopération française puisse contribuer à hauteur de 300 à 400 millions de FCFA.

L'observatoire des télécommunications africaines est désormais une émanation de la conférence des opérateurs de télécommunication africains

L'observatoire des télécommunications africaines, créé en 1995, fut soutenu au départ par la Coopération française, mais vit depuis cette année de ses propres moyens ; il est une émanation de la conférence des opérateurs de télécommunication africains dont il est le secrétariat permanent. Les Directeurs se réunissent une journée par an, pour analyser la situation et prendre des décisions. Le 23 avril à Ouagadougou a eu lieu une conférence sur l'itinérance, "le roaming". Une association entre les opérateurs de service de VSAT (very small aperture terminal) se crée pour un "hub", un gros relai, un réseau privé virtuel à dimension multinationale pour les grands groupes Bolloré, Asecna etc qui créent ainsi leur propre réseau.

L'observatoire sera constitué en GIE en 1999, son rôle sera :

- 1- le conseil en stratégie pour les opérateurs.
- 2 - la recherche action pour les besoins des 70% de la population défavorisés et créatifs, les groupes des campagnes.

Un système d'informations à créer sur le réseau pour les transactions financières des femmes.

Notre interlocuteur de la Caisse Française de Développement à Dakar met l'accent sur les contraintes financières qui gênent les commerçantes et qui pourraient être levées par la création d'un réseau d'informations entre banques.

Depuis 1994 le Crédit Mutuel du Sénégal qui compte 72 000 sociétaires travaille avec des groupements féminins ; plus d'un milliard de F de crédits ont été accordés aux femmes.

Les femmes qui veulent faire du commerce international sont handicapées par les communications, les frais commerciaux extraordinaires, (des coûts énormes au niveau de la douane, de la police, de la gendarmerie), l'absence d'infrastructures de base pour traverser les frontières, le manque de routes. Elles n'ont en outre aucune sécurité financière. **La caisse travaille sur ces questions de rapidité et de sécurité des échanges avec le Crédit mutuel** et voudrait créer un réseau d'informations mais comment monter ce genre de système ? Ils sont accaparés par des demandes immédiates à résoudre . Le crédit mutuel du Sénégal et de Guinée essaient de travailler ensemble ainsi que la Cafogui, une caisse mutualiste aussi et la BNDM du Mali qui marche bien. Ils étudient le système de sécurité de l'information financière avec des points d'ancrage sur internet pour pouvoir approvisionner leur clientèle qui se déplace. Il faut pouvoir répondre efficacement et rapidement tout en assurant la fluidité et la sécurité de la transaction.

III - Les univers de la communication moderne : du simple téléphone au téléservice

III - 1 - Le télétravail : du jour au lendemain

Il existe deux entreprises de téléservices, pionnières en Afrique de l'Ouest, situées au Sénégal. Le client profite ici du moindre coût de la main d'œuvre et du contexte francophone.

Alphacad est une SARL au capital de cinq millions de FCFA créée en mai 1997, spécialisée dans la saisie graphique, numérique et alpha numérique en délocalisation. Elle a été développée à l'initiative de REZO, société de communication et d'intermédiation commerciale créée par M. Amath Ba qui en 1996 avec le concours de M. Philippe Barry a mis à profit le développement d'Internet au Sénégal pour se lancer à la recherche de marchés extérieurs dans le télétravail, principalement le secrétariat de conférences, l'édition et les traductions, la saisie de masse de dessins techniques et industriels (voir en annexe la revue Technopolis p 5)

M. Abdoulaye Seck, "un magistrat mutant"¹⁸ (voir Technopolis p 11) dirige la société Téléservices SA depuis le début de cette année sous forme de société anonyme avec deux principaux actionnaires, Jurisen (banque de données juridique) et la SONATEL. Elle télécharge les fichiers, structure les documents à traiter et offre une assistance à distance à des clients étrangers, (Français et Canadiens en particulier). Les Affiches Parisiennes, le "journal des sociétés", la revue Masson (médical), la "Gazette du Palais" sont saisis et mis en page à Dakar grâce à la numérisation et à la mise à disposition sur site FTP. Cette société emploie 45 personnes en deux groupes horaires : 8h-16h, 16h-23h et bientôt 1h-7h, une organisation qui permet de servir de secrétariat à des sociétés en Europe ou en Amérique en utilisant le décalage horaire pour livrer du jour au lendemain. 1 500 000 signes peuvent être saisis par jour. Actuellement 22 personnes sont en formation qui vont en former d'autres. M. Seck prévoit de s'installer dans le technopôle qui commence à voir le jour à Dakar.

III - 2 - Les fournisseurs d'accès internet : une vive concurrence

Les enquêtes de Jean Marchal,¹⁹ sur Internet au Sénégal auprès des fournisseurs privés de service ont montré l'engouement que suscite la messagerie électronique et en particulier auprès d'une clientèle d'entrepreneurs privés qui s'en sert à des fins utilitaires :

Une analyse des clients de Telecom Plus (avril 1997) montre qu'Internet n'intéresse plus seulement les étrangers et les institutions publiques mais aussi la clientèle privée africaine, les abonnés se répartissent ainsi :

- 109 clients privés africains (particuliers ou petits professionnels) (22%)
- 124 clients européens, américains ou asiatiques
- 236 entreprises dont 75 entreprises sénégalaises
- 33 clients en autoconsommation de la SONATEL
- 2 clients en autoconsommation Telecom plus

¹⁸ juge pendant 10 ans

¹⁹ Nouvelles technologies d'Information et de Communication en Afrique et perspectives télécommunications à horizon 2002/2003 (aspect infrastructures) février 1998.(Secrétariat d'Etat à la Coopération).

- 97 clients ONG, établissements d'enseignement, cliniques, hôpitaux, services gouvernementaux
- 11 inclassables

Enfin, les propriétaires de télécentres commercialisent désormais l'accès Internet et le très grand nombre de télécentres est un point très favorable à l'usage élargi du web.

Au Sénégal, on assiste désormais à une guerre des prix entre fournisseurs et actuellement, l'abonnement mensuel illimité est de 10.000 FCFA, soit un tarif moins coûteux que bon nombre de fournisseurs de service en France. Par ailleurs, les télécentres se livrent également à une guerre des prix sur les communications téléphoniques et la marge fixe des revendeurs sur les communications téléphoniques n'est plus de mise.

Malgré des prix encore trop élevés et des accès restreints, il n'existerait de liens spécialisés "back bone" qu'en Afrique du Sud, le courrier électronique est désormais en Afrique le moyen le moins onéreux pour communiquer en international. Au Ghana par exemple la transmission d'un message de 2000 mots par internet coute 174 fois moins cher que par transmission vocale classique entre La Haye et Accra.

Dans les pays africains la messagerie électronique répond à un véritable besoin de la clientèle solvable en messagerie, un besoin supérieur à celui d'un pays développé où d'autres moyens sont disponibles. Ces nouveaux outils participent au désenclavement de pays isolés et sont porteurs d'une utopie d'égalité et d'ubiquité en permettant de s'affranchir des contraintes de distance et de localisation pour participer au savoir mondial.²⁰

Les tarifs pratiqués par les plus importants fournisseurs de services s'établissaient comme suit en février 1998 (Jean Marchal)²¹:

a) Telecom Plus:

Connexion: 10 000 FCFA HTVA (connexion illimitée) par mois

Hebergement: pour un serveur de taille < 2 Mo, 500 000 FCFA HTVA par mois

pour un serveur de taille < 5 Mo, 750 000 FCFA HTVA par mois

pour un serveur de taille < 10 Mo, 1 000 000 FCFA HTVA par mois

pour un serveur de taille > 10 Mo, 1 000 000 FCFA HTVA par mois + 200000FCFA HTVA par mois par Mo supplémentaire

b) Metissacana: Connexion: 8000 FCFA HTVA (connexion illimitée) par mois.

L'hébergement: pour un serveur de taille < 10 Mo, 50 000 FCFA HTVA par mois.

c) Aupelf: Seulement pour les enseignants, chercheurs et étudiants. Connexion: 20 000 FCFA TTC (connexion illimitée) par an et hébergement: gratuit

d) Orstom: Seul l'hébergement est assuré par eux et celui-ci n'est accordé qu'à des instituts de recherche, des écoles d'enseignement supérieur. L'hébergement: gratuit en dessous d'un volume de 0,5 Mo, 0,5 à 5 Mo: 10 000 FCFA par mois, puis 10 000 FCFA par tranche de 5 Mo supplémentaire et par mois.

e) Cyber center: Il existe différents types d'abonnements

²⁰Pascal Renaud (ORSTOM-UNITAR) compare internet à une gigantesque encyclopédie dont les volumes devraient être rendus accessibles à tous dans l'esprit des encyclopédistes du XVIIIème siècle. voir initiative Diderot, (site diderot. rio.net.)

²¹ op cité note 26

1) Abonnement particulier:

Connexion: 10 000 FCFA HTVA (connexion illimitée) par mois

2) Abonnement homme d'affaire:

Connexion: 15 000 FCFA HTVA (connexion illimitée) par mois

Hebergements: 5 pages gratuites

3) Abonnement PME- PMI:

Connexion: 20 000 FCFA HTVA (connexion illimitée) par mois donnant droit à 3 comptes + 5000 FCFA par mois par compte supplémentaire

Hebergement: 15 pages gratuites.

4) Abonnement école:

Connexion: 50 000 FCFA HTVA (connexion illimitée) par mois donnant droit à 10 comptes

+ 5000 FCFA par compte supplémentaire

Hebergement: En dessous de 1 Mo, gratuit.

Metissacana "fait du développement"

Metissacana premier cyber café africain créé en 1996 rencontre un très grand succès.

Il comptait 200 clients (début 1997) avec 1300 connexions payantes par mois. Il offre toute la gamme de services associés à la messagerie électronique et au web à des tarifs abordables. Les clients sont jeunes et les utilisations pratiques. En juillet, il y a eu beaucoup de recherche d'information sur les écoles à l'étranger. C'est essentiellement une utilisation pratique, surtout chez les Sénégalais. Ils viennent faire des recherches pour des devoirs pour l'école par exemple. Les expatriés sont surtout intéressés par la presse de leur pays, l'aspect centre de documentation international en fait. Les entreprises sont surtout intéressées par l'aspect commercial. Elles cherchent à traiter des affaires par Internet. En chiffre d'affaires, ce sont les expatriés et les Libanais qui sont les plus importants, mais cela est dû au fait qu'ils reviennent souvent. En nombre de personnes différentes, il y a plus de Sénégalais qui viennent, mais beaucoup moins souvent c'est tout pour une question de revenus. Metissacana en tant que fournisseur de service compte 50 clients dont une dizaine d'expatriés et 80 % de Sénégalais venant pour les besoins d'entreprises privées. Beaucoup d'entreprises utilisent la formule de location/vente de modem. Du vendredi soir à la nuit du dimanche, il faut mettre en place un système de liste d'attente pour répondre à la forte demande (Le Métissacana propose une douzaine d'ordinateurs pour la connexion du public)." (enquête Jean Marchal avril 1997).

Pour Alexis l'un des dirigeants de Metissacana, en avril 1998, c'est la fourniture de service internet qui marche le mieux avec 500 abonnés. Ils estiment faire du développement en ayant placé le prix de la connexion mensuelle à 10 000 FCFA, 8000 F hors taxe et les frais de connexion à 25000F. Pour les ONG c'est vital. Ils font payer très cher par contre la fabrication de sites, 1 million mais avec un service haut de gamme.

Avec le cyber café ils ont eu 35 000 heures de connexion en 20 mois avec une clientèle d'un tiers d'étrangers, un tiers d'hommes d'affaires sénégalais de PME, un tiers d'étudiants et ONG.. Le soir les enfants de libanais, des jeunes filles essentiellement, viennent pour l'IRC, pour jouer en réseau. Ils ont aussi une vraie clientèle de passage surtout amenée par le guide du routard. Ils sont confrontés au problème de leur croissance. Dans deux mois ils abriteront de gros serveurs.

Ils ont le projet d'installer internet dans les télécentres en relation avec ACACIA, 200 TC pilotes. Sur les aspects formation ils ont un appui officiel de microsoft pour utiliser leurs produits, vendre des connexions à domicile. Ils préparent un projet pilote et ont commencé des tournées de démonstration.

Il est dur cependant de résister aux lourdeurs administratives et ils auraient besoin d'être aidés.

Pour plus de détails sur Metissacana et sur Telecom Plus voici un extrait du récent rapport de mission à Dakar de Gilles Mersadier

Extrait du rapport de Gilles Mersadier

INTER-RESEAUX

Groupe de Travail Communication / Information pour le Développement

Rapport de mission à Dakar, (du jeudi soir 2 avril au vendredi soir 10 avril)

Gilles Mersadier - Chargé d'études Internet

Le Métissacana

Métissacana, premier cybercafé ouvert en Afrique de l'Ouest, est un lieu unique en son genre au Sénégal. Au centre de la capitale on y trouve regroupé un ensemble d'activités culturelles et artistiques allant du bar restaurant à la salle de spectacle et au cinéma en plein air, en passant par des défilés de mode organisés sur l'initiative d'une des trois personnes composant l'équipe de direction. En tant que fournisseur d'accès à Internet, Métissacana compte aujourd'hui près de 500 abonnés au Sénégal (en grande majorité sur Dakar), qui se connectent sur le serveur de la société via 16 lignes téléphoniques (Connexion à domicile: 8000 FCFA HT/mois connexions illimitées + le tarif de la connexion soit 55 FCFA HT dans tout le Sénégal (TVA 20 % en sus). En plus de ces prestations, la société fournit une large gamme de prestations : fourniture d'accès au niveau national, création et hébergement de sites, formation et conseil, équipement et mise en place de réseau, création et équipement de serveur.

Le Cybercafé en lui-même est composé d'une pièce où 14 ordinateurs sont connectés en permanence. Une équipe de jeunes assiste les personnes néophytes qui peuvent ainsi s'initier à la navigation sur le Web. Le tarif de base est de 1500 FCFA l'heure de connexion, forfait indivisible matérialisé par une carte délivrée après paiement et indiquant l'heure du début de la connexion. Le lieu est ouvert en permanence, 24 heures sur 24, tous les jours de l'année. On y côtoie des adolescents, des étudiants et des hommes d'affaires qui viennent pour jouer, se distraire, chercher de l'information et communiquer via le courrier électronique. Il est prévu de réserver un lieu équipé destiné aux " professionnels " pour les séparer d'autres utilisateurs qui viennent pour des activités plus ludiques (jeux en ligne ou sur un CD-ROM).

Métissacana compte ouvrir d'autres télécentres au Sénégal : bien que cette activité soit jugée peu lucrative, elle permettrait de vulgariser l'usage d'Internet au sein de la société sénégalaise et donc d'accroître la demande de fourniture d'accès. Pour justifier cette option de multiplication des points d'accès communs, Métissacana s'appuie sur le succès des animations et des démonstrations publiques d'Internet réalisées sur écran géant dans les grandes villes du pays, lors de manifestations dakaroises (Foires, salons) et dans les établissements scolaires et universitaires. Sur Dakar, deux autres lieux d'accès commun devraient ouvrir en 1998, connectés au réseau via une liaison RNIS. Leur aménagement et les services proposés seront plus proches du simple télécentre (cabines téléphoniques, fax, services de bureautique).

Sur le Sénégal, la société défend un projet d'installation de 30 télécentres communautaires multimédia dans les principales villes du pays. Une partie du personnel dakarois sera envoyé en province pour animer et former des animateurs dans ces nouveaux lieux. Trois priorités sont définies concernant les premiers lieux d'implantation : Saint-Louis, Thiès et Podor (parmi les animateurs, 3 sont originaires de ces villes).

Sur Saint-Louis, vu l'importance des activités culturelles existantes, le lieu pourra ressembler à ce qui existe à Dakar, mêlant restauration, culture et prestation de services Internet. Pour les autres villes, ces lieux sont plutôt envisagés comme des télécentres offrant tous les services classiques (télécopie, bureautique, téléphone, fax) et un accès Internet. A terme chacun de ces centres devrait disposer d'un serveur et fournir des accès aux particuliers et aux organisations régionales.

Pour ce projet, Metissacana se propose de prendre à sa charge les coûts liés au personnel et aux infrastructures d'accueil. La société demande un financement pour le matériel informatique afin d'être libéré de toute contrainte d'amortissement, tout en assurant sur ses fonds la maintenance et à terme le renouvellement des machines. Le dossier de projet présenté par Metissacana indique un coût total de 2 290 000 FF pour l'ouverture de ces 30 télécentres, avec un apport de la société se montant à 240 000 FF.

Remarques

Le projet d'implantation sur Saint-Louis a fait l'objet d'une prospection "politique" (présidence de région, mairie) et "économique" (chambres de commerce). Le maire de Saint Louis semble vouloir se positionner comme "facilitateur"; un lieu d'implantation aurait été choisi et négocié. Sur Ziguinchor, un protocole d'accord serait conclu avec une PME locale (Sud Informatique, matériel et maintenance) : ouverture prévue en 1998. Sur Djourbel les contacts seraient aussi bien avancés.

Vu son expérience, Métissacana cherche à capter une part du marché ouest africain, principalement dans le conseil et l'appui logistique pour la mise en œuvre de cybercafé. L'ambition non avouée mais que l'on peut avancer est de s'implanter sur les marchés voisins où les fournisseurs d'accès privés nationaux n'ont pas encore émergé (ou n'ont pas fait preuve de leur efficacité). Des "contacts" en ce sens sont en cours avec la Mauritanie, le Burkina-Faso et la Côte d'Ivoire.

Quelques avis, suite à des contacts très brefs et après une visite des locaux. Le "prestige" de l'opérateur est important : il vient de son antériorité sur le marché Ouest-africain, des animations réalisées pour populariser Internet, de la qualité de l'accueil et des conseils pour les débutants et de l'image culturelle bien entretenue à travers le site Web, la mode, le partenariat avec une radio,.... Par contre le matériel utilisé (ordinateurs, modems et connectique) est souvent vétuste et les locaux techniques assez...désordonnés (mais on y est très bien accueilli!). Concernant la qualité et la fiabilité des connexions et autres services fournis (hébergement par exemple), on ne peut pas porter d'appréciation faute d'enquêtes auprès d'utilisateurs.

Les Télécentres de Télécomplus

Télécomplus est un fournisseur de services Internet, filiale de la Société Nationale des Télécommunications (SONATEL). Il compte près de 1500 abonnés et annonce une progression régulière de 50 abonnés par mois (connexion à domicile 25000 FCFA HT de frais d'inscription puis une redevance de 10000 FCFA HT pour une durée de connexion illimitée). D'autres services sont proposés : formation à la navigation et à la messagerie électronique (autour de 10000 FCFA par heure), vente de modems et de câbles, développement et hébergement de serveurs Internet.

Télécomplus gère plusieurs télécentres sur Dakar dont deux sont équipés d'un ordinateur connecté : les télécentres République (sur le plateau) et Université (sur le campus). Seul celui de l'université fonctionne à ce jour. L'employé au guichet n'a pas spécialement été formé, mais il se déclare utilisateur averti, capable de conseiller la clientèle dans la mesure de sa disponibilité. Ici la connexion peut se régler par tranche de 20 minutes (forfait indivisible de 500 FCFA, soit 1500 FCFA l'heure). Les utilisateurs ne peuvent pas imprimer de documents issus du Web mais sont autorisés à les sauvegarder sur disquette. Le télécentre République est plus grand, plus central. Sa directrice déclare disposer de tout le matériel en état de marche dont une imprimante. Dès que le personnel sera formé à l'exploitation de l'outil, le télécentre pourra offrir un accès Internet aux usagers. Les tarifs (montant et mode d'application) seront les mêmes qu'au télécentre Université. A terme le télécentre Indépendance (Place de l'indépendance) devrait lui aussi disposer d'ordinateur connecté.

Remarques

Le matériel informatique mis en place est neuf, de marque, disposant de toutes les options multimédia; par contre l'assistance prévue à destination du public utilisateur n'est pas clairement définie et risque de se limiter à des points techniques: on ne viendra pas pour s'initier.

Au télécentre Université, un lecteur de carte téléphonique Sonatel est branché mais ne fonctionne pas. Il est prévu que ce mode de paiement à l'unité soit généralisé pour l'ensemble des connexions "publiques" proposées par l'opérateur.

Les fournisseurs d'accès rencontrés ne disposent pas d'informations sur l'usage qui est fait des connexions qu'ils fournissent (public, privé, professionnel). Les tarifs étant les mêmes, il est donc impossible de comptabiliser les points de connexion publics.

D'autres points d'accès communautaire existent à Dakar. Parmi les cinq qui ont été identifiés, tous sont implantés dans le siège d'une petite société travaillant au moins sur l'un des trois secteurs suivants : matériel informatique (installation, réparation), téléphonie (téléphone, répondeurs, fax), services bureautiques (réalisation de documents, formation). Il s'agit de : Ice Cyber Café (avenue Pompidou, anciennement W.Ponty), le cybernaute (rue Moussa Diop), le Service Informatique (LSI, rue Bayeux), Cyber Point Net (rue Thiong prolongée), Communicator (Point E, canal 4). Ils mettent à disposition du public de 1 à 6 ordinateurs connectés par lieu, avec des prix variant de 1000 à 1500 FCFA l'heure de connexion. Pour le courrier électronique, les modes de calcul sont variables, certains font payer au message (700 FCFA l'envoi), d'autres à la ligne (25 FCA la ligne envoyée !).

Parmi eux, 2 veulent devenir fournisseur d'accès et sont bien avancés dans les procédures (négociation de lignes spécialisées avec Télécomplus, commande de serveur).

Telecom plus : comment rémunérer la formation pour développer les usages ?

La question qui se pose pour M. Payot est celle de la concurrence en particulier par Metissacana. Le problème du développement d'internet se heurte au manque de formation et par conséquent à son financement; on parle de mettre internet dans les écoles mais qui va payer ?

III - 3 - Les télécentres, des entreprises rentables tournées vers l'international avec des exploitants dynamiques mais peu informés sur les NTIC.

Les propriétaires de télécentres, agents essentiels de la communication moderne sont souvent des entrepreneurs au sens plein du terme, ouverts à l'expérimentation des nouvelles technologies . En ville, ils exercent d'autres activités commerciales. Les femmes seraient particulièrement bien représentées dans cette activité²²

Dans les capitales régionales, des activités diversifiées

A Kaolack, "une femme d'affaire" organisée

Mme Coumba Ndiaye Diop, propriétaire d'un télécentre à Kaolack, se désigne elle même comme une "femme d'affaires". Elle possède une entreprise de nettoyage avec des contrats sur plusieurs grandes firmes dont la SONATEL et le Crédit agricole ainsi qu'une droguerie quincaillerie. Elle préside l'APROTEK, association des propriétaires de TC de Kaolack créé en 1996 pour regrouper les gérants afin de défendre leurs intérêts vis à vis de la SONATEL, et de résoudre leurs problèmes.

Une centaine de TC sur les 419 de la région sont affiliés à l'association de Kaolack qui est elle même liée à une association nationale, l'association pour le redynamisation des télécentres (ART) . Le principal souci de leurs membres, recrutés surtout parmi les

²² particulièrement au sud du pays (selon nos sondages et une enquêtrice de l'étude de Gaston Zongo sur les télécentres)

premiers gérants de TC est l'exacerbation de la concurrence "déloyale" liée à la prolifération anarchique des TC et aux baisses de tarifs pratiquées par les nouveaux, jusqu'à 80 F l'unité au lieu de cent ce qui a provoqué une baisse des chiffres d'affaire par exploitant . En effet la politique de la SONATEL est de ne pas freiner la demande d'ouverture de TC , il n'y a aucune règle, aucun texte qui régisse ce secteur, mises à part les normes techniques bien sûr. On commence à voir des fermetures volontaires de TC à Kaolack. Cependant, tout en se plaignant de la SONATEL, les propriétaires ont conscience de l'intérêt que présente le secteur et demandent une transformation de leur dépôt de garantie en une participation au capital ouvert de la société privatisée ; une revendication qui a peu de chances d'aboutir étant donné le nombre croissant de factures litigieuses. L'association a déjà acheté des actions de la SONATEL en commun.

Ils se plaignent aussi - de l'absence de maintenance par la SONATEL en particulier pour l'appareil de mesure, - de la hausse des tarifs de la caution passée de 150 000 F il y a quatre ans à 200 000 en 1996 et 300 000 aujourd'hui (depuis fin 1997), - de la lourdeur des charges ; taxe annuelle sur la publicité de la part de la municipalité, pour les panneaux (4000 F le m²), la TVA (20%) qui se cumule avec l'impôt sur le revenu - Les propriétaires ont le sentiment que les écarts qu'ils observent parfois entre leur facture et le nombre d'unités à payer, toujours selon eux à leur détriment sont le fait de la SONATEL ce que l'opérateur conteste expliquant que les exploitants n'ont aucun sens de la technique et du fait que l'erreur ne peut être qu'humaine, (la confiance accordée à la personne qui s'occupe du télécentre pouvant être trompée). Des cas de vol des appareils et de la recette existent .

Mme Diop possède un fax, elle fait payer un prix très élevé, 700F par feuille envoyée. Elle est aussi la correspondante de Dounia une radio privée et de la RTS pour la collecte des avis et communiqués. Elle a le projet de monter un cyber café , dont elle a discuté avec le CRDI. Elle pose le problème de manque d'informations sur les NTIC.

Les membres de l'association souhaitent faire des émissions de radio pour promouvoir le téléphone.

Les atouts de la religion

A Tambacounda nous choisissons un joli petit TC du quartier de l'abattoir une petite boutique en métal installée sous les arbres au bord de la route nationale (photos) à l'entrée sud de la ville, très près d'un autre installé dans une station d'essence. Celui ci appartient à l'imam du quartier qui profite ainsi doublement de sa fonction religieuse²³. Deux de ses filles, 20 et 25 ans, de niveau CM2 s'en occupent. Elle tiennent à jour un carnet avec leur recette quotidienne (100 F l'unité).

Exemple des mois de février mars et avril de cette année :

²³de communication avec l'au delà .

mois de février 1998					mois de mars 1998					mois d'avril 1998				
dates	unités	recette			dates	unités	recette			dates	unités	recette		
		total	SONATEL	exploitant			total	SONATEL	exploitant			total	SONATEL	exploitant
1	126	12600	7560	5040	1	108	10800	6480	4320	1	92	9200	5520	3680
2	404	40400	24240	16160	2	247	24700	14820	9880	2	194	19400	11640	7760
3	191	19100	11460	7640	3	134	13400	8040	5360	3	121	12100	7260	4840
4	101	10100	6060	4040	4	114	11400	6840	4560	4	145	14500	8700	5800
5	197	19700	11820	7880	5	198	19800	11880	7920	5	146	14600	8760	5840
6	121	12100	7260	4840	6	116	11600	6960	4640	6	167	16700	10020	6680
7	58	5800	3480	2320	7	229	22900	13740	9160	7	86	8600	5160	3440
8	172	17200	10320	6880	8	241	24100	14460	9640	8	54	5400	3240	2160
9	299	29900	17940	11960	9	234	23400	14040	9360	9	155	15500	9300	6200
10	124	12400	7440	4960	10	146	14600	8760	5840	10	77	7700	4620	3080
11	283	28300	16980	11320	11	226	22600	13560	9040	11	154	15400	9240	6160
12	104	10400	6240	4160	12	145	14500	8700	5800	12	194	19400	11640	7760
13	137	13700	8220	5480	13	194	19400	11640	7760	13				
14	168	16800	10080	6720	14	214	21400	12840	8560	14				
15	157	15700	9420	6280	15	201	20100	12060	8040	15				
16	192	19200	11520	7680	16	170	17000	10200	6800	16				
17	151	15100	9060	6040	17	192	19200	11520	7680	17				
18	93	9300	5580	3720	18	232	23200	13920	9280	18				
19	128	12800	7680	5120	19	91	9100	5460	3640	19				
20	86	8600	5160	3440	20	188	18800	11280	7520	20				
21	145	14500	8700	5800	21	194	19400	11640	7760	21				
22	121	12100	7260	4840	22	202	20200	12120	8080	22				
23	139	13900	8340	5560	23	173	17300	10380	6920	23				
24	224	22400	13440	8960	24	277	27700	16620	11080	24				
25	229	22900	13740	9160	25	155	15500	9300	6200	25				
26	140	14000	8400	5600	26	86	8600	5160	3440	26				
27	193	19300	11580	7720	27	196	19600	11760	7840	27				
28	141	14100	8460	5640	28	164	16400	9840	6560	28				
29	224	22400	13440	8960	29	147	14700	8820	5880	29				
30					30	74	7400	4440	2960	30				
total	4848	484800	290880	193920	total	5214	521400	312840	208560	total	1585	158500	95100	63400

Cet exemple montre que cette activité rapporte au propriétaire un revenu mensuel bien supérieur au revenu moyen sénégalais ou au salaire minimum, de l'ordre de celui d'un fonctionnaire de catégorie A. Les autres témoignages laissent penser qu'un tel revenu est considéré comme relativement bon pour ce genre d'activité.

Il y a 6 TC dans le quartier, 1 sur le goudron, cinq ailleurs, près des axes de circulation. L'investissement total est de 600 000F. Le propriétaire a demandé une deuxième ligne ; on remarque que le taxaplus est dans une boîte fermée par un cadenas pour éviter que certains clients n'effacent les unités. (voir la photographie)

Tambacounda une région attractive ?

L'exemple de Tambacounda montre la concentration des télécentres dans le centre ville, le long des deux axes principaux, 30% du total :

1 - sur l'axe Nord sud, sur 1,5 km on compte 15 TC , 5 fax, 6 cabines en service.

2 - sur l'axe est ouest, 2 km, 26 TC , 5 fax, 1 cabine

A Tambacounda nous avons choisi une boutique de traitement photo avec téléphone, fax dont le propriétaire, nous est apparu particulièrement dynamique et motivé pour s'investir dans les NTIC.

Le Téléphone n'est pas encore posé ici , mais M. NGOUDA DIOP, 38 ans qui vient de Dakar, possède un TC dans un autre quartier créé il y a deux ans et qui lui a coûté aussi 600 000F dont il détaille la répartition :

caution	150 000
taxe de raccordement	67200
inscription au registre du commerce	32 000
taxes, timbres fiscaux	16000
appareil de mesure des unités, taxaplus	120 000
l'aménagement d'un local de 12m2	200 000

Son TC marche moyennement, 2000 à 3000 unités par mois. Le fax par contre rapporte bien, il prend 1000F la page pour le fax, la photocopie se paie 150 F minimum la page.

Il était laborantin dans la société Mondial photo qui lui a vendu la boutique depuis janvier. Il y a des difficultés mais la photo marche mieux que le TC.

Il pratique toute une variété d'activités : il possède un taxi, est intermédiaire pour le commerce de l'or pour le compte d'un tiers, et a de multiples projets de tous ordres, du traitement de texte, au parc d'attraction en passant par le transport. Il ne connaît pas internet mais se propose de s'y intéresser très vite .

Jusque là délaissée, la région de Tambacounda deviendrait une région attractive. Depuis deux ans, dit il, on observe à Tambacounda une ruée de grossistes et d'hommes d'affaires.

Le premier télécentre de Velingara avec deux lignes, un fax et une photocopieuse est encore une affaire très rentable.

Il y a 25 TC à Velingara . Le premier du département, ouvert en 1992 s'appelle le Fouladou, du nom de la région et appartient à une ancienne employée de la poste originaire de la zone qui a pris son "départ volontaire" donc avec indemnités et a investi en créant 4 TC, trois à Velingara, un à Koukane. La gérante est une jeune nièce de la patronne d'un niveau d'instruction de la classe de première à qui elle donne seulement 30 000F pour des journées de 7 h à 11 heures tous les jours et qui n'aurait pas pris de congés depuis 1995.

Aujourd'hui il y a de la concurrence mais elles ont leurs clients et vendent toujours l'unité à 100 F. Le photocopieur est le seul de la ville .

Les clients sont des villageois, des parents le plus souvent qui viennent pour appeler les émigrés surtout qui se trouvent en ce cas en Espagne. C'est sur l'international qu'elles font le plus de résultat .

Un registre est tenu où est noté le nombre d'unités par client et par jour, 143 clients cette dernière semaine, du 5 au 12 avril avec trois clients seulement de plus de 20 unités sur une semaine faible ; la semaine précédente , celle de la tabaski avait rapporté deux fois plus.

Sur les quatre TC, c'est celui Koukane qui rapporte le plus en raison de la présence des entreprises étrangères qui travaillent sur la zone; Razel, Fougeyrolles, SSE, Texult, RBI.

L'employée verse la recette à la poste tous les deux ou trois jours ; Il n'y a pas de problème de vol, un seul cas seulement avant 1993.

Elle s'occupe aussi d'une petite buvette à côté. La tante fait la navette. C'est le téléphone qui rapporte le plus. Le fax est là depuis 1996 et marche bien aussi, elle fait payer 500 F la page plus le nombre d'impulsions aussi bien pour envoyer que pour recevoir. Ses clients sont essentiellement les gens du crédit mutuel, de la SODAGRI, des enseignants qui reçoivent leurs avis de virement bancaire de salaire. La SODEFITEX aussi envoie et reçoit des fax ici, la ligue de football est cliente. Les commerçants par contre utilisent rarement le fax ? , il y en a un aussi dans le TC de Koukane.

Elle ne ramène pas moins de 100 000 F tous les deux trois jours.

Une commerçante ambulante reconvertie

Le TC de Mme Sambe vient d'être créé le 30 mars 1998, avec un investissement total de 503 305 F, dont 300 000 F de caution. Auparavant, elle faisait du commerce entre la Guinée Bissau, Tambacounda et Dakar. Elle a pu réunir une partie du capital de départ grâce à son commerce et en vendant une chaîne en or. Elle a choisi d'investir dans un TC, sans aucune étude ni prospection du marché, au moment où c'était une affaire qui marchait mieux à Velingara. Le TC marche assez bien malgré l'augmentation significative de leur nombre à Velingara. Mais le sien est handicapé par un sérieux problème technique qu'elle espère que la SONATEL va résoudre dans les meilleurs délais : l'absence d'une ligne internationale qui lui fait perdre une partie essentielle de sa clientèle.

Elle tient une comptabilité sommaire des recettes sur la base du nombre d'impulsions consommées par jour. Le Tc fait une recette d'environ 5 000 F par jour avec une impulsion taxée 90 F.

Pour développer son TC, elle envisage d'installer prochainement un fax et une photocopieuse, grâce à l'appui de son oncle qui se trouve en Thaïlande. Le local du Tc a été conçu dès le départ dans cette perspective. En effet, selon elle, il existe une forte demande pour l'utilisation du fax à Velingara, demande provenant surtout des sociétés de développement installées dans la zone.

Elle a une bonne ouverture à la fois d'esprit et vers l'extérieur et compte bien mettre à profit ses contacts avec des amis en France pour le développement de ses activités ; elle affiche de bonnes perspectives de promotion, même si dans la situation actuelle elle souffre d'un manque d'information sur le fonctionnement du Tc au plan juridique et des relations avec la SONATEL, y compris sur les aspects financiers ; elle ignore en particulier la part exacte qui revient à chacune des parties sur le prix de l'unité d'impulsion.

Une manifestation pour les NTIC

Le long de la route vers Kaolack, chaque gros village compte plusieurs TC : Koussanar, 4, Malem Odar 5, Koupentoum 5.

Koungueul village de 8000 habitants, en compte 15 : 7 sur la route, 7 ailleurs. Le TC à Koungueul situé à côté d'un restaurant appartient à un agent de la Senelec polygame, qui l'a créé pour procurer une activité à l'une de ses femmes tandis que l'autre s'occupe du restaurant dit "fast food" (restaurant traditionnel et vente de sandwiches le soir) .

L'intérêt pour les NTIC est si fort qu'à Koungueul , les jeunes ont manifesté pour réclamer au Ministre de la santé, responsable politique de la zone, qu'il tienne ses promesses à propos de l'installation d'une antenne de télévision et de radiodiffusion ; il faut dire que c'était pour voir le combat de lutte qui a tenu en haleine toute la population sénégalaise pendant une semaine avant et après...

Télécentres et marchés frontaliers, les paradoxes de la périphérie

Il existe deux TC à Kabendou à cinq kilomètres du marché de Diaobé qui n'est pas encore desservi par le téléphone

Le premier TC a été ouvert, après la fermeture de la cabine publique installée dans le village par la SONATEL, en mai 1994. Les clients viennent essentiellement de Diaobé, surtout les jours de "Loumo" (marché hebdomadaire) . Le TC reçoit entre 20 et 30 clients les jours ordinaires ce qui est assez faible . Il y a aussi une clientèle expatriée provenant de la société RATZEL qui fait l'aménagement de la vallée de l'Anambé.

Avec la concurrence du nouveau TC installé depuis décembre dans le village, l'exploitant ne gagne plus que 10 à 15 000F par jour; alors qu'auparavant il pouvait gagner jusqu'à concurrence de 40 000 F par jour. Il avait un fax, en panne depuis 3 mois qui était utilisé par les gens qui construisent le barrage de Niandouba (il existe un programme d'aménagements hydraulique pour produire du riz irrigué dans cette zone) .

Le patron de ce télécentre a un niveau d'instruction élevé, baccalauréat. Il vient de Thiès où il donnait des cours particuliers . Sa sœur qui vivait à Velingara - son mari est Directeur de l'école - l'a appelé. Leur objectif premier était d'installer un télécentre à Diaobe mais comme c'était impossible, Il a fait une demande pour Kabendou où il a obtenu la ligne qui était celle de la cabine publique.

Il a souffert de la méfiance vis à vis de lui au début de la part des villageois. Dans ce village Diakhanké, 90% des gens sont soit en Europe soit deviennent marabout.

Avant d'exploiter le TC, il s'est informé sur ce qu'était le téléphone. Il nous expose toute son organisation. Il possède un autre TC sur la route de Dakar à Fatick . Sa force ici est le marché de Diaobé, il a fait une demande de ligne là bas mais n'est pas tout à fait sûr de pouvoir l'obtenir, pour la même raison que le commerçant vu précédemment, les luttes d'influence.

L'investissement de base était il y a deux ans de 500 000 F. La caution à verser à la SONATEL pour ouvrir un télécentre était de 300 000 F en 1994. L'appareil qui décompte les unités, le taxaplus coûte 100 000 F.

Il faisait 100 à 200 000 F de bénéfice mensuel.

Ses clients sont :

- une vingtaine de permanents qui viennent constamment et qui sont des commerçants locaux;
- les guinéens les jours de marché; des habitués;
- des résidents qui téléphonent à leur famille à l'étranger une à deux fois par mois mais ils vont plutôt maintenant chez le concurrent, pour des raisons de solidarité sociale voire familiale, l'autre étant originaire du village.

Le fax est le "dioni- dioni" en peul, qui signifie "le tout de suite tout de suite", il passait 10 à 15 fax par mois avec les étrangers mais l'appareil est en panne depuis trois mois et il ne semble pas pressé de le faire réparer.

Il se plaint amèrement de la concurrence, et souhaite une réglementation pour ne pas qu'il y ait trop de télécentres ce qui crée des animosités : que la SONATEL fasse une étude de marché ou qu'il y ait au moins une distance minimale entre TC. Il faudrait aussi un critère de niveau d'instruction ; il est trop tôt pour parler de syndicat, (il ignore leur existence), il existe trop de disparités intellectuelles et la population n'est pas encore suffisamment impliquée. Des questions d'ethnies, de parenté jouent beaucoup ; on va chez le frère même si c'est plus loin.

Il existerait 1000 demandes de téléphone pour Diaobé, un chiffre selon lui trop important qui témoigne de la pression qui s'exerce pour l'obtenir.

L'autre TC profite à la fois du marché de la clientèle étrangère et de la diaspora

Il est géré par un agriculteur illétre originaire du village, M. Baba Kebe, d'ethnie Diakhanké. Le local récent, est propre, spacieux et prévu pour accueillir une buvette. C'est une affaire de famille. Notre interlocuteur est un cultivateur, son petit frère va le remplacer. C'est le grand frère qui vit à Bordeaux qui a pris la décision d'ouvrir un TC en décembre 1997 avec 275 000 F de caution (ce qui est faible par rapport à d'autres ?) Le revenu est destiné à la famille. Outre la communauté d'ethnie, le prix attire aussi les clients. L'unité est vendue à 90F au lieu de cent, à côté . Nous comptons six clients en moins d'une demie heure, un dimanche .

Les gens du village ressentent le besoin de téléphone d'abord pour communiquer avec les immigrés à l'étranger. La migration a commencé ici il y a 20 ans, le village compte 140 familles, il a été loti en 143 lots.

Parmi les clients, ce sont pourtant les étrangers expatriés qui consomment le plus, puis les gens de Diaobe de temps en temps. Le premier mois il a fait un chiffre d'affaire de 300 000F, le deuxième 200 000 F, on était en périodes de pointe avant les fêtes.

Quand il y aura un TC à Diaobe, il verra comment les choses se passent.

Il a une vision négative du fax qui n'a pas marché chez son prédécesseur mais il pense que la demande en téléphonie va augmenter car les gens connaissent de mieux en mieux le téléphone.

I V - Les univers de l'échange : pratiques et besoins en communication du secteur informel

Au Sénégal (et en Afrique en général) cohabitent deux courants, le monde structuré qui s'inscrit dans la logique de l'Etat de droit et le grand secteur dit informel parce que non ou

peu enregistré, mais qui dispose de puissantes organisations véritables groupes de pression, animés par des grands commerçants mourides, et qui cultivent les valeurs du travail, de la solidarité et de la fidélité voire du retour à la communauté. Ces organisations s'opposent à l'ajustement du secteur privé, et refusent la pression fiscale mais elles ne sont pas insensibles à l'utilisation de technologies modernes si elles sont compatibles avec leurs propres stratégies.

La baisse de l'emploi dans le secteur privé formel va de pair avec une extension du secteur informel qui réaliserait 60% du PIB et emploierait 640 000 personnes dont 45% à Dakar. C'est un élément moteur de la croissance économique, de l'emploi, en même temps qu'une soupape de sécurité. Très différencié, Il est particulièrement représenté dans le secteur commercial. La croissance aujourd'hui de 5%, est tirée par les services, transports commerce et tourisme

Au Sénégal le parc de véhicules est très largement tenu par les Mourides. Quelques camions gambiens et guinéens vont jusqu'à Kaolack, mais pas au delà, le coût du transport étant prohibitif. Pour les transporteurs le téléphone cellulaire est très adapté²⁴.

IV - 1 - Le paradoxe de Diaobé : un très gros marché sans infrastructures

Les zones frontalières du Sénégal avec la Gambie et les deux Guinée comptent un grand nombre de marchés plus ou moins importants et durables dont Diaobe, le plus gros, le seul à fonctionner toute l'année. Diaobe, village situé entre Kolda et Velingara n'apparaît pas sur les cartes alors que c'est un marché hebdomadaire rural parmi les plus importants sinon le plus important du Sénégal (voir la carte ci-après). Il a lieu le mercredi mais son activité s'étend en fait du lundi au jeudi. Sa création récente, 1979, est due à une personnalité locale, un député. Son expansion tient à sa situation géographique sur la route nationale goudronnée à la jonction de routes venant de Guinée, Guinée Bissau et Gambie et à la rencontre de trois zones écologiques, Sahel, savane et forêt . Il a tendance à se développer et a de plus en plus de résonance au niveau national.

Alors que la population de Diaobe est de 1200 personnes, on estime à 15000 personnes en saison pleine, saison sèche, la fréquentation du marché le mercredi . C'est un lieu de rupture de charge pour les camions venant des deux Guinées, entre 40 et 100 gros camions par semaine, qui y déposent leurs marchandises, reprises par des transports venus du nord du pays, de Gambie et aussi du Mali. Les marchandises sont acheminées par toutes sortes de moyens, camions, camionnettes, les "horaires", petits bus blancs très utilisés par les commerçants, les bicyclettes, à pied et par les voies pour la plupart non contrôlées qui traversent les frontières. C'est un marché à la fois local pour les populations environnantes, régional pour les produits de toute la Casamance, huile de palme, poisson séché, fruits et surtout international pour des produits agricoles de Guinée, les mêmes plus du café du tabac et du riz réexporté venu de Conakry ou de Bissau et pour les produits manufacturés venus de Gambie ou de Dakar.

²⁴ Selon M. Demba Diaw, Directeur de cabinet du Ministre de l'équipement, des transports terrestres et des travaux publics, il existe un programme d'équipement des transporteurs : accès à l'informatique, la formation et l'information avec comme "cible pilote" les grands transporteurs, mais nous n'avons pas pu en savoir plus.

L'organisation des transactions est complexe, il existe toute une hiérarchie sociale entre les premiers arrivés et les autres et avec les habitants qui ne sont pas des commerçants mais qui disposent de droits sur le sol. Le commerce se fait à partir des marchés dits "syndicats", plateformes de rupture de charge où se rencontrent l'offre et la demande sous l'égide de courtiers, des négociants en gros, propriétaires de cahutes, lieux de négoce et de stockage et souvent propriétaires de boutiques en dur. Ils sont une dizaine qui maîtriseraient à eux seuls 50 % des flux. Les relations sociales et les relations d'affaire sont imbriquées, plusieurs ethnies se cotoient, Peuls surtout, Mandingues, Diakhanke, Ouolofs de plus en plus nombreux. Les cours des produits s'établissent et circulent de manière discrète par le bouche à oreilles. Les flux varient selon les périodes de l'année et les changements de politiques ; la Guinée Bissau affirme sa présence par rapport à la Guinée depuis son entrée dans la zone franc et les marchés de ce pays se développent et peuvent supplanter ceux du Sénégal. Des femmes en particulier viennent de Bissau, Bafata et Gabu, pour acheter de l'huile de palme sur le marché de Diaobe et vont le revendre à Dakar, (550 à 600F ici à Dakar au moins 1200 à 1300 ou 1500 avec crédit). Elles prennent les "horaires" camionnettes, elles ramènent des produits en plastique, chaussures, bassines, nattes que l'on ne trouve pas à Bissau.

Dans une telle agglomération de populations et de marchandises il n'y a aucune infrastructure, aucun équipement malgré les demandes incessantes, "doléances" pour l'eau l'électricité et le téléphone, pas même de chambre froide. Il existe un forage mais pas de système d'adduction d'eau.

Les personnes interrogées sont conscientes de l'importance du téléphone pour communiquer avec les parents de l'extérieur et pour les commerçants pour affaire -Une antenne Sonatel est en cours d'installation. Il y aurait plus de 1 000 demandes de branchement déjà enregistrées et plusieurs projets de telecentres.

Les gens vont téléphoner à Kabendou à 5 kms, les lignes ont été installées là plutôt qu'à Diaobe en raison de la présence de la SODAGRI (7 lignes) et de ses expatriés. La société de développement agricole aménage la plaine de l'Anambe pour produire du riz. Deux autres TC se trouvent plus éloignés, à Dabo, 35 km et à Manpatim à 18 Km.

Les habitants de Diaobe déplorent le nombre d'actions en projet sans que rien ne vienne jamais.

Aujourd'hui encore le système essentiel de transmission de l'information est la voie routière, le déplacement des informateurs. Une approche anthropologique donne un aperçu de ces modes de circulation de l'information. L'introduction de technologies comme le téléphone cellulaire et internet bouleverserait-elle cet état de fait, quelles nouvelles relations s'établiraient dans un tissu social aussi complexe ?

Les cheminements sinueux de l'information économique

par Thibault Lerenard, anthropologue, doctorant du CEAN, associé au laboratoire REGARDS

En Afrique de l'ouest, où les freins de l'intégration officielle apparaissent de plus en plus distinctement comme les moteurs d'une intégration résiduelle, d'importantes dynamiques d'échange prennent appui sur les écarts de politiques monétaires et douanières, sur les

différentiels de développement économique et politique ainsi que sur des continuités socioculturelles faisant largement fi des frontières étatiques. Dans les régions périphériques du sud du Sénégal, dont les limites territoriales bordent le Mali, la Guinée Conakry, la Guinée Bissau et la Gambie, ce processus d'intégration sous-régional par « le bas » connaît, depuis la fin des années 80, une recomposition et une intensification des flux transfrontaliers, parmi lesquels la diffusion de l'information occupe une place prépondérante.

Inextricablement liés, les commerçants et les transporteurs, situés au centre de ces dynamiques d'échanges, représentent une source primordiale d'émission et de propagation d'informations, non seulement économiques, mais également sociales et culturelles. En effet, leurs activités professionnelles, exercées aussi bien en milieu urbain que rural, de même que la forte mobilité qu'elles nécessitent, les amènent à jouer le rôle de courroie de transmission entre pays limitrophes. Cette position mouvante, qui se perçoit souvent par la maîtrise de plusieurs langues nationales et administratives, les désignent comme des acteurs privilégiés de la communication.

Les informations qu'ils véhiculent sont de plusieurs registres. Elles concernent, tout d'abord, les contingences directement liées au négoce, qu'il s'agisse de la fluctuation des prix et des volumes de marchandises, de l'accès aux zones de production ou de commercialisation, des conditions de passage des postes frontaliers, de l'état des routes, de l'ouverture de pistes de contrebande ou encore de la localisation des barrages routiers. A ces informations aux finalités mercantiles s'ajoutent la transmission de nouvelles d'ordre social, religieux ou politique, ayant trait notamment à la vie de famille, aux actions gouvernementales, à la tenue des fêtes musulmanes, etc.

Par souci de cohérence, de clarté et de hiérarchisation, ces informations de nature différente ne font pas l'objet d'un même traitement; elles s'ajustent en fonction des interlocuteurs, des lieux et des séquences temporelles. En ce sens, elles répondent à des valeurs, des codes et des comportements socioculturels partagés. En d'autres termes, le contenu et la diffusion de l'information s'inscrivent dans des modes de socialisation et de sociabilité, au regard desquels tout n'est pas dit à n'importe qui, n'importe où et n'importe quand. Ce principe, pour le moins évident, soulève la question, éminemment complexe, des procédés et des contextes langagiers, spécifiques à l'ordonnement des sociétés africaines.

Dans des régions excentrées, où la couverture et la qualité du réseau téléphonique sont encore relativement faibles et où la presse, quand elle est accessible, ne touche qu'une population réduite de lettrés, les axes routiers demeurent les principaux vecteurs d'informations lointaines. Dès lors, ceux qui les arpentent régulièrement, à savoir les transporteurs, les chauffeurs, les commerçants établis ou itinérants, produisent et colportent des informations verbales, mais aussi, dans une moindre mesure, épistolaires. Quelques que soient les formes de ces informations, leur vitesse de circulation dépend donc de celle du déplacement des véhicules, des hommes et des marchandises, parfois direct, mais plus généralement fragmenté, au gré des haltes, par de multiples relais, tant sociaux que spatiaux. Ainsi, les gares routières et les places marchandes, souvent implantées côte à côte, correspondent à des points névralgiques des réseaux d'échanges et de communications, sortes d'antennes où se concentre l'essentiel des informations du moment. Il apparaît alors clairement que ce qui s'apprend vite le long d'un axe lourd, densément fréquenté, sera communiqué tardivement et approximativement dans une zone enclavée, peu et mal desservie par les réseaux de transport. De telle sorte, que l'isolement spatial et la sous-information, voir la désinformation, vont généralement de pair.

A priori, l'extension du réseau téléphonique concurrence moins ces principes rudimentaires de communication, qu'il ne les complète. Si de plus en plus de marchés et de « garages » possèdent une ou plusieurs lignes téléphoniques, la mise en oeuvre d'une relation d'affaire - essentiellement basée sur un contrat tacite - nécessite, dans un premier temps, une prise de contact de visu et une liaison verbale, seuls moyens de garantir rituellement le rapport de

confiance unissant des opérateurs économiques. Ce n'est qu'ensuite, qu'il devient possible de traiter des affaires à distance; autrement dit, qu'il n'est plus indispensable de se déplacer afin de s'entendre sur des prix, des quantités ou bien l'échéance d'une transaction. Et encore, des informations connexes, venant conforter ou modifier les critères d'une opération marchande, seront toujours transmises par voix de route, c'est à dire par l'entremise d'un ou plusieurs tiers. Ces intermédiaires, souvent nombreux, ne se contentent pas uniquement de porter l'information. Il arrive généralement qu'ils l'utilisent à leur profit, en vue de mener parallèlement leur propre commerce; et ce d'autant plus, que les informations de nature économique s'apparentent à des ressources stratégiques aussi précieuses que rares.

*Se pose alors les questions de l'enjeu et de l'impact que représentent ces informations et par conséquent des moyens de pouvoir aisément y accéder. Souvent émises et diffusées au sein de cercles relativement restreint d'acteurs, elles **font l'objet d'une privatisation exacerbée**; ce qui est susceptible d'entraîner diverses manoeuvres de rétention, de brouillage et de distorsion dont on peut supposer qu'elles sont à l'origine de la propagation des incessantes rumeurs populaires qui alimentent les lieux d'échanges. Reposant avant tout sur des relations interpersonnelles et sur une circulation endogène, l'information sert presque exclusivement les intérêts de quelques réseaux marchands, au détriment de catégories socioprofessionnelles bien plus larges, mais pour l'heure inaptés à en tirer partie.*

L'exemple de deux commerçants installés qui tiennent boutique montre les inconvénients de l'absence de moyens de communications modernes

Malla Diallo qui fait du commerce général va tous les jours à Kabendou afin de téléphoner à Dakar pour passer des commandes de marchandises et s'informer sur les prix. Il a fait une demande pour deux lignes, une pour les besoins de sa boutique et une autre pour un télécentre. Il s'inquiète de la capacité de l'antenne en installation par rapport à la demande en la matière.

Selon ses sources d'information (journaux et parents), il faut payer entre 400 et 500 000 Fcfa comme caution pour ouvrir un télécentre, et 75 000 pour une ligne privée à domicile.

Il dépense en moyenne 1 500 F par jour à Kabendou. Le déplacement en mobylette coûte cher et comporte des risques d'accident.

A Diaobé, il y a 44 boutiques qui ont dû déposer des demandes de téléphone à la SONATEL.

Il connaît le fax, mais n'en fait pas usage, même s'il semble conscient de l'importance des documents écrits dans les transactions commerciales: "l'écrit fait foi".

Il craint que le téléphone ne soit pas accordé à ceux qui en ont le plus besoin en raison des jeux d'influence prévisibles.

Il dispose d'une installation solaire pour l'éclairage qui lui servira pour le fax et qui lui a coûté 460 000F, un équipement fourni par un américain privé qui assure aussi la maintenance. (la Sonatel fournira des lignes et des prises alimentées en énergie solaire).

Un autre commerçant, Kouraisiou Diallo, a fait lui aussi une demande de téléphone directement à Dakar pour plus de sûreté, auprès du Directeur commercial de la SONATEL. Il explique que l'absence de téléphone fait perdre des affaires ; les marchands de Dakar ne peuvent pas les avertir des bonnes opportunités, marchandises rares par exemple. On ne peut pas savoir non plus si le marché est saturé pour certains produits. En ce moment il manque d'allumettes et hésite à aller téléphoner à 5km pour celà. Il lui faut se déplacer pour aller chercher des produits sans savoir s'il les trouvera, s'il a besoin de 20 tonnes de riz par exemple. Pour les produits variés de consommation courante; cigarettes, sauce tomate, maggi etc il faut héler le livreur ou lui passer une commande quand il passe. Il lui arrive également de mettre en place avec le livreur de grandes entreprises de boissons et de lait un système de programmation d'une livraison à l'autre.

Il n'a pas de compte en banque. Ses affaires dépendent des étrangers qui viennent au marché. Avec la Guinée Bissau le commerce s'est amélioré depuis qu'ils sont entrés dans la zone CFA. Avec la Guinée il y a toujours des problèmes de change, les Guinéens jouent là dessus.

Le téléphone est pour lui une priorité qui permettrait de résoudre 80 % des problèmes qui peuvent se poser. Son absence est un grand frein au développement.

Le téléphone à Kabendo lui coûte 2500 à 3000 F à chaque déplacement; il y va deux à trois fois par semaine en mobylette.

Un chauffeur guinéen et ce commerçant indiquent qu'en Guinée on utiliserait le téléphone direct par satellittes, avec une antenne que l'on met sur le toit. L'antenne et l'appareil auraient coûté 500 000 FG soit 250000 FCFA? Nous expliquons les différentes formes de téléphonie; filaire, cellulaire, directe par satellites. Le téléphone filaire le satisferait déjà amplement mais ils sont intéressés par des informations avec démonstrations sur les NTIC.

IV - 2 - Au niveau des associations de commerçants : un intérêt pour les NTIC

Alors que la chambre des métiers ne regroupe que 9% des artisans, le secteur dit "informel" est puissant et organisé, sa principale association, L'Union Nationale des commerçants et Industriels du Sénégal l'UNACOIS se divise en deux secteurs, UNACOIS et UNACOIS SA, société d'investissement. Elle compte entre 72 et 75000 membres à la fois du secteur enregistré "formel, et plus flou, dit "informel"²⁵ Il existe d'autres associations professionnelles que l'UNACOIS, les GES, groupements économiques du Sénégal, composés "d'hommes de terrain" dont le président national est le Président de la chambre de commerce de Saint Louis et aussi la FANAF.

²⁵ informel, non structuré, populaire, toute une littérature économique ou socio-politique existe à propos de ces concepts, formes et perceptions dont on peut retenir en bref que : -s'ils sont difficiles à appréhender ces secteurs économiques sont en fait souvent tout à fait organisés mais sur des modes non conventionnels - qu'ils ne sont pas indépendants de toute forme légale, mais qu'il y a plus imbrication qu'opposition entre formel et informel. - qu'ils jouent un rôle considérable dans les économies africaines.

Un jeune "manager" à Sandaga (le grand marché du centre de Dakar).

Babacar Diop est secrétaire général de l'UNACOIS au niveau national et chargé de la formation et des relations extérieures.

Il se désigne comme "Manager director CBDS consulting" et a installé sa petite entreprise de conseil et de formation en communication avec deux ordinateurs, dont l'un est connecté à Internet, dans un nouveau "centre commercial" qui jouxte le marché Sandaga. Il s'agit d'un marché couvert sur deux étages avec de petites boutiques. Son parcours personnel en fait un interlocuteur précieux .

C'est un homme jeune, 31 ans, issu du milieu des petits commerçants, qui a mené des études tout en travaillant avec sa mère sur le marché ; lycée en auditeur libre, baccalauréat, un an d'études de pharmacie avec stage, puis l'ENSUT en biologie appliquée, deux ans d'une école de management tout en étant à l'UNACOIS; il était coordonnateur des opérations de livraison des importations de riz ce qui le mettait en contact avec l'étranger. Puis il a choisi d'apprendre l'allemand parce que personne ne le parlait chez les commerçants. Il a obtenu une bourse par l'ambassade et a vécu deux ans en Allemagne où il a effectué des formations complémentaires en management ce qui lui a montré l'intérêt et donné le goût de la communication. Il pouvait travailler en Allemagne mais a décidé de rentrer en décembre 1997. Il a obtenu un crédit privé de 5 millions de FCFA dans le système informel, par quelqu'un qui lui fait confiance.

Il a ouvert des boîtes aux lettres électroniques aux commerçants, il les informe à partir du web, il aurait évité à l'un d'eux d'aller à Hong Kong en lui fournissant les renseignements dont il avait besoin.

En général les grands commerçants qui travaillent sur l'international ont des médiateurs sur place à qui ils posent leurs problèmes et le débat s'engage au téléphone à partir d'une machine à calculer. Il est rare qu'un commerçant qui ne sait pas lire travaille sur plus de deux produits à l'importation. Il existe des possibilités de paiement par téléphone avec la banque Western Union par exemple, il suffit de donner son code. (Mamadou Diouf, chercheur au CODESRIA)

Selon lui, certains commerçants veulent sortir de l'informel, ils vont acheter des ordinateurs d'occasion.

Ses idées concernant la formation sont à retenir :

Former en proposant des modules à différents niveaux selon les types d'entrepreneurs.

L'essentiel est de connaître les besoins ressentis, d'analyser les problèmes de vérifier et de formuler une solution. **Créer une méthode de formation adaptée au concret, au vécu des commerçants et organiser les informations utiles. Créer aussi des relais des systèmes d'intermédiation.**

Il faut trouver les bonnes cibles, bien savoir comment se compose l'UNACOIS, il existe un bureau à Paris en relation avec les immigrés.

Il a commencé par organiser une réunion chaque semaine (jusqu'à 98 personnes) où les gens s'expriment. Chacun parle de ses besoins, par exemple il y avait une demande pour faire 30 boubous en trois jours ; les tailleurs se sont regroupés pour répondre à cette

demande. Il voudrait créer une PMI avec deux ou trois ordinateurs, pour coordonner les demandes, faire un groupement d'achat et développer une stratégie d'information communications.

L'UNACOIS a un problème de communication interne et externe, entre les bureaux régionaux et départementaux qu'il faudrait connecter par le courrier électronique.

L'accès au téléphone est un gain de temps et d'argent pour les commerçants de Saint Louis

L'antenne régionale de l'UNACOIS de Saint Louis compte 1480 membres inscrits et 300 demandes en instance. La majorité des membres sont de petits producteurs et commerçants.

Ils utilisent beaucoup le téléphone pour communiquer avec les fournisseurs et passer des commandes qui sont ensuite livrées sur place à Saint Louis. Cependant la question de la communication en général n'est pas abordée comme telle au sein de l'UNACOIS.

Ils considèrent pourtant que la communication est importante pour les commerçants notamment. Avant l'accès au téléphone, la plupart des commerçants devaient se rendre à Dakar tous les 10 jours pour se ravitailler. De nos jours, avec le développement des TC, on peut rester 3 mois sans avoir besoin de se déplacer, ce qui constitue un gain considérable de temps et d'argent. L'UNACOIS elle-même profite de cette évolution en matière de communication car avant le courrier était le moyen privilégié de communication avec beaucoup de lenteur; avec le téléphone on communique plus vite et plus régulièrement entre les différentes instances de l'organisation, au plan national et régional. Malgré le prix relativement élevé du téléphone, il est rentable et est largement utilisé par la plupart des membres de l'Association.

Le fax est moins utilisé que le téléphone mais il est fiable, complet et moins cher que le téléphone.

De manière générale se manifeste un intérêt de plus en plus marqué pour les NTIC. Au sein du marché de Sor par exemple on compte déjà 3 commerçants qui possèdent des ordinateurs qu'ils utilisent surtout pour la comptabilité et la gestion des stocks. Aucun n'est encore connecté à l'Internet mais ils commencent à s'y intéresser.

Pour eux le téléphone a bouleversé la situation économique et sociale des sénégalais, ces dernières années.

Pour l'accès à Internet, à court terme les membres de l'UNACOIS de Saint Louis ont besoin de médiateurs pour une information adéquate et un début d'initiation de membres choisis par leurs collègues. Mais à long terme, une formation serait nécessaire à tous ceux qui sont intéressés par cette nouvelle technologie de communication.

L'antenne régionale a déjà un projet d'installation d'un ordinateur à son siège. Pour une bonne accessibilité à l'Internet le degré d'organisation est capital pour que les plus petits profitent au mieux de cette nouvelle technologie.

A Kaolack, des commerçants globalement satisfaits

L'antenne UNACOIS de Kaolack compte environ 3 000 membres dont 90% sont des commerçants.

La communication se développe très rapidement au Sénégal et les commerçants, en particulier, y trouvent leur compte et sont assez satisfaits de la situation. Par exemple, le fax est utilisé pour les commandes à l'intérieur comme à l'extérieur du pays.

Tout le monde n'a pas encore accès au téléphone mais beaucoup de commerçants l'utilisent déjà. Une des questions qui se pose à ce sujet c'est de savoir si le coût du téléphone peut être baissé pour profiter encore à davantage de membres de l'UNACOIS, en l'occurrence les petits commerçants et artisans.

Le commerçant est un acteur clé du développement car il appuie tous les autres acteurs de la production et il mène lui-même d'autres activités.

La communication est une dimension fondamentale pour un commerçant; elle facilite les relations avec les fournisseurs. **L'Alizé, c'est à-dire le téléphone mobile est particulièrement intéressant pour un commerçant** ou tout homme d'affaires, mais il est très cher, l'abonnement comme le prix de l'unité qui s'élève à 180 f cfa.

De manière générale il y a un problème d'information sur les nouvelles technologies de la communication et leur utilisation auprès de nombreux petits producteurs ou commerçants.

Ce manque d'information est certainement l'une des causes du manque de modernisation du commerce.

L'ordinateur commence à être connu à Kaolack et certains commerçants envisagent même d'en acheter. Mais concernant l'utilisation de l'ordinateur et l'internet, une condition préalable est à remplir, à savoir

l'identification de "médiateurs" susceptibles d'informer et d'assurer une utilisation efficace de ces outils par les membres de l'UNACOIS, au niveau de chaque section régionale et communale.

Pour le moment le moyen le plus utilisé reste le téléphone en dehors des moyens traditionnels d'information et de communication à travers des réseaux sociaux et les transporteurs qui vont d'une localité à l'autre.

De manière secondaire on utilise le fax surtout pour faire des commandes ou pour envoyer des fiches de versement à la banque. C'est un élément de fiabilité et de confiance. Il est également utilisé pour des demandes de visa en vue de se rendre dans les pays arabes comme Abu Dabi ou Dubai. Enfin il sert à envoyer les avis et communiqués des stations radios comme Sud FM et Wal Fadjri.

En ce qui concerne les télécentres, la demande n'est pas encore satisfaite surtout dans les grandes localités comme Kaolack. Il y a même des gens qui ont le téléphone mais qui vont également dans les télé-centres en vue de mieux maîtriser les dépenses de téléphone.

Par ailleurs, les réseaux de communication sont généralement fonction des relations sociales qui déterminent en partie les échanges (achat et vente), de même que les produits échangés.

A Kaolack le commerce devrait être plus florissant car c'est un carrefour. Mais les commerçants n'ont pas la sécurité et la sérénité qui leur permettraient d'être plus inventifs et dynamiques. Par exemple le marché a connu trois incendies graves cette année, en partie à cause d'installations électriques défectueuses.

Pour ce qui concerne les NTIC, la devise des commerçants c'est *"qu'on nous apprend à pêcher au lieu de nous donner du poisson."* Ces nouvelles technologies de communication et d'information les intéressent beaucoup mais pour le moment ils disposent de peu d'information et pas de formation à leur sujet. Un appui dans ce domaine ainsi que pour un équipement minimum au niveau des sections régionales et communales seraient apprécié.

IV - 3 - Des groupements féminins branchés au courrier électronique

L'Association pour la promotion de la femme Sénégalaise -APROFES à Kaolack, est le point d'appui de la stratégie genre et du programme entrepreneuriat féminin supporté par le CRDI (programme ACACIA, voir plus loin les projets) . On cherche actuellement à savoir comment les NTIC pourraient profiter aux femmes, en collaboration avec ce programme dont l'un des objectifs déclarés est de faciliter l'accès d'associations et de groupements féminins à l'internet. L'Association compte 40 groupements d'où l'importance de l'accès à l'information et de la communication au sein même de l'organisation.

Selon la responsable (une "intellectuelle" de haut niveau) : *"Les femmes ont peu d'information leur permettant d'être compétitives; l'information est un préalable qui est soulevé dans toutes les rencontres organisées par les femmes"*.

Par exemple, au niveau national il y a peu d'informations qui circulent concernant les produits des régions comme les légumes tels que tomates, oignons, pommes de terre (prix, quantité qualité, etc.) pour le commerce desquels les femmes jouent un rôle très important.

Les femmes commerçantes, selon le responsable du crédit mutuel, auraient fait "une remontée de chaîne" depuis quelques années. Elles n'allaient qu'en Gambie pour acheter surtout du tissu et des jeans puis elles sont allées au Mali et en Guinée pour le vivrier et en Mauritanie pour le poisson séché destiné au Burkina et au nord de la Côte d'Ivoire.

De même, avec l'exode rural, les villages sont peuplés de femmes à près de 70% et il est important pour elles de pouvoir informer ou et d'être informées, notamment dans des situations d'urgence comme des feux de brousse, des maladies graves, des accouchements difficiles, etc.

Dans la perspective de répondre efficacement à cette demande, l'Association est déjà branchée à l'internet pour le courrier électronique mais le problème d'accès à l'information est accentué au niveau des femmes par le taux élevé d'analphabétisme. Il est primordial pourtant qu'elles disposent des informations dont elles ont besoin pour mieux assurer leur fonction qui se trouve à l'interface des pôles essentiels de l'économie, c'est-à-dire la production, la commercialisation et la consommation.

De manière générale et pour le programme "entrepreneuriat féminin", l'émancipation économique des femmes passe en particulier nous explique-t-on, par la suppression des intermédiaires le plus souvent masculins ce qui permettrait aux femmes de maîtriser de bout en bout une filière et de gagner davantage. Les chambres de commerce et des métiers sont monopolisées par les hommes, ce sont les hommes qui dirigent et se partagent les ressources. Avec l'UNACOIS c'est différent, les femmes hésitent à y aller puis quand elles y sont elles sont actives. L'association des femmes les incite à plus d'autonomie, à accéder au crédit. Par exemple dans le cas du commerce de friperie, elles ont vu qu'elles pouvaient aller elles mêmes à Dakar ; une balle s'achète 60 000F à Dakar alors que les hommes leur vendent 75000, désormais le groupe achète 20 ballots qu'une d'entre elles va chercher et fait donc des économies. Les femmes savent s'organiser, elles commencent à se cotiser pour acheter le téléphone portable dont elles saisissent immédiatement l'utilité..

Par contre, il n'est pas évident pour elles de savoir comment utiliser internet concrètement pour profiter des opportunités, échanger entre elles et produire.

Dans le projet ACACIA, on est en phase de concertation au niveau des ONG depuis un an avec les communautés de base et en relation avec les universités, la SONATEL, les instituts de recherche comme le CODESRIA et l'association des femmes pour la recherche et le développement (AFRARD). C'est l'étape de formulation de projet qui permettra de produire un programme définitif. Pour l'instant les ONG qui travaillent avec les réseaux de femmes se montrent intéressés à l'aspect éducation, l'éducation via les NTIC, mais le problème se pose de la stratégie, il faudrait être accompagnées dans la phase d'élaboration de la stratégie or beaucoup d'organisations n'ont même pas le fax; elles ne connaissent pas les utilisations possibles des NTIC.

ACACIA a un programme de communication; elles vont faire des causeries, des réunions, des émissions à la radio, des démonstrations.

IV - 4 - Dans la région de Saint Louis : une ville peu dynamique, des communautés d'immigrés repliées sur elles mêmes

M. René Révoltier, Consul général de France présente la situation de sa région. A Saint Louis internet existe chez le gouverneur mais il a laissé le matériel offert par le Canada pour les élections dans les cartons. Le centre culturel français fait des séances d'initiation (comme celui de Kaolack). La SAED société d'aménagement et d'études du développement de la région du Fleuve est équipée ainsi que l'Université.

Saint Louis a une vie économique chancelante, les administrations locales sont dépourvues de moyens, les sous préfets n'ont pas d'essence, la région est sous administrée avec des forces centrifuges énormes, avec de forts particularismes ethniques. Les aménagements sur le Fleuve n'ont pas donné les résultats prévus ; Saint Louis ne peut pas compter sur le riz, le marasme s'est accentué avec le libéralisme et l'entrée plus large du riz thaïlandais de mauvaise qualité. Il aurait fallu subventionner le riz local et créer une taxe sur les importations.²⁶

²⁶ Sur ces questions voir : Quel avenir pour les rizicultures de l'Afrique de l'Ouest ? Annie Chéneau-Loquay, Alain Leplaideur (dir), CIRAD, CDROM, collection colloques et séminaires, 1998.

Le tourisme n'atteint pas le niveau espéré, il se développe modérément. La ville vit de la pêche des Lebous qui vivent très repliés dans le quartier de Guet Dar tandis que l'aristocratie Saint Louisienne se concentre dans l'île.

Il y a 1174 français dans la région dont 800 Soninkés. Les retraités n'ont pas de liens culturels ou intellectuels avec la France. Ils vivent en foyer en communautés assez repliées, en rentrant ils retrouvent le mode de vie traditionnel, protecteur et répressif. Les hommes ne partent pas avec leurs épouses.²⁷ Avec 4 à 500 000 FCFA de retraite mensuelle on dispose d'un revenu très conséquent au Sénégal qui permet de construire d'immenses maisons où vit la famille élargie et aussi d'immenses parcs à bestiaux. Les villages vivent repliés sur eux mêmes, par exemple quand on tient une réunion dans un village en prévenant les villageois des autres villages alentour, ils ne viennent pas ; c'est davantage une question de distance sociale, il y a des villages nobles et roturiers.

A Ouro Sogui, gros marché à 11km de la Mauritanie, à 8 km de Matam les commerçants s'estiment bien équipés avec le téléphone et le fax

Ouro Sogui est situé au croisement des routes de Bakel et de Linguère sur la route goudronnée construite sur le dieri à l'écart du fleuve ; cette agglomération se développe aux dépens de Matam, le chef lieu du département. C'est un point de contact entre éleveurs et sédentaires et avec la Mauritanie. Au delà de la zone agricole qui borde le fleuve, les habitants entretiennent peu de relations avec le reste du pays, les villages de migrants Soninkés se situent plus à l'est avec Semme comme centre de gravité et jusqu'à Bakel avec de gros bourgs comme Dembacané et Wawoundé. La route goudronnée en construction s'étend sur 100km après Matam et ira jusqu'à Bakel. On trouve à Ouro Sogui une petite piste d'atterrissage et un hôtel.

Le télécentre enquêté sur le marché fait un chiffre d'affaire de 300 000F de recettes brutes par mois. Les clients sont les gens du marché venant des villages environnants et les commerçants d'Ouro Sogui, il y a peu de mauritaniens. Ici encore on note l'importance des appels internationaux. Le fax coûte 350 F la page plus les unités et est gratuit à la réception plus rare. Notre interlocuteur connaît l'ordinateur mais il ne sait pas à quoi il sert et il ignore tout d'internet alors que son camarade présent sait que Sud FM reçoit des nouvelles par Internet. Ils sont agréés par Sud FM Dakar pour transmettre les avis.

Le président de la section locale de l'UNACOIS qui compte 300 membres avec cartes et quelques-uns sans, a le téléphone dans sa boutique et l'apprécie beaucoup pour ses commandes. Pour lui le fax est utile pour transmettre un nouveau programme, il est plus "légal" que le téléphone. Sa principale revendication ne concerne pas la communication mais les abus du service de contrôle économique, hostiles à l'UNACOIS et qui convoque sans cesse les commerçants pour leur soutirer de l'argent.

Le paradoxe des déséquilibres de la communication en Afrique : des villages mieux reliés à l'étranger qu'à leur environnement local

²⁷ Voir l'ouvrage de Mohamet Timera, "Les Soninkes en France, d'une histoire à l'autre chez Karthala.

Wawoundé est un village représentatif de ces communautés d'immigrés du Fleuve plus riches et beaucoup mieux équipées que les autres mais situées à l'écart de la route goudronnée et enclavées.

M. Adama Cissé adjoint au maire, de Wawoundé, gros village soninke de 10000 habitants a travaillé à la compagnie générale maritime pendant trente ans, il était officier et revenait régulièrement à la fin, tous les huit neuf ans. 80% des familles ont des travailleurs immigrés ici, la plupart retraités, d'autres qui ont perdu leur emploi. Les ressortissants de ce village se trouvent en France à Paris et dans les ports, Dunkerque, Rouen, Le Havre, Marseille, Bourg en Merre. C'est un village érigé en commune qui compte des "hommes d'affaire" et des entreprises, matériaux de construction, éléments métalliques ainsi qu'un marché avec plusieurs boutiques en dur.

Les maisons sont vastes, entourées de murs. Wawoundé a l'électricité depuis 1988, dispose de 20 télécentres et d'un grand nombre de lignes domestiques depuis trois ans et depuis 1986 d'une poste, "cerveau du village" où arrivent les chèques mensuels. Les infrastructures sociales comprennent une école primaire publique, une école franco-coranique privée et un collège est prévu dans le plan quinquennal ; le taux de scolarisation serait de 100%. Une maternité et un dispensaire existent aussi.

L'agriculture est la principale activité locale ; céréales, mil et riz sur les périmètres en saison des pluies suivis de culture de légumes par les femmes avec irrigation par motos pompes en contre saison, mais les casiers souffrent de la sécheresse. Chaque famille possède au moins quelques têtes de bétail, moutons, vaches et certains de très grands troupeaux. Aujourd'hui, les gens cherchent du travail ici plutôt que de partir, beaucoup rentrent et cherchent à s'insérer. La main d'œuvre ne manque pas, chaque famille a son champ pluvial et ses périmètres.

Une ONG allemande en relation avec les ressortissants a eu l'idée d'installer un atelier d'apprentissage en mécanique, construction, menuiserie, metal.

La SONATEL a ciblé il y a trois ans les gros villages, les gens se sont précipités pour avoir le téléphone. Avec un télécentre M. Cisse n'a pas de pertes. A son domicile il lui en a coûté 209 000F, plus la TVA et la location de l'appareil 5000F par mois. Des villageois viennent même de Mauritanie à 11 km, en cas d'urgence. Les femmes demandent plutôt qu'on les appelle au téléphone, c'est rare dans l'autre sens. Le fax sert surtout à envoyer des documents administratifs comme des extraits de naissance, on n'écrit jamais à un parent une lettre par fax.

Le Trade point est venu ici pour étudier la possibilité d'installer une liaison internet. Beaucoup de gens sont intéressés par le commerce électronique.

Mais le problème fondamental de cette zone est un problème de communication matérielle : ce village ainsi que 80 autres longeant le Fleuve souffrent de l'enclavement pendant cinq mois de l'année car il manque un pont sur la piste qui traverse un bras du fleuve et rejoint à une dizaine de kilomètres la route goudronnée. Ils recherchent des financements pour améliorer la piste, la commune est prête à contribuer pour 20% des 600 millions de francs du coût total.

La situation de Wawoundé est exceptionnelle, bien des villages sont encore dépourvus du téléphone tel par exemple le village de Dondou dans le département de Matam qui compterait le plus grand nombre de jeunes émigrés dans la zone (entre 60 et 75% des

jeunes selon les autorités) mais ne dispose pas encore de téléphone. Les habitants sont obligés de se déplacer sur une cinquantaine de kilomètres pour appeler leurs correspondants à l'étranger. La SONATEL prévoit une solution à très court terme, selon les responsables à Matam.

B - BILAN

Quels sont les enseignements que l'on peut tirer de cette mission exploratoire en terme de connaissances acquises, de problèmes identifiés, ceci afin d'envisager un certain nombre d'actions à entreprendre pour faire des nouvelles technologies de l'information et de la communication des outils pour le développement des échanges et en conséquence pour le développement économique en général du Sénégal et peut être plus largement de la sous région ?

Soulignons d'emblée le fait que cette mission n'était qu'exploratoire et que ses résultats doivent donc être vérifiés par des enquêtes complémentaires sur ce qu'un géographe a appelé dans les années soixante dix, "*la vie de relation au Sénégal*"²⁸ et plus précisément sur les modes de communication et d'information qui ont cours, auprès :

-des acteurs rencontrés, agents de l'Etat, opérateurs de réseaux et fournisseurs d'accès, intervenants extérieurs et "bailleurs de fonds", gérants de télécentres, commerçants hommes et femmes;

- d'autres types d'acteurs comme les producteurs dans les principales filières vivrières, les transporteurs, les migrants;

dans les mêmes espaces et ailleurs, dans des régions différentes comme Ziguinchor, la zone frontalière est avec le Mali et les régions centrales, Fatick, Thiès, Louga, Diourbel, la ville de Touba mieux équipée que les autres étant donné son caractère de centre religieux et commercial.

Cependant, malgré les limites inhérentes à la nature même de l'étude, que nous apprennent donc ces quelques témoignages sur les différents terrains ?

Cette synthèse propose d'organiser la réflexion et d'articuler les propositions à partir d'une interrogation de fond sur l'intérêt et l'utilité des nouveaux outils de communication en fonction des différents acteurs concernés et des lieux où ils se trouvent.

I - Envisager un projet pour améliorer les échanges, en fonction des besoins réels des acteurs concernés et des moyens accessibles

I- 1- Un projet dont l'objectif final serait d'améliorer les échanges...

En terme d'usages à développer, les projets ciblent les deux extrêmes de l'échelle sociale, les catégories sociales défavorisées, femmes, jeunes et les zones rurales (projet Acacia) ainsi que les entrepreneurs du secteur moderne (projet d'appui à l'environnement des entreprises, Trade point) et aussi le domaine de l'éducation, l'Université et les écoles pour la Banque Mondiale, mais **négligent les zones de l'échange et les catégories sociales intermédiaires des petits entrepreneurs, souvent très dynamiques mais qui n'ont**

²⁸ Le considérable travail de Régine Van Chi Bonardel, "*la vie de relation au Sénégal*", une thèse d'un millier de pages publiée à l'IFAN en 1978, qui touche tous les aspects de la question est aujourd'hui encore une référence de base pour toute étude sur cette thématique.

pas un accès naturel aux technologies nouvelles et ont besoin aussi d'un appui . Le Trade point s'adresse surtout aux entreprises du secteur moderne, celles qui sont équipées en ordinateurs, avec cependant l'appui d'ACACIA pour prendre en compte les besoins du secteur commercial "informel" en créant des relais au niveau des villes secondaires et des communes rurales.

Ce secteur, principal employeur du pays avec un poids économique considérable nous semble particulièrement intéressant à retenir pour un projet de développement des nouvelles technologies pour plusieurs raisons.

L'information est la matière première sur laquelle travaillent les commerçants par nature acteurs de la communication dans les espaces de l'échange que sont les centres commerciaux, marchés des villes des campagnes, zones frontalières. Ce sont eux qui permettent que s'établisse la relation entre producteurs et consommateurs, qui constituent en quelque sorte le fluide qui permet aux rouages de la machine économique de fonctionner. On peut donc espérer en focalisant les actions sur cette catégorie sociale un "effet de levier" pour l'ensemble de l'économie nationale et pour le nécessaire élargissement des marchés par l'intégration régionale. En outre, **les commerçants disposent de moyens d'investissement bien supérieurs à ceux des paysans** soit directement de par leur activité, soit indirectement au niveau de leurs associations professionnelles. Enfin les pouvoirs publics avec les politiques de libéralisation sont aujourd'hui plus sensibles au développement du secteur dit informel, cherchent à l'intégrer davantage dans le secteur "moderne" ²⁹. Les mesures prises pour détaxer le matériel informatique, pour diminuer le prix des communications téléphoniques internationales, la baisse des droits de douane dans le cadre de l'UEMOA sont favorables au développement des échanges.

1 - 2- ...en fonction des besoins réels des acteurs concernés

Les actions à mener doivent être en adéquation d'une part avec les besoins réels en informations des acteurs concernés et d'autre part avec les moyens dont ils peuvent disposer, or les besoins des commerçants ont l'avantage d'être clairement exprimés et de faire l'unanimité ce qui n'est pas le cas d'autres catégories sociales.

On peut remarquer que l'objectif premier du projet ACACIA est de "*démontrer comment les TIC peuvent aider les communautés défavorisées de l'Afrique sub saharienne, en particulier les femmes et les jeunes, à résoudre leurs problèmes de développement*", mais pour l'instant la preuve n'est pas établie... Dans le projet "genre" de Kaolack la directrice se demandait bien quoi dire, quoi proposer à ACACIA, en quoi ces TIC pourraient elles bien être utiles pour les femmes qu'elle encadrerait ? Ces femmes avaient su toutes seules, sans incitation particulière se cotiser pour acheter un téléphone portable en pensant d'abord aux cas d'urgence auxquels elles pouvaient avoir à faire face mais ne parvenaient pas à élaborer une stratégie d'utilisation d'internet et réclamaient l'accompagnement des chercheurs.

Les commerçants interrogés par contre savent très bien ce dont ils ont besoin : **pouvoir être informés mieux et plus vite sur les produits qu'ils peuvent acheter ou vendre et éviter de se déplacer pour trouver les meilleurs marchés**. Ces intérêts communs font bien appel à des TIC mais qui diffèrent selon - les lieux où on exerce, - l'échelle de ses

²⁹ étant bien entendu que la séparation entre les deux n'est pas nette et qu'ils sont très largement imbriqués.

affaires, (une paysanne qui va vendre au marché local quelques bananes n'a pas besoin d'internet, par contre si elle appartient à un groupement qui cherche les meilleures opportunités il peut en être autrement) et - le moment considéré; il faut donc réfléchir en termes d'adéquation des outils en fonction des échelles de temps et d'espace.

I - 3 - ... et des moyens pouvant être disponibles

Il est important de souligner que les moyens de communication utilisés par les commerçants pour mener leurs activités sont de différente nature et que la faiblesse relative des échanges de l'Afrique dans le monde (moins de 2% pour les échanges enregistrés) vient du fait que l'on ne dispose pas de l'ensemble de ces moyens de façon adéquate .

Les moyens de paiement, sont essentiellement du papier monnaie, les systèmes financiers tels que le crédit bancaire sont peu utilisés ; une réflexion est en cours au niveau de la Caisse française de développement et du crédit mutuel pour faciliter les transactions mais seulement au niveau de femmes commerçantes.

Les moyens de communication matériels sont insuffisants. Les routes en bon état se limitent aux grands axes et ne traversent pas les frontières, aussi paradoxal que cela puisse paraître a priori, le Sénégal tout entier (et pas seulement la Casamance) est un pays enclavé. Les véhicules de transport sont extrêmement divers et dans un état général qui laisse à désirer c'est le moins que l'on puisse dire et qui grève les coûts des transactions ; on estime qu'en Afrique le coût réel du transport est deux à trois fois plus élevé qu'ailleurs.

Enfin, les moyens d'information font appel à des outils de communication qui relèvent d'abord de l'oralité; le contact direct par la parole entre commerçants et par messenger interposé est encore la forme principale de transmission de l'information à travers le pays mais le téléphone joue un rôle croissant et son utilisation par le biais des télécentres constitue une véritable révolution. La radio est un moyen d'information générale très répandu auquel la population est très attachée et la concurrence entre les radios libres a entraîné une baisse d'audience de la radio nationale . Par contre l'écrit est moins répandu, le courrier postal fonctionne assez bien au Sénégal mais on lui préfère désormais le téléphone, l'usage du fax se développe dans les villes mais il n'est utilisé que pour les nécessités administratives.

Quant à internet, dans une première phase de l'usage de ce réseau, on butte sur un obstacle essentiel, le manque de connaissances sur les TIC en général et sur les manières de les utiliser et, au delà même, il faut le reconnaître, le manque d'idées très précises sur leur utilité, (ce qui freine aussi le développement d'internet dans les foyers en France) .

II - Les nouveaux outils de communication, atouts et contraintes

Quels sont donc les atouts qui peuvent être utilisés mais surtout les défis, les points critiques sur lesquels il faudrait agir pour que les TIC soient utiles au développement de ce pays et au delà puissent servir à l'intégration régionale dans une Afrique de l'Ouest animée par des courants d'échange puissants mais limités par des obstacles matériels et institutionnels de toutes sortes.

Bien que les besoins soient loin d'être satisfaits, et que la libéralisation de l'économie amène à négliger le service public, l'usage du téléphone se répand rapidement et aisément dans la société.

Par contre celui d'internet n'en est qu'à ses débuts et pose davantage problème, dans la mesure **où les conditions pour faire naître un véritable potentiel humain, technologique et scientifique qui permette d'en tirer parti ne sont pas réunies.**

II - 1 - Le téléphone : l'éclosion d'une véritable innovation

En ce qui concerne le téléphone son intérêt et son utilité sont clairement démontrés pour tous les usagers à quelque niveau social ou spatial qu'ils se situent : la paysanne d'un village pourvu d'un point phone est tout aussi capable d'appeler son correspondant en France que le manager de Dakar qui travaille sur l'international. Sur le plan culturel, le succès du téléphone s'explique par la simplicité de la technique au niveau de l'utilisateur, par le caractère oral de la communication, accessible aux analphabètes et par sa nature d'échange immédiat qui permet de donner des informations et d'en recevoir directement de son interlocuteur, ce qui au delà de son efficacité confère une certaine chaleur humaine à la relation.

A travers la forme d'accès originale et "populaire" que constitue le télécentre, il se développe une culture moderne de la communication tout en préservant la nature conviviale de la rencontre. Un télécentre n'est pas la cabine téléphonique anonyme de la rue ou du bureau de poste telle qu'elle existe en France ; c'est bien comme la cabine publique un lieu spécifique avec des cloisons mais qui comporte souvent une chaise et une table et qui se situe soit à l'intérieur d'un magasin soit à côté ; le télécentre est donc souvent associé à d'autres services, photocopie, fax dans les villes et plutôt restaurant ou simple buvette dans les villages.

A la fois dans les zones dites de l'échange et dans la plupart des localités visitées lors de la mission, les télécentres ou le téléphone privé font l'objet d'un engouement certain pour de nombreux acteurs pour des motifs aussi bien économiques que sociaux et culturels. Même en milieu rural, de plus en plus d'acteurs sont concernés par ces nouvelles technologies. **Il est remarquable de constater à quel point ce sont des outils qui traduisent les relations sociales existantes avec l'extérieur**, dans les zones de forte émigration comme la commune de Owaoundé bien sûr, mais aussi ailleurs, villages et petites villes du Sud où l'émigré reste en relation avec sa famille et apporte une contribution décisive en terme d'innovation et de pouvoir économique à sa communauté, (la création du deuxième télécentre de Kabendou par un "bordelais" est caractéristique de cet appui des émigrés).

Il n'est pas exagéré de conclure à **l'éclosion d'une véritable innovation (dans le sens d'une appropriation réelle) en matière de technologie de l'information et de la communication au Sénégal**. C'est l'ensemble de la société sénégalaise qui se fait largement l'écho de cette innovation qui va très vite mais est néanmoins rattrapée par la demande. Les demandes de nouvelles lignes à usage privé, professionnel ou commercial (création de TC) explosent dans la presque totalité des localités de grande ou moyenne importance et dans les zones d'échanges intensifs; c'est le cas à Dakar, Saint Louis, Matam, Kaolack, Tambacounda et Diaobé où il faut attendre longtemps pour voir sa demande satisfaite (plusieurs mois sont souvent nécessaires).

Sur le plan des infrastructures, l'Etat sénégalais a su impulser cette dynamique avec une volonté politique soutenue marquée notamment par des décisions telles que:

- la Déclaration de politique des Télécommunications (élaborée par les Ministères du commerce, des finances et de la communication) pour une période de 4 ans dont les objectifs généraux sont clairement définis et font l'objet de protocoles d'accord avec plusieurs partenaires (cf entretien avec M. Cissé, Conseiller technique du Ministre de la communication).

- l'option de faire du Sénégal un pays de service dans les télécommunications, avec la participation effective du secteur privé, notamment en privatisant l'opérateur public, la SONATEL,

- la baisse récente des tarifs des communications internationales devenues parmi les moins chères en Afrique,

- la connexion en cours des 950 villages, c'est-à-dire les zones rurales du pays par téléphone, en plus des zones urbaines qui sont généralement bien desservies, ce qui va permettre de connecter l'ensemble du pays à l'internet, notamment au niveau des télécentres dont le nombre augmente chaque jour (6 500 pour l'ensemble du pays avec une forte concentration à Dakar).

Ces résultats positifs correspondent à une politique soucieuse de l'accessibilité au téléphone pour le plus grand nombre et environ 70% des sénégalais aujourd'hui peuvent être joints par téléphone (directement ou indirectement); un succès tout à fait exceptionnel en Afrique sub saharienne³⁰. L'hégémonie de Dakar persiste mais un réseau maillé du territoire se dessine.

Cependant, malgré le réel succès du téléphone, on peut déplorer le fait que l'option libérale induise des déficits au niveau de ce qui pourrait être un véritable service public.

En effet, le désengagement de l'Etat a induit un appauvrissement considérable des structures administratives en matière de personnel et de matériel, et dans les campagnes, malgré la loi de décentralisation il n'est pas prévu semble t-il, d'équiper en priorité les mairies ; le point phone est cependant conçu pour être géré par quelqu'un choisi par la communauté.

La gestion du système des télécentres au Sénégal, est tout à fait caractéristique voire exemplaire d'une certaine réussite d'un processus de privatisation mais avec ses effets pervers ; c'est la libre concurrence seule qui joue et cette activité est profitable pour

³⁰ Il est à vérifier que l'Afrique du Sud elle même atteigne ce taux de couverture du territoire.

chaque partie et sans grand risque : pour l'opérateur en premier lieu qui relève les compteurs, coupe la ligne immédiatement en cas de non paiement et se garantit par une caution. Le coût de l'installation est relativement élevé pour le propriétaire mais la rentabilité est assurée à condition que la gestion soit correcte car la fraude sur le nombre d'unités est impossible ; il s'agit donc là d'une activité lucrative enregistrée qui relève du secteur formel, par contre l'emploi généralisé comme gérants de parents qui sont peu ou mal payés se rapproche des pratiques du secteur informel, le droit du travail étant totalement bafoué en toute impunité.

Après une première phase de développement totalement libre des télécentres qui a permis de combler la pénurie et de répondre à la demande, on se trouve aujourd'hui dans les villes face à un réel excès de leur nombre qui induit une baisse des tarifs de l'unité profitable à l'utilisateur certes, mais aussi une diminution des revenus des premiers installés et même quelques fermetures. La naissance des associations de propriétaires correspond au besoin légitime de se défendre et d'édicter des règles pour lutter contre une concurrence sauvage qui devrait aboutir en bonne logique libérale à l'élimination des plus faibles et à des ententes pour maintenir le prix de l'unité à son niveau maximal.

En dehors des villes, le choix des sites à équiper en lignes ne se fait pas toujours en fonction de l'intérêt du plus grand nombre, la présence d'un projet avec des expatriés explique la présence de lignes à 5 km et pas sur le site de l'un des plus grands marchés du pays, Diaobe. Le critère de 2000 habitants pour installer les points phone va laisser à l'écart la partie la moins peuplée du territoire le Ferlo. Le souci prioritaire de rentabilité amène la SONATEL privatisée à ne pas envisager de système de péréquation entre les zones à forte rentabilité, les villes et le milieu rural où les plus pauvres doivent payer plus cher pour la taxe de raccordement et bientôt pour les systèmes GSM. On peut en outre se poser la question de savoir ce qui se passera après la période transitoire de six ans où la SONATEL a l'obligation de se conformer au cahier des charges . Combien coûtera le téléphone en milieu peu densément peuplé, verra-t-on une concurrence au niveau des systèmes satellitaires installés ? qui financera l'accès des populations rurales pauvres au delà des sites équipés ?

Dans le même ordre d'idées on peut remarquer un certain paradoxe entre le discours actuel des pouvoirs publics sur l'organisation, l'institutionnalisation des activités économiques au niveau des petites et micro-entreprises du pays et la situation de "laisser-aller" qui prévaut concernant les TC. Il n'existe en effet aucune politique de suivi des télécentres, pas de maintenance du matériel, pas de formation concernant la gestion d'une telle entreprise, et la tenue d'un simple cahier où l'on note chaque jour le nombre d'unités consommées n'est pas générale. Aucune information systématique n'existe non plus sur les nouveaux produits et les services de la part de la SONATEL . **Ce déficit en formation et information vis à vis des principaux vecteurs d'une communication moderne populaire que sont les propriétaires de télécentres est la contrainte essentielle pour une évolution vers l'utilisation d'autres technologies comme internet.**

II - 2 - Internet, un outil peu connu en dehors de Dakar

C'est dans ce contexte encore assez élémentaire d'utilisation du téléphone ou du fax que l'internet fait son apparition au Sénégal. La réflexion au sujet de l'introduction de l'internet dans le pays constitue une sorte de révélateur des défis liés à l'introduction des

NTIC, de manière générale. En effet, c'est le même vide qui entoure le développement du téléphone et celui de l'internet, ce qui pose de sérieuses difficultés.

Alors que les infrastructures sont prêtes dans ce pays et que l'on peut être branché à internet dans la plupart des villes il n'y a guère qu'à Dakar et dans les entreprises du secteur moderne que l'on utilise l'ordinateur et que l'on dispose du courrier électronique. Bien que son utilisation croisse très rapidement (environ 10% par mois en 1997), elle touche peu la province et le premier des défis consiste à diffuser cette technologie à l'intérieur du pays afin que Dakar ne soit pas le seul oasis de la modernité au milieu d'un océan de pénuries. La mise en œuvre de la décentralisation qui accorde plus d'autonomie aux régions et la présence d'un tissu de télécentres tenus par des gérants dynamiques sont des atouts sur lesquels pourrait s'appuyer la diffusion d'internet, mais pour quoi faire ? Le courrier électronique est de plus en plus utilisé à Dakar par de petits entrepreneurs qui travaillent à l'échelle internationale comme le montrent les enquêtes auprès de Metissacana et de Telecom Plus, mais à l'intérieur du pays et entre pays frontaliers on est encore loin de l'existence d'un équipement suffisant en ordinateurs pour que la circulation de l'information par ce moyen soit effective. Quand à la consultation de sites spécialisés seul pour l'instant le Trade Point développe une banque de données qui devrait être bientôt accessible mais sera t'elle utilisable et pertinente pour les petits commerçants des marchés locaux ? L'installation expérimentale d'un point commercial à Ouro Sogui marché frontalier du nord sera intéressante à suivre.

Dans un tel domaine, où l'innovation a précédé la demande (on se trouve dans un domaine de "push" technologie, ce qui n'est pas original, au début on pensait que le téléphone servirait uniquement à retransmettre les représentations théâtrales) les usages sont encore à inventer en évitant deux écueils :

- considérer que cela ne sert à rien, que les besoins fondamentaux des populations sont autres et ne sont pas couverts,
- considérer au contraire que cela peut servir à tout et à résoudre le "problème du développement".

Entre ces deux excès quelle attitude adopter pour développer des usages efficaces d'internet et éviter l'effet mode et le mimétisme ?

La première nécessité est de mesurer les champs d'utilisation possibles en fonction des besoins réels et des intérêts des groupes "cibles", aux échelles pertinentes ,

Ceci implique un processus de recherche, c'est la démarche d'ACACIA mais qui devrait être complétée au niveau de ce secteur particulier.

A-t-on besoin d'internet à Diaobe par exemple ? Pas tout de suite en tout cas. A Diaobe c'est le téléphone qui répond le mieux aujourd'hui aux besoins en informations des commerçants sur les prix et sur les produits mais les "technologies sociales traditionnelles" sont très efficaces : la présence de courtiers sur les marchés qui mettent en relation acheteurs et vendeurs avec un service d'accueil, (hébergement des personnes, stockage des marchandises à titre gracieux). On pourrait cependant imaginer sur ce marché une fois que l'usage du téléphone sera acquis, l'utilisation d'internet pour faire connaître les prix des produits, objets des transactions; **au moyen d'une sorte de bourse des valeurs qui s'afficheraient au milieu du marché ce qui rendrait transparentes**

des données qui circulent aujourd'hui difficilement et font l'objet de multiples rumeurs. Il faudrait étudier cette éventualité en tenant compte des pratiques actuelles et évaluer l'impact sur le mode de transactions. Aussi utopique qu'une telle idée puisse paraître dans le contexte actuel de manque total d'infrastructures, nous avons constaté qu'il n'existait aucun rejet ni même aucune prévention vis à vis de la technique chez les commerçants rencontrés même parmi les moins instruits.

La mission a révélé qu'il existait au contraire une forte demande d'informations de la part de différents interlocuteurs :

- individuels : la plupart des commerçants et des propriétaires et gérants des TC dans toutes les localités visitées.

- collectifs: des organisations consulaires comme l'UNACOIS à Saint-Louis et Kaolack, des ONG comme l'Association pour la promotion de la femme Sénégalaise-APROFES à Kaolack.

Comme le montrent nos discussions avec les membres de l'UNACOIS et l'expérience menée à Dakar par Babacar Diop, les commerçants raisonnent très concrètement en fonction de leurs intérêts du moment et quand on leur explique à quoi sert internet, quels types d'informations ils peuvent y trouver ils souhaitent des démonstrations afin de se rendre compte par eux mêmes si les informations existantes peuvent véritablement leur être utiles.

Répondre au défi des contenus

La question qui se pose est donc, au delà des problèmes d'accès et surtout de coûts du matériel et de la connexion, celle des contenus. Comment disposer sur internet des informations utiles aux commerçants à différentes échelles? Comment les créer ?

L'information économique est la denrée de base du système trade point qui ne peut fonctionner que si il est alimenté régulièrement et correctement. Or les informations commerciales existantes à travers le réseau mondial concernent les échanges internationaux. Par contre pour les plus petits opérateurs qui travaillent à l'échelle nationale ou transfrontalière, il ne suffit pas de mettre des antennes dans quelques villages pour que l'information valable arrive automatiquement, pour que "*l'animateur puisse fournir des données pertinentes*". Qui va les lui fournir, comment et en outre quel est l'intérêt d'avoir des informations sur une localité et pas sur d'autres ? Toute une procédure de choix, de collecte, de validation, de traitement des données locales est à mettre en place pour que les informations soient significatives d'une situation donnée à une échelle donnée. Si l'on veut une réelle qualité de l'information, il s'agit de concevoir toute une méthodologie de collecte adaptée qui implique des démarches et techniques particulières non maîtrisables sans expérience mais le projet est muet sur cet aspect³¹ .

Ainsi, premier défi, l'utilisation d'internet basée sur l'acquisition et la diffusion de connaissances implique **la mise en place de processus permanents d'enquêtes et d'observations, dans le domaine des échanges**, - en amont pour connaître la demande- et en aval pour pouvoir y répondre en produisant la bonne information et en la mettant à

³¹ Il faudrait regarder à ce propos les résultats du projet SIPAG en Guinée (système d'information sur les produits alimentaires) conçu par l'IRAM qui visait à rendre transparent et fluide la marché du riz à travers le pays.

disposition sur la toile. Il s'agit de créer tout un système d'informations sur les produits, les marchés, les moyens de transport, les moyens financiers etc disponibles. Un travail de recherche est à mener à ces différents niveaux pour que puissent être produits des contenus nationaux utiles, les mettre en réseau et ne pas seulement consommer ceux proposés à l'échelle internationale essentiellement par les pays du Nord.

C'est bien sur des objectifs de recherche que se focalise le seul projet de coopération actuellement actif au Sénégal ACACIA et aussi le projet de centre pour un accès mondial aux technologies de l'information et de la communication, le CAMTIC proposé par l'Afrique du Sud avec l'appui là encore du CRDI (qui élargit ainsi la perspective du projet ACACIA).

Répondre au défi de la formation

Il est utopique de penser que tout un chacun en Afrique (comme en France dans une moindre mesure) est susceptible de pouvoir utiliser l'ordinateur et de naviguer sur le réseau. L'utilisation de la technologie par le biais de graphiques, d'écrans tactiles et d'interfaces multilingues" comme le préconise ACACIA ne nous semble pas non plus être la solution pour des populations largement illettrées. **Internet fait appel d'abord à une bonne maîtrise de l'écrit** et de la lecture et d'autre part tout n'est pas traduisible en images, (sauf peut être dans un apprentissage pour des enfants).

Les commerçants rencontrés à saint Louis ont bien perçu cet obstacle et ont proposé une solution : pour l'accès à Internet, à court terme ils ont besoin de médiateurs pour une information adéquate et pour une initiation de membres choisis par leurs collègues. A plus long terme, une formation pourra être dispensée à tous ceux qui sont intéressés par cette nouvelle technologie de communication afin qu'ils puissent l'utiliser directement mais d'abord il leur faut des médiateurs capables de leur faire comprendre l'intérêt de l'outil et de l'utiliser pour eux.

On touche avec ce point le nœud gordien du problème car il existe dans ce pays et de manière beaucoup plus générale d'ailleurs, dans le monde entier, (aux Etats Unis c'est le principal secteur créateur d'emploi et celui où les déficits sont les plus graves) **un déficit considérable d'information mais surtout et les deux sont liés, de formation à l'utilisation des nouvelles technologies.** Cependant ce déficit est encore plus crucial là où l'analphabétisme domine. Or il serait irréaliste d'imaginer des programmes d'alphabétisation à grande échelle pour pouvoir utiliser internet, il faut donc penser à créer des médiateurs spécialisés qui feraient l'interface entre l'outil et l'usager. Cet obstacle fondamental gêne le développement des usages et la création de contenus du Sud tout autant sinon plus que les coûts du matériel, une contrainte qui pourrait être levée avec une politique adaptée de crédit en direction des petits entrepreneurs..

Or, alors que nos interlocuteurs dans les milieux socio professionnels sont demandeurs d'informations et de formation aux usages des NTIC, les pouvoirs publics et les projets en cours ne semblent pas vraiment conscients de l'enjeu que cela représente.

Le projet de la CAEE soutenu par la Coopération Française dont le démarrage est prévu pour 1999 rappelons-le, vise essentiellement deux aspects:

- la concertation entre l'administration et le secteur privé, dans un contexte de libéralisation et de privatisation dans lequel l'Etat cherche à assurer une dimension de service public, indispensable dans la situation actuelle,

- l'appui à la restructuration du patronat à travers: le développement de support d'informations, la publication d'ouvrages écrits, la presse écrite, la radio, les CD interactifs, la mise en place d'un serveur vocal, la création de sites et de pages internet, la publication électronique, etc.

Deux critiques peuvent être adressées à la CAEE :

- elle travaille surtout avec les grandes entreprises et donc laisse de côté la grande majorité des unités de production et de service du pays,

- elle est encore très centralisée car les seules structures dont elle dispose sont celles de Dakar; dans le contexte de la régionalisation aussi bien économique qu'administrative du pays, cela provoque l'étonnement.

Les mêmes critiques peuvent être énoncées à l'endroit de la Fondation du secteur privé qui, pour le moment a élu domicile exclusivement dans la capitale.

Les actions de formation et d'initiation de la chambre de commerce de Kaolack et du jeune entrepreneur de Sandaga en direction du secteur des petits entrepreneurs sont intéressantes mais isolées. Elles mériteraient d'être étudiées, adaptées et éventuellement développées à plus large échelle dans cette optique de médiation. L'Ecole Supérieure Multinationale des Télécommunications et l'école supérieure polytechnique à Dakar ne forment que des ingénieurs.

De manière générale tout transfert de technologie, pour être efficace, a besoin d'être institué. Or au Sénégal on a de petits opérateurs dynamiques et imaginatifs qui sont de vrais acteurs économiques pouvant bénéficier des NTIC, mais ils souffrent d'un déficit énorme en matière d'information et de formation concernant ces nouvelles technologies, un déficit à la fois de connaissances et de relations sous forme d'appui-conseil et de mise en relation sans imposer de modèle pré-établi.

L'enjeu est de taille : si on veut éviter d'en rester à un discours creux sur les NTIC comme c'est souvent le cas, il est nécessaire de mettre à la disposition du maximum d'acteurs des systèmes de médiation pour leur fournir les informations relatives aux nouvelles technologies, et a fortiori permettre à un certain nombre d'entre eux d'accéder à une formation appliquée dans ce domaine.

C - QUELQUES PISTES POUR UN PROJET DE SOUTIEN AU DEVELOPPEMENT DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

En fonction des différentes contraintes qu'il faudrait lever, concernant l'absence de recherche, d'information, et de formation nous proposons une articulation du projet à partir d'un concept clé, **la médiation**.

I - Créer un corps de médiateurs

Il s'agirait de créer un nouveau métier **celui le médiateur NTIC**, qui constituerait la pièce maîtresse d'un dispositif de formation-recherche-action visant à insérer la pratique d'internet en particulier dans les milieux de l'échange de biens et de services et plus largement selon les demandes dans d'autres secteurs.

Une sorte de scribe moderne

Ce médiateur jouerait le rôle d'intermédiaire entre l'outil et l'utilisateur, comme une **sorte de scribe moderne, d'écrivain public** qui pourrait manipuler le fax, le photocopieur, rechercher les informations utiles sur internet, conseiller et informer les usagers, écrire leurs messages (type Babacar Diop) voire créer lui même des contenus. Cet intermédiaire, non seulement saurait manipuler l'outil mais serait initié à l'économie, au commerce à la gestion pour répondre aux problèmes concrets qui lui seraient posés. Comment trouver tel produit, tel partenaire, quels sont les prix, où, comment s'y rendre, etc.. Il serait en outre intéressé par la relation sociale et pédagogique. Il aurait une bonne maîtrise technique des NTIC des relations humaines et des techniques de communication avec la base.

Il faudrait étudier la possibilité pour certains de développer des aptitudes pour une analyse plus globale de la situation locale et nationale, de pouvoir intégrer le rôle des NTIC dans le développement à tous les niveaux et savoir l'expliquer aux différents acteurs sur le terrain.

Ce profil ne sera pas de type du simple technicien mais plutôt d'un agent de développement dont le travail pourrait être rémunéré soit collectivement par une association ou une instance décentralisée qui l'emploierait, soit par un opérateur privé, lui même s'il est propriétaire ou comme un employé dans les télécentres.

Cette mesure est urgente en attendant que les membres des différentes structures collectives aient un intérêt suffisamment fort pour justifier qu'ils s'alphabétisent et apprennent par eux-mêmes à utiliser directement l'ordinateur ou le fax, formation qui serait également assurée par les Médiateurs. Dans tous les cas, le moment où tous les petits opérateurs économiques auront directement accès à ces nouvelles technologies est encore très lointain.

Cette idée d'intermédiation entre l'outil et l'utilisateur est d'autant plus intéressante dans les milieux de commerçants que c'est une pratique qu'ils connaissent bien avec leurs représentants dans les villes ou dans les pays avec lesquels ils entretiennent des relations commerciales. Elle est d'autant plus valide qu'il n'est pas envisageable pour les petits

artisans ou commerçants, qui sont les plus nombreux dans les associations comme l'UNACOIS, d'utiliser un ordinateur à titre individuel ; par contre l'utiliser pour un groupe au sein de l'association, en vue de résoudre des problèmes communs, change complètement la perspective.

Qui pourrait jouer ce rôle ?

Soit des jeunes intéressés par la question soit des entrepreneurs dynamiques comme certains que nous avons rencontrés, propriétaires de télécentres, hommes et femmes d'affaire prêts à s'investir pour apprendre et d'un niveau d'instruction suffisant.

Quel serait leur niveau et leur mode de formation ?

On peut envisager une formation professionnelle du genre formation permanente pour les adultes et une formation professionnalisée du type des instituts universitaires professionnalisés, les IUP en France qui alternent formation théorique et stages en entreprise pendant deux ou trois ans à partir d'un niveau bac plus un.

Les contenus de la formation sont à définir avec les spécialistes

Mais il ne s'agirait pas (sauf exception, il pourrait y avoir des passerelles) de former des ingénieurs informaticiens mais seulement des techniciens aptes à manier l'outil à utiliser les logiciels existants voire à recueillir des informations et à élaborer des sites, on pourrait cependant envisager plusieurs niveaux de compétences, notamment en vue de la maintenance et de la réparation des appareils.

Quels seraient les lieux d'exercice ?

Les télécentres sur les marchés, les sièges d'associations professionnelles, les chambres de commerce à condition qu'ils disposent du matériel adéquat.

Quels seraient les lieux d'apprentissage ?

L'université ou les écoles existantes comme l'ENEA, école nationale d'économie appliquée à **moins d'envisager la création d'un centre particulier** qui pourrait en ce cas avoir des fonctions à la fois - de vitrine technologique et d'information (avec des expositions, des démonstrations de logiciels), -de formation et - d'expertise. On pourrait s'inspirer du Centre européen de la communication qui est à Bordeaux. Cependant, un tel centre pourrait avoir l'inconvénient d'attirer surtout les entrepreneurs du secteur formel. En outre un tel concept est proche de celui du CAMTIC du CRDI créé à partir de l'Afrique du Sud et il y aurait peut être des accords à rechercher.

En résumé, le volet essentiel, la clé de voûte du projet serait la création de ce corps de médiateurs mais il faudrait y associer trois autres volets complémentaires, la recherche, l'information et l'expérimentation.

Le projet pourrait être **partie prenante de processus d'information** en relation avec ACACIA, la Cellule d'Appui à l'Environnement des Entreprises et éventuellement aussi avec l'institut Panos qui est spécialisé dans la promotion des médias radios et presse.

Au niveau de structures qui regroupent des opérateurs économiques, il est facile d'organiser des campagnes d'information et de sensibilisation à tous les niveaux de leur

dispositif organisationnel (central, régional et local), en utilisant au mieux les canaux habituels de communication et en inventant de nouvelles formules adaptées à leurs besoins et leurs moyens, même si on peut envisager un appui ponctuel venant de l'extérieur de l'organisation. Ces campagnes peuvent révéler des besoins précis en matière d'équipement qui, selon les cas, trouvent une solution au niveau de l'acteur concerné ou avec un appui de l'extérieur.

Les résultats de la campagne de sensibilisation prévue dans le projet de la CAEE pour 1999 seront intéressants à analyser, en termes d'impact sur les opérateurs économiques et administratifs des différentes régions et communes du pays.

Dans une première phase expérimentale pilote le matériel pourrait être fourni à ces médiateurs par la Coopération française dans des lieux aménagés spécialement, des petits télécentres polyvalents, accueillants.

En parallèle, pour avoir une perception claire d'une part de l'utilité d'internet dans les zones et pour les milieux de l'échange et d'autre part pour créer des contenus il est nécessaire de poursuivre la recherche esquissée ici. Il faut donc **préparer un plan de recherche** qui pourrait impliquer, REGARDS, l'IUED avec des partenaires locaux qui peuvent être :

- ENDA Tiers Monde qui vient de présenter pour financement un nouveau projet de recherche sur l'économie populaire.

- L'ORSTOM et l'université de Dakar avec qui le laboratoire REGARDS, unité mixte CNRS-ORSTOM entretient des relations dans le cadre d'un projet de recherche sur les régions frontalières du Sénégal Oriental et de Haute Casamance.

-l'Université de Saint Louis avec laquelle l'IUED entretient des relations au niveau de la formation et de l'accueil de chercheurs.

-le CODESRIA avec lequel l'IUED collabore notamment dans le domaine des politiques de développement économique et social.

II - L'éventualité de Concevoir un Centre Sénégalais (ou africain) de la Communication (CSC) ?

Ce Centre aurait son siège à Dakar, avec une antenne souple et légère au niveau de chaque région et commune. Souple car elle devrait être une sorte de "guichet communication" auprès d'une instance décentralisée (région ou commune) ou au niveau du siège d'une grande Association à couverture nationale ou régionale. Elle serait légère car en fonction de l'évolution des infrastructures et des besoins des acteurs, une antenne peut changer de tutelle.

Le dispositif institutionnel du CSC devrait devenir la référence en matière d'information et de communication en matière de NTIC dans le pays, avec la possibilité de financer de l'équipement et des produits de communication à usage collectif, public ou privé, au niveau national régional et local, notamment dans le domaine de l'internet. Il devrait également contribuer à la formation des Médiateurs, en collaboration avec les établissements de formation supérieure compétents (universités de Dakar et de Saint-Louis, Ecole Normale Supérieure de Technologie, Ecole Nationale d'Economie Appliquée, etc.). Le financement de ce Centre pourrait être assuré par la Coopération

Française pour une durée de 5 ans au moins, à raison de 4 à 5 millions de FF par an. Pendant cette période de financement extérieur, le CSC devrait développer son expertise en matière de recherche d'information, de formation et de communication en vue d'une autonomisation financière progressive.

Ce Projet pilote, une fois qu'il deviendrait opérationnel, pourrait inspirer la coopération en la matière avec d'autres pays de la sous-région confrontés à des situations qui, pour de multiples raisons sont encore moins satisfaisantes que celle du développement des NTIC au Sénégal. C'est le cas de la Guinée, du Mali, du Burkina Faso, du Niger, etc.

III - Mise en oeuvre de la stratégie: priorités et échéances

La stratégie et le projet formulés nécessitent une large concertation avec différents acteurs sur place dans le pays, dans le but, à la fois de restituer les grandes idées découlant de la mission exploratoire et de tester le projet de Centre de la communication. Le débat devrait porter d'une part sur le concept même du Centre et sur les échéances de la mise en oeuvre de l'ensemble de la stratégie, d'autre part. Au niveau des échéances, le débat porterait sur les activités à mener à court, moyen et long termes, en fonction des priorités.

II - 1 - A court terme

La priorité serait l'organisation des campagnes d'information et de sensibilisation sur les NTIC, notamment auprès d'acteurs collectifs publics et privés. Ces campagnes devraient déboucher sur des stages plus ciblés pour un public plus restreint, de préférence choisi par chaque catégorie d'acteur, en vue d'assurer une certaine continuité aux campagnes.

Sur le plan institutionnel ce serait également le début des négociations autour de la mise en place du Centre et de ses antennes régionales et communales. La définition plus précise du profil de Médiateur et des programmes de formation devraient donner une idée de l'établissement qui pourrait l'assurer au mieux.

Il s'agit clairement d'un nouveau métier né de l'arrivée des NTIC, qui pourrait même être l'occasion de renouveler une partie du système d'enseignement supérieur du pays, vers une plus grande professionnalisation annoncée depuis la crise économique et le chômage des jeunes diplômés. Cette professionnalisation a de la peine à se réaliser dans les faits, malgré l'appellation d'université de développement attribuée à l'Université Gaston Berger de Saint-Louis, depuis sa création en 1990.

III - 2 - A moyen et long termes

- Assurer le recrutement et la formation des Médiateurs en NTIC et les mettre à disposition des différents niveaux et acteurs pour une utilisation optimale des nouveaux outils de communication sur les plans économique, social, politique et culturel.

- Appuyer l'introduction systématique de l'apprentissage de l'informatique à tous les niveaux du système d'éducation et de formation, en tant que support important de la pensée et de l'action en cette fin de siècle. Là aussi il existe un énorme défi concernant l'information, la sensibilisation et la formation au sein même de l'institution scolaire à tous les niveaux, notamment en termes de recyclage des enseignants pour lequel, les

Médiateurs NTIC pourraient également jouer un rôle. Dans ce secteur comme dans les autres, l'innovation a précédé la demande qui explose au niveau de tous les ordres d'enseignement, du primaire au supérieur. Dans cette perspective, le Centre Sénégalais de la communication pourrait également servir d'institution de recherche et d'accompagnement concret du changement technologique et pédagogique, fort de son expérience avec les campagnes de sensibilisation et l'appui au développement des NTIC dans le pays de manière générale et bénéficier alors de financement provenant des pouvoirs publics nationaux.

Par ailleurs, le CSC, de par sa fonction, contribuerait largement à vérifier l'hypothèse selon laquelle les NTIC peuvent jouer un rôle dans le développement de l'Afrique sur la base de l'exemple du Sénégal et éventuellement des autres centres qui, nous l'espérons, seraient créés dans d'autres pays africains, avec la collaboration de la Coopération Française

En conclusion

Le téléphone est la technologie la plus immédiatement utilisable et utile à quiconque où que ce soit, le succès des télécentres et des point phone au Sénégal le démontre . Le seul problème est en ce domaine celui de l'accessibilité (infrastructures et coûts) et ce pays est à cet égard exemplaire.

Par contre l'utilisation d'internet pose des problèmes autrement plus complexes. Pour qu'il soit utile au plus grand nombre et pas seulement à quelques privilégiés en Afrique, on ne peut pas laisser agir les seuls mécanismes du marché et de la concurrence.

Quelque soit le projet envisagé, avec ou sans création d'un centre spécifique, il sera essentiel de raisonner selon un concept que l'on peut définir comme celui "d'intérêts réciproques bien compris", c'est à dire en tenant compte des différents intervenants, ou parties prenantes concernées par un tel projet et aussi des différentes dimensions, (-environnementale, -techniques et financières, les moyens, -pédagogique, les savoirs et -politico-stratégique, les pouvoirs) et de leurs imbrications .