

Université de Montréal

Les pilotes comme agents de changement dans les télécentres  
communautaires au Mali

par

Cheick Oumar TRAORÉ

Département de communication

Faculté des arts et des sciences

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures  
en vue de l'obtention du grade  
de Philosophiæ Doctor (Ph.D.)  
en communication

Juin 2013

© Cheick Oumar TRAORÉ, 2013

Université de Montréal

Faculté des études supérieures

Cette thèse intitulée :

Les pilotes comme agents de changement dans les télécentres  
communautaires au Mali

présentée par

Cheick Oumar TRAORÉ

A été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Claude Martin

président-rapporteur

André-A. Lafrance  
directeur de recherche

Yves Théorêt  
membre du jury

Alain Kiyindou  
examineur externe

représentant du doyen de la FES

## Résumé

Cette thèse porte sur les processus de sélection, formation et encadrement (SFE) des gestionnaires, appelés pilotes et considérés comme agents de changement dans les télécentres communautaires au Mali. Ces processus sont étudiés sous l'angle de leur contribution positive ou négative à l'implantation et au développement de ces centres. Les projets "technologies de l'information et de la communication", initiés par les partenaires techniques et financiers, répondent au besoin des autorités maliennes préoccupées par un souci de connecter les 703 communes du pays. À la suite du sommet mondial sur la société de l'information en décembre 2003 à Genève, l'UNESCO et la Coopération suisse ont décidé d'installer des centres multimédias communautaires dans trois pays d'Afrique (Mali, Mozambique, Sénégal). Ces implantations de télécentres ont été réalisées sur le modèle de ce qui avait été fait en Asie sans tenir compte des besoins réels des bénéficiaires et des conditions particulières (économiques, politiques, culturelles) des sites d'implantation. Malgré les conditions parfois difficiles de l'Afrique, les populations témoignent un enthousiasme réel pour les technologies de communication. Les TIC ont connu une croissance considérable et se sont multipliées partout en Afrique, à des degrés divers. Néanmoins, elles n'ont pas encore atteint la majorité des populations africaines, car 70% de celles-ci vivent en zones rurales souvent marginalisées par les difficultés économiques. Après l'implantation des télécentres, les sites ont donc été confrontés à la difficile tâche de sélectionner les pilotes comme agents de changement. Les responsables chargés de la mise en œuvre des projets ont choisi les pilotes dans leur réseau familial. En ce sens, la thèse met l'accent sur l'importance du rôle d'un pilote dans un télécentre et l'appui qu'il peut générer dans la population bénéficiaire. Nous proposons un modèle qui part de l'action des agents de changement, et ce, afin de potentiellement susciter une prise de conscience chez les décideurs locaux. Nous avons fait une étude de cas sur quatre sites pour mieux connaître les processus de sélection, formation et encadrement des pilotes et nous avons tenté d'identifier les facteurs qui, dans ces processus, ont pu influencer le niveau de réussite de chacun de ces centres.

**Mots clés :** TIC, Télécentres, Pilotes, agents de changement, sélection, formation, encadrement, appropriation, usage, fracture numérique.

## **Abstract**

This dissertation examines the processes of selecting, training, and mentoring managers, also known as "pilots," and considered as change agents in the development of community telecentres in Mali. These processes are analyzed according to their positive and negative outcomes regarding the establishment and development of telecentres. The Information and Communication Technologies (ICT) project, launched by technical and financial partners, responds to the needs of Malian authorities in their efforts to connect the country's 703 communes. Following the World Summit on the Information Society, held in Geneva on December 2003, UNESCO and the Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC) decided to establish multimedia community telecentres in three African countries (Mali, Mozambique, and Senegal). The setting-up of these telecentres was modeled after a similar project conducted previously in Asia, without however taking into account the primary needs of the beneficiaries, nor their specific conditions (both economic, political, and cultural). Despite the difficult conditions that sometimes characterize the African context, African populations express a genuine interest for Information and Communication Technologies. The ICT sector has witnessed a considerable and widespread growth throughout many African countries, although with various degrees of success. However, a majority of the African population has still not been connected, since 70% of the population lives in more economically marginalized rural areas. Once the telecentres were established in various locations, most of them were confronted with the difficult challenge of selecting "pilots," to serve as change agents. Those in charge of selecting the pilots favored people located within their own family networks. Therefore, the dissertation emphasizes the pilot's decisive role in the telecentres, and the support that he is able to generate within the beneficiary population. We put forward a model starting from the actions of the change agents, hoping to stimulate awareness amongst local deciders. We conducted a case study on four different sites in order to better understand the processes of selecting, training, and mentoring pilots, with a focus on the key factors influencing, for each of those processes, the level of success in all the telecentres.

**Keywords:** ICT, Telecentres, Pilots, Change agents, Selection, Training, Mentoring, Appropriation, Uses, Digital Divide.

## Resumen

Esta tesis aborda el proceso de selección, formación y la entrega de directrices (SFE) de los administradores, llamados pilotos y considerados como agentes de cambio en los telecentros comunitarios en Mali. Estos procesos son estudiados desde el punto de vista de la contribución positiva o negativa que pueden tener en la implantación y en el desarrollo de dichos centros. Los proyectos “tecnologías de la información y de la comunicación”, iniciados por los socios técnicos y financieros, responden a la preocupación de las autoridades malíes por conectar las 703 comunas del país. Después de la Cumbre mundial sobre la sociedad de la información en diciembre de 2003 en Génova, la Unesco y la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación decidieron instalar centros multimedia comunitarios en tres países de África: Mali, Mozambique, Senegal. Estas implantaciones de telecentros han sido realizadas en base al modelo que había sido utilizado en Asia, pero sin considerar las necesidades reales de los beneficiarios y las condiciones particulares (económicas, políticas, culturales) de los lugares donde se implantarían. A pesar de las condiciones a veces difíciles de África, la población muestra un entusiasmo real por las tecnologías de la comunicación. Las TIC han conocido un crecimiento considerable y se multiplicaron en todas partes en África aunque en distintos grados. Sin embargo, ellas no han llegado a la mayoría de la población africana, ya que el 70% de dicha población vive en zonas rurales a menudo marginalizadas por sus dificultades económicas. Después de la implantación de los telecentros, se ha tenido que enfrentar la difícil tarea de seleccionar los pilotos como agentes de cambio. Los responsables encargados de la puesta en marcha de los proyectos eligieron a los pilotos al interior de sus redes familiares. En este sentido, la tesis remarca la importancia del rol del piloto en el telecentro y el apoyo que él puede generar en la población beneficiaria. Proponemos un modelo que parte de la acción de los agentes de cambio con el objetivo de suscitar una toma de conciencia en quienes toman las decisiones locales. Realizamos un estudio de caso en cuatro lugares para conocer mejor el proceso de selección, formación y entrega de directrices a los pilotos y hemos tratado de identificar los factores que pueden haber influenciado el nivel de éxito de cada uno de los centros.

**Palabras claves:** TIC, telecentros, pilotos, agentes de cambio, selección, formación, entrega de directrices, apropiación, uso, brecha digital.

## Table des matières

Résumé.....	iii
Abstract.....	iv
Resumen.....	v
Liste des tableaux.....	viii
Liste des figures.....	ix
Abréviations, sigles et acronymes.....	x
Liste des annexes.....	xiv
Dédicaces.....	xv
Remerciements.....	16
Introduction.....	17
Chapitre 1 : Problématique.....	30
Chapitre 2 : Approches disciplinaires.....	36
<b>Approche géographique</b> .....	36
L'espace.....	37
Les infrastructures.....	38
Rôle de l'État.....	39
<b>Approche économique</b> .....	40
Privatisation des sociétés de télécommunications.....	41
Choix des équipements technologiques.....	43
Économie informelle.....	43
Politique économique.....	44
<b>Approche communautaire</b> .....	45
Solidarité.....	45
Télécentre comme solution.....	46
Gestion des télécentres communautaires.....	47
<b>Approche socio-culturelle</b> .....	48
Culture et résistance.....	49
Les résistances.....	50
Manque d'information de la population locale.....	51
Marketing et promotion du télécentre.....	51
Les diversités langagières.....	53
<b>Approche de l'appropriation</b> .....	56
Production de contenus locaux.....	57
Chapitre 3: L'agent de changement.....	58
Hypothèse de recherche.....	65
Comité de pilotage.....	66
Comité de gestion.....	66
Les usagers des télécentres.....	68
Concepts.....	69
Sélection.....	70
Formation.....	75

Encadrement.....	82
Soutien de l'encadrement.....	84
Conseil de l'encadrement.....	85
Contrôle et évaluation de l'encadrement.....	87
Marge de manœuvre.....	88
<b>Chapitre 4 : Conditions particulières du Mali.....</b>	<b>90</b>
Les Technologies de l'Information et de la Communication au Mali.....	94
Politique Nationale TIC.....	97
Télécentres au Mali.....	98
Centre Multimédia Communautaire au Mali.....	100
Centre Local d'Information et de Communication au Mali.....	103
Description du Mali.....	104
Division territoriale et administrative.....	104
Contexte politique.....	105
Contexte économique.....	107
Contexte social.....	109
Contexte sécuritaire.....	110
<b>Chapitre 5 : Méthodologie.....</b>	<b>113</b>
Recherche ethnographique.....	120
Recherche exploratoire.....	128
<b>Chapitre 6 : Présentation des résultats.....</b>	<b>131</b>
SITE 1.....	134
SITE 2.....	148
SITE 3.....	158
SITE 4.....	164
Les facteurs d'attraction.....	168
<b>Chapitre 7: Discussions.....</b>	<b>171</b>
La sélection : les modes.....	171
La sélection : les effets.....	172
La formation : les modes.....	173
La formation : les effets.....	175
L'encadrement : les modes.....	176
L'encadrement : les effets.....	178
<b>Conclusion.....</b>	<b>180</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>184</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1 Grille d'observation _____	iii
Tableau 2 Statistiques de la population mondiale et de l'usage d'internet _____	ix
Tableau 3 Liste des CMC au Mali _____	xv
Tableau 4 Liste des CLIC au Mali _____	xvi
Tableau 5 Contribution financière DDC (Projet CMC) 1 <sup>ère</sup> phase _____	xxx
Tableau 6 CMC - Preliminary project budget _____	xxx
Tableau 7 Contribution financière DDC 2ème phase _____	xxxi

## Liste des figures

Figure 1 Schéma Agent de changement	x
Figure 2 Usagers d'internet dans le monde	xi
Figure 3 Taux de pénétration d'internet par zones géographiques	xi
Figure 4 Taux d'utilisateurs d'internet par zones géographiques dans le monde	xii
Figure 5 Interface de la plate-forme Moodle pour la recherche exploratoire	xiv
Figure 6 Situation de la guerre dans le Nord Mali en Février 2012 (Contexte sécuritaire)	xviii
Figure 7 Télécentre sur la Route Bamako - Ségou dans la ville de Fana	xviii
Figure 8 Installation de la plate-forme multifonctionnelle ( Groupe électrogène)	xix
Figure 9 Local abritant le télécentre construit par la communauté - site 2	xix
Figure 10 Schéma de la technologie NComputing	xx
Figure 11 Image réelle de la technologie NComputing dans un CLIC	xx
Figure 12 Image de l'état des machines de la 1ère phase (Photo prise en janvier 2012)	xxi
Figure 13 Marchés dans une commune urbaine et dans une commune rurale	xxi
Figure 14 Image du pilote en train de faire la maintenance (Site 1)	xxii
Figure 15 Vendeur de carte téléphonique	xxii
Figure 16 Réparation de téléphone portable au télécentre	xxiii
Figure 17 Site 1	xxiii
Figure 18 Site 3 - Matériel 2ème phase du projet CMC	xxiv
Figure 19 Nouveau local prévu pour le déménagement du site 4 (CLIC) à la Mairie	xxiv
Figure 20 Image (Print Screen) du journal du CMC - Site 1	xxv
Figure 21 Discussion de groupe Cheick Oumar Traoré - Usagers (durant la collecte des données)	xxv
Figure 22 Formation et encadrement sur le terrain	xxvi
Figure 23 Organigramme général du projet CMC	xxxi

## Abréviations, sigles et acronymes

ACDI	Agence Canadienne de Développement International
ADEMA	Alliance pour la Démocratie au Mali
AED	Academy for Educational Development
AGETIC	Agence Générale des Technologies de l'Information et de la Communication
APD	Aide Publique au Développement
APEJ	Agence pour la Promotion de l'Emploi des Jeunes
AMADER	Agence Malienne pour le Développement de l'Énergie Domestique et de l'Électrification Rurale
AMEDD	Association Malienne d'Éveil et de Développement Durable
ANAIS	Advisory Network for African Information Strategies
ANICT	Agence Nationale d'Investissement des Collectivités Territoriales
ANPE	Agence Nationale pour l'Emploi
AQMI	Al-Qaïda au Maghreb Islamique
ASDAP	Association de Soutien au Développement des Activités de la Population
BIM	Banque Internationale pour le Mali
BM	Banque Mondiale
BNDA	Banque Nationale de Développement Agricole
BT	Brevet de Technicien
CD	Compact Disc
CEA	Commission Économique pour l'Afrique
CEDEAO	Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CEGEP	Collège d'Enseignement Général et Professionnel
CLIC	Centre Local d'Information et de Communication Community Learning and Information Center
CMC	Centre Multimédia Communautaire
CMDT	Compagnie Malienne pour le Développement des Textiles
CNPA	Conseil National des Personnes Âgées
CNR	Centre National des Ressources

CSCOM	Centre de Santé Communautaire
CSréf	Centre de Santé de Référence
CRDI	Centre de recherches pour le développement international
CRT	Comité de Régulation des Télécommunications
CSCR	Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté
CSLP	Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
CTIE	Centre Suisse des Technologies de l'Information dans l'Enseignement
CV	Curriculum Vitae
DCI	Dénomination Commune Internationale
DDC	Direction du Développement et de la Coopération
DFAE	Département Fédéral des Affaires Étrangères
DFID	Département du Développement International
DNCT	Direction Nationale des Collectivités Territoriales
DNDS	Direction Nationale du Développement Social
DNSI	Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique
DVD	Digital Versatile Disc
ECOLOC	Relance de l'Économie Locale
EDM	Énergie du Mali
ESI	École des Sciences de l'Information
FAFPA	Fonds d'Appui à la Formation Professionnelle
FETEMA	Fédération des Télécentres du Mali
FMI	Fonds Monétaire International
FUCAM	Facultés Universitaires Catholiques de Mons
GIE	Groupement d'Intérêt Économique
GKP	Global Knowledge Partnership
GSM	Global System for Mobile Communications
HCUA	Haut Conseil pour l'Unité de l'Azawad
HKI	Helen Keller International
HUICOMA	Huilerie Cotonnière du Mali
IDH	Indice de Développement Humain
IER	Institut d'Économie Rurale
IFM	Institut de Formation des Maîtres

IICD	Institut International pour les Communications et le Développement
INAGEF	Institut Africain de Gestion et de Formation
MATCL	Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités Locales
MIA	Mouvement Islamique de l'Azawad
MINTI	Mission de l'Informatique et des Nouvelles Technologies de l'Information
MNLA	Mouvement National de Libération de l'Azawad
MSF	Médecins Sans Frontières
MUJAO	Mouvement pour l'Unité et le Jihad en Afrique de l'Ouest
NEPAD	Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
OHVN	Office de la Haute Vallée du Niger
OKN	Open Knowledge Network
OPIB	Office du Périmètre Irrigué de Baguinéda
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ORTM	Office de Radiodiffusion et de Télévision du Mali
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
PAS	Plan d'Ajustement Structurel
PDA	Personal Digital Assistant
PDSU	Programme de Développement Social en milieu Urbain
PIB	Produit Intérieur Brut
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PRB	Population Reference Bureau
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
PVD	Pays en Voie de Développement
RANET	Radio and Internet
RTC	Réseau Téléphonique Commuté
RPM	Rassemblement pour le Mali
SDC	Swiss Agency for Development and Cooperation
SFE	Sélection - Formation - Encadrement
SFS	Seleccion Formacion Supervision
SNF	Société N'diaye et Frères

SMS	Short Message Service
SMSI	Sommet Mondial sur la Société de l'Information
SOTELMA	Société des télécommunications du Mali
SONATEL	Société Nationale des Télécommunications - Sénégal
STRACOMA	Stratégie de Coopération au Mali
SWC	Shopping With the Consumer
TCP	Télécentre Communautaire Polyvalent
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
TPE	Technique Politique Économique
UA	Union Africaine
UCL	Université Catholique de Louvain
UDPM	Union Démocratique du Peuple Malien
UE	Union Européenne
UEMOA	Union Économique et Monétaire Ouest africaine
UIT	Union Internationale des Télécommunications
ULB	Université Libre de Bruxelles
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
UNICEF	Fonds des Nations unies pour l'enfance
URD	Union pour la République et la Démocratie
URTEL	Union des Radiodiffusions et Télévisions Libres
USAID	United States Agency for International Development
USB	Universal Serial Bus
UVA	Université Virtuelle Africaine
VHS	Video Home System
VSAT	Very Small Aperture Terminal

## Liste des annexes

Annexe 1 Grille d'entrevue semi-dirigée des agents de changement.....	i
Annexe 2 Grille d'entrevue des usagers.....	ii
Annexe 3 Grille d'observation.....	iii
Annexe 4 Formulaire de consentement.....	iv
Annexe 5 Statistiques de l'usage d'internet dans le monde.....	ix
Annexe 6 Difficultés géographiques pour l'accès à la connexion internet au Mali.....	xiii
Annexe 7 Recherche exploratoire Interface Moodle.....	xiv
Annexe 8 Liste des télécentres au Mali (CMC, CLIC).....	xv
Annexe 9 Formation pour les pilotes des CMC.....	xvii
Annexe 10 Photos/Illustrations.....	xviii
Annexe 11 Partenaires Techniques et Financiers.....	xxvii
Annexe 12 Division territoriale et administrative du Mali.....	xxxv

## **Dédicaces**

Pour Matoumany Baba TRAORÉ & Rokiatou SIDIBÉ...

## Remerciements

Je tiens à remercier mon directeur de thèse André-A. LAFRANCE pour son soutien et sa collaboration. Il m'a apporté son savoir et plusieurs soutiens financiers durant mon séjour à Montréal. Il a consacré du temps pour lire mes travaux du début jusqu'à la fin, avec la même patience et le même enthousiasme. Je me suis éloigné, de mon travail de recherche à plusieurs reprises, mais il m'a toujours remis sur le bon chemin. En quatre ans, nous avons travaillé sans cesse. Ce travail nous a permis d'avoir une bourse de fin d'études doctorales de la Faculté des études supérieures et postdoctorales. Durant nos multiples déplacements et parfois avec des décalages horaires de 8 à 12h, nous n'avons jamais cessé de rester en contact grâce aux technologies de communication qui ont toujours été à nos portées. Encore une fois merci...

Je tiens à remercier plusieurs amis, du Québec et d'ailleurs, pour leur soutien sans faille. Je tiens également à remercier tout le corps professoral et le personnel administratif du Département de communication pour leur soutien durant mon parcours.

## Introduction

" L'information et la communication sont à la base du progrès, de l'esprit d'entreprise et du bien-être humain. Par ailleurs, les TIC ont une incidence immense sur presque tous les aspects de notre vie. L'évolution rapide de ces technologies crée des occasions complètement nouvelles de parvenir à des niveaux de développement plus élevés. Leur capacité à réduire bon nombre d'obstacles classiques, notamment ceux que constituent le temps et la distance permet pour la première fois dans l'histoire de faire bénéficier de leur potentiel des millions d'êtres humains dans toutes les régions du monde. "

Extrait<sup>1</sup> de la déclaration finale du Sommet Mondial de la Société de l'information, Genève 10-12 décembre 2003

Dans la décennie 2000, plusieurs télécentres ont été installés au Mali par ceux qu'on appelle les Partenaires Techniques et Financiers (PTF) dans le cadre de différents programmes de coopération bilatérale ou multilatérale. Deux comités de pilotage et de gestion ont été mis en place pour sélectionner, former et encadrer les pilotes qui devaient jouer le rôle d'agents de changement dans les télécentres communautaires. Dans le cadre de notre thèse, nous cherchons à savoir comment et à quel point les pilotes jouent ce rôle d'agents de

---

<sup>1</sup> UIT, Sommet mondial sur la société de l'information Genève 2003, Déclaration finale, Mai 2004

changement. Ces télécentres sont basés sur les technologies de l'information et de la communication (TIC). Ces technologies constituent un ensemble complexe qui va des techniques électriques (télégraphe électrique, télégraphe optique etc.) aux technologies les plus avancées (internet). Nous imitons Emmanuel Eveno (1997) et nous choisissons, dans le texte qui va suivre, de considérer que la notion de communication réfère, dans les TIC, à la télévision et à la radiodiffusion, et celle d'information à la télématique<sup>2</sup>. Les activités d'un pilote au télécentre ne se limitent donc pas seulement à la télématique. Il joue plusieurs rôles auprès des usagers et des autres bénéficiaires. Ceci peut aller, par exemple jusqu'au soutien dans les charges batterie.

Dans les centres multimédias communautaires (modèle de télécentre initié en 2001 à Kothmale au Sri Lanka par l'UNESCO avec l'association d'une radio communautaire à un télécentre), cette différence apparaît dans la division des rôles attribués aux technologies : le volet de communication relève de la radio et le volet de l'informatique, du télécentre proprement dit comme mentionné dans l'étude d'Emmanuel Eveno (1997). Les pilotes partagent leurs tâches entre la radio (communiqués de presse, animation des émissions, diffusion des activités culturelles sur la localité, participation aux campagnes de sensibilisation de tous genres « santé, agriculture, éducation etc. ») et les tâches qui portent sur l'informatique et la formation. L'implantation des technologies de l'information et de la communication, et notamment le développement des télécentres, soulève des questions sociétales de première importance. Dans les pays du sud, plus précisément en Afrique au cours de la dernière décennie, les TIC (la télédiffusion par satellite, l'internet, la

---

<sup>2</sup> Cette affirmation est discutable dans la mesure où il ne peut y avoir de communication sans information. À la télévision, il y a l'information et la communication. L'information est la substance de la communication. Dans les usages de la radiodiffusion, il y a l'information.

télématique, et le téléphone cellulaire) ont connu une croissance considérable et leur présence s'est multipliée à des degrés divers. Néanmoins, dans le milieu rural de nombreuses difficultés d'accès aux TIC subsistent. Ces populations ne parviennent pas à utiliser les outils technologiques à cause du manque de connaissance (niveau d'études, utilisation des logiciels, moyens financiers etc.).

Selon Dhamani (2004 :25), le niveau d'instruction fait défaut pour utiliser la masse énorme de documentation existante, les installations et les réseaux. D'après le même auteur, ce qui caractérise les pays en voie de développement (PED) dans leur grande majorité, c'est l'archaïsme de leur système d'éducation et de formation. La difficulté de leur diffusion en Afrique relève des contraintes liées à l'environnement et à la couverture des territoires. L'Afrique des villages échappe à la structuration de l'espace (urbanisation); le manque d'infrastructures (bâtiments, moyens de communication, réseaux d'électricité, routes, lignes téléphoniques, émetteurs de radio et de télévision, réseaux de téléphonie mobile etc.) est une contrainte qui maintient le continent dans une situation d'isolement (Chéneau-Loquay, 2000). Les zones rurales sont isolées et caractérisées par une faible densité de la population. Selon Dhamani (2004 :29) : « la télédensité, définie comme le nombre de lignes téléphoniques principales pour 1000 habitants, est inférieure à un minimum pour satisfaire les besoins élémentaires en télécommunications pour 25% des pays du Tiers-Monde (dont la plupart en Afrique). À cette faible densité s'ajoutent la médiocre qualité des communications et la concentration du réseau de télécommunications dans les grands centres urbains alors que les populations sont dans leur grande majorité rurales ».

Les entreprises privées ne s'intéressent qu'aux segments lucratifs et aux seuls clients urbains, la suppression des monopoles publics n'accroît pas la concurrence et n'abaisse pas les prix (Dhamani, 2004 :23). On ne doute plus que les TIC provoquent des changements dans les sociétés, les cultures et les économies. C'est pourquoi nous reprenons José Do-Nascimento (2004) pour dire que, l'appropriation des TIC par les Africains est un facteur qui déterminera le devenir socio-économique du continent. Dans une société où les individus sont plongés dans la recherche quotidienne de solutions visant à lutter contre la pauvreté, le chômage, la malnutrition, à se nourrir et se soigner, les TIC constituent de nouvelles solutions compensatrices à ces multiples problèmes auxquels les populations sont confrontées.

Une série d'initiatives a tenté d'adapter les solutions techniques aux besoins particuliers de ces populations et aux diverses contraintes locales. Malgré ces initiatives, le continent est partagé entre ceux qui sont pour l'utilisation des TIC et ceux qui sont contre. Pour les uns, les technologies propulsent ces populations dans une nouvelle ère et favorisent le développement économique et social notamment l'intégration au marché mondial, la démocratisation de la société, l'abolition des contraintes géographiques et le temps. Pour les autres, les enjeux du développement sont dans d'autres domaines tels que la santé, l'éducation, l'agriculture et non dans cette évolution technologique. Pourtant les deux parties<sup>3</sup> reconnaissent que les TIC modifient la perception de l'espace et du temps en facilitant le transfert rapide et l'accès à l'information pour les populations isolées. Malgré

---

<sup>3</sup> La population est partagée entre ceux (optimistes) qui sont pour l'arrivée des outils technologiques et ceux (sceptiques) qui sont contre car ils mettent en avant les inconvénients liés aux différents usages de ces outils. Malgré cette séparation, ils reconnaissent tous l'importance des TIC dans leur vie quotidienne. Pour les deux parties mentionnées ci-dessus, il s'agit des optimistes et des sceptiques. Certains peuvent les qualifier de déterministes ou de critiques. Nous avons choisi les termes (les uns et les autres) pour ne pas employer les optimistes et les sceptiques.

les espoirs qu'elles suscitent, il faut aussi voir que les TIC créent également une inégalité (*fossé numérique*) entre les zones géographiques et même entre les individus au sein d'une même communauté (Kiyindou 2009; Rallet et al. 2004; Castells 2001). Le concept de fracture numérique<sup>4</sup> né dans les années 1990 aux États-Unis peut être défini comme la division entre deux groupes distincts (individus, zones, pays etc.) : d'un côté, ceux qui ont accès aux technologies (*haves*) et de l'autre, ceux qui n'ont pas accès (*have-nots*). Cette division s'est retrouvée entre les pays du Nord et ceux du Sud, ensuite entre les zones urbaines et rurales à l'intérieur d'un pays appelé fracture intra-nationale avec un impact considérable (Rallet et al., 2004). Malgré les multiples problèmes, les TIC jouent également un rôle important en Afrique et plus précisément dans les zones enclavées. L'engouement des pays d'Afrique pour ces technologies est réel (Gabas 2004 ; Bonjawo 2002 ; Lohento 2000).

« Certes, Internet ne remplacera jamais les routes qui font tant défaut mais des services Internet appropriés permettront de mieux utiliser le peu de moyens de transport qui existent aujourd'hui ; ainsi, les TIC pourront véritablement atténuer les effets néfastes du manque d'infrastructures de transport, mais aussi de santé, d'éducation » (Blanchard 2004 : 261). L'Université Virtuelle Africaine (UVA) est un autre exemple de cet engouement, cette fois dans le domaine de l'éducation (Lohento, 2000). Dans les zones rurales, la télématique permet de s'affranchir des contraintes géographiques (mauvais états des routes) pour le soin des malades à distance ou l'accès de ces derniers aux centres médicaux appropriés. Par

---

<sup>4</sup> Manuel Castells (2001) définit la fracture numérique comme l'inégalité d'accès et d'usage à internet. D'après lui : « le rôle central d'internet dans tant d'activités sociales, économiques et politiques condamne à la marginalité de ceux qui n'y ont pas accès, ou insuffisamment, et ceux qui sont incapables de s'en servir efficacement ». Selon Rallet et al. 2004 : « L'expression de digital divide aurait été évoquée en 1995 par Long-scott, mettant en évidence les risques d'exclusion des plus pauvres et des minorités communautaires des technologies de communication du point de vue de la participation à la vie démocratique ».

ailleurs, l'échange par les agriculteurs d'informations sur le prix des produits agricoles en Afrique de l'Ouest par l'utilisation des messageries instantanées (SMS) illustre la motivation des différentes couches de ces sociétés pour l'usage des TIC (Sagna, 2001).

On peut se réjouir de cet engouement et de ces développements car les TIC constituent un véritable levier de performance et une occasion de changement dans la mesure où l'on sait prendre en compte les questions liées à l'appropriation et au développement des usages (Benedetto-Meyer, 2008). L'accès aux services de communication dans ces zones est une nécessité pour lutter contre la pauvreté et améliorer les conditions de vie des populations défavorisées. L'Afrique est le continent qui pratique le plus l'utilisation communautaire du matériel technologique<sup>5</sup>, de la radio à l'ordinateur. Mais ce continent ne connaît pas une multiplication des utilisateurs des technologies de l'information et de la communication au même rythme que les autres continents. L'Afrique ne participe pas, non plus, à la fabrication du matériel technologique par manque d'investissements industriels et de ressources humaines ayant les compétences appropriées. Selon Abimbola (1990 :17) : « Chacun sait que l'Afrique est la région du monde où le développement technologique est le moins avancé. En fait, lorsque les gens disent que les Africains ne sont pas civilisés, ils pensent souvent à l'absence de progrès technique. Ce retard technique de l'Afrique en est arrivé à un tel point que nous sommes à l'heure actuelle presque complètement tributaires des autres parties du monde pour la fabrication des outils les plus simples.

---

<sup>5</sup> Cette affirmation est basée sur les statistiques et les études des experts qui se sont intéressés aux TIC en Afrique. Par exemple, Alzouma Gado (2008) met l'accent sur cette réalité qui est toujours présente : « La Côte d'Ivoire, un pays considéré comme relativement « développé » dans la sous-région ouest africaine comptait seulement 1,41 téléphones fixes pour 100 habitants en 2006, 36,60% d'abonnés au téléphone mobile en 2007, 1,78 ordinateurs pour 100 habitants en 2005, et 1,63 utilisateurs d'Internet pour 100 habitants en 2006. Ces chiffres, pour l'Afrique du Sud, pays le plus développé d'Afrique, sont de 87,08% d'abonnés au téléphone mobile en 2007, 8,36 ordinateurs pour 100 habitants en 2005, et 8,16 utilisateurs d'Internet pour 100 habitants en 2007 ». Gado, A. (2008). Téléphone mobile, internet et développement : l'Afrique dans la société de l'information ? TIC et société, vol.2, N°2

Plusieurs pays se sont toutefois lancés dans un développement technologique rapide, mais hélas, lorsqu'on parle de développement technologique en Afrique aujourd'hui, il n'est question que du transfert en Afrique de technologies venues d'ailleurs ». De façon plus fondamentale, le continent africain est handicapé par l'analphabétisme élevé des populations, surtout en milieu rural. Après l'implantation des outils technologiques, les populations se trouvent en face d'un défi de taille : comment les utiliser? D'où l'importance des agents de changement qui servent d'intermédiaires ou de médiateurs entre les outils et les populations analphabètes.

Les populations africaines sont également partagées entre deux mondes. D'un côté, une population jeune de plus en plus alphabétisée dans les communes urbaines, et la volonté d'une classe de dirigeants éclairés souhaitant la mise en place de politiques et de stratégies nationales de déploiement des TIC. D'un autre côté, un monde rural dans lequel les enjeux du développement sont d'un autre niveau (la satisfaction des besoins en santé, en agriculture et en éducation etc.) et la crainte, ressentie par une autre classe de dirigeants, que le développement des TIC ne renforce, voire ne crée, de nouvelles inégalités entre ceux qui ont accès aux technologies et ceux qui n'y ont pas accès. Les conditions particulières dans lesquelles se trouve l'Afrique, et plus précisément les conditions techniques, politiques et économiques dont il sera question dans notre thèse, appellent, par ailleurs, des projets de développement menés par des partenaires techniques et financiers (PTF). Ces derniers utilisent désormais les TIC pour la poursuite d'autres projets relevant de la santé, de l'éducation, de la décentralisation, du développement rural... Ces mêmes conditions entraînent souvent, de la part des partenaires locaux, une acceptation inconditionnelle menant à des doublons improductifs. Le fatalisme des pays en voie de développement

accroît, ainsi en apparence, la légitimité des projets d'aide au développement multi-formes. Car ils constatent qu'ils n'arrivent pas à mettre en place des projets qu'ils financeraient eux-mêmes pour le développement de leur pays et en tenant compte des besoins réels des populations concernées. Les projets dépendent généralement de l'aide au développement<sup>6</sup>. Les agences d'aide au développement ont la tentation de profiter des faiblesses des pays du sud pour se complaire dans une logique utilitariste qui permet de planter des drapeaux pour une meilleure visibilité de leurs actions sur le terrain.

Ces phénomènes, appuyés sur la mondialisation et l'intégration économique par l'intermédiaire des TIC, nous amènent à constater que le paysage socio-économique malien est déséquilibré par le déploiement incontrôlé de projets technologiques dans l'ensemble du territoire, sous le couvert du cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP). Les populations ne sont pas amenées à discuter avec les partenaires des enjeux quotidiens des TIC pour le devenir socio-économique du continent. En Afrique, l'implantation des TIC ne vient pas, le plus souvent des populations rurales elles-mêmes occupées à résoudre des problèmes d'existence plus urgents cités ci-dessus. Les projets surgissent un peu partout sans qu'aucune étude d'impacts ne soit faite. L'implantation se fait sans bien comprendre la mesure dans laquelle ces installations répondent aux besoins de communication et d'information des populations concernées, particulièrement en milieu rural, et leur incidence sur l'équilibre social et le développement économique. L'Afrique doit adopter son propre modèle d'appropriation et d'usage des TIC car ce continent ne dispose pas de ressources matérielles et humaines suffisantes pour faire face aux défis liés à l'implantation

---

<sup>6</sup> Les financements viennent de l'extérieur (des partenaires techniques et financiers) et non sur les budgets de l'État.

inadaptée et désordonnée des technologies de l'information et de la communication. C'est pourquoi nous allons nous intéresser au modèle d'implantation de ces technologies et aux rôles des acteurs qui interviennent, sur le terrain, dans cette implantation. Car c'est à partir de ces acteurs du terrain que l'on va pouvoir faire remonter, dans l'échelle des décideurs, une prise de conscience des conditions optimales d'intégration des TIC dans la « toile » économique, sociologique et technologique de l'Afrique.

Notre thèse comprend sept chapitres. La partie introductive permet de donner un aperçu des projets TIC au Mali, des discours des populations bénéficiaires, des apports des partenaires techniques et financiers, des différences d'accès aux outils entre les classes sociales et les zones géographiques.

Dans le premier chapitre consacré à la problématique, nous expliquons l'arrivée des télécentres au Mali après leur succès en Asie. Et nous suivons le chemin qui va nous mener de cette arrivée au point tournant d'un colloque panafricain émettant des doutes quant au modèle d'implantation suivi jusque là en Afrique de l'Ouest. Nous situons alors notre questionnement dans la problématique soulevée lors de ce colloque.

Dans le deuxième chapitre, nous empruntons à d'autres disciplines leurs approches de notre objet. Nous inspirant des principaux points retenus de ces approches nous développons notre approche personnelle dans laquelle nous mettons l'accent sur le rôle des pilotes lequel rôle permet ou devrait permettre une meilleure appropriation des TIC dans les communes concernées.

Dans le troisième chapitre nous développons la théorie de l'agent de changement qui porte sur ses rôles et ses activités dans les télécentres communautaires. Nous mettons ainsi l'accent sur notre hypothèse de recherche. Nous développons les concepts clés de notre thèse (sélection, formation, encadrement). La revue de la littérature nous a permis de mieux cerner ces trois concepts. Le développement des TIC s'est effectué trop souvent en Afrique de l'Ouest en oubliant les agents de changement qui facilitent l'accès des populations locales aux technologies de communication.

Dans le quatrième chapitre nous développons les conditions particulières: techniques, politiques et économiques du Mali. La prise en compte des spécificités du Mali et de l'Afrique de l'Ouest permet de faire ressortir les conditions particulières qui constituent la toile de fonds de notre recherche. Nous observons le couple TIC et développement en mettant l'accent sur les difficultés africaines sous toutes ces formes. Ces difficultés freinent le développement des pays en voie de développement et placent les partenaires locaux dans des attitudes d'attentisme. Dans ce même ordre d'idées nous développons une description du Mali en faisant un aperçu sur les contextes politique, économique, social et sécuritaire qui permettent de mieux comprendre les conditions particulières citées ci-dessus dans lesquels évoluent les agents de changement.

Dans le cinquième chapitre nous développons notre méthodologie. Nous expliquons l'utilité de la recherche ethnographique, car cette méthodologie a fait l'objet de plusieurs débats dans les ateliers, séminaires et exposés sur le terrain. Une revue de la littérature détaillée nous permet d'expliquer le choix de nos techniques sur le terrain. En ce qui concerne la confidentialité, nous avons demandé aux pilotes de signer un formulaire de

consentement dans le cadre de la collecte des données et des entrevues. L'anonymat sur les noms des sites et des pilotes a été adopté pour garder plusieurs informations confidentielles sur le fonctionnement des télécentres et la responsabilité des individus dans leur réussite ou leur échec. La sélection définitive des sites pour la collecte des données s'est effectuée sur le terrain au Mali après des consultations auprès de la Fédération des télécentres du Mali et du ministère de la Communication. Nous avons étudié quatre sites (deux sites performants et deux autres moins performants ou qui ont eu des difficultés) en tenant compte d'un nombre limité de critères de réussite et d'échecs. À la différence du choix d'implantation des projets TIC qui sont souvent basés sur des critères politiques, notre choix est basé sur des critères académiques sans prise de position idéologique. Nous avons décidé de remplacer les noms des villes par des numéros de site dans le but de protéger l'anonymat des témoignages des pilotes et des membres du comité de gestion qui peuvent être reconnus par le nom de leur site. Nous avons finalement décidé d'utiliser, dans notre texte les termes de performances et de difficultés pour les sites à la place de succès ou échecs pour des raisons que nous allons expliquer plus loin. Dans le cadre de notre thèse, nous avons fait une recherche exploratoire à l'Université de Montréal en collaboration avec les Facultés Catholiques de Mons en Belgique (Université Catholique de Louvain – UCL Mons). Nous avons eu la possibilité de nous livrer à une expérience de recherche exploratoire pour mieux comprendre le rôle d'un agent de changement à partir de nos propres activités. Durant notre parcours universitaire, nous avons ainsi participé à ce cours comme Assistant d'enseignement afin de mieux saisir la perception des étudiants sur notre rôle de facilitateur. Dans le cadre de ce cours, nous avons piloté l'encadrement des étudiants impliqués dans des travaux télématiques.

Pour mieux évaluer le trinôme Sélection-Formation-Encadrement (SFE) des agents de changement, deux grilles d'entrevues et une grille d'observation ont été conçues pour cerner tous les phénomènes qui y sont associés. Pour faciliter l'analyse des données recueillies, nous avons tenu compte des narrations car les gens ne répondent pas tous de façon linéaire. En fait, il s'agit d'entrevues semi-dirigées. Après avoir établi certains éléments du profil du répondant, nous avons amorcé son exposé et noté au passage les éléments faisant partie de notre grille.

Le sixième chapitre porte sur la présentation des résultats qui décrit les sites et la SFE (Sélection – Formation – Encadrement) des agents de changement sur chaque site. Dans ce chapitre, nous précisons les critères de performances ou de difficultés et les résultats des sites concernés. Sur les sites, nous avons relevé tous les éléments dans les gestes et les paroles des agents, comme des usagers, qui témoignent des pratiques de notre trinôme « Sélection – Formation – Encadrement ». Cela s'applique autant aux déclarations et perceptions qu'aux attitudes et interrelations spatiales.

Le septième chapitre "Discussions" est le résultat des informations tirées de la collecte des données sur le terrain. Nous présentons les résultats en fonction des terrains et des acteurs (agents de changement, bénéficiaires, membres des comités de pilotage et de gestion). Nous faisons également une comparaison des sites sur plusieurs points : les instruments, l'emplacement, les bénéficiaires (usagers et non usagers), les pilotes et les comités de gestion etc. Nous regroupons les « best practices » dans chacune des composantes et nous construisons notre modèle d'implantation. Notre modèle et ses composantes permettent de respecter les conditions particulières du Mali, lesquelles conditions sont décrites dans le

premier tiers et qui justifient la thèse. Dans ce chapitre, nous tentons d'expliquer comment la sélection des pilotes parvient à expliquer la performance des sites. Nous faisons recours aux approches disciplinaires et à la théorie de l'agent de changement pour vérifier si elles nous permettent d'expliquer pourquoi certains sites sont performants et pourquoi d'autres ont des difficultés (problèmes de fonctionnement). Dans la conclusion de la thèse, nous faisons un résumé des principales observations effectuées sur le terrain et nous amorçons une ouverture sur l'avenir des nos futures recherches et des recherches dans notre domaine sur la sélection, la formation et l'encadrement des agents de changement, incluant ses retombées sur l'équipement considéré comme un acteur de changement.

\* Nous avons fait une présentation détaillée des partenaires techniques et financiers dans l'annexe c'est-à-dire des organismes internationaux qui interviennent sur le terrain et initient des projets TIC au Mali plus précisément sur les télécentres. Nous avons présenté les phases (période de financement c'est-à-dire les dates de début et de fin de projets) et les budgets (contributions financières) qui ont été validés dans les accords cadres et les propositions de crédits.

\* Le terme pilote est utilisé pour désigner les gestionnaires de télécentres qui agissent comme agents de changement dans leur télécentre et dans leur communauté. Il s'avère nécessaire de préciser ce terme pour éviter toute confusion.

## Chapitre 1 : Problématique

En mai 2005, l'UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture) et OKN (Open Knowledge Network) ont organisé au CMC<sup>7</sup> (Centre Multimédia Communautaire) de Koutiala un atelier destiné aux pilotes (agents de changement) des télécentres, aux membres des comités de pilotage/gestion et aux membres des associations communautaires; il portait sur la création et la production de contenus locaux pour le fonctionnement des télécentres. La structure de l'atelier, conçue par OKN, était basée sur les outils et les méthodes de la recherche action ethnographique. L'atelier faisait partie intégrante des efforts entrepris pour amener les participants à développer l'usage combiné des technologies traditionnelles (médias classiques) et des TIC par les femmes et les jeunes des zones rurales. On espérait ainsi qu'ils puissent leur donner davantage de pouvoir en tenant compte de leurs besoins réels. Les participants ont travaillé sur les outils ethnographiques, tels que l'observation des participants sur le terrain, (marchés, mairie, conseil de cercle etc.) pour mieux connaître l'environnement local et les échanges avec les membres des associations communautaires.

Les propos des participants ont témoigné de la valeur de l'approche utilisée pour animer le séminaire. Car elle permet de produire des idées innovatrices liées à l'usage des médias classiques et des TIC pour renforcer le développement local. Elle a permis d'arriver à un tournant crucial dans la discussion : la mise en question du modèle dit asiatique retenu jusque là par l'UNESCO. En effet, le premier modèle de télécentre avait été lancé en Asie

---

<sup>7</sup> Centre Multimédia Communautaire (CMC) : Plateforme pour le développement, dont l'impact positif est déjà visible dans des domaines clés tels que l'éducation, la santé, l'agriculture et la protection de l'environnement en Asie.

(Kothmale au Sri Lanka) avec le soutien financier<sup>8</sup> de la Direction du Développement et de la Coopération suisse (DDC). Le défi de ce modèle était la création de contenus dans les langues locales avec des thèmes portant sur les besoins d'informations des bénéficiaires<sup>9</sup> du projet. Ces premiers centres asiatiques sont progressivement devenus des centres d'accès aux informations liées aux problèmes de développement (santé, éducation, gouvernance etc.) et de formations.

Suite à la réussite de ces projets TIC en Asie, l'UNESCO et ses partenaires ont décidé d'implanter des télécentres en Afrique. La DDC a pris l'initiative de financer le projet CMC de l'UNESCO en Afrique à la suite du Sommet mondial sur la société de l'information en décembre 2003 à Genève. Cette initiative répondait aux préoccupations du NEPAD (Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique), programme conçu par l'Union Africaine, qui a avait fait des TIC un domaine d'intervention privilégié.

Par la suite, différentes implantations se sont déroulées sous plusieurs formes. Dans certains cas ce furent des réunions avec les communautés concernées et dans d'autres, avec les dirigeants au niveau de l'État central. Mais d'autres projets furent parachutés sans l'accord des habitants par les partenaires techniques et financiers parfois même avec la complicité du Gouvernement. Ensuite, l'UNESCO et ses différents partenaires ont organisé des ateliers thématiques de formation et de sensibilisation. C'est dans le cadre de ces ateliers, qu'a eu lieu le séminaire de Koutiala. On peut ainsi comprendre pourquoi, tout en

---

<sup>8</sup> La DDC a financé le projet pilote de Centres Multimédia Communautaires (CMC) réalisé par l'UNESCO dans une quarantaine de pays d'Afrique, d'Asie et des Caraïbes. Le projet d'extension des CMC a été lancé dans le cadre du Global Knowledge Partnership (GKP) et de la Déclaration des Principes et Plan d'Action adoptés par le Sommet Mondial sur la Société de l'information tenu en décembre 2003 à Genève.

<sup>9</sup> Les bénéficiaires du projet CMC sont les communautés locales. Il ne s'agit pas seulement des usagers issus des communautés, mais aussi d'institutions locales telles que les municipalités, les écoles, les associations de producteurs et de commerçants etc.

reconnaissant l'intérêt d'une initiative semblable à celle qui a été réalisée en Asie, les participants de ce séminaire ont contesté l'application de ce modèle au contexte africain. Car ils avaient conclu que le modèle était basé sur des éléments qui n'étaient pas présents en Afrique, et, donc, qu'il ne correspondait pas aux conditions particulières (techniques, politiques et économiques) de ce continent.

Dans le contexte asiatique, les ONG sont impliquées dans les projets de développement sur les technologies de communication et les gouvernements facilitent la connectivité des zones rurales isolées<sup>10</sup>. Les équipements informatiques sont accessibles à la population car les industries<sup>11</sup> qui fabriquent les machines sont présentes dans leur localité. Après avoir identifié les éléments du modèle asiatique qui sont absents du contexte africain, voyons certains de ceux qui caractérisent ce contexte. Car faut-il le rappeler les conditions particulières en Afrique de l'Ouest constituent la toile de fonds de notre recherche sur les télécentres communautaires.

Commençons par signaler que la création des comités de régulation des télécommunications (CRT) est récente. L'indépendance d'une instance de régulation est un facteur déterminant de son efficacité; c'est la raison pour laquelle elle doit être une

---

<sup>10</sup> Dans le rapport IDH 2001 du PNUD, il est mentionné qu'en Asie par exemple : « En Inde, l'utilisation des technologies de l'information présente deux visages. Le premier correspond à l'émergence de la connectivité Internet dans les villages ruraux isolés, qui permet l'accès et la diffusion d'informations essentielles sur la météorologie, la santé et les cultures. L'autre visage est la tendance à la formation de pôles économiques régionaux fondés sur les technologies de l'information » En Inde, le Gouvernement a mis en place deux concepts : G 2 C – Gouvernement aux Consommateurs et B 2 C – Business aux Consommateurs. Le premier permet aux citoyens d'avoir accès aux services de l'État et le second permet aux secteurs privés d'avoir accès aux citoyens (les opérateurs de téléphonie mobile utilisent les télécentres pour vendre leurs produits). Les projets sont viables grâce aux systèmes économiques mis en place. Les options des ordinateurs sont également dans les langues locales asiatiques.

<sup>11</sup> Rapport IDH 2001 du PNUD : « Les universitaires de l'Institut Indien de la Science (Indian Institute of Science) et les ingénieurs d'un laboratoire de Bangalore, Encore Software ont conçu un dispositif portable d'accès à Internet coûtant moins de 200 Dollars ».

préoccupation centrale de l'État. Or le manque d'indépendance révèle un grave problème qui entrave le bon fonctionnement des instances de régulation. Les agents du CRT sont plus des politiques que des techniciens en matière de télécommunications. Une phrase de Lawrence Lessig (1999) illustre les problèmes de régulation dans les pays en voie de développement : « Nous n'avons pas de problème de gouvernance du cyberspace, nous avons un problème avec la gouvernance<sup>12</sup> ». Il y a une instrumentalisation des projets TIC par les élus locaux dans les zones rurales. Ils font croire aux populations locales analphabètes que c'est grâce à eux que les communautés obtiennent des financements pour ces projets. Ce manque de transparence des élus locaux influence négativement les comités de gestion au niveau local. Cette confusion entretenue par les élus se joint à la réticence des populations locales à s'impliquer dans des projets initiés par les Occidentaux. Certains pensent que c'est une autre manière pour les Occidentaux de les coloniser afin de véhiculer leurs idées ou leur civilisation. Les vieilles personnes, quant à elle, ont une forte crainte par rapport aux effets négatifs des technologies de communication sur la nouvelle génération, quand elles ne sont pas envahies par la crainte de laisser des traces de leur identité sur les machines. Tout cela s'inscrit dans une réticence plus fondamentale envers un projet qui ne vient pas d'eux.

Ces conditions particulières, comme plusieurs autres, suffisent à faire comprendre qu'il faut trouver un nouveau modèle pour l'Afrique de l'Ouest. Mais de quoi sera-t-il fait ?

---

<sup>12</sup>Lessig, L. (1999). Code and other laws of cyberspace. New York, Basic Books. Dans ce même ordre d'idées, on se réfère à Oumar Kane qui met également l'accent sur l'importance des télécommunications pour le développement, la téléphonie rurale et la question des politiques publiques en matière de télécommunications dans son livre sur L'organisation des télécommunications au Sénégal : entre gouvernance et régulation. Ces facteurs touchent également les pays de la sous-région comme au Mali.  
Kane, O. (2010). L'organisation des télécommunications au Sénégal : Entre Gouvernance et régulation. Éditions Karthala, AfriMAP et CREPOS.

Nous avons pris comme hypothèse l'affirmation que les pilotes des centres pouvaient être une clé d'explication du succès ou des difficultés de fonctionnement d'un centre. Or les recherches sur la contribution des TIC au développement socio-économique en Afrique se sont focalisées seulement sur leur usage et leur appropriation par les populations, oubliant les intermédiaires (agents de changement) qui facilitent ce travail. Or, en Afrique, le faible niveau des compétences locales<sup>13</sup> ne facilite pas un accès aux connaissances liées aux technologies de communication. Ce facteur nous amène à nous interroger sur le rôle de l'agent de changement ?

La revue de la littérature nous permet de savoir que les agents de changement<sup>14</sup> sont conscients de ces défis et perçoivent leur rôle comme des missionnaires et les populations locales fondent leur espoir en eux pour améliorer leur condition de vie. Ce phénomène s'explique par leur participation à certains débats au-delà des télécentres sur les problèmes de leur localité. Après avoir parlé de l'Afrique de l'Ouest, nous devons nous rapprocher de notre terrain de recherche, le Mali. En tenant compte des éléments qui caractérisent les conditions particulières de ce pays, on se rend compte que plusieurs difficultés tournent autour du pilote. Dans le contexte malien, la présence d'un pilote apparaît d'autant plus nécessaire quand on songe à l'analphabétisme de la population locale. En ce qui concerne les conditions liées au mode d'intervention des ONG (Organisation Non Gouvernementale), on remarque qu'à la différence de l'existence d'ONG très fortes en Asie, on assiste en Afrique à une émergence de nouveaux acteurs sociaux désordonnés et

---

<sup>13</sup> Le problème de ressources humaines qualifiées constitue un obstacle crucial dans l'adoption du changement et fait partie des conditions particulières de l'Afrique de l'Ouest.

<sup>14</sup> Sur les sites performants, les pilotes sont conscients de leur rôle même sur les sites qui ont des difficultés mais ils sont incapables de trouver une solution car ils ne sont pas bien formés et n'ont pas été bien sélectionnés. Tous les membres des comités de gestion n'ont pas pris conscience du rôle des agents de changement.

armés d'initiatives en direction des populations défavorisées. En plus de jouer un rôle dans l'apprentissage des technologies, le pilote devient un médiateur entre ces différents acteurs dont les intérêts et les objectifs ne sont pas toujours convergents.

Nous décrivons, dans le chapitre consacré à notre méthodologie, la recherche exploratoire qui nous a permis de proposer trois points d'observation des actions et implications du pilote : sa sélection, sa formation et son encadrement. Ce trinôme S.F.E. formera le cadre de notre hypothèse : en quoi la S.F.E. d'un pilote influence-t-elle le niveau de fonctionnement d'un télécentre au Mali ?

## **Chapitre 2 : Approches disciplinaires**

Ce chapitre décrit les approches développées par les experts et spécialistes d'autres domaines comme la géographie, l'économie et la sociologie qui se sont intéressés aux enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication en Afrique de l'Ouest. Nous avons dû bâtir notre recherche à partir des disciplines connexes à la communication. Car il y a peu d'écrits spécialisés sur les télécentres communautaires en Afrique qui font appel à des modèles d'analyse de cette discipline. Il est, en effet, nécessaire d'avoir recours à d'autres disciplines qui s'intéressent aux TIC parce qu'elles nous aideront à toucher des aspects particuliers de l'appropriation de ces technologies et à comprendre les conditions particulières dans lesquelles cette appropriation se fait au Mali. Nous allons retenir les approches: géographique, économique, communautaire et socio-culturelle.

### **Approche géographique**

La géographie joue un rôle important dans l'implantation des projets technologiques. Nous parlons donc d'espace, c'est-à-dire de la distance entre les zones pouvant être dotées d'infrastructures technologiques ou des bâtiments les hébergeant. Il est donc question ici de la densité démographique et la manière dont cet espace est occupé par l'État pour faire évoluer les projets qui sont des éléments-clés pour la mise en place des projets technologiques. Ces questions ont été développées par les experts en géographie et nous avons décidé de faire appel à leur réflexion pour étudier notre sujet.

## L'espace

L'étendue du territoire<sup>15</sup> malien, le mauvais état des routes et le faible niveau du développement du transport du public limitent les mouvements des personnes et l'acheminement du matériel dans beaucoup de zones. Les contraintes géographiques sont à la base des problèmes de connexion internet et des coûts extrêmement élevés pour la réaliser. La fibre optique<sup>16</sup> passe par le Sénégal et la Côte d'Ivoire pour desservir les différentes régions du Mali. Le coût du carburant et les déplacements difficiles<sup>17</sup> ralentissent les opérateurs de télécommunication dont nous parlerons plus loin, pour l'installation de leur matériel (pylône), l'approvisionnement des groupes électrogènes en carburant ou le nettoyage des panneaux solaires.

Le problème n'est, évidemment, pas exclusif au Mali. Dans toute l'Afrique, l'isolement défavorise énormément les zones rurales. Par exemple, en Ouganda, il y a peu de stations de télévisions et de radios dans les zones rurales. Celles qui existent, sont basées à Kampala dans la capitale et ne couvrent pas toutes les zones rurales (Parkinson, 2005). En Tanzanie, il y a peu d'internautes ruraux à cause de la restriction des réseaux électriques et au faible niveau de télédensité (nombre d'utilisateurs). L'accès à internet est donc un phénomène presque entièrement urbain (Mercer, 2006)<sup>18</sup>. Contrairement aux autres continents, on peut estimer à plus de 85% le nombre de villages africains dépourvus d'un accès aux réseaux téléphoniques et électriques. Comme mentionné ci-dessus la faible densité de la population

---

<sup>15</sup> Certains auteurs utilisent l'approche géographique pour faire apparaître certaines conditions particulières de l'Afrique qui concernent également le Mali: la faible densité de la population (par exemple 8,87 hab. /km<sup>2</sup> au Mali sur 15'006'354 habitants sur une superficie de 1'241'238 km<sup>2</sup>), l'éloignement des villages ou des hameaux les uns des autres.

<sup>16</sup> Le Mali est un pays continental entouré par sept pays n'ayant pas d'accès à la mer raison pour laquelle la fibre optique passe par les pays voisins.

<sup>17</sup> Les opérateurs de télécommunication font souvent 4 heures sur 45 km à cause du mauvais état des routes.

<sup>18</sup> Dans certains pays, l'accès à internet se limite aux communes urbaines.

ne pousse pas les dirigeants à favoriser l'électrification et l'équipement en réseaux électriques. Nous allons maintenant voir les causes de l'absence d'infrastructures qui ne sont pas seulement liées à l'espace mais également aux moyens financiers.

## **Les infrastructures**

Plusieurs chercheurs (Chénéau-Loquay 2000; Eveno 1997) étudient l'implantation des télécentres communautaires sous l'angle des conditions imposées par la géographie économique d'un territoire<sup>19</sup>. Le manque d'infrastructures influe fortement sur la mise en place des projets technologiques. Ces projets technologiques dans le cadre de notre recherche sont liés à la télécommunication qui est une condition nécessaire pour la mise en place des télécentres communautaires (connexion internet, téléphone). Sans connexion internet, les télécentres peuvent exister mais seulement pour des activités locales comme la photocopie, la saisie ou l'impression des documents. Ils n'ont, en fait, rien de *télé*, sinon l'espoir de pouvoir, un jour, se joindre à un réseau. Or, l'accès à la connexion internet est victime de plusieurs carences dans les infrastructures technologiques. La mauvaise répartition entre les milieux urbains et ruraux<sup>20</sup> fait partie des éléments négatifs du manque d'infrastructures.

Malgré les difficultés liées aux infrastructures citées ci-dessus, nous assistons à une modernisation paradoxale. Par exemple, des villages dont les besoins de base ne sont pas satisfaits tels que les soins de santé, l'accès à l'eau potable, aux produits agricoles, ont, par ailleurs, accès aux antennes VSAT et aux dernières technologies de communication. Ceci

---

<sup>19</sup> Ici la géographie économique met l'accent sur la localisation des activités économiques (infrastructures technologiques réparties sur le territoire).

<sup>20</sup> Densité téléphonique urbaine à 2,54% contre 0,05% en milieu rural, 6 lignes téléphoniques pour 1000 habitants au Mali souvent 2 à 3 lignes téléphoniques fixes en milieu rural.

s'explique par le fait que les habitants issus de ces villages vont à la recherche d'un emploi dans les grandes villes ou à l'extérieur du pays. En Europe par exemple, ce sont les SARAKOLÉS en France et certains Maliens dans la sous-région (Côte d'Ivoire, Sénégal) ou en Angola, en Guinée Équatoriale. Ces émigrés soutiennent financièrement leurs proches restés au village et les projets qu'ils tentent de mettre sur pied. Ce facteur explique pourquoi plusieurs villages<sup>21</sup> sont mieux équipés que certaines petites villes ou certains cercles qui viennent, politiquement en premier lieu sur le plan administratif et, logiquement, sur le plan des infrastructures.

### **Rôle de l'État**

Plusieurs observateurs remettent en question le rôle de l'État dans la gestion des territoires et l'extension des moyens de communication vers les zones éloignées<sup>22</sup>. Nous allons voir plus loin les multiples questions que soulève le rôle de l'État face à la privatisation des sociétés de télécommunications. Ces difficultés<sup>23</sup> liées à la géographie poussent les sociétés de télécommunication à négliger l'extension des moyens de communication dans les zones rurales éloignées même si cela fait partie, théoriquement, de leurs engagements au moment d'obtenir une licence d'exploitation. Les exigences pour l'extension des réseaux de

---

<sup>21</sup> La particularité des zones rurales au Mali contrairement à plusieurs pays africains est que la migration des travailleurs à la recherche de mieux être les oblige à quitter leur village. Ils contribuent ainsi au développement socio-économique de leur localité et les TIC leur permettent de rester en contact avec leur famille (Dulau et al., 2003). La citation de Marchal (2000) illustre ce phénomène : « La démonstration a été faite qu'il est économiquement rentable de mettre à disposition dans les villages les plus pauvres du Mali, qui ont donc subi l'émigration la plus forte de la population pouvant travailler à l'étranger, des moyens de télécommunications publics sous forme d'une cabine téléphonique raccordée directement à un satellite Inmarsat<sup>21</sup> ».

<sup>22</sup> Pour faciliter l'implantation des TIC, certains pays comme l'Afrique du Sud, l'île Maurice et l'Ouganda ont adopté un nouveau mécanisme nommé « fonds de service universel » auquel les opérateurs de télécommunications versent un pourcentage de leurs recettes pour l'amélioration et l'extension des réseaux dans les zones rurales (Parkinson, 2005).

<sup>23</sup> Il s'agit ici de l'éloignement des villes qui se trouvent dans le désert. Plus de la moitié du territoire malien (environ 60%) est couvert par le désert.

télécommunications dans les zones rurales sont mentionnées dans les licences attribuées par l'État. L'État ne parvient pas à assurer l'exécution de ces contrats sur le long terme.

### **Approche économique**

Les pays du sud souffrent de la faiblesse de leur marché intérieur à cause de la pauvreté qui atteint de larges couches de la population. Cette faiblesse ne leur permet pas de se développer sur des bases solides et durables. Leur présence sur la scène internationale est également très faible et ces pays ne profitent pas de leurs matières premières dans les transactions mondiales. Selon Mamadou Diop Decroix<sup>24</sup> : « Si la part de l'Afrique dans le commerce international représentait 12% il y a 20 ans, elle est passée à 8% dans les années 90. Et actuellement, elle atteint à peine 2% ». Cette faiblesse de l'économie touche le Mali; c'est ce qui pousse le gouvernement à privatiser les sociétés nationales. Le gouvernement ne parvient pas à mettre les services de base (eau, électricité) à la disposition de la population. Ces difficultés économiques mentionnées par les chercheurs s'appliquent à notre sujet. Nous mettons l'accent sur la privatisation des sociétés de télécommunications parmi les multiples privatisations (autres secteurs) car ce volet concerne notre sujet. Or l'implantation des télécentres passe nécessairement, par la mise en place de services de télécommunications.

---

<sup>33</sup> Quotidien Le Soleil - Sénégal (1999): Marginalisation de l'Afrique dans le commerce mondial : Mamadou Diop Decroix propose un plan « B » pour le continent.

## **Privatisation des sociétés de télécommunications**

Pour des raisons de rentabilité économique, le continent africain est resté longtemps à l'écart des investissements des opérateurs internationaux de télécommunications. Ils sont arrivés sur le continent durant les deux dernières décennies. Si on tient compte de la question de rentabilité des sociétés de télécommunications, celles-ci deviennent encore plus marquées par les phénomènes de privatisation. Sur le continent africain, la privatisation des opérateurs de télécommunications s'est intensifiée au cours des dernières années. Elle s'est déroulée de plusieurs manières; mais elle a toujours eu des effets négatifs sur les tarifs de communication. Les premières privatisations ont eu lieu avec ou sans appel d'offres au profit des sociétés de télécommunications des anciennes métropoles. La structure du marché aboutit à une concurrence entre les opérateurs, basée sur les services rentables pour eux plutôt que sur les besoins des citoyens et la capacité de payer des consommateurs (Gabas, 2004). Ces opérateurs de télécommunications y voient la source potentielle de profits financiers majeurs. Les tarifs de communication sont fixés par les acteurs occidentaux qui dominent les marchés. Le faible niveau de solvabilité des sites desservis ne permet pas aux populations d'avoir accès aux technologies de communication et aux opérateurs de télécommunications d'investir dans des zones rurales isolées (la faible capacité financière des habitants ne permet pas de rentabiliser les investissements). Plusieurs auteurs (Bonjawo 2002; Zongo 2000) dénoncent les interventions des opérateurs étrangers et les tarifs prohibitifs pour les populations locales. Selon Bonjawo (2002: 81) : « le coût d'accès est considéré comme le problème majeur au même titre que l'absence d'infrastructures pour les TIC ».

Comme nous l'avons mentionné plus haut, nous retrouvons ici une aggravation du phénomène de concentration urbaine des services de télécommunications. Car ces opérateurs font des communes urbaines leur champ de bataille (souvent plusieurs concurrents se retrouvent sur le même territoire) négligeant l'extension des moyens de communication dans les communes rurales même s'il s'agit là de conditions clairement inscrites dans le processus d'octroi des licences obtenues<sup>25</sup>. Avec la privatisation, on assiste dans le secteur des télécommunications à un passage d'une gouvernance nationale à une gouvernance internationale. En conséquence, les acteurs nationaux<sup>26</sup> ont une marge de manœuvre restreinte; ils sont mal équipés soit pour attirer d'autres investisseurs soit pour faire face à la concurrence des opérateurs de télécommunications des anciennes métropoles. En outre, les opérateurs de télécommunications des pays africains sont tous dans un état critique tant en ce qui concerne autant leur situation financière que l'état de leur réseau. Pour la mise en place des infrastructures de télécommunications, deux aspects touchent les interventions de l'État. D'une part, dans le cas des sociétés étatiques les recettes tirées du secteur des TIC constituent une part importante de l'assiette fiscale de l'État, parce qu'elles sont versées directement au trésor public. Cela empêche ces opérateurs de réinvestir leurs bénéfices dans l'extension des réseaux. D'autre part, les services gouvernementaux sont généralement les grands consommateurs de services de télécommunications et ne payent pas les factures de façon régulière. Ces facteurs économiques influencent négativement les implantations technologiques en Afrique.

---

<sup>25</sup> Malgré l'existence du comité de régulation des télécommunications, les problèmes de transparence se posent encore dans la gestion des services de télécommunication au niveau de l'état central et les ressources tirées des licences de télécommunications sont utilisées par le trésor public pour d'autres objectifs ou d'autres dépenses dans d'autres secteurs. Le gouvernement n'a pas déployé les moyens pour doter les zones éloignées d'infrastructures technologiques capables de faire bénéficier des habitants des zones rurales aux TIC.

<sup>26</sup> Le développement technologique se heurte à plusieurs problèmes à cause de la faiblesse de l'État pour doter les zones hors de la capitale d'infrastructures capables de supporter les implantations technologiques.

## Choix des équipements technologiques

L'approche économique implique également des enjeux technologiques autour des choix de l'équipement pour l'implantation d'une technologie et du mode de raccordement du continent aux grands réseaux internationaux. Ces enjeux présentent des caractéristiques très différentes d'une zone à une autre<sup>27</sup>. Le type d'énergie utilisé influence les choix d'équipement et de raccordement. Par exemple, certaines localités ont accès à l'énergie des réseaux de distribution électrique et d'autres utilisent des plateformes multifonctionnelles (groupes électrogènes). Le choix de la connexion internet dépend également des zones (antennes relais ou VSAT -Very Small Aperture Terminal). L'utilisation de l'énergie solaire serait pourtant une solution pour résoudre les problèmes d'énergie. Certains chercheurs mentionnent l'utilisation de la technologie NComputing (voir annexes, page xx) pour réduire les coûts de l'énergie. Par exemple, les clés internet everywhere mises sur le marché par les opérateurs de télécommunications ne fonctionnent pas correctement et les opérateurs (Orange Mali et Malitel) reconnaissent les faiblesses de leurs produits. Nous en avons fait l'expérience sur le terrain pour nous rendre compte de ces différentes difficultés lors de nos déplacements sur les sites dans le cadre de la collecte des données.

## Économie informelle

À côté de ce portrait économique plutôt négatif, on doit signaler de nouvelles activités qui relèvent de pratiques informelles. L'économie informelle constitue une spécificité du continent ; elle est un mode de fonctionnement socioéconomique adapté à la paupérisation

---

<sup>27</sup> Nous avons mis l'accent sur le choix des équipements car il nécessite des coûts financiers en fonction du matériel utilisé.

de larges couches de la population. Elle donne naissance à des stratégies alternatives faites d'activités multiformes. Avec l'implantation des TIC dans les pays du sud, l'économie informelle a créé une nouvelle dynamique autour des télécentres avec la création d'emplois dans les télécentres tels que les ventes de carte de recharge téléphonique, le décodage des téléphones cellulaires, les charges batteries, les réparations d'appareils électroniques. Ainsi, le télécentre dévient le lieu de rencontre des travailleurs indépendants et ambulants.

### **Politique économique**

Malgré ces développements micro-économiques, la situation que nous venons de paramétrer avec d'un côté une faiblesse économique des usagers et de l'autre une invasion économique des grands acteurs internationaux, ne peut se comprendre sans mettre l'accent sur les politiques économiques et les plans d'ajustement structurels qui influencent la mise en place des projets. Selon Houziaux et al (2005) : « l'ingérence est non seulement économique mais aussi politique »<sup>28</sup>. On constate que les documents stratégiques tels que les cadres stratégiques de lutte contre la pauvreté et les instruments sur les politiques de développement sont initiés par les partenaires bilatéraux ou multilatéraux et ne naissent pas de la volonté des autorités africaines. La Banque Mondiale et le Fonds Monétaire International poussent les États africains à adopter des plans d'ajustement structurels. Ces rigueurs budgétaires contraignent les États fragiles à privatiser leurs sociétés de télécommunications (Houziaux et al. 2005, Gabas 2004, Bonjawo 2002). Il y a également une irrégularité des revenus car ils dépendent des cycles agricoles dans les zones rurales et ce facteur pousse les gouvernements à accepter les politiques économiques de l'extérieur.

---

<sup>28</sup> Houziaux et al., 2005. L'aide au tiers-monde, à quoi bon ? Les Éditions de l'Atelier

Les institutions financières hésitent à investir dans ces zones isolées car le risque est plus grand. Les ménages ruraux tirent leur revenu de la production agricole et de l'élevage mais les conditions météorologiques varient d'une zone à une autre ou de l'année (la réussite des saisons agricoles dépend de l'hivernage). Selon Inforesources (2008:6) : « le plus souvent, les régions rurales ne disposent pas d'un cadre légal favorisant un développement sain de l'économie en général, et du secteur financier en particulier ».

### **Approche communautaire**

Les approches géographiques et économiques s'intéressent aux grandes structures, qu'elles soient physiques comme les territoires ou financières comme les ressources des États ou les interventions des banques et groupes internationaux. Mais on peut aussi si on peut, vraiment, mettre en place des projets en Afrique sans tenir compte des impacts sur la communauté. Certains auteurs (Parkinson 2005, Gabas 2004, Blanchard 2004) ont mis l'accent sur la solidarité des bénéficiaires et les solutions qu'ils trouvent pour mieux utiliser les projets dans leur environnement et faire adhérer le maximum de bénéficiaires. Nous avons également décidé d'appliquer cette réflexion à l'objet de notre recherche comme nous l'avons fait pour les autres approches mentionnées ci-dessus.

### **Solidarité**

À cause des faiblesses économiques citées ci-dessus (pauvreté des populations, coût de la communication), l'usage et l'appropriation des TIC en Afrique se font de manière collective. La pauvreté rapproche les populations africaines qui vivent dans une solidarité

renforcée. Il y a une vie relationnelle où les commerçants ambulants et les immigrants jouent un rôle important. Par exemple, dans la région de Kayes au Mali, de nombreux ressortissants sont allés vivre en France, mais leur sens de la communauté d'origine les amène à contribuer financièrement à la vie et au développement de leurs villages. Et, en retour, les familles restées au village se servent pour échanger avec leurs proches qui se trouvent à l'extérieur, des moyens de communication des télécentres qu'ils ont contribué à financer.

### **Télécentre comme solution**

L'approche communautaire se caractérise, en autres, par l'implantation des télécentres communautaires qui sont des lieux d'accès collectifs et de mutualisation des services de communication (téléphone, internet) par les acteurs sociaux (mairie, conseil de cercle) de la localité (Blanchard, 2004). La mutualisation des services est le partage des frais de connexion internet et du téléphone par les administrations (préfecture, impôts) regroupées. Pour Gabas (2004), il est clair qu'un mode d'accès collectif aux services de communication sous forme de télécentres, de cybercentres ou de cybercafés, constitue la solution appropriée pour les communautés villageoises qui n'ont pas les moyens de se procurer ces services à domicile, qui ont de faibles consommations et des revenus réduits et qui, le plus souvent, ne sont pas familiers avec l'utilisation des technologies de communication.

Les contraintes qui freinent une large diffusion des TIC pourraient être levées par le recours aux accès collectifs. De nombreux avantages découlent de cette approche communautaire : d'une part, les coûts d'usage et l'amortissement des investissements se trouvent répartis

entre les consommateurs en fonction de leurs ressources financières, et cela sans engagement dans la durée comme c'est le cas avec les abonnements. D'autre part, ces accès collectifs offrent aux personnes qui n'ont pas encore apprivoisé ces outils technologiques l'assistance d'un agent de changement (Gabas, 2004). Les pilotes, objet de notre recherche, jouent un rôle déterminant dans cette approche car ils facilitent l'intégration des TIC dans la vie quotidienne des populations concernées. Ainsi, les communautés urbaines et rurales s'approprient des outils technologiques afin de les adapter à leurs besoins (Parkinson, 2005). Ces besoins doivent être adaptés au matériel et le rôle du pilote est de servir d'intermédiaire. Les bénéfices du concept communautaire des télécentres ne sont pas évidents aux yeux des populations bénéficiaires à cause du manque de transparence des responsables en charge de l'implantation technologique et du choix des comités de pilotage et de gestion. Certaines questions demeurent pour les usagers : À qui appartient le télécentre ? Et jusqu'à quel niveau de gestion ?

### **Gestion des télécentres communautaires**

L'appel aux activités communautaires entraîne, inévitablement, la question du mode de gestion de ces activités. Or la gestion est une question liée à l'ensemble des projets ou activités en Afrique et pose plus de problème dans l'exécution ou la mise en place de ces projets. Le chercheur Zongo (2000), met l'accent sur la gestion des télécentres qui est confiée aux chefs de village ou aux associations de quartier, ce qui pose de sérieux problèmes sur certains sites à cause de la légitimité de ces personnes. Car, avant de s'interroger sur le mode de gestion des télécentres et sur les rôles du pilote dans cette gestion, il faut porter notre attention sur la gouvernance du cadre politique dans lequel ils

s'insèrent. Cela se situe au niveau local. Il s'agit là d'un problème important qui a amené le gouvernement malien, pour y pallier, à promulguer l'arrêté N°08/MATCL-SG du 04/02/2008 fixant les modalités de nomination des chefs de village, de fraction et de quartier. On espère ainsi améliorer la transparence de leur implication dans les projets de développement, dont celui des télécentres. Dans certaines localités, la gestion du télécentre est confiée à la municipalité ou, dans le cas des centres multimédias communautaires, à la direction de la radio qui abrite le télécentre. Plusieurs critères de performances et niveaux de difficultés relèvent de cette gestion car certains chefs de village ou maires accaparent le projet en l'instrumentalisant à des fins politiques. Dans ce contexte, il serait préférable de préciser le concept communautaire pour tous les intervenants du projet. La culture influence également dans l'appropriation et l'adoption des outils technologiques par les bénéficiaires des projets TIC. Cela nous amène à l'approche socio-culturelle.

### **Approche socio-culturelle**

Dans le plan d'action du SMSI 2003 à Genève<sup>29</sup>, l'accent a été mis sur la diversité culturelle et linguistique qui permet le respect de l'identité culturelle (traditions, religions). Ce respect permet de faciliter le dialogue entre les acteurs des cultures locales et ceux des interventions extérieures. À l'issue de ce sommet, l'UIT (Union Internationale des Télécommunications) a fait certaines recommandations que nous allons prendre en compte dans notre approche socio-culturelle :

- « élaborer des politiques qui encouragent le respect, la préservation, la promotion et le renforcement de la diversité culturelle et linguistique et du patrimoine culturel dans le

---

<sup>29</sup> UIT, Sommet mondial sur la société de l'information Genève 2003 – Tunis 2005, Plan d'action, Mai 2004

contexte de la société de l'information, comme l'expriment les textes pertinents adoptés par les Nations Unies, notamment la Déclaration Universelle de l'UNESCO sur la diversité culturelle ;

- élaborer des politiques et législations nationales pour permettre aux bibliothèques, archives, musées et autres institutions culturelles de jouer pleinement leur rôle de fournisseurs de contenu – savoirs traditionnels compris – dans la société de l'information ;
- soutenir les efforts visant à développer et à utiliser les TIC pour la préservation de notre patrimoine naturel et culturel<sup>30</sup> ;
- renforcer les capacités des peuples autochtones à élaborer des contenus dans leurs langues ».

### **Culture et résistance**

Pour notre recherche, il s'agit, entre autres, de tenir compte des contraintes culturelles et organisationnelles qui entravent l'utilisation efficace des TIC en Afrique. Dans le contexte malien, les communautés villageoises considèrent les TIC comme une conception occidentale en opposition aux cultures locales (à la tradition orale). Mais cette réticence ne s'exprime pas seulement dans le domaine des TIC. On peut mieux la comprendre et on en retrouve les composantes dans d'autres domaines, comme la pharmacopée. Kiyindou (2012 :33) signale, à ce sujet, que : « Beaucoup de personnes continuent à se soigner par les plantes et ne consultent que des tradithérapeutes ». Malgré l'existence de plusieurs pharmacies et la baisse des prix des médicaments avec l'arrivée des médicaments DCI

---

<sup>30</sup>Il s'agit ici d'utiliser le télécentre pour la numérisation des manuscrits. Par exemple, à Tombouctou le télécentre peut jouer un rôle important dans la numérisation des anciens documents qui se détériorent de jour en jour à cause des conditions climatiques.

(Dénomination commune internationale) sur le marché, certaines personnes ne font pas confiance aux produits fabriqués par les pays du Nord. La réticence aux outils technologiques est également liée à l'analphabétisme des populations locales.

### **Les résistances**

Selon Lambotte et Lafrance (2011:27): «Face à un changement d'instrument technologique, le récepteur peut donc avoir une attitude positive active. Il aime (positif) ce genre de changement et il prend des initiatives (actif) pour le réaliser : S'il a une attitude positive passive, il accepte ces changements et attend qu'on lui donne des instructions pour les intégrer dans son activité. Si son attitude est négative passive, il a l'habitude d'être très critique face à ces changements, mais il ne fera rien pour s'y opposer. S'il a une attitude négative active, il exprimerait par son discours et ses actions délinquantes ou de sabotages ». Cette citation illustre bien les comportements des acteurs clés dans les localités. Par exemple en 2005, dans la Région de Ségou à SAN les membres du comité de gestion du CMC ont posé plusieurs obstacles à l'utilisation du télécentre à cause de la sélection<sup>31</sup> des pilotes, car les deux qui avaient été sélectionnés n'étaient pas membres de leur famille<sup>32</sup>. À cause de ce problème, plusieurs membres du comité de gestion ont démissionné et le CMC a été installé dans un autre quartier peu fréquenté par la population. Ce facteur est important pour l'élaboration de notre cadre de SFE car il permet de savoir que la sélection des pilotes pose des conflits internes sur plusieurs sites.

---

<sup>31</sup> Les membres des comités de gestion peuvent influencer sur la SFE des agents de changement quand ils font des recommandations de leurs proches pour qu'ils soient sélectionnés dans les télécentres. Un agent peut également être sélectionné sur la recommandation d'une personne ne vivant pas dans la localité. Nos entretiens ont permis de connaître certains cas dans la SFE des pilotes sur le terrain.

<sup>32</sup> Ces membres influents ont contesté la sélection des agents de changement et ont proposé d'autres personnes.

## **Manque d'information de la population locale**

La réaction dite "négative active" provient, la plupart du temps, d'une faiblesse dans le niveau d'information des populations quant aux objectifs des réseaux de télécommunication dont les télécentres sont les points d'ancrage. Le problème qui se pose actuellement sur plusieurs sites est que les habitants des zones rurales se permettent de couper les câbles de la fibre optique qui passent par leur champ. Ce témoignage est le résultat de nos entrevues sur le terrain avec les responsables d'Orange Mali qui nous ont fait savoir qu'ils ont plusieurs dossiers juridiques contre les citoyens qui se permettent de couper les câbles sans autorisation de l'administration publique. Il y a un problème de communication des opérateurs de télécommunications qui ne sensibilisent pas les paysans sur l'utilité de la fibre optique et des avantages pour leur localité ou pour le pays. Nous avons constaté que ce problème est lié au manque d'informations ou à l'ignorance de la population locale.

S'il y a manque d'information, il y a aussi manque d'intérêt. Car ces communautés ne bénéficient pas, elles-mêmes, des avantages des TIC. La fibre optique passe par certaines zones mais nous avons constaté lors de nos visites de terrain qu'il n'y a pas, dans plusieurs zones où passe la fibre optique, de port de sorties pour permettre d'y connecter ces zones défavorisées. Il se pourrait qu'on puisse donner aux télécentres un rôle de formation et d'éducation quant à l'utilité des technologies. Mais comment amener les populations réticentes à venir dans les télécentres ?

## **Marketing et promotion du télécentre**

Ce volet n'a pas été développé en profondeur par les chercheurs mais il s'avère nécessaire que la pérennité du télécentre est liée à sa promotion auprès des bénéficiaires. De nos jours,

il est nécessaire de faire le marketing et la promotion pour créer une bonne image des télécentres. Ce travail permet de rendre visible le télécentre et d'attirer de nouveaux clients. Le marketing permet aussi de tenir des relations pérennes entre la communauté et le télécentre. Pour la pérennité du télécentre, il faut permettre à toute la communauté de participer au projet par exemple permettre aux jeunes et aux femmes de faire recours aux services des télécentres. Nous mettons également l'accent sur l'utilisation des TIC dans le domaine de l'environnement (gestion durable des ressources naturelles, sensibiliser les communautés sur le changement climatique). Selon MacLean (2008:6): « the use of ICTs as a medium for increasing awareness and facilitating dialogue about the effects of climate ». L'utilisation des TIC permet aux paysans de mettre l'accent sur leur préoccupation et à la communauté d'utiliser l'internet pour se renseigner sur les conséquences du changement climatique.

Les pilotes peuvent sensibiliser la communauté sur les conséquences des feux de forêt et les impacts sur la biodiversité car en milieu rural, les habitants ne font pas attention à certaines pratiques qui peuvent avoir des effets négatifs sur leur environnement. L'usage des TIC permet d'améliorer les pratiques agricoles et forestières et les télécentres peuvent se doter de logiciels ou d'appareils pour contrôler la pollution de l'air et de l'eau afin de prévenir les catastrophes (MacLean, 2008). L'utilisation des TIC peut être un moyen d'échange entre les paysans et d'autres partenaires comme l'Institut d'Économie Rurale au Mali sur les savoirs traditionnels dans les domaines cités ci-dessus.

## Les diversités langagières

La production de contenu et le problème de langue constituent les problèmes majeurs pour les communautés villageoises à cause de l'analphabétisme. En tenant compte des recommandations de l'UIT, les États doivent concevoir leurs politiques en les adaptant au contexte culturel et linguistique des usagers en fonction des zones géographiques. Cette adaptation par zone est nécessaire à cause de la multiplicité des ethnies et des langues africaines (Kiyindou, 2009). Par exemple au Nigéria<sup>33</sup>, il y a 170 millions d'habitants, 250 ethnies et 521 langues. Au Mali, il y a une vingtaine d'ethnies et environ 20 langues nationales. Pour faciliter l'usage des langues locales, il faut soutenir les médias traditionnels et les combiner avec les nouvelles technologies pour atteindre les communautés rurales et nomades. Cela s'applique de façon importante au Mali, car les ethnies du Nord vivent dans le désert et se déplacent de façon régulière. On constate que ce nomadisme pose des problèmes au niveau des écoles mobiles dans le nord du Mali. Selon Kiyindou (2012:34) : « de nombreux projets souffrent de leur inadéquation au contexte de réception ». Les projets qui sont initiés sans tenir compte des besoins réels des populations ne durent pas longtemps car les populations n'adhèrent pas ou restent méfiantes.

Le problème de langue revient dans tous les débats (colloques, séminaires, sommets des institutions africaines) sur le développement en Afrique. Malheureusement, toutes les langues africaines ne sont pas écrites. Au Mali, l'écriture N'ko<sup>34</sup> existe depuis quelques années mais elle est utilisée par moins de 5% de la population. Elle n'apparaît pas également dans les programmes d'enseignement. Le Bambara est utilisé dans certains programmes scolaires mais il est axé sur la transcription phonétique. Selon Kiyindou (2012

---

<sup>33</sup> The World Factbook. Central Intelligence Agency (United States) Estimation 2012 : 170, 123,740 habitants

<sup>34</sup> N'ko : L'écriture n'ko « je dis » a été conçue par Solomana Kanté en 1949 pour la transcription des langues mandingues en Afrique de l'Ouest.

:32) : « Certaines informations trop complexes perdent leur valeur parce que l'utilisateur potentiel ne possède pas le "mode d'emploi" ou simplement parce que le contexte d'application ne permet pas leur pleine utilisation. Or, dans le cadre de la communication pour le changement, l'information va trop souvent du Nord vers le Sud, sous-développé et "ignorant" qui a tout à apprendre. Mais au-delà de l'origine, l'information adaptée au changement souhaité est avant tout celle diffusée dans une langue compréhensible par les destinataires et qui répond à leurs préoccupations. Elle utilise leur système de référence, s'adapte à leur mode de pensée tout en apportant quelque chose de substantiel aux savoirs existants. Ce n'est donc pas le vecteur technologique qui la détermine, elle emprunte tous les moyens disponibles, sans exclusion ». Dans les pays du sud, la langue officielle est héritée de la colonisation. Cette langue est accessible pour l'élite minoritaire. Les projets sont conçus dans la langue officielle mais la majorité ne parle pas cette langue. On constate que les langues officielles posent de sérieux problèmes à l'apprentissage et au savoir pour la majorité de la population. Dans ce même ordre d'idées, nous reprenons la question de Kiyindou (2012 :34), : « Peut-on réellement parler de développement, en particulier durable et endogène, et surtout de "bonne gouvernance" quand plus de la moitié de la population d'un pays demeure en marge de la masse d'informations stratégiques qui concourent à la gestion du pays, puisque diffusées dans une langue qu'elle ne maîtrise pas ? ».

Cette approche socio-culturelle s'intéresse non seulement au conditionnement socio-culturel des activités de la communauté, mais aussi aux modalités et possibilités de conservation et de réinterprétation des savoirs traditionnels.

Dans les objectifs et préoccupations des gestionnaires des télécentres, on peut mentionner la production de contenus dans les langues locales. Les acteurs sociaux peuvent mieux participer à la production de contenu sous une forme de collaboration participative en donnant plus d'informations sur leur localité.

On peut étudier la façon dont les acteurs cherchent à développer leur présent, comme nous venons de le voir. Mais on peut aussi s'intéresser à la façon dont ils peuvent conserver leur passé. Le Mali étant un pays de tradition orale, plusieurs savoirs ne sont pas stockés sur des supports numériques ou papiers mais détenus par les vieilles personnes. Selon Ahmadou Hampâté BA : « En Afrique, un vieillard qui meurt est une bibliothèque qui brûle<sup>35</sup> ». Le télécentre peut être un moyen pour la nouvelle génération de se renseigner sur son histoire auprès des vieilles personnes et ensuite mettre les informations sur des blogs, des sites web ou sur des supports numériques. Ces efforts peuvent contribuer à renforcer les capacités des communautés concernées dans plusieurs domaines et éviter les réticences des communautés villageoises dans leur contribution aux projets qui viennent de l'extérieur.

À la fin de cette partie sur les approches disciplinaires, voici ce que les autres (chercheurs, auteurs, observateurs) pensent de ces différentes approches et voici comment nous pouvons les appliquer à notre recherche sur les télécentres communautaires au Mali. Voici maintenant en conclusion, ce qui forme notre propre approche qui est basée sur l'appropriation des TIC par les bénéficiaires. Cette approche personnelle est la somme des hypothèses, des réflexions et des théories des autres chercheurs. Cet ensemble forme notre chapitre "approches disciplinaires". À la lumière des applications faites au télécentre,

---

<sup>35</sup> BÂ, A.H. (2006). Il n'y a pas de petites querelles : Nouveaux contes de la savane, Pocket, 2006 (Contes choisis et présentés par Hélène Heckmann

nous avons regroupé et proposé notre grille d'analyse que nous allons valider dans 4 télécentres.

### **Approche de l'appropriation**

Notre approche personnelle regroupe les résultats des autres approches (géographique, communautaire, économique et socio-culturelle) développées par les experts et spécialistes d'autres domaines et de notre expérience personnelle tirée de la recherche exploratoire que nous allons décrire plus loin. Car ces différentes approches forment le cadre d'une opération qui fonde l'existence-même des télécentres: il s'agit de l'appropriation des technologies par les populations locales, ce qui est, dans notre étude la finalité des interventions des pilotes. Par appropriation, il ne s'agit pas seulement des modalités d'usage de ces techniques mais aussi de leur intégration dans la vie quotidienne des populations. Car, une fois bien appropriées, les technologies installées dans les télécentres, jouent un rôle important dans la vie des populations locales: changement des modes de communication, désenclavement des zones isolées, apprentissage de nouveaux outils etc.). Un exemple de cette appropriation est l'envoi des prix des produits agricoles entre agriculteurs à l'intérieur d'un pays ou dans la sous-région par SMS (Short Message Service). Le projet Manobi lancé au Sénégal en partenariat avec Alcatel est axé sur le e-contenu. Il permet aux pêcheurs et producteurs agricoles sénégalais de connaître en temps réel le prix, la production sur les marchés et la disponibilité des produits. Ils utilisent les téléphones GSM (Global System for Mobile Communications) et le PDA (Personal Digital Assistant) pour transmettre les informations aux pêcheurs et producteurs agricoles. Certaines personnes travaillent pour Manobi sur les marchés de poisson et agricoles pour recueillir les informations et ensuite

les mettre sur la base de données de Manobi afin de les acheminer vers le réseau GSM. Voilà autant d'exemples qui permettent de constater qu'il est possible de trouver, dans les populations, tout le continuum d'attitudes, allant de positif actif à négatif passif.

### **Production de contenus locaux**

Les agents de changement<sup>36</sup> jouent un rôle important dans la transformation organisationnelle des télécentres. Ils participent à la modernisation et à l'évolution des télécentres en soutenant les usagers à chaque étape de leur accès aux outils technologiques. Les pilotes sont chargés d'organiser et de structurer le télécentre dans son ensemble (le soutien, la formation aux usagers et la gestion financière). Les métiers des agents de changement se transforment et évoluent avec l'arrivée de nouveaux outils technologiques. Le changement ne concerne pas seulement l'individu (l'utilisateur ou le pilote) mais l'organisation (télécentre) par exemple, l'utilisation de la technologie NComputing a apporté un énorme changement dans les télécentres. Nous mettons l'accent sur l'utilisation des logiciels libres (Linux) et des systèmes (Open Office) proposés par plusieurs experts dans le domaine des TIC pour faciliter les coûts et les conditions d'acquisition du matériel technologique (software et hardware). Nous proposons également d'intégrer une expertise technique dans notre approche par l'utilisation d'une architecture client /serveur du matériel informatique pour une économie d'énergie et pour simplifier la maintenance informatique. L'utilisation de l'énergie solaire dans les télécentres communautaires peut être d'une grande rentabilité pour les zones n'ayant pas accès aux réseaux électriques.

---

<sup>36</sup> PNUD (2001 :73) : « Chercheurs et techniciens expérimentés sont nécessaires pour adapter les nouvelles technologies à un usage local. Une pénurie de personnels qualifiés, qu'il s'agisse de chercheurs en laboratoire ou d'agents de vulgarisation, peut sérieusement réduire la capacité d'un pays à instaurer un cadre réglementaire solide ». Cette citation justifie la nécessité de la SFE des agents de changement.

### Chapitre 3: L'agent de changement

« De tout temps, l'introduction d'idées nouvelles au sein d'un système social a posé aux novateurs de nombreux problèmes. La peur du changement – ce que Jung nommait le misonéisme -, la défense des situations acquises, constituèrent toujours de puissantes barrières que la force, la ruse ou le temps furent bien souvent seuls à pouvoir entamer. Entraînés dans les rouages d'une civilisation planétaire et technique, les pays à mode de vie traditionnel voient aujourd'hui leurs responsables contraints à provoquer chez eux un changement social qui, par l'adoption de méthodes de production plus modernes et une organisation sociale plus efficace, doit mener à l'accroissement des standards de vie et de revenu ». Jean Lohisse<sup>37</sup>

Nous partons de cette citation de Jean Lohisse pour dire que l'arrivée d'une nouvelle technologie qui suscite un changement social, a posé d'énormes problèmes dans les sites d'implantation (télécentres communautaires)<sup>38</sup>. Pour introduire ce changement social, nous pensons, dans le cadre de notre thèse, à l'agent de changement qui joue un rôle important pour faciliter l'intégration de cette technologie dans sa communauté. Il est d'abord nécessaire d'introduire le terme d'agent de changement. Prenons d'abord la définition minimale offerte par Colletterte et al. (1997 :3) : « par agent de changement, il s'agit de toute personne qui agit consciemment dans un environnement en vue d'y introduire un changement ». Nous proposons, quant à nous une description qui tient compte du rôle qu'ils sont appelés à jouer.

---

<sup>37</sup> Lohisse, J. (1977). Communications. Volume 3, Issue 1, Pages 47-54, ISSN (Online) 1613-4087, ISSN (Print) 0341-2059, DOI : 10-1515/comm.1977.3.1-4.7, //1977

<sup>38</sup> La peur de perdre ses traditions selon les vieilles générations et l'enthousiasme des nouvelles générations d'avoir accès au monde entier en étant chez soi.

Selon Garcia (2010), qui a fait une thèse sur les télécentres du Chili, les relations interpersonnelles jouent un rôle important dans le processus d'appropriation des technologies par les usagers. Garcia (2010: 171), mentionne que les textes officiels définissent le rôle des pilotes comme un rôle social dans la communauté. Dolan et al. (2003), mettent l'accent sur 2 types de rôles qui correspondent aux rôles des agents : un rôle relié à la tâche et un rôle socioémotif. Le rôle relié à la tâche est un rôle prescrit par l'organisation. Le second rôle "socioémotif" répond beaucoup plus aux caractéristiques des fonctions des agents car leur travail s'inscrit dans le renforcement des liens sociaux (Dolan et al. 2003:134).

Si nous revenons à l'étude des caractéristiques générales de l'agent de changement, nous retrouvons les mêmes préoccupations d'intervention bilatérale entre les usagers et les objets de changement. Par exemple, Dhamorathan et Fowler 2010 et Chéneau-Loquay 2000, décrivent les agents de changement comme les éducateurs des usagers envers les machines. Quelque soit le niveau de formation de ces agents, on leur demande de soutenir les usagers à chaque étape de leur accès aux outils technologiques. Sans leur apport, plusieurs usagers resteraient impuissants car ils sont eux mêmes confrontés aux problèmes de formation et de maîtrise des outils technologiques. Comme mentionné dans l'introduction après les implantations technologiques, les populations locales se trouvent en face d'un défi de taille : comment utiliser le matériel technologique ? D'où l'importance des agents de changement qui interviennent dans les télécentres communautaires pour soutenir les usagers. Ils peuvent réaliser ces interventions de façon mécanique qui pourrait se retrouver dans n'importe quelle condition de fonctionnement. Ou ils peuvent investir temps et énergie dans la compréhension et la prise en compte de ces conditions.

Pour décrire cette différence, nous retenons un continuum allant de transparence à interprétation. On peut dire que l'agent de changement est transparent ou même neutre, quand il se contente de faire passer le message sans agir sur le contenu ou la forme. Il ne tient compte ni des besoins de ces destinataires, ni des aménagements que l'on pourrait apporter à l'objet du message. Cette façon de comprendre son rôle ne nécessite pas, en principe, de formation ni de compétences particulières quant aux destinataires ou à l'objet.

Il peut également être un interprète car il agit et change ce qui se passe dans son environnement. Bien qu'on puisse trouver des cas de transparence chez les pilotes que nous allons étudier, nous nous intéressons évidemment à l'agent qui agit en formant les usagers, en servant d'éducateurs pour l'ensemble des bénéficiaires en manque de connaissances des outils mis à leur disposition. Ils répondent au cadre de SFE des pilotes : ils sont sélectionnés sur la base de leur connaissance ou compétence, ensuite ils sont formés et encadrés pour assurer un service à la communauté. Par ailleurs, le pilote qui joue le rôle d'interprète n'influence pas seulement les destinataires. Il joue un rôle d'influence sur l'installation et l'évolution de l'instrument qui est le télécentre. En résumé, on peut dire qu'il interprète les besoins des usagers, et qu'il *interprète* l'instrument en fonction de ces interprétations.

Il est donc responsable de rendre l'instrument utilisable aux besoins des bénéficiaires. Ce pilote agit sur les deux objets (usagers et télécentres) lors de ses interventions<sup>39</sup> dans son environnement. Son rôle est de faciliter la promotion d'une innovation (accès à un outil

---

<sup>39</sup> Les agents de changement interviennent généralement auprès d'individus (communautés), de groupes (associations de quartiers) ou d'organisations (télécentres) pour agir dans le but d'apporter un changement à travers leurs interventions. Par exemple, au sein d'une organisation dynamique comme le télécentre il y a plusieurs interactions entre les agents de changement et les usagers. L'agent de changement doit également agir au fur et à mesure sur les phénomènes qui se révéleront tout au long du processus d'intervention.

technologique) en vue de la faire adopter par les bénéficiaires. Il représente un comité de pilotage ou de gestion (qui sert d'autorité) pour lequel il agit ou au nom duquel il tire sa légitimité. Son rôle exige de lui certaines qualités à savoir : être à l'écoute de la population, la prise de conscience. On constate souvent que les populations locales résistent au changement social en général et surtout face à une nouvelle implantation technologique. Le rôle<sup>40</sup> de l'agent de changement est de faciliter cette transition.

Pour bien jouer son rôle d'interprète, l'agent de changement doit avoir des points communs (homophilie) avec les membres de la communauté c'est-à-dire son milieu d'intervention : langue, statut, valeurs (Rogers et al. ,1971). Ce n'est pas souvent le cas car plusieurs agents de changement ont une formation, un statut particulier et ont acquis des expériences ailleurs c'est-à-dire dans d'autres cultures (hétérophilie). Malgré ces différences, un agent de changement doit se faire accepter par sa communauté d'accueil, s'il n'en est pas issu (ressortissant), en faisant preuve de loyauté, d'empathie et de compréhension envers les personnes qui ont des difficultés. Le pilote doit faire participer la population aux activités du télécentre et échanger avec les membres de la communauté sur les problèmes et les solutions à chercher. L'application des solutions retenues en collaboration avec la communauté locale peut nécessiter l'acquisition par la population de connaissances, de pratiques nouvelles ou le changement d'attitudes et de comportements.

Un agent de changement doit maîtriser l'utilisation des moyens de communication dans sa zone d'intervention. Rogers et al. (1971), mettent l'accent sur la perception de l'utilisateur qui peut faciliter ou rendre difficile le rôle de l'agent de changement en fonction des

---

<sup>40</sup> Le rôle de l'agent de changement est de faire adopter à la population locale l'innovation en cours dans la communauté.

caractéristiques de l'innovation : « Like beauty, innovations exists only in the eye of the beholder. And it is the beholder's perceptions which influence the beholder's behavior<sup>41</sup> ». Les innovations technologiques devraient être compatibles avec les normes, les valeurs sociales du milieu et les besoins des individus. On constate avec les implantations technologiques en Afrique que les outils ne répondent pas aux besoins des populations locales ou ne sont pas compatibles avec les valeurs sociales des bénéficiaires. C'est là qu'il devient *interprète* de l'instrument.

L'homophilie de l'interprète devrait être l'un des enjeux importants dans la sélection des pilotes de télécentres. Ainsi, les pilotes devraient être issus de la communauté bénéficiaire du projet technologique (CMC, CLIC).

Des auteurs plus récents ont poursuivi cette recherche particulière, particulièrement dans le domaine de bibliothéconomie dont les acteurs réclament la reconnaissance de leur contribution aux changements individuels et collectifs. Dans notre cadre théorique, nous pouvons associer ces réflexions à la SFE qui va nous servir de cadre d'analyse pour valider notre recherche.

Atkinson (2004) est l'un des auteurs qui mettent l'accent sur le rôle du bibliothécaire comme agent de changement dans la transition des ressources d'une bibliothèque vers le numérique. Le bibliothécaire « agent de changement » a de nouvelles fonctions et relations avec les usagers (professeurs, étudiants, chercheurs etc.). La mise en place d'une nouvelle plate-forme technologique nécessite une formation de l'agent de changement et ensuite le transfert de

---

<sup>41</sup> Rogers, E.M., Communication of Innovation (Attributes of Innovations) New York, The Free Press, 1971, p.138

cette connaissance envers son public cible. Dans le processus d'acquisition à la bibliothèque, il y a une préparation (formation) pour abandonner les opérations traditionnelles et assumer un nouveau rôle.

Dans ce même ordre d'idées, Cristina E.Mitra (2010) met l'accent sur son expérience personnelle en tant que bibliothécaire (Change Agent) et sa possibilité d'offrir un accès aux informations cruciales aux collectivités qui n'ont pas accès aux ressources en raison de la race, la classe sociale, l'âge, la citoyenneté, l'orientation sexuelle ou la langue maternelle. Les agents de changement sont conscients de leur influence sur leur communauté dans le cadre de leur intervention. Cristina E.Mitra (2010 :7) mentionne : «I found that it was a perfect marriage between my work experience in database management and outreach my desire to positively impact communities ». Pour accomplir leur tâche, les agents de changement doivent avoir accès aux nouvelles informations qui concernent leur organisation et comment ils peuvent utiliser ces informations pour initier des changements (Battilana et al., 2012 : 383). D'après Gardère et al., (2003 :8) : « compte tenu de l'ampleur des transformations occasionnées par les technologies de l'information et de la communication, une forme de connaissance se crée et s'articule autour de plusieurs modalités d'interaction, de rétroaction dans une organisation ». Ce facteur nécessite la présence d'un agent de changement pour faciliter les interactions dans l'organisation afin de faire face aux transformations. Battilana et al., (2009), mentionnent que certains entrepreneurs sont des agents de changements qui initient des changements et empêchent le statu quo institutionnel dans leur domaine d'activité et peuvent ainsi contribuer à une transformation de l'organisation. L'agent de changement joue un rôle d'acteur important car il est chargé de mobiliser les ressources pour créer des outils ou transformer l'organisation.

En nous inspirant des auteurs Lambotte et Lafrance, (2011), sur les rôles de ceux qui sont impliqués dans l'émission d'un message, comme celui qui consiste à faire connaître et partager l'objectif du télécentre, nous pourrions encore mieux définir notre pilote, agent de changement, en montrant qu'il joue deux des trois personnages présents par les auteurs. Le premier personnage, dans continuum communicationnel, est le mandant. C'est celui qui définit le contenu du message et son destinataire. Ce rôle est joué, de façon successive, par les instances de financement, puis par le comité de gestion du télécentre.

Le pilote, comme agent de changement, incarne le deuxième personnage, le mandataire. Le mandataire est celui qui choisit l'instrument et le temps utilisés pour transmettre le message défini par le mandant. Le pilote *mandataire* devra, pour remplir ce deuxième rôle, choisir l'instrument de contact avec la communauté. Il devra aussi s'assurer de choisir le temps qui permettra la meilleure réception de son message. L'homophilie du pilote lui donnera la sensibilité nécessaire pour déterminer les meilleurs choix correspondant aux exigences que nous avons décrites dans l'approche socio-culturelle.

Le troisième personnage de cette trilogie est le mandaté. C'est celui qui, effectivement, réalise le message dans les conditions imposées par l'instrument choisi par le mandataire, c'est-à-dire, dans ce cas, lui-même. On fait appel, ici, à l'application la plus évidente de notre SFE puisque l'enjeu majeur du travail du mandaté, c'est d'avoir la compétence nécessaire pour produire l'acte communicationnel avec une maîtrise suffisante des instruments impliqués. Mais la raison la plus importante pour laquelle nous nous sommes arrêtés à cette trinité, c'est pour insister sur le fait que le pilote, comme agent de changement, est non seulement un personnage lié à la réalisation quotidienne de l'objectif du télécentre (la concrétisation de son

message), mais qu'il doit aussi savoir choisir l'instrument et le temps pour faire connaître cet objectif des différents groupes d'utilisateurs potentiels. Nous verrons plus loin, dans la description d'une approche socio-culturelle des télécentres, le rôle crucial du marketing dont le pilote doit connaître les règles élémentaires lors de sa sélection, qu'il doit apprendre dans ses formations et pour lesquels il doit être soutenu par les interventions de ceux qui sont chargés de son encadrement.

### **Hypothèse de recherche**

Notre hypothèse de construction d'un modèle part de l'action des agents de changement sur les sites d'implantation des télécentres communautaires. La question de notre recherche est née de l'interrogation suivante : Est-il possible de construire une stratégie d'implantation d'un télécentre en mettant l'accent sur le rôle d'agents de changement qui tiennent compte des conditions particulières dans lesquelles doit se faire cette implantation en Afrique de l'Ouest ? Nous allons donc nous demander s'il est possible de trouver un lien entre le niveau de Sélection-Formation-Encadrement des télécentres et le niveau de rendement de ces derniers.

Pour arriver à cette question, nous avons dû faire le portrait des différents acteurs impliqués dans le fonctionnement d'un télécentre. Comme nous le verrons, c'est cette mise à plat du réseau d'acteurs qui nous a amenés à cibler notre recherche sur les pilotes.

Pour faciliter la gestion des télécentres, deux comités ont été mis en place : un comité de pilotage au niveau central et un comité de gestion au niveau local.

## **Comité de pilotage**

Le comité de pilotage se trouve à Bamako dans la capitale et regroupe les représentants du Ministère de la communication et des nouvelles technologies (un conseiller technique et un représentant de l'AGETIC), les représentants de l'UNESCO, de l'USAID pour le projet CLIC – Centre Local d'Information et de Communication) et de la Coopération Suisse (point focal projet CMC – Centre Multimédia Communautaire). Ce comité est chargé de suivre les orientations, la mise en œuvre de l'implantation des CMC/CLIC c'est-à-dire assurer la supervision générale du projet en fonction des documents de projets (propositions de crédit/accords-cadres etc.) et du budget. Une équipe projet se trouve au sein de l'UNESCO et rend compte au comité de pilotage de l'état d'avancement du projet (les membres de l'équipe sont payés sur le fonds du projet CMC et leur fonctionnement administratif/opérationnel aussi). Pour le suivi des CLIC, l'USAID a confié des mandats à des organismes externes pour les deux phases : la première phase a été mise en œuvre par l'AED (Academy for Educational Development) en partenariat avec INAGEF et Microsoft. La deuxième phase a été mise en œuvre par Afriklinks.

Les comités de gestion ont servis de relais pour faciliter le suivi des pilotes et la mise en œuvre des différents projets avec les comités de pilotage.

## **Comité de gestion**

Un comité de gestion a été mis en place dans chaque commune concernée. Il regroupe les représentants des différentes couches de la communauté locale : les élus locaux

(collectivités territoriales), le chef de village, le préfet, les représentants de la radio ou les associations de quartiers. Les problèmes de gestion sont liés généralement au comité de gestion car les élus locaux utilisent ces projets comme instruments politiques et manipulent les populations locales analphabètes. Ils font croire aux populations locales que la commune obtient ces genres de financement avec les partenaires techniques et financiers grâce à eux et cela dans le but d'avoir un nombre important d'électeurs. Un autre problème se fait sentir au niveau du choix des pilotes des télécentres : le comité de gestion choisit dans son entourage sans aucune transparence. Les pilotes des télécentres n'ont pas assez de compétences pour gérer les équipements informatiques ou n'ont pas de compétences en gestion pour gérer les fonds alloués. Le comité de gestion du CLIC se nomme comité consultatif qui regroupe les représentants des différentes couches de la société. Ce comité dispose de textes qui fixent les procédures organisationnelles et financières.

Dans chaque comité de gestion, le chef de village joue un rôle important d'autorité supérieure dans la mise en place du projet. Au Mali, il y a un Arrêté (N°08-0269/MATCL-SG du 4 Février 2008) qui fixe les modalités de désignation et de nomination des chefs de village, de fraction et de quartier. Selon l'article 2 de l'Arrêté : « la désignation du chef de village se fait selon les coutumes et les traditions reconnues dans chaque localité. Ces coutumes et traditions doivent être communiquées par le conseil de village, de fraction ou de quartier au représentant de l'État dans la commune ou dans le District de Bamako qui dressa un procès-verbal signé par les membres du conseil ». Les conseillers des chefs de village qui sont dans les comités de gestion sont nommés en se basant sur le Décret N°06-567 P-RM du 29 Décembre 2006. L'article 4 de ce décret mentionne que : « les conseillers sont désignés en assemblée générale par les chefs des familles recensées dans les villages,

fractions ou quartiers ou leurs représentants ». La particularité du Mali en Afrique est que toutes les modalités sur le fonctionnement des conseils de village, de fraction et de quartier sont mentionnées dans les textes et les lois de la décentralisation.

Ces chefs de village contribuent à tous les projets communautaires dans leur localité. Ils sont souvent dans les comités de pilotage ou de gestion par courtoisie car ils n'ont pas les compétences techniques ou les connaissances dans les projets. Dans certains pays africains, il y a 3 comités par exemple en Ouganda dans les villages Nabweru et Buwama il y a un comité de pilotage, de gestion et un comité représentant les usagers. Avec la multiplication des télécentres et le développement des technologies de communication, plusieurs personnes adhèrent à l'usage des TIC. Dans le cadre de notre thèse, nous avons jugé nécessaire de mettre un accent sur les usagers qui fréquentent les télécentres.

### **Les usagers des télécentres**

Actuellement, il n'existe pas de statistiques exactes sur les usagers des télécentres au Mali. Ils sont généralement issus de la communauté. Mais ce ne sont pas seulement les résidents de la localité bénéficiaire du projet; certains étrangers de passage (touristes ou même des maliens venant d'autres villes) fréquentent le télécentre pour plusieurs services (connexion internet, photocopie des documents, saisies des CV etc.). Nous assistons à l'émergence de nouveaux usagers : certains fréquentent le télécentre sans avoir les moyens financiers d'acheter un temps de connexion mais ils récupèrent les 15 ou 20 minutes qui restent sur les temps de connexion des autres usagers. Nous donnerons plus d'informations sur ces types d'usagers dans la présentation des résultats de la collecte des données sur le terrain.

Les associations communautaires fréquentent également le télécentre pour plusieurs raisons : recherche de partenaires à l'étranger, saisie des travaux de l'association etc. Les élèves, les étudiants et les enseignants constituent la couche de population qui fréquente le plus les télécentres communautaires; ils en sont les principaux usagers. Sur certains sites, les enseignants amènent les lycéens pour des démonstrations car il n'y a pas d'accès à l'internet au lycée. Par exemple, à Baguinéda, les pilotes se chargent de montrer aux élèves qu'est-ce qu'internet avec une clé internet everywhere qu'ils utilisent à chaque visite. Les opérateurs économiques fréquentent le télécentre pour la promotion de nouveaux produits sur le marché. Plusieurs usagers entretiennent des relations amicales avec les pilotes (amis, frères etc.). Sur certains sites, ils se connaissent et ont grandi ensemble, ils ont de bonnes ou de mauvaises relations avec les pilotes.

## **Concepts**

Nous avons opté pour les concepts pragmatiques de "sélection, formation, encadrement" mentionnés dans la problématique de notre thèse car ils permettent de cerner les aspects touchant aux enjeux et usages des TIC dans les communes urbaines et rurales africaines. Nous avons évité de nous engager dans une réflexion sur des concepts plus généraux et plus fréquentés comme le développement, la pauvreté, la gouvernance, l'aide au développement. Ces derniers représentent des défis intellectuels qui cachent des pièges méthodologiques et des prises de position idéologiques.

Selon Pearson (2010 :16) : « le concept du développement repose sur un certain nombre d'hypothèses fondamentales non examinées, dont l'une est que les bonnes intentions mènent automatiquement à des résultats bénéfiques ». D'après cette auteure, l'aide au

développement est une forme d'arrogance qui permet aux coopérants d'intervenir dans l'existence d'autrui sans comprendre l'effet que leurs hypothèses peuvent avoir sur les bénéficiaires ou sur leurs propres comportements. En évitant de prendre le concept du développement<sup>42</sup>, nous éviterons de travailler sur des hypothèses non vérifiées. Soucieux d'effectuer une démarche conceptuelle cohérente avec nos intérêts de recherche, nous faisons une description des concepts de sélection, de formation et d'encadrement qui nous intéressent, dans la mesure où ils sont traités par différents auteurs. Les travaux des chercheurs africains (Sagna, 2001; Khamathe et al., 2001; Zongo, 2000) ne prennent pas, vraiment, en compte la sélection, la formation et l'encadrement des agents de changement dans les télécentres communautaires. Pourtant, ils soulignent les enjeux et les usages des TIC en Afrique et leurs contributions au développement économique et social sans mettre l'accent sur ce défi qui est de taille pour les populations analphabètes.

Notre recherche va nous amener à établir des critères de référence de qualité de chacune des composantes du trinôme « sélection – formation – encadrement ». Ce sera avec ces critères que nous pourrons dans l'analyse de nos résultats identifier les « best practices » qui formeront notre modèle d'implantation. (Voir plus loin)

## **Sélection**

Pour Dhamorathan (2010) et Bernoux (2002), les critères de sélection des agents de changement doivent être basés sur le choix des candidats ayant le potentiel technologique, le savoir-faire, les capacités de communication, la compétence et le minimum d'expérience

---

<sup>42</sup> PNUD (2001): « Le rôle du développement consiste à élargir les possibilités, pour chacun, de choisir la vie qui lui convient ». p.9

professionnelle. Selon Foucher (1985 :23) : « La sélection est constituée de l'ensemble des gestes posés pour choisir, en essayant de concilier les intérêts de l'organisation qui cherche à combler un poste et ceux des candidats qui le postulent, la personne qui répond le mieux aux exigences de ce poste et des possibilités de carrière qu'offre l'organisation ».

La sélection des agents de changement est souvent rapide et mal justifiée. L'étude de l'USAID et de l'OMS (2007), sur le guide de promotion du changement dans le domaine de la santé propose de mettre l'accent sur les critères de sélection. À la lumière des différentes contributions des auteurs, il est important d'indiquer clairement aux candidats les détails du changement. D'après Kotter (2000), les agents de changement devraient avoir certaines qualités : avoir les connaissances nécessaires pour changer les choses, avoir des compétences transversales et en gestion, avoir des aptitudes à la communication, avoir une capacité d'analyse afin d'approfondir les causes et les raisons de chaque processus, avoir la volonté de surmonter les difficultés car le processus de changement est complexe en raison des difficultés d'apprentissage. Après la collecte des données, on s'est rendu compte que la langue locale joue un rôle important dans le choix des agents de changement car les formations locales se font généralement dans les langues locales par exemple en Bambara. Les explications sont données en Bambara par les agents de changement pour faciliter la compréhension des usagers. Il est important de tenir compte de la langue locale dans la sélection des agents de changement. De notre point de vue, le comité de gestion doit évaluer le pilote au début de son travail pour connaître ses aptitudes à s'acquitter de ses fonctions. Le comité de pilotage doit faire une évaluation complémentaire à la sélection faite par le comité de gestion. Ce contrôle permet d'éviter des choix dans les réseaux amicaux des membres du comité de gestion. Le problème qui se pose à ce contrôle est le

déploiement de ressources financières complémentaires pour faire le suivi. Il s'avère nécessaire de faire un suivi du comité de gestion par le comité de pilotage pour plus de transparence. Ce volet peut être inclus dans les best practices.

La politique de sélection doit prévoir des cas exceptionnels quant à l'application du processus de sélection. Certes, les sites diffèrent et il est évident qu'il y aura des exceptions dans le choix des pilotes. Nous pouvons associer les bureaux d'études spécialisés en ressources humaines pour la sélection des pilotes en tenant compte des critères du site d'implantation des télécentres. Pour la sélection des pilotes, le comité de pilotage peut également faire recours aux consultants qui maîtrisent les implantations technologiques ou qui ont travaillé sur des projets similaires. Pour la sélection du pilote, il faut éviter plusieurs critères qui peuvent prêter à confusion. Selon Robertson et al. (2001:442): « The use of multiple criteria had disadvantages: they were often impractical or costly to collect and often led to confusion because they produced significantly different validities ». Sur le terrain, les acteurs sociaux ont tendance à sous-estimer ou ne sont pas conscients des conséquences d'une mauvaise sélection sur les télécentres. Selon Foucher (1985 :13): «Une sélection déficiente peut avoir des conséquences négatives à la fois pour l'organisation et pour les individus choisis. L'organisation subit des coûts recrues de formation si l'organisation veut que le candidat choisi ait un rendement équivalent à celui d'un employé mieux doué ». C'est ce qui se passe dans le contexte des télécentres malgré les multiples formations, les conséquences de la mauvaise sélection demeurent et se trouvent à la base des difficultés (problème de pérennité, mauvais soutien aux usagers) des télécentres. D'après nos constats sur le terrain les formations complémentaires ne permettent pas de combler toutes les déficiences de la sélection. D'après le même auteur (1985 :14): « Le

choix d'une personne moins bien douée peut aussi exiger une supervision plus soutenue. Ainsi il est possible qu'une telle personne requiert des conseils plus nombreux, un contrôle plus étroit de son travail, des encouragements ou des sanctions accrues ». Dans ce même ordre d'idées, on peut mentionner que la mauvaise sélection ne facilite pas l'encadrement du pilote. Nous développons plus loin dans la présentation des résultats les conséquences d'une mauvaise sélection sur l'encadrement.

Les mauvaises sélections ont également d'autres conséquences :

- plusieurs changements de pilotes affectent le climat de l'organisation
- congédier un pilote peut engendrer des coûts
- une mauvaise sélection peut avoir des conséquences directes sur le moral d'un groupe de travail ou sur le climat de l'organisation (Foucher, 1985).

Lors de nos entrevues sur le terrain, certains pilotes critiquaient les mauvais choix de leurs collègues. Dans la même localité, le rejet de certains candidats potentiels peut avoir des conséquences négatives pour le télécentre par exemple avec la création des doublons (des projets similaires de télécentres), le candidat rejeté peut être le concurrent direct en se retrouvant dans un autre télécentre. Parmi les critères de références, le comité de gestion doit accepter les différences entre les candidats pour choisir les mieux qualifiés. Plusieurs auteurs (Foucher, 1985 ; Meyer et al., 1979) mentionnent que certains facteurs sont à prendre en compte dans la sélection des pilotes : l'environnement dans lequel le processus se déroule, les caractéristiques (niveau de formation, moralité, valeurs des personnes, aptes à prendre des décisions, leadership) des membres du comité de gestion et également des candidats, évaluer les renseignements fournis, tenir compte des ressemblances ou des

différences qui peuvent exister entre le candidat et le préposé à la sélection car ce facteur peut influencer la sélection ou l'attention portée au candidat, tenir compte des préjugés sur le sexe, la race, l'ethnie, la religion ou les opinions politiques etc.

Il faut également éviter d'évaluer les candidats dans un délai de temps court car il peut avoir des compétences dans le domaine mais par manque de temps, il est comparé à des candidats plus ou moins forts que lui. Selon Meyer et al. (1979:126): « Aptitude tests are designed to measure the potential ability of a person to do some type of work prior to receiving any training or experience in the field ». Il faut faire des tests d'aptitude pour mieux connaître l'habileté du candidat à effectuer son rôle et ces tests permettent de mieux orienter les formations et l'encadrement. Les tests d'habileté permettent de mieux savoir si le candidat est apte à travailler dans le milieu social. Meyer et al. (1979), mettent l'accent sur l'importance de l'interview dans le processus de sélection. Selon Foucher (1985), il y a trois grandes approches dans le processus de sélection du personnel : l'approche clinique, l'approche statistique et l'approche mixte.

- L'approche clinique est basée sur des instruments de mesure : liberté d'expression du candidat dont les résultats sont interprétés subjectivement, une entrevue, des tests de personnalité et des examens psychotechniques (réponses précises sur un sujet) ;
- l'approche statistique permet de valider les instruments de sélection auprès de la population. Cette approche s'appuie sur l'utilisation d'examens psychotechniques. Selon Foucher (1985 :35) : « elle présuppose qu'il y ait un nombre de personnes suffisamment grand pour assurer la fidélité et la validité des résultats obtenus ». Cette

approche permet d'obtenir des renseignements sur le candidat. Elle est généralement utilisée dans les grandes entreprises ;

- l'approche mixte repose sur les réponses libres ou précises sur une question et permet d'avoir des renseignements qui servent à la prise de décision.

Les membres du comité qui sont chargés de la sélection des agents de changement doivent avoir les compétences suivantes :

- capacité de se montrer justes envers les candidats en raison des conséquences d'une mauvaise sélection
- connaissance des codes du travail
- connaissance des tâches à exécuter
- leadership dans la prise de décision.

Pour certains chercheurs (Haire, 1950), les tests psychologiques sont importants pour mesurer les aptitudes, les techniques et les intérêts du candidat. Par contre d'autres chercheurs contestent l'utilisation du test psychologique qui est un instrument de discrimination. Pour Ace (1971), ce test peut exclure les groupes minoritaires (arabes, noirs etc.). Nous mentionnons ces critères de test dans le cadre de nos recherches sur la sélection mais dans le contexte des télécentres, ces problèmes ne se poseront pas car les individus sont plus ou moins issus de la même communauté.

## **Formation**

Sous le titre de renforcement des capacités des agents de changement ou gestionnaires des télécentres, il existe plusieurs types de formation dans les télécentres communautaires ou à

l'AGETIC dans le cas du Mali, mais peu d'écrits sur ce sujet. Selon Chhay (2010) : « l'approche traditionnelle du renforcement des capacités dépend fortement de la formation, mais la formation, à elle seule, manque souvent d'efficacité ». En examinant la littérature spécialisée, la réponse n'est pas évidente selon Jean-Marie Barbier (2009) : « les définitions proposées de la formation, et plus largement de l'éducation, sont très souvent de type normatif, davantage attachées à dire ce que doit être la formation plutôt qu'à décrire ce qu'elle est. Le concept de formation semble avoir davantage une fonction de mobilisation d'acteurs qu'une fonction de reconnaissance ou de compréhension de phénomènes<sup>43</sup> ». Selon Foucher (1985 :23) : « la formation est l'ensemble des gestes posés pour permettre à un candidat ou à un employé en poste d'acquérir les connaissances, les habiletés essentielles à l'exercice efficace de ses nouvelles fonctions». Dans le cas des CMC, on constate que les formations font l'objet de cérémonies et de mobilisation d'acteurs. La formation doit être un processus de coaching qui se déroule par étapes et débouche sur un résultat. Elle apporte, ainsi, une nouvelle valeur qui est liée à un processus d'apprentissage et nécessite un suivi. Les partenaires techniques et financiers doivent concevoir des programmes de formation à l'intention des agents de changement et les sensibiliser à l'importance de leur rôle dans la société de l'information (Dhamorathan 2010; Fowler 2010). Les différents auteurs mettent l'accent sur la manière de former les agents de changement et ce volet nous intéresse dans le cadre de notre thèse. Il nous permettra d'appliquer les mêmes conseils dans les processus de formation des agents de changement. Pour Fowler (2010), il est important d'apprendre aux agents à encourager le dialogue et l'écoute lors des interactions avec la communauté.

---

<sup>43</sup>Barbier, J.-M. (2009, sous presse). Le champ de la formation des adultes. In J.-M. Barbier, E. Bourgeois, G. Chapelle & J.-C. Ruano-Borbalan (Eds.), *Encyclopédie de la Formation*. Paris : Presses Universitaires de France p.223

Pour les différents auteurs, il est indispensable d'écouter les populations locales qui font vivre ces projets dans leurs localités. La formation en milieu rural a un impact social considérable sur les communautés bénéficiaires. Les ressources humaines formées changent le plus souvent de statut dans leurs localités. Les agents de changement deviennent importants et participent à d'autres débats de la société au-delà des télécentres.

Dans le cadre du projet CMC, les agents de changement ont rencontré des difficultés dans leurs localités après leur formation en groupe à l'AGETIC. Dans ce cas, nous suivrons les conseils de Lambotte et Lafrance (2011) sur la formation dans l'élaboration de notre cadre conceptuel tout en faisant des liens entre ce qui se passe sur le terrain et les recommandations faites par les auteurs : « Si l'on craint ou constate une dysfonction d'utilisation, l'intervention la plus simple consiste à procéder à une formation des acteurs pour leur faire prendre conscience de l'existence de façons plus efficaces de se comporter lors de l'utilisation<sup>44</sup> ». D'après les auteurs (Dhamorathan 2010; Fowler 2010), un perfectionnement régulier doit être assuré car d'autres besoins inattendus peuvent surgir. Dans ce même ordre d'idées, nous faisons recours à un autre conseil de Lambotte et Lafrance (2011) : « Certes on suppose que, par la nature de son rôle d'agent technique, il a déjà une bonne connaissance des particularités d'un sous-réseau. Mais cela ne lui donne pas, nécessairement, la compréhension des utilisations que peuvent en faire les mandataires des différents circuits. Les recours à ses services naissent de différents besoins. Il saura mieux y répondre s'il y a une idée plus complète des applications associées au travail de chacun<sup>45</sup> ». Ce conseil est très précieux car, en milieu rural africain, on suppose qu'une fois

---

<sup>44</sup> Lafrance et al., 2011. Tenir le C.A.P. de vos communications en entreprise, pour une performance optimale dans vos réseaux humains et techniques. Edi.pro, 2011 p.107

<sup>45</sup> Ibid., p.108.

une formation faite, les agents de changement ont acquis tous les éléments liés à leurs tâches. Malgré les multiples formations, les agents de changement n'ont pas toujours apprécié les moyens d'apprentissage retenus (témoignages des responsables des télécentres)<sup>46</sup>.

Dans le rapport final (2011) du projet CMC (deuxième phase du passage à grande échelle), le bureau UNESCO Bamako mentionne : « qu'il faut peut être rappelé que la première phase a été plutôt consacrée à l'installation des CMC sur toute l'étendue du vaste territoire du Mali et que c'est réellement pendant la deuxième phase que les formations ont eu lieu ». De notre point de vue, il fallait mettre l'accent sur la formation des agents de changement lors de la première phase pour assurer le succès et la pérennité des télécentres. En mettant l'accent sur le matériel informatique, ils ont oublié le rôle capital de ceux qui servent d'intermédiaires entre les outils et les usagers. La dotation est importante pour une commune mais l'utilisation s'avère aussi un défi important auquel les bénéficiaires font face.

Durant les deux phases, onze ateliers de formation (voir annexe 9, page xvii) ont eu lieu pour les directeurs et les gestionnaires des CMC. En 2008, il y a eu 3 formations : une formation dans les 23 télécentres sur la maintenance informatique de premier niveau et sur l'utilisation de "CyberA" (Octobre/Novembre), une formation sur la gestion administrative et financière des CMC à Bamako du 17 au 21 novembre à l'AGETIC (CNR) et une formation sur les techniques de montage audionumériques avec les logiciels libres Audacity

---

<sup>46</sup>Charles Bakyono (Penseafrique.com SARL) mentionne dans son étude d'évaluation portant sur les usages d'initiatives d'accès communautaires aux TIC soutenues par la DDC que : « les gérants des centres se plaignent de leur incapacité à assurer une maintenance de 1<sup>er</sup> niveau des équipements ».

et CoolEdit à Bamako du 22 au 26 décembre à l'AGETIC (CNR). Les formations de 2009 ont porté sur la gestion du personnel, la motivation et la prévention des conflits de travail (module inspiré du CD-ROM UNESCO "Gérer le personnel avec confiance") à Bamako du 23 au 27 février à l'AGETIC (CNR), sur la formation des fonctionnaires en maintenance informatique de premier niveau et à l'utilisation du logiciel de gestion CyberA (Octobre/Novembre), sur la gestion administrative des CMC du 17 au 21 novembre, sur les techniques de traitement d'image et de montage vidéo à Bamako du 23 au 27 novembre à l'AGETIC (CNR). Il y a eu une formation en 2010 sur la maintenance haute et basse fréquence des équipements radiophoniques à Bamako du 5 au 9 juillet à l'AGETIC (CNR). En 2011, il y a eu trois formations : une formation NComputing des gestionnaires CMC à Bamako du 17 au 21 janvier à l'AGETIC (CNR), une autre formation NComputing et la maintenance informatique de base du 10 au 14 octobre. La troisième formation a porté sur la gestion administrative et financière des CMC du 14 au 18 novembre. Une table ronde a eu lieu sur les offres de services internet dans les CMC : aspects techniques, coûts et outils de gestion à l'intention des directeurs CMC du 28 au 30 Novembre 2011 à Kayes. Enfin, un forum sur les défis de la connexion à l'internet des zones rurales au Mali : le cas des CMC, quelles perspectives ? du 7 au 9 Décembre 2011 à SAN.

Sur le terrain nous avons constaté que les agents de changement ont beaucoup de difficultés à enseigner les logiciels de bureautique aux usagers. Dans la liste des formations des pilotes de 2008 à 2011, il n'y a eu aucune formation sur les logiciels de bureautique. Les formations sur les thèmes se répètent par exemple 4 formations sur la maintenance et 3 sur la gestion administrative et financière. Il y a un décalage entre les visions des partenaires techniques et financiers et les réalités du terrain. Sur le terrain, par exemple à Baguinéda un

agent de changement était obligé d'abandonner ses élèves et son travail car il ne maîtrisait qu'un seul logiciel de bureautique. Après avoir fait un mois sur le même logiciel, il ne pouvait pas continuer la formation car il ne maîtrisait pas les autres logiciels. Selon la Coopération suisse dans le même rapport final sur la formation: « le design présente des faiblesses en particulier en ce qui concerne le renforcement des capacités des responsables/gestionnaires des CMC. Il semble qu'il y ait eu des formations initiales de ces personnes, mais que ces formations ne sont pas répétées, ce qui est d'autant plus regrettable qu'il y a beaucoup de changement de personnel dans les sites CMC ». De notre point de vue, l'enjeu réel est de ne pas voir seulement la vision des partenaires techniques et financiers pour les cours mais de voir l'impact des formations des pilotes dans les localités. Il s'agit d'adapter les formations aux besoins des usagers et des pilotes. On constate que les programmes de formation initiés ont pour objectif de faire acquérir aux pilotes les comportements et les compétences qui font défaut selon les partenaires. Les modules de formation sont basés sur la conception des partenaires techniques et financiers (organismes) qui les offrent.

De notre point de vue, il faut donner plus d'autonomie aux acteurs de la formation. Il s'agit également de tenir compte des facteurs géographiques (sites éloignés de la capitale) pour développer des formations à distance car les déplacements se font dans des conditions difficiles ou coûtent chers. Selon Foucher (1985:14) : « Pour l'acquisition de certaines connaissances ou de certaines habiletés, la formation peut permettre d'accroître la compétence professionnelle, elle s'avère un palliatif souvent inadéquat pour modifier des traits de personnalité, des valeurs, des intérêts ». Dans nos critères de références, on peut proposer de tenir compte de certaines caractéristiques (habiletés, traits de personnalité,

motivation et intérêt pour la gestion du télécentre) sur les agents de changement lors des premières séances de formation. En tenant compte des évaluations<sup>47</sup> des CMC, on se rend compte que certains pilotes ne restent pas longtemps dans les télécentres et viennent pour bénéficier des formations et ensuite postuler pour d'autres tâches. Ce facteur empêche les télécentres d'avoir des candidats potentiels motivés pour le travail à long terme. Lors des séances de formation, les formateurs peuvent tenir compte de certains de ces facteurs afin de les corriger en cours de route ou faire un compte rendu détaillé au comité de pilotage sur les comportements des agents en formation. Par exemple, sur les sites des CMC certains agents sont partis très tôt et le manque d'intérêt se sentait lors des séances de formation. La représentante de l'USAID (Martine Kéïta) a signalé lors de la revue tripartite, les multiples problèmes liés aux ressources humaines et aux modes de gestion. La Coopération suisse a mis l'accent sur les questions relatives à l'impact du projet CMC, aux effets immédiats sur le développement socio-économique et culturel de la communauté ou sur la vie des plus démunis. Pour faciliter les formations, la Coopération suisse a proposé la conception d'une plate-forme électronique d'échanges d'information. La production de contenu doit être prise en compte dans la formation car plusieurs idées sont émises par les populations dans les domaines culturels et sociaux mais les pilotes n'ont pas été formés pour la production de contenu. Le renforcement des compétences des pilotes est important pour la pérennité du télécentre car ils jouent un rôle important dans l'évolution et rendent des services aux usagers. Il faut également apporter une amélioration aux programmes de la radio pour attirer la population locale à contribuer au développement du CMC.

---

<sup>47</sup> Rapport de la revue tripartite du 12 au 22 mars 2007 : projet de passage à grande échelle des centres multimédia communautaires. L'équipe de la revue était composée d'un représentant de chaque service (Mama Pléa – UNESCO, Lamine Mahamadou Diallo-AGETIC, Cheick Oumar Traoré – Coopération suisse).

## Encadrement

Après la sélection et la formation des agents de changement, l'encadrement nécessite un suivi approprié et bien structuré car une implantation technologique exige également une structure d'encadrement. Selon plusieurs chercheurs (Girain 2001; De Terssac et Cambon 1998 ; Hubault 1998) : « Encadrer consiste à (im)-poser des cadres aux personnes encadrées : des limites à ne pas dépasser, une orientation de travail, un terrain légitime et donc un autre illégitime ; cette activité peut être représentée par des sujets humains (les encadrants), mais aussi par des procédures écrites ou des dispositifs techniques (par exemple les procédures ISO 9000) ». Cet encadrement s'inscrit dans une continuité et permet de corriger les erreurs du processus de formation. Il ressort des articles (Caldwell 2003; Kotter 2000), que les agents de changement doivent reconnaître les bénéfices qu'apportera la formation dans leurs activités quotidiennes afin de faciliter leur encadrement. Pour Dhamorathan (2010), un dispositif de communication doit être mis en place pour permettre au comité de pilotage de suivre l'encadrement. Cet encadrement peut s'inscrire dans une routine quotidienne, c'est-à-dire la reprise des tâches afin de faciliter leur compréhension car ils seront confrontés aux mêmes problèmes dans l'usage des outils par les populations bénéficiaires (White, 2001). Cet encadrement a pour objectif de soumettre les pilotes aux mesures d'efficacité car il permet de faire un suivi régulier. L'encadrement permet également de savoir si les niveaux des pilotes baissent ou s'améliorent afin de prévoir des formations supplémentaires. Il s'avère nécessaire car les pilotes formés pour le démarrage des projets ont été abandonnés sur les sites. Après l'implantation technologique et les premières formations, les partenaires techniques et financiers étaient occupés par la 2<sup>ème</sup> phase du projet (préparation des propositions de

crédit, des accords cadres et la recherche de financement). D'après nos premiers constats, l'encadrement était voué à l'échec car c'est le résultat d'une mauvaise sélection et d'une formation non ciblée sur les besoins réels des bénéficiaires (pilotes et usagers). Après une mauvaise sélection des agents, les problèmes de formation ont eu des impacts négatifs sur le développement des télécentres. L'encadrement était assuré par les ingénieurs et les techniciens de l'AGETIC sur les sites d'implantation des télécentres.

Il est important de s'inspirer de l'encadrement dans d'autres structures ou dans d'autres domaines et l'appliquer dans le contexte des télécentres en tenant compte des particularités du télécentre. Un suivi particulier des pilotes est nécessaire car ils proviennent de milieux différents et ont reçu des formations différentes (formations de base) ou des difficultés de formation. Dans le volet encadrement, il faut mettre les pilotes en réseau pour qu'ils s'informent sur les programmes de formation et les services d'assistance des autres pilotes. La mise en réseau ou lien des pilotes permet la mutualisation des connaissances et le partage des sources d'information. Il est nécessaire d'encadrer les pilotes sur les éléments qui facilitent la gestion des télécentres car la pérennité du télécentre dépend de l'encadrement des pilotes. Selon Beyer (2004:3) : « Encadrer consiste à faire travailler les gens à l'intérieur de certains cadres et à négocier des compromis sociaux au quotidien ». D'après les différents auteurs (Beyer 2004 ; Girain 2001) lors de l'encadrement il faut éviter de donner des ordres mais de faire des suggestions, des propositions et discuter avec les agents de changement. Dans le contexte malien et surtout en milieu rural, la population est très réticente (conservatrice aussi) et certains ordres peuvent être mal interprétés par les pilotes. Les comités de pilotage doivent élaborer des canevas pour chaque encadrement dépendant des zones et des agents. Selon Caldwell (2003), il est nécessaire de faire un

contrôle régulier de l'évolution des pilotes dans leurs tâches, car, le plus souvent, ils ne sont pas soumis aux mesures d'efficacité. Cependant, il ressort de la littérature que l'encadrement est un processus très complexe qui recouvre une multitude de tâches liées à l'organisation du travail des pilotes. Plusieurs volets (tâches) sont liés à l'encadrement : le soutien, le conseil, le contrôle et l'évaluation et la marge de manœuvre etc.

### **Soutien de l'encadrement**

Le rôle du comité de pilotage ou de gestion est d'encourager et de soutenir les efforts entrepris par les pilotes (USAID & OMS 2007 ; Kotter 2000). Le soutien à l'agent de changement lui donne la crédibilité et la confiance pour exécuter son rôle et atteindre les objectifs fixés. Les personnes chargées d'encadrer les pilotes peuvent les soutenir et mettre à leur disposition les données et outils auxquels ils n'ont pas par ailleurs, accès. Le comité de pilotage peut également transmettre aux agents de changement les connaissances des étapes à suivre pour parvenir au succès. En motivant et en soutenant le pilote tout au long du processus d'encadrement, le comité de pilotage ou de gestion contribue au maintien de son engagement (Dhamorathan 2010 ; Kotter 2000).

Le comité de gestion doit être à l'écoute des pilotes et disponible pour des séances de discussion sur les évolutions de leur rôle. En nous inspirant d'une étude de l'USAID et de l'OMS (2007), pour pérenniser le changement il s'avère nécessaire de ne pas sous-estimer les efforts et le soutien à l'encadrement. Le rôle des membres du comité de gestion consiste à aider le pilote à persévérer, même si le soutien n'arrive pas de tous les partenaires impliqués dans le processus. Par exemple, au cours de la formation ils doivent encourager les pilotes qui ont des difficultés d'apprentissage des outils technologiques.

Il ressort de la littérature plusieurs types de soutien à prendre en compte dans le processus d'encadrement :

- soutien politique et matériel des partenaires impliqués
- soutien technique pour encadrer la mise en place de l'implantation
- engagement de tous les membres du comité de pilotage sans réserve

Pour faciliter le volet soutien, il faut du temps, un effort soutenu, constant, l'attribution et l'acceptation des responsabilités par les pilotes.

### **Conseil de l'encadrement**

Selon Giroux (1998), il faut prendre les dispositions nécessaires pour gérer la tension entre le contrôle hiérarchique (comité de pilotage ou de gestion) du processus de changement et le désir d'autonomie dans l'action des agents de changement. Il convient de reconnaître la présence de contradictions entre les agents de changement et le comité de pilotage afin de spécifier les caractéristiques du changement. Pour reconnaître cette présence : " Il est nécessaire d'avoir une représentation de la communication du changement permettant de situer la logique des divers acteurs et de montrer leurs points de convergence et de divergence. " (Giroux, 1998 : 5). Il s'agit également de poursuivre le processus de changement jusqu'à la fin et éviter une succession trop rapide de projets de changement qui risque d'épuiser ou de démobiliser les pilotes (Giroux, 1998). Dans la même lancée, la contribution théorique de Kotter (2000), sur la mise en œuvre du changement aborde la précision des objectifs et non la modification des rôles qui désoriente les pilotes.

Les différentes études (USAID & OMS 2007 ; Giroux 1998), mentionnent plusieurs conseils à suivre :

- reconnaître qu'il y a des problèmes dans l'état actuel des choses et que le changement est une priorité
- concentrer l'attention sur les causes plutôt que sur les symptômes pour pérenniser le changement
- convertir les remarques négatives en incitations positives au changement
- éviter le découragement des pilotes aboutissant à l'inactivité
- les pilotes doivent partager les mêmes valeurs et convictions conformes tout au long du processus de changement
- la tâche des autres membres du comité de pilotage ou de gestion est de susciter pendant tout le processus la conviction et l'enthousiasme des pilotes
- les pilotes doivent relever des défis importants et difficiles liés à l'implantation technologique pour que le changement se produise
- utiliser des exemples de succès d'implantation technologique dans d'autres domaines pour contrer le scepticisme et induire le sentiment qu'il est possible de surmonter les difficultés et d'instaurer le changement
- complémentarité des différentes compétences dans l'équipe pour soutenir efficacement l'agent de changement dans son action
- soutien des membres de la communauté ou de la localité d'implantation.

## **Contrôle et évaluation de l'encadrement**

Le contrôle permet au comité de pilotage de suivre le processus de changement et de communiquer les résultats des observations à tous les membres. Il permet également au pilote de voir s'il est sur la bonne voie et, dans le cas contraire, de procéder aux ajustements nécessaires (USAID & OMS 2007). Il est, pour les agents, un moment privilégié de remise en question et de réflexion sur leur travail et leur comportement. Le comité de pilotage doit constituer avec l'aide du pilote une équipe dont les membres se partageront la responsabilité pour que le changement souhaité puisse effectivement se produire. Dans ce même ordre d'idées, il doit élaborer des indicateurs pour suivre les évolutions et déterminer les lignes directrices du changement. Dans la conduite du changement, Kotter (2000) mentionne qu'il faut rappeler régulièrement aux pilotes ce qu'ils doivent faire et les responsabiliser tout au long du processus. White (2001), propose un contrôle permanent qui permet de vérifier si les pilotes ont un rendement et des résultats axés sur les objectifs. Ce contrôle régulier des agents est une tâche du comité de gestion ou de pilotage dépendant de l'appellation de ce dernier dans la localité.

Pour permettre aux agents et au comité d'évaluer leur travail, la création d'un tableau de bord de gestion, avec des indicateurs précis, est nécessaire, à condition que ce tableau soit établi en concertation avec tous les membres impliqués dans le processus du changement. Ainsi, un questionnaire pourrait être élaboré et mis à la disposition de tous les intervenants (agents de changement et comité de pilotage). Les réponses seront mises dans le tableau de bord permettant à tous les intervenants de suivre ensemble les résultats c'est-à-dire les écarts par rapport aux valeurs référence (objectifs). Pour plus d'efficacité des indicateurs de

suivi, les questions ne seront pas de type fermé, mais des questions ouvertes permettant d'avoir des réponses claires et de connaître les intentions des pilotes. Ce tableau de bord sera un outil de pilotage mis à la disposition du comité pour prendre des décisions et gérer les pilotes en développant une réflexion collective autour du projet. White (2001) propose qu'au début, l'équipe d'évaluation doit s'entendre avec les pilotes sur les objectifs généraux. D'après cette auteure, les évaluations doivent se faire dans la discrétion en faisant des collectes de données et l'équipe d'évaluation doit être constituée de personnes possédant des compétences et des expertises complémentaires. L'équipe d'évaluation comprend des personnes externes et des personnes internes qui participent aux activités du projet d'implantation technologique. Dans son étude sur Acacia en Afrique de l'Ouest, White (2001), propose une autre technique qui consiste à impliquer les populations bénéficiaires (fermiers, associations de femmes etc.) dans le processus d'évaluation. Par exemple, le comité de pilotage demande aux populations de donner leur avis sur les comportements des pilotes dans le projet Acacia au Sénégal.

### **Marge de manœuvre**

L'encadrement des pilotes a pour but d'encadrer leur marge de manœuvre. Ce volet permet de suivre leur comportement, d'orienter, de fixer des objectifs précis et de suivre les horaires de travail des pilotes. Plusieurs études (Bakyono 2007 ; Verdier 2007) ont montré que les pilotes essaient d'accroître leur marge de manœuvre durant le processus de changement en court-circuitant les procédures normales. L'encadrement doit permettre aux pilotes de prendre des initiatives qui correspondent aux objectifs du projet d'implantation et non des objectifs répondant aux besoins personnels. Benedetto-Meyer et al. (2008), proposent, dans leur étude sur la problématique de la résistance au changement, de

concevoir un cahier des charges pour le pilote. Ce cahier des charges sert de lignes directrices pour ce qu'il peut ou ne pas faire dans le cadre de son travail. Pour ces chercheurs, dans les pratiques d'encadrement des pilotes, les difficultés de mise en œuvre du projet d'implantation se traduisent par la résistance au changement de certains acteurs. Les différentes contributions (Benedetto-Meyer et al. 2008 ; Verdier 2007) proposent d'imposer un outil commun à tous les acteurs et d'instaurer un rapport de force favorable au projet. Le comité de pilotage ou de gestion attend des pilotes qu'ils exécutent le projet conformément aux règles qui leur ont été présentées lors de leur formation et mentionnées dans les cahiers des charges. Après tout ce qu'on vient de mettre en scène, il faut y mettre un acteur qui joue un rôle capital dans le fonctionnement des télécentres communautaires.

## **Chapitre 4 : Conditions particulières du Mali**

Après avoir décrit les conditions particulières de l'Afrique, résumé les approches de différentes disciplines connexes et revu le concept communicationnel de l'agent de changement, nous croyons utile, avant d'exposer la démarche méthodologique que nous avons choisie en tenant compte des conditions particulières dans lesquelles nous allons devoir travailler, de décrire de façon plus précise les conditions du pays dans lequel nous avons mené notre observation. Cela devrait faciliter la compréhension du lecteur quant au contexte des résultats que nous allons lui présenter.

On constate une évolution des médias classiques aux technologies de l'information et de la communication au Mali. Avec l'ajout d'un télécentre aux locaux d'une radio communautaire devenant un centre multimédia communautaire (CMC), la radio rurale a évolué vers le numérique. Les usagers s'approprient des médias classiques et évoluent en utilisant les TIC pour étendre leur champ de communication à d'autres horizons. Les TIC permettent une potentialité d'ouverture, de désenclavement et de valorisation du territoire. Le Mali n'échappe pas au manque d'infrastructures qui pose d'énormes problèmes pour le développement des TIC. On constate que les besoins des usagers diffèrent en fonction de leurs activités. Les jeunes fréquentent le télécentre et vont généralement sur les réseaux sociaux pour rencontrer d'autres personnes. D'autres viennent avec des clés USB pour télécharger des musiques. Le pilote se charge de faire des téléchargements sans tenir compte de la propriété intellectuelle. Les conditions particulières (politiques, techniques, économiques) du Mali ont influencé la conception et la proposition de notre grille d'analyse pour l'observation des pilotes considérés comme agents de changement à laquelle nous avons fixé des objectifs comme élément fondamental dans la création et le fonctionnement

des télécentres. Par exemple, au Mali il y a un manque d'infrastructures (bâtiments, équipements), les moyens de communication sont obsolètes (réseaux de télécommunications), les réseaux d'électricité<sup>48</sup> ne couvrent pas tout le territoire car 60% du territoire est couvert de désert. On estime à 14% le taux de couverture de l'énergie électrique en zones urbaines et 1% en zones rurales<sup>49</sup>. Il y a peu de lignes téléphoniques et un réel problème d'urbanisation. Les contraintes climatiques sont contraignantes du sud au nord du pays et affectent la durabilité du matériel informatique avec des ordinateurs qui chauffent sous une température de 38 à 45 degrés C. Ces conditions climatiques ajoutées aux problèmes d'énergie ne permettent pas l'utilisation de la climatisation dans tous les locaux à cause des coûts élevés. Les causes des conditions économiques se répercutent sur les conditions techniques car le manque de moyen financier empêche le renouvellement régulier du dispositif technique (matériel).

Parmi les conditions politiques qui influent sur le fonctionnement ou l'implantation des télécentres, il y a le manque de transparence des comités de régulations des télécommunications. Au Mali, le CRT a été créé par l'ordonnance N°99-043/P-RM du 30 septembre 1999 qui régit les télécommunications en République du Mali. Le CRT est composé de deux organes : le conseil et la direction. La législation malienne confère des responsabilités importantes au comité de régulation des télécommunications, à la fois pour réglementer, encadrer et veiller au respect des conditions d'exploitation des activités (attribution ou assignation des fréquences) des opérateurs de télécommunications à l'intérieur du pays. La mise en place des CMC a été difficile dans certaines localités à cause

---

<sup>48</sup> Les zones couvertes par l'Énergie du Mali (EDM) ne sont pas toujours desservies car il y a des coupures qui se font à longueur de journée.

<sup>49</sup> Ministère de la Communication et des Nouvelles Technologies du Mali. Politique Nationale et Plan Stratégique National adoptés par le Gouvernement en Juin 2005, p.2

de l'implication des élus locaux. Par exemple, à Goundam (pour la population locale le projet a été initié par les élus municipaux), à SAN (le comité de pilotage est composé par les élus municipaux qui posent de sérieux problèmes dans la sélection des agents de changement). À cause des problèmes de sélection des agents de changement parmi les proches des membres du comité de gestion, le télécentre a été installé à la sortie de la ville dans une autre radio locale car le directeur de la première radio voulait imposer un membre de sa famille dans l'équipe de gestion et à Banamba les élus locaux ont déplacé la plateforme multifonctionnelle (groupe électrogène) au marché pour alimenter le moulin et faire plus de profits, oubliant l'idée principale du projet qui était de mettre de l'énergie à la disposition des sites qui n'ont pas de réseau électrique.

Les conditions particulières du Mali se résument sur trois types de pauvretés :

- pauvreté des conditions de vie : manque de nourriture, d'éducation, de santé et de logement etc.
- pauvreté monétaire : insuffisance des ressources financières (ce facteur empêche les citoyens d'avoir accès aux TIC de façon permanente)
- pauvreté de potentialité : difficile accès aux équipements, à l'emploi, manque de ressources humaines qualifiées (Dieng, 2007).

Dans l'ordonnance<sup>50</sup> du 30 septembre 1999, deux points majeurs mis en évidence ne sont pas respectés :

- « le maintien de la mission de service public en facilitant l'accès aux services de télécommunications au plus grand nombre d'utilisateurs, en particulier en milieu rural, grâce à une couverture du territoire national en services de télécommunications ;

---

<sup>50</sup>Ordonnance N°99-043/P-RM du 30 septembre 1999 régissant les télécommunications en République du Mali

- la séparation entre la fonction de régulation et la fonction d'établissement et/ou d'exploitation des réseaux et/ou de services de télécommunications<sup>51</sup> ».

Parmi les leaders africains qui ont été les chantres des technologies de l'information et de la communication, l'ex-président du Mali, Alpha Oumar Konaré, s'est fait remarquer par l'organisation d'un colloque de la société civile sur Internet "Bamako 2000" avec l'appui de la Suisse. Son rêve d'équiper les 703 communes pour les connecter à internet a eu peu de résultats concrets. De 2000 à 2010, des projets technologiques ont été initiés en Afrique sous plusieurs formes avec de multiples partenaires. Selon Chéneau-Loquay (2000) : « l'Afrique est le continent le moins bien connecté, mais les projets de développement se sont multipliés et la situation a considérablement évolué en quelques années ». Par exemple, les initiatives du gouvernement malien ont été nombreuses durant les dix dernières années, mais les contraintes ont été tout aussi nombreuses. Nous avons jugé nécessaire de faire un portrait de la situation (sur les lieux de notre recherche) en mettant l'accent sur les TIC, la politique nationale, les télécentres au Mali. Parmi les multiples télécentres, nous avons choisi les CMC et les CLIC qui ont servi de sites pour notre étude de cas. Ce portrait explique en partie l'historique et l'acceptation des télécentres et des projets technologiques par le gouvernement malien.

---

<sup>51</sup> Idem

## **Les Technologies de l'Information et de la Communication au Mali**

Le Mali a mené une politique auprès des partenaires techniques et financiers pour le développement des TIC en Afrique. Il a été à la base de l'organisation de plusieurs événements : la 1<sup>ère</sup> conférence internationale sur l'Afrique et les nouvelles technologies organisée en octobre 1996 à Genève et coprésidée par le Mali et le conseil d'État du Canton de Genève. Cette conférence a permis la création du réseau consultatif sur les stratégies d'information en Afrique (ANAI). Ensuite la conférence de Bamako 2000 et la conférence régionale africaine préparatoire du sommet mondial sur la société de l'information témoignent de l'implication du Mali pour le développement des TIC en Afrique. Suite à cette conférence préparatoire du SMSI, le Mali a été placé à la tête du groupe africain par la mise en place d'un bureau à l'échelle du continent nommé Bureau de Bamako. La vision du gouvernement malien est décrite dans la politique nationale et le plan stratégique national des TIC. Dans ce document stratégique, il s'agit d'utiliser les TIC pour lutter contre la pauvreté et accélérer le développement économique, social et culturel et permettre l'utilisation des TIC dans les différents secteurs du développement (santé, éducation, agriculture etc.).

La vision de l'ex-président de la République du Mali Alpha Oumar Konaré était de connecter les 703 communes et de les mettre en réseaux. Malgré les conditions difficiles (difficile couverture des besoins alimentaires, faible taux d'alphabétisation, faiblesse en ressources humaines qualifiées, faiblesse en couverture sanitaire, faible taux de couverture téléphonique, faiblesse en dotation du matériel informatique), le Mali a fait une évolution dans le domaine des TIC durant la décennie 2000 – 2010 grâce aux multiples projets

technologiques (initiatives des PTF) et l'ouverture du secteur des télécommunications<sup>52</sup> (avec l'arrivée de la société de télécommunications Orange sur le marché). Lors de la phase préparatoire du Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI), Swisscom a convenu avec le ministère malien de la communication et l'Union Internationale des Télécommunications (UIT), organisatrice du SMSI, de fournir un accès Internet à une première école du Mali. Fin novembre 2003, l'opérateur a ainsi remis à un lycée de Tombouctou<sup>53</sup> une salle informatique avec des raccordements à l'Internet. Suivirent les lycées<sup>54</sup> de Sévaré en septembre 2004 et Sikasso en août 2005. La salle informatique est équipée d'ordinateurs, de deux serveurs, d'une imprimante et d'un scanner. En outre, Swisscom a offert aux écoles un raccordement Internet à haut débit de 256 Kbits/s pour deux ans jusqu'en décembre 2005. Swisscom a chargé le Centre Suisse des Technologies de l'Information dans l'enseignement (CTIE) d'assurer la formation des enseignants maliens en matière d'Internet, épaulé en cela par l'École Secondaire Régionale de Neuchâtel et le Département de l'instruction publique du canton du Jura.

Télécentre.org est un programme d'investissement social qui soutient des réseaux de télécentre de bases et intervient au Mali dans le cadre de ses activités. Le programme d'investissement social de telecentre.org logé au Centre de recherches pour le développement international du Canada (CRDI) soutient les organismes et les activités qui renforcent le mouvement de télécentre. Ces investissements sont focalisés dans quatre secteurs :

---

<sup>52</sup>En 1997, le gouvernement a effectué une réforme du secteur des télécommunications en facilitant l'accès aux services de télécommunications de base pour le maximum de citoyens, en encourageant la concurrence.

<sup>53</sup> Le lycée Mahamane Alassane Haïdara de Tombouctou emploie 35 enseignants, qui dispensent des cours à quelques 750 écoliers.

<sup>54</sup> À Sévaré, non loin de Mopti sur les rives du fleuve Niger, le lycée Hamadou Dicko accueille 2300 élèves qui suivent les cours de 70 enseignants, alors que 3200 élèves fréquentent les cours donnés par 102 enseignants au lycée Monseigneur de Montclos à Sikasso.

- réseaux : créant ou renforçant les réseaux qui fournissent la formation, l'assistance technique et d'autres services afin d'améliorer la durabilité du télécentre
- créer le contenu et les services : en investissant dans les services et le contenu qui peuvent être facilement offerts aux télécentres et attirer les utilisateurs, en produisant des revenus et en augmentant l'impact sur la communauté
- partage de la connaissance : en facilitant le partage du matériel, travailler dans les télécentres, apprendre les nouvelles qualifications, adopter les modèles sociaux innovateurs d'entreprise et fournir les meilleurs services
- personnes : participation aux ateliers pour les responsables/gestionnaires de télécentres.

La Direction du Développement et de la Coopération Suisse (DDC) a fait un important soutien financier au projet Télécentre.org.

Actuellement, il y a deux opérateurs de télécommunications au Mali (SOTELMA/Malitel et Orange Mali) qui offrent la téléphonie fixe, mobile et la connexion internet. La SOTELMA<sup>55</sup> a été créée en 1989 et privatisée en 2009. Maroc Télécom détient 51% du capital, l'État malien garde 20% (c'était une société d'État dont le capital 100% appartenait au Mali), les opérateurs nationaux disposent de 19% et les travailleurs de la SOTELMA 10%.

---

<sup>55</sup>SOTELMA : (ex-OPT - Office des Postes et Télécommunications et des Télécommunications Internationales du Mali - TIM). la téléphonie fixe relève de la Sotelma et les cellulaires de Malitel). Le réseau Mobile de la SOTELMA est Malitel. Orange Mali fait partie du Groupe France Télécom.

## Politique Nationale TIC

Suite à une initiative de la Commission Économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA)<sup>56</sup>, une étude a été faite pour faire l'état des lieux en matière des technologies de l'information et de la communication, l'identification des besoins et des attentes des différents acteurs (État, société civile et secteur privé) et sur les perspectives de développement du secteur. Le gouvernement du Mali s'est inspiré du cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP) pour élaborer deux documents sur les TIC : la politique nationale et le plan stratégique national. Le premier document met l'accent sur les grandes lignes des décisions à prendre par le gouvernement et le second porte sur la mise en œuvre des actions concrètes, les rôles et les responsabilités des acteurs, les partenariats et les délais d'exécution.

Les objectifs du gouvernement sont les suivants :

- faciliter l'accès aux services de télécommunications de base pour le maximum de citoyens,
- encourager la concurrence pour promouvoir les offres variées de service de télécommunication, de bonne qualité et à des tarifs accessibles au plus grand nombre,
- créer un climat favorable à la promotion des investissements privés,

---

<sup>56</sup> Ministère de la Communication et des Nouvelles Technologies du Mali. (2005). Politique Nationale et Plan Stratégique National adoptés par le Gouvernement : Le gouvernement malien a bénéficié en 2005 de l'appui technique et financier de la Commission Économique des Nations Unies pour l'Afrique<sup>56</sup> (CEA) et du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) pour l'élaboration de sa politique nationale des technologies de l'information et de la communication. Cette politique nationale est beaucoup plus axée sur la connexion des différents services de l'administration publique (ministères et leurs directions).

- construire un réseau national de télécommunications fiable et connecté aux autoroutes de l'information,
- assurer le développement des ressources humaines dans le secteur des télécommunications.<sup>57</sup>

### **Télécentres au Mali**

Il existe plusieurs types de télécentres<sup>58</sup> au Mali comme partout en Afrique. La dénomination du télécentre et sa spécificité varient selon l'initiateur du projet qui peut être une association, une ONG, une agence d'aide au développement bilatérale ou multilatérale, un entrepreneur, une collectivité territoriale etc. Dans plusieurs pays, on parle de *télécentre* ou *telecenter* (Ouganda, Cameroun, Côte d'Ivoire, République Démocratique du Congo), de *telecottage* (Suède), de *cybercafé* (Maroc, Algérie, Mali), de *cybercentre* (Bénin), de *télécentre communautaire polyvalent (TCP)*, *centre multimédia communautaire* et de *centre local d'information et de communication* (Mali, Mozambique, Sénégal). Les plus connus au Mali sont les CMC (UNESCO), les CLIC (USAID) et les TCP. Au Mali, les télécentres initiés par les particuliers sont nommés cybers ou cybercafés. On retrouve les mêmes outils technologiques dans les CMC ou dans les CLIC. La particularité des CMC est l'ajout d'une radio communautaire. Qu'il s'agisse de zones urbaines ou rurales, les télécentres sont très utiles pour les populations locales (accès facile aux moyens de communication). Dans

---

<sup>57</sup> MCNT. Politique Nationale et Plan Stratégique National des Technologies de l'Information et de la Communication. P.12.

<sup>58</sup> Télécentre : Un télécentre est un espace communautaire offrant des services d'information et de communication à tous les membres d'une communauté. Mersadier (2002 :2) définit le télécentre comme : « un espace qui met à la disposition de ses utilisateurs des outils, des moyens d'information et de communication collectivisés. L'objectif global est d'établir des supports d'amélioration de la qualité de vie des communautés et de promouvoir les progrès ainsi que leur développement à travers une utilisation intensive des technologies de l'information et de la communication ». Le premier télécentre fut établi dans les années 1980 au sein d'une communauté agricole à Velmdalen en Suède.

certaines pays d'Afrique francophone, on parle de téléboutique ou de boutique privée regroupant, dans un lieu, une ou plusieurs cabines téléphoniques. Au Bénin, les télécentres offrent uniquement des services téléphoniques et ne rentrent pas dans la catégorie des cybercentres qui sont des services spécialisés dans l'offre de service internet (Lohento, 2000).

Selon le gouvernement malien, la politique d'implantation des télécentres devrait permettre d'avoir un point d'accès dans chaque commune dans le but final de connecter les 703 communes. Au Mali, il n'existe pas actuellement de statistiques fiables sur les nombres de télécentres à part les CLIC et les CMC initiés par l'USAID et l'UNESCO. Il n'y a pas non plus d'études qui permettent de connaître l'appropriation, les usages des TIC par les populations locales de même que la pénétration des outils technologiques. Pas d'études, non plus, sur les acteurs qui interviennent sur le terrain et plus précisément sur les pilotes qui sont les moteurs du développement des TIC. Au cours des missions d'implantation de centre multimedia communautaire comme représentant du Bureau de la Coopération suisse que nous avons accomplies au Mali auprès de l'UNESCO de 2004 à 2009 à l'intérieur du Mali, nous avons déjà compris l'importance des technologies de communication pour le développement du Mali et des autres pays africains en général. Pour les différentes raisons auxquelles nous faisons référence dans cette thèse, les TIC sont d'une utilité importante pour les communes rurales et urbaines.

## **Centre Multimédia Communautaire au Mali**

En janvier 2001, l'UNESCO a lancé le programme pour les centres multimédia communautaires (CMC<sup>59</sup>) à Kothmale au Sri Lanka. Ce nouveau type de télécentre associe les médias traditionnels (radio, TV, presse) à un télécentre communautaire équipé de nouvelles technologies (ordinateurs connectés à Internet, téléphone, fax, photocopies). Selon l'UNESCO (2002) : « le projet principal derrière ce modèle est de faire un usage optimal des synergies entre les ressources de la radio et du télécentre ». Depuis, le programme a pris son essor grâce notamment au soutien financier de la Direction du Développement de la Coopération Suisse (DDC). Plus de 90 CMC existent désormais dans une vingtaine de pays en développement d'Asie, d'Afrique, d'Amérique latine et des Caraïbes.

Pendant le Sommet mondial sur la société de l'information en décembre 2003 à Genève, l'UNESCO et la DDC ont lancé le passage à grande échelle de l'initiative CMC dans trois pays africains: le Mali, le Mozambique et le Sénégal. Le défi à relever est de passer du projet pilote à des installations accessibles au plus grand nombre, notamment aux populations des zones éloignées et difficiles d'accès. Depuis, l'UNESCO a installé au Mali 23 CMC dans les 8 régions : Kayes (Diéma, Kayes, Sadiola, Yélimané) Koulikoro (Banamba, Baguinéda), Sikasso (Kolondièba, Niéna, Koutiala, Yanfolila), Ségou (Bla,

---

<sup>59</sup> UNESCO (2005). Evaluation of UNESCO's Community Multimedia Centres. Final report : "A community Multimedia Centre (CMC) is an community-based facility offering both community radio broadcasting and telecentre services (access to internet and other information and communications technologies – ICTs). This hybrid approach is believed to provide significant support to community development by strengthening economic opportunities through information and training."

Niono, Baraouéli, San), Mopti (Diafarabé, Koro, Sangha), Tombouctou (Goundam, Niafunké, Rharouss) Gao (Ansongho, Ménaka), Kidal (Tessalit).

Les objectifs des CMC sont:

- servir de plate-forme de communication et d'information pour les besoins de développement de la communauté ;
- contribuer à réduire la fracture numérique ;
- faciliter l'accès et l'appropriation des TIC par les communautés rurales et périurbaines pauvres ;
- contribuer à réduire la pauvreté en permettant aux populations de résoudre les problèmes de développement auxquels elles sont confrontées ;
- renforcer les capacités des populations.

L'UNESCO a offert quatre ordinateurs de bureau, un appareil photo numérique, un scanner et une imprimante pour la première phase du projet (2004-2006) aux CMC. Certains CMC ont bénéficié d'un groupe électrogène (plate-forme multifonctionnelle) pour générer de l'électricité dans les zones où l'Énergie du Mali et l'AMADER (Agence Malienne pour le Développement de l'Énergie Domestique et de l'Électrification Rurale) n'interviennent pas. Cette plate-forme multifonctionnelle permet de générer des charges batteries et de faire le moulin pour broyer du mil pour la population locale. Elle alimente également les appareils de la radio et du télécentre. Pour la deuxième phase du projet (2007-2010), l'UNESCO a opté pour l'utilisation de la technologie NComputing pour le matériel informatique. Cette technologie est basée sur l'utilisation d'un ordinateur de bureau (unité centrale), de plusieurs boîtes (boîtiers qui servent d'unités centrales) et des écrans pour les usagers. Trente utilisateurs peuvent se partager les ressources d'un même ordinateur. L'avantage de

cette technologie est qu'elle est produite à faible coût et à faible consommation (elle consomme 5 watts, en comparaison à un ordinateur standard qui en consomme 100).

Quelques avantages de cette technologie sont :

- configuration facile
- occupe moins d'espace (peut être installé sur le dos de l'écran)
- l'administrateur peut faire la programmation d'une seule station pour une tâche précise.

Un accord cadre de coopération a été signé entre le corps de la paix « Peace Corps/ États-Unis d'Amérique » au Mali et le Projet CMC/UNESCO pour la mise à la disposition des volontaires du Corps de la paix au projet CMC comme agents d'appui-conseil et de renforcement des capacités du CMC. Cet accord avait pour but aussi de renforcer les compétences des agents du Corps de la paix en langues locales et en échange ils soutiennent les CMC dans deux volets (appuis) :

Appui à la radio :

- renforcement des capacités des animateurs en audionumérique
- aider les animateurs radio à rechercher de l'information sur Internet ou Offline pour améliorer la qualité des émissions radiophoniques
- créer et animer l'émission « les TIC à la radio » et former un animateur à en prendre la relève
- création d'un site web pour le CMC à partir du logiciel Open eNRICH.

Appui au télécentre :

- installation d'un logiciel libre de gestion de télécentre et formation des pilotes sur comment ça marche
- formation pratique des pilotes CMC en bureautique (Word, Excel, Powerpoint, logiciel Open eNRICH) et mise en place d'un programme annuel de formation en informatique

de base à partir du Hand out « Unlimeted Potential » de Microsoft au bénéfice de l'ensemble de la communauté

- initiation des enseignants et les élèves à l'utilisation des TIC
- organisation annuelle avec le CMC d'un concert de fundraising pour aider le CMC.

### **Centre Local d'Information et de Communication au Mali**

Le projet CLIC a été mis en place en 2003 par l'USAID à travers le projet dot-ORG et l'AED (Academy for Educational Development). Actuellement, il existe 13 CLIC : Koulikoro ( Bougoula, Kangaba, Ouélessébougou), Sikasso (Bougouni, Kadiolo), Ségou (Macina, Ségou), Mopti (Bandiagara, Djenné, Mopti), Gao, Kidal, Bamako (Daoudabougou). Les rencontres permanentes sont organisées pour permettre aux 13 CLIC d'échanger leurs expériences. Les CLIC (Community Learning and Information Center) ont pour objectif de fournir aux populations locales un accès public aux technologies de l'information et de la communication. Le projet a été financé par l'USAID/Mali et la mise en œuvre de la première phase a été faite par l'AED en collaboration avec INAGEF et Microsoft. La seconde phase du projet a été mise en œuvre par Afriklinks en octobre 2005. Le CLIC est géré par un comité local appelé comité consultatif regroupant les représentants des différentes couches socio-professionnelles de la communauté locale. Ce comité dispose des textes sur les procédures organisationnelles et financières. Nous faisons ci-dessous une description détaillée du Mali qui nous permet de comprendre les conditions particulières dans lesquelles les implantations technologiques se font et comment les pilotes évoluent dans leur milieu en tenant compte des différents contextes (économique, social, politique et sécuritaire etc.). Ces différents contextes ont fortement marqué notre thèse: l'implantation

des télécentres, la SFE des pilotes et la collecte des données sur le terrain qui s'est déroulée en période de crise dans le Nord du Mali.

### **Description du Mali**

Le Mali (ancienne colonie française sous le nom du Soudan français<sup>60</sup>) est un pays sahélien situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest avec une superficie de 1'241'238 km<sup>2</sup> faisant de lui l'un des plus vastes de la sous-région. Il partage ses frontières avec sept pays : l'Algérie au nord, la Mauritanie au nord-ouest, le Sénégal à l'ouest, la Guinée au sud-ouest, la Côte d'Ivoire au sud, le Burkina Faso au sud-est et le Niger à l'est. Le Mali est un pays multiethnique (BAMBARAS, BOBOS, DOGONS, BOZOS, KHASSEKÉS, MALINKÉS, MINIANKAS, PEULHS, SENOUFOS, SONINKÉS (SARAKOLÉS), SONRHAIS, TOUAREG, TAMACHEQS etc.) réuni sous un passé riche de grandes civilisations comme sous les différents empires (empire du Ghana, empire Songhaï, empire PEULH du Macina et empire du Mali) et le royaume Bambara de Ségou. La population malienne est estimée à 15,2 millions d'habitants<sup>61</sup>. Les trois régions du Nord (Tombouctou, Gao et Kidal) qui couvrent plus de 60% du territoire ne comptent que 10% de la population totale. Environ 70% de la population malienne travaille dans l'agriculture et la pêche.

### **Division territoriale et administrative**

Le Mali est divisé en huit régions dirigées par des Gouverneurs et compte 49 préfectures à la tête desquelles sont placées des préfets. De ces préfectures dépendent 703 communes :

---

<sup>60</sup> Mali : Ancienne colonie française sous le nom du Soudan français devenue la République du Mali lors de son indépendance le 22 septembre 1960.

<sup>61</sup> PRB – Population Reference Bureau ([http://www.prb.org/pdf10/10wpds\\_fr.pdf](http://www.prb.org/pdf10/10wpds_fr.pdf))

19 communes urbaines et 684 communes rurales. La capitale Bamako est érigée en district et subdivisée en six communes dirigées par des maires élus. Les huit régions et leurs préfectures sont présentées en annexe. En 2011, il y a eu une réforme administrative qui a donné naissance à un nouveau découpage administratif sur l'ensemble du territoire malien. Le gouvernement du Mali a adopté un projet de loi visant la création des Circonscriptions, Cercles et Arrondissements des Régions de Tombouctou, Taoudénit, Gao et Ménaka. Le gouvernement a envisagé la réorganisation du territoire en 19 régions soit 11 nouvelles régions à créer. Le projet de loi a consacré la création des régions de Taoudénit et de Ménaka respectivement 9<sup>ème</sup> et 10<sup>ème</sup> régions du Mali.

Il s'avère nécessaire de donner des explications sur la situation après avoir fait le portrait par un aperçu général sur les TIC au Mali. Ces explications portent sur les contextes politique, économique, social et sécuritaire qui aident à comprendre les conditions particulières du Mali et les approches disciplinaires. Le contexte sécuritaire a fortement influencé notre collecte des données sur le terrain en hiver 2012 car la guerre se passait au Mali entre les forces armées maliennes et les groupes rebelles Touaregs dans le Nord du Mali. Ce contexte a posé plusieurs limites dans nos recherches nous empêchant d'aller sur certains sites.

### **Contexte politique**

Après les événements de Mars 1991 qui ont été à la base de la création de plusieurs partis politiques<sup>62</sup> et au renversement du régime de Moussa Traoré, le contexte politique se caractérisait par des avancées démocratiques (élections présidentielles et législatives de 1992, 1997, 2002 et 2007 dans de bonnes conditions) tels que les passations de pouvoir sans effusion de sang, le multipartisme, la liberté d'expression (par la création des radios de toutes sortes communautaires, libres sur l'ensemble du territoire). Il y a une influence prépondérante des partenaires techniques et financiers en matière de politiques de développement<sup>63</sup> (DDC STRACOMA 2007-2011, p.3) et une faiblesse de l'administration publique dans les secteurs clés du développement. Selon certains partenaires techniques et financiers, la déconnexion du pouvoir politique des réalités locales du pays est à la base des tensions entre l'État central et les périphéries, ce qui contribue à retarder le processus de décentralisation. Il s'avère nécessaire de signaler que plusieurs efforts ont été fournis par le gouvernement dans le domaine de la décentralisation; cela s'est exprimé sous la forme de mise à la disposition des collectivités territoriales des compétences et des ressources financières et humaines. En plus de ce paysage politique et la faiblesse de l'administration publique, les attaques<sup>64</sup> des régions du Nord par les rebelles Touaregs et les groupes terroristes (islamistes) contre les camps militaires ont changé le contexte politique. Les attaques perpétrées par le Mouvement national de libération de l'Azawad (MNLA) en mi-janvier 2012 et le coup d'état du 22 mars 2012 ont perturbé les élections présidentielles du mois d'avril 2012. Ces derniers événements ont plongé le Mali dans une période de

---

<sup>62</sup> Avant les événements du 26 Mars 1991, il existait un seul parti politique (UDPM : Union Démocratique du Peuple Malien) au Mali qui dominait le contexte politique.

<sup>63</sup> Les différents secteurs d'intervention au Mali sont partagés entre les partenaires techniques et financiers comme suite : Union Européenne - décentralisation et routes ; Banque Mondiale - développement rural et urbain ; Canada - justice et éducation ; Pays Bas & Suède - santé ; France - secteur coton et énergie ; Allemagne - secteur eau et environnement ; Suisse - interface état local/économie, notamment formation professionnelle/artisanat.

<sup>64</sup> Depuis les attaques du 23 Mai 2006 par les rebelles Touaregs des camps militaires du Nord, la gestion politique du Nord continue d'occuper l'actualité malienne.

transition et de négociations<sup>65</sup> entre le gouvernement malien et la délégation des groupes armés de Kidal (MNLA, Mouvement islamique de l'Azawad, Ganda Koy, Haut Conseil pour l'unité de l'Azawad).

### **Contexte économique**

Sur la base d'une étude réalisée par la Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique (DNSI), la pauvreté au Mali touche près de la moitié de la population totale, soit environ 6,5 millions de personnes dont les besoins essentiels en matière d'infrastructures socio-économiques ne sont pas correctement couverts. Ce phénomène touche 30% de la population urbaine et 70% de la population rurale. En baisse dans l'indice de développement humain (IDH<sup>66</sup>) du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), le Mali est le 3<sup>ème</sup> producteur d'or africain après l'Afrique du Sud et le Ghana (le sous-sol est exploité par des sociétés étrangères comme RandGOLD et AngloGOLD). L'or est la première source d'exportation du Mali, suivi du coton et du bétail.

Il dispose d'un potentiel agro-sylvo pastoral (réserves sylvicoles), une zone submersible avec des sols fertiles et des pâturages aquatiques au centre du pays plus précisément dans la région de Mopti (DDC STRACOMA 2007-2011, p.3). Ce potentiel naturel sert pour la production du coton (le Mali a été longtemps 2<sup>ème</sup> producteur du coton en Afrique après l'Égypte avec une production moyenne de 500 000 à 600 000 tonnes par an), de céréales, de riz (Office Riz, une des plus importantes zones en Afrique pour la production du riz), pour l'élevage et pour la pêche. Mais le manque de matériels (équipements) et moyens

---

<sup>65</sup> Les négociations se sont déroulées au Burkina Faso et ont porté sur la suppression du mot « Azawad » par lequel les différents groupes désignent les trois régions du Mali (Tombouctou, Gao et Kidal) et le redéploiement de l'armée malienne dans la région de Kidal.

<sup>66</sup> Selon le rapport 2011 du PNUD le Mali occupe le 175<sup>ème</sup> rang de l'indice de développement humain.

financiers empêche le Mali d'exploiter ce potentiel naturel. La chute du prix du coton sur le marché mondial et les subventions accordées aux producteurs de coton occidentaux sont à la base de la crise du coton et l'abandon de ce secteur par les producteurs locaux au Mali et dans d'autres pays africains. Le pays est défavorisé par sa situation géographique (pays enclavé entouré par sept pays) n'ayant pas d'accès à la mer. Les tensions (guerres civiles dans les pays voisins plus précisément la Côte d'Ivoire et la Guinée) constituent des freins au développement de l'économie malienne et de l'acheminement du matériel des ports de ces pays au Mali. La privatisation des sociétés maliennes constitue également un frein au développement du pays. La dégradation de l'environnement économique et social touche toutes les couches de la société.

Les difficultés économiques s'expriment par l'inflation des prix des denrées de première nécessité, l'absence de stratégie d'anticipation des crises et de vision à long terme des pouvoirs publics, un environnement des affaires peu favorable aux investissements à grande échelle, des dysfonctionnements au niveau de la douane, des impôts etc. Le tourisme qui est devenu une importante source de devise pour le pays est menacé à cause des prises d'otages et de la guerre dans le Nord faisant de ce lieu une zone rouge. Et Même quand le tourisme fonctionne, l'état ne profite pas vraiment des rentrées fiscales qu'il devrait générer. En plus de ces différents obstacles à l'économie du pays, la plupart des entreprises opèrent dans l'économie informelle ou ne payent pas correctement les impôts. Avec le soutien des partenaires techniques et financiers notamment l'Union Européenne et la Chine, le gouvernement a fait des efforts considérables en matière d'infrastructures routières. La corruption se fait sentir dans toutes les transactions économiques et financières. Les initiatives du gouvernement ont été nombreuses pour lutter contre les difficultés

économiques : exonération à l'importation des denrées de premières nécessités, surveillance des prix sur le marché, lancement de l'initiative Riz etc. Mais plusieurs efforts sont nécessaires à faire encore dans les différents secteurs économiques et industriels.

### **Contexte social**

Durant les deux dernières décennies, plusieurs infrastructures sociales ont été mises en place par le gouvernement pour répondre aux besoins de la population (création de la Direction Nationale du Développement Social, du Conseil National des personnes âgées, d'un centre de santé communautaire dans chaque commune). Le taux de scolarisation a été fortement amélioré mais, on constate une précarisation des conditions de vie surtout en milieu rural. L'exode des jeunes des communes rurales vers les communes urbaines, et des deux communes vers l'extérieur (pays de la sous-région, Europe etc.) se fait de façon constante. La fuite des cerveaux est inquiétante pour le développement du Mali. Il y a une forte inégalité qui se creuse entre les différentes couches de la société pour l'accès à la santé et à l'éducation. On constate également une dégradation des conditions de vie et d'hygiène (tuberculose, choléra, typhoïde etc.). Le contexte social est très tendu durant ces derniers temps à cause des difficultés économiques, de la crise au Nord du pays. Le calendrier scolaire n'est à peu près jamais respecté ni complété. L'avenir de la nouvelle génération est hypothéqué en matière d'accès à la formation et à l'emploi. Malgré la mise en place des structures comme le fonds d'appui à la formation professionnelle (FAFPA), les financements n'arrivent pas aux bénéficiaires. Le gouvernement a décidé d'allouer les contributions des entreprises à l'apprentissage en passant par l'agence pour la promotion de l'emploi des jeunes (APEJ) et l'agence nationale pour l'emploi (ANPE).

## Contexte sécuritaire

La fluidité des frontières entre le Mali et ses pays voisins du Nord (Algérie), du Nord-Est (Niger) et du Nord-Ouest (Mauritanie) favorisait le passage des groupes armés et de toutes sortes de biens, notamment de la drogue. La sécurité se dégradait dans le nord du Mali de jour en jour avec l'arrivée des anciens mercenaires de la Libye. Ces mercenaires étaient arrivés (lourdement armés) par les pays occidentaux et le soutien de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) car ils ont parachuté des armes sur les rebelles lors de la guerre. Après la guerre en Libye, les rebelles Touaregs<sup>67</sup> incorporés dans l'armée de Mouammar Kadhafi étaient revenus au Mali et au Niger avec des armes. À leur arrivée, ils ont été bien accueillis par l'ancien président de la République du Mali Amadou Toumani Touré avec des céréales et une somme d'argent. Malgré les multiples discours et l'accueil chaleureux, ils ont gardé leurs armes. Cette situation avait paralysé le nord du pays en poussant les fonctionnaires à se replier dans les capitales régionales (villes de Tombouctou, Gao et Kidal) laissant leurs fonctions et leurs postes vacants. Les prises d'otages et les activités d'Al-Qaïda au Maghreb Islamique (AQMI) faisaient du nord une zone interdite aux occidentaux d'où l'appellation de zone rouge.

L'armée malienne essayait d'occuper le terrain et de préserver la souveraineté nationale malgré les difficultés sur le terrain. Le problème du nord était devenu le sujet de discussion de la population malienne (chaque lieu où les gens se rencontraient dans les quartiers, les activités d'AQMI et des rebelles TOUAREGS faisaient la une dans les débats, partout dans

---

<sup>67</sup>Environ 400 TOUAREGS ont quitté la Libye après la chute du Guide Mouammar Kadhafi et ont rejoint l'insurrection (Jeune Afrique, N° 2666 du 12 au 18 février 2012, p.32). Ces différents groupes se sont dispersés dans le sahel (Mali & Niger).

le pays de Kayes à Tombouctou). Un groupe de rebelles (sous la houlette du Mouvement national de libération de l'Azawad, une organisation créée en juillet 2011) avait pris d'assaut le camp militaire de Ménaka non loin de la frontière Nigérienne. Ensuite, le 24 janvier 2012 les camps d'Aguelhok et de Tessalit ont été attaqués par les mêmes rebelles faisant des atrocités à Aguelhok (environ 117 militaires ont été assassinés<sup>68</sup>). Face aux évènements du 24 janvier 2012 à Aguelhok, la population malienne était au désenchantement face à l'inertie du pouvoir publique. Le 1<sup>er</sup> février 2012, plusieurs manifestations ont eu lieu à Kati (marche des femmes) contre le pouvoir, des agressions de certaines maisons dont les résidents étaient TAMACHEQS ou TOUAREGS, contre les véhicules de l'État et de ceux des pays occidentaux (Ambassades, services de coopération). Le président de la république a fait un discours à la Nation dans ce même sens en demandant aux citoyens de ne pas faire d'amalgame. Les différentes associations des ressortissants du nord ont également fait appel au calme, à la paix dans le pays et des mises en garde contre les assaillants. Les attaques de janvier 2012 ont eu des répercussions négatives sur nos activités de recherche dans le nord Mali excluant les sites de Djenné et ceux du nord proposés par le président de la Fédération des Télécentres du Mali. Ce facteur nous a amené à dresser un bilan sur la situation sécuritaire dans le Nord du pays et sur l'ensemble du territoire Malien. La stabilité du Nord Mali était menacée par les multiples attaques des assaillants contre Tessalit, Aguelhok, Leré, Niafunké et Goundam etc.

Il y a eu un coup d'état au Mali le 22 mars 2012 par des mutins qui étaient basés au camp militaire de Kati proche du palais présidentiel. Les mutins regroupés dans un comité national pour le redressement de la démocratie se plaignaient de la gestion de la crise au

---

<sup>68</sup>Le bilan humain lors des affrontements en janvier 2012 entre le MNLA et l'armée malienne est difficile à vérifier.

Nord par les autorités. Ces différentes situations ont influé fortement sur les conditions particulières techniques, politiques et économiques du Mali. Ensuite la population civile était révoltée (marche pacifique du 26 mars 2012) pour le rétablissement de l'ordre constitutionnel. Plusieurs accords ont été signés entre la junte militaire et la CÉDEAO (Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest) pour rétablir l'ordre constitutionnel mais la situation se dégradait de jour en jour. Le 30 avril 2012, deux camps militaires se sont affrontés faisant plusieurs victimes parmi les militaires et la population civile. Ensuite, le 21 mai 2012 il y a une eu une agression sur le président par intérim l'obligeant à se soigner en France durant deux mois. Nous avons mis l'accent sur la sécurité au Mali car nous n'avions pas pu faire certains sites à cause de l'insécurité.

## Chapitre 5 : Méthodologie

Pour évaluer l'influence de la Sélection-Formation-Encadrement des pilotes sur le rendement des télécentres dans le contexte africain, nous avons étudié le fonctionnement d'un certain nombre de ces télécentres et, plus particulièrement, les conditions de pratique de leur pilote. Notre étude de cas s'est déroulée dans quatre localités du Mali où sont implantés des centres multimédias communautaires (CMC) et des centres locaux d'information et de communication (CLIC). Généralement, les sites d'implantation de ces télécentres ont été choisis, à l'origine, pour des raisons politiques (régions, villages ou communes d'origines des décideurs) ou pour des conditions économiques et sociales (conditions qui facilitent également le bon fonctionnement du télécentre car ces meilleures conditions attirent l'installation des entreprises et des agences de grandes banques qui les alimentent). À la recommandation des membres du jury de notre projet de thèse, nous avons choisi, en collaboration avec la Fédération des télécentres du Mali (FETEMA), des sites reconnus par celle-ci comme performants et d'autres qui ne l'étaient pas.

Nous devons tabler sur une évaluation externe du degré de succès des centres, puisque c'est ce succès que nous allons tenter d'associer la SFE des pilotes. Nous avons donc besoin de choisir les sites que nous allons observer parmi une liste fournie par une tierce partie non impliquée dans notre recherche. C'est la Fédération des télécentres du Mali qui nous a mis au courant de l'existence de certains télécentres présentant les caractéristiques que nous recherchions. Voici les raisons pour lesquelles nous avons choisi les sites que nous avons retenus pour notre étude de cas. Nous avons choisi deux sites performants et deux qui ne l'étaient pas. Le choix de nos aviseurs tenait compte de certains critères de réussite ou de

bon fonctionnement comme la fréquentation du télécentre par la population locale, la qualité et la solidité de la connexion internet, le maintien du matériel informatique dans de bonnes conditions. Ces critères viennent des recommandations des évaluations de l'UNESCO, de la revue tripartite (UNESCO, Coopération suisse et Gouvernement malien). Ils ont été repris par la Fédération des télécentres du Mali (FETEMA). Nous devons prendre comme postulat l'évaluation de performance faite par l'Association. Le but de notre recherche n'étant pas de définir les critères de succès d'un centre, il fallait donc partir de ce postulat, autant pour les centres qui étaient considérés comme performants, que pour ceux qui ne l'étaient pas.

En parallèle avec notre observation qui avaient réussi, nous avons étudié deux sites qui ont connu des difficultés à cause de différents facteurs dont le principal, est toujours - du moins dans le discours est l'implantation du site loin de la population c'est-à-dire que les sites sont difficilement accessibles par les usagers n'ayant pas de moyens de déplacement car les sites se trouvent soit à l'entrée ou à la sortie de la ville éloignés des usagers, des problèmes de paiement des frais de connexion, du manque de collaboration avec d'autres services se trouvant dans la localité.

Avant notre arrivée sur le terrain, nous avons donc procédé à des consultations auprès du Ministère de la communication et de la FETEMA. En fait, la Fédération a proposé des sites et ces choix ont été validés par le conseiller technique au Ministère de la communication. Notre premier choix s'était porté sur le CLIC PINAL de Djenné qui est un modèle de

réussite de télécentre au Mali. Djenné<sup>69</sup> est une ville historique et le lieu de rencontre entre les peuples nomades du nord et les sédentaires du sud. C'est aussi un haut lieu du savoir comme l'est Tombouctou<sup>70</sup>. Le tourisme est développé dans la région de Mopti grâce aux falaises de Bandiagara (pays Dogon) et aux sites historiques de Djenné. Le télécentre de Djenné permet aux touristes d'accéder à internet et d'échanger avec leur famille sur skype ou sur des réseaux sociaux. Ce facteur historique est à la base du succès du CLIC de Djenné. En 2008, dans le cadre d'un voyage d'études, nous avons eu des entretiens avec les pilotes sur le bon fonctionnement de ce CLIC, et sur le matériel, sur l'appropriation des technologies par la population locale, sur la sélection et la formation des pilotes.

Malheureusement, nous n'avons pas pu effectuer notre étude de cas sur ce site dans le cadre de la collecte des données pour la thèse : la guerre au Nord du Mali mettait en danger toutes les personnes qui se déplaçaient de Djenné à Goundam. La sécurité se dégradait dans le nord du pays et les affrontements continuaient de jour en jour entre l'armée malienne et les rebelles Touaregs du Mouvement national de libération de l'Azawad appuyés par des groupes islamistes (Ansar Dine, Boko Haram du Nigéria et MUJAO "Mouvement pour l'Unité et le Jihad en Afrique de l'Ouest" etc.). Après notre départ du Mali et la fin de notre période d'observation, le Nord du pays est, d'ailleurs, tombé entre les mains des différents groupes islamistes avec le repli des militaires maliens au sud. Les sites (Djenné, Bandiagara, Tombouctou et Goundam etc.) proposés par la FETEMA qui se trouvent au

---

<sup>69</sup> La ville de Djenné a été construite à proximité du monument d'une jeune fille vierge "Tapama Kayantao devenue Tapama Djénépo" enfermée vivante dans un tombeau du mur d'enceinte de la ville pour protéger la cité à l'époque. Djenné signifie le génie des eaux en langue bozo. Plusieurs ethnies sont présentes dans cette commune : BOZOS, PEUHLS, BAMBARAS, SARAKOLÉS, DOGONS, SONRHAIS etc. Djenné est située dans la région de Mopti à 574 KM de Bamako et à 130 KM de la ville de Mopti. Cette ville a permis l'expansion de l'Islam en Afrique de l'Ouest et a été classée « patrimoine de l'humanité » en 1988 par l'UNESCO grâce à son architecture qui n'a pas changé depuis des siècles.

<sup>70</sup> Tombouctou : Sixième région du Mali, Tombouctou fut le théâtre de fructueux échanges, tant matériels que spirituels. La ville est réputée par son histoire plus précisément par ses manuscrits qui datent du XIIème siècle.

milieu et dans le nord du pays ont dû être exclus de notre étude de cas pour des raisons de sécurité. En plus de la guerre, les prises d'otages et les attaques contre les véhicules des civils y étaient devenues très fréquentes. Le site de Bandiagara dans le pays Dogon proposé en seconde position après Djenné a été exclu pour les mêmes raisons de sécurité. Bandiagara aurait été un sujet intéressant parce que c'est une ville historique fréquentée par les touristes et plusieurs projets de télémédecine (paludisme) ont été développés par le PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement) et l'État malien.

Nous regrettons fortement que les turbulences militaires ne nous ait pas permis de nous rendre à Tombouctou. Le télécadre communautaire polyvalent (TCP) de Tombouctou est un modèle de succès de télécadre dans la région malgré les conditions climatiques difficiles. Tombouctou est la ville historique la plus célèbre du Mali et ses manuscrits datant du 12<sup>ème</sup> siècle contribuent fortement à sa notoriété. Nous avons proposé en 2008 la numérisation des manuscrits<sup>71</sup> de Tombouctou au TCP (Télécadre Communautaire Polyvalent) lors d'une mission de l'UNESCO à Goundam pour l'implantation du CMC à 90 km de la ville de Tombouctou. Les combats étaient très intenses dans la Région de Tombouctou et le TCP de Tombouctou a également été exclu de notre étude toujours pour les mêmes raisons.

Parmi les autres sites proposés et éloignés des zones de conflits, nous en avons retenu quatre. Nous avons décidé de faire une description de ces sites. Pour plus de confidentialité conformément au formulaire de consentement, nous avons décidé de numéroter plutôt que

---

<sup>71</sup>Notre mémoire de Maîtrise à l'École des Sciences de l'Information (ESI-Rabat, Royaume du Maroc) a porté sur la préservation des manuscrits de Tombouctou sur support numérique. Le TCP peut jouer un rôle important dans la numérisation des manuscrits et la sauvegarde des données sur support numérique.

de les identifier par le nom des villes qui les abritent. La description de l'environnement socio-économique de chacun des sites permet également de justifier le choix du site pour l'implantation du télécentre. Nous n'avons pas mentionné l'environnement géographique car nous aurions ainsi fauté à notre obligation de garder l'anonymat.

Nous avons opté pour le site 1 car il a servi de modèle pour tous les ateliers et séminaires de recherche au Mali sur les enjeux et usages des TIC. Les initiatives du site 1 ont été nombreuses dans la localité, dont la production d'un journal mettant l'accent sur les nouvelles locales. Ce journal a contribué fortement aux performances du télécentre contrairement aux autres CMC qui n'en possèdent pas. D'après la description officielle des tâches des télécentres, la production de journal ne fait pas partie de leur rôle. Ce journal est une initiative des responsables du CMC pour accroître leur champ d'expertise et diversifier leurs sources de revenus pour la survie du télécentre. On peut témoigner que le cas du site 1 est une exception en Afrique dans les télécentres; il s'explique par le fait que la radio fait partie d'une coopérative culturelle du même nom. La production d'un journal local est rentable dans la commune urbaine du site 1 contrairement aux autres communes rurales car plusieurs services de l'État et ONG existent dans la localité. Les banques sont également présentes pour l'importance économique de la ville et les industries se développent progressivement. Ces différentes organisations attirent des ressources humaines qualifiées dans la localité. Le journal permet d'informer ces dernières des conditions de vie locale. Il est important de préciser qu'en plus de la télématique, les télécentres communautaires font plusieurs tâches supplémentaires pour attirer les usagers ou pour la pérenniser le site (communiqués de presse, organisation d'ateliers ou de séminaires).

Le bâtiment du site 2 abritant le télécentre a été construit sur une initiative des élus locaux et des bénéficiaires. Nous avons développé dans la présentation des résultats les implications de la communauté locale pour le fonctionnement du télécentre et les avantages de la SFE des pilotes qui ont permis aux bénéficiaires de s'intéresser au projet. Les bénéficiaires travaillent dans des secteurs d'activités artisanales, commerciales et agricoles etc. Il existe peu de services techniques de l'État dans la localité. Quelques services des collectivités territoriales y sont présents ainsi que certaines agences des banques de renommée internationale. Les sites 3 et 4 ont été identifiés comme moins performants par nos interlocuteurs de l'Association. Ils ont, entre autres, connu d'énormes difficultés à cause des erreurs de sélection et des carences dans la formation des agents de changement. Le CMC du site 3 utilise l'électricité fournie par la Société de l'Énergie du Mali (EDM). La proximité avec la capitale et les potentialités économiques ont justifié le choix de ce site pour l'implantation du télécentre régional. Les activités principales de la population environnante sont l'agriculture, l'élevage et les secteurs d'activités artisanales et commerciales. Cette commune n'est pas une zone industrielle et ce facteur justifie le manque de ressources financières dans la localité. Par manque de moyen et de besoin, les bénéficiaires ne peuvent utiliser le Centre aussi souvent qu'ils le souhaiteraient.

Le manque d'infrastructures et de clients potentiels capables de rentabiliser les investissements empêchent les opérateurs de télécommunications à investir dans les réseaux de téléphonie et la connexion internet coûte excessivement chère. Les premières connexions utilisées par l'USAID (United States Agency for International Development) étaient des connexions VSAT mais les sites n'ont pas les moyens financiers de continuer à payer les factures après la fin des contrats de l'engagement des PTF. Nous avons développé ce volet dans l'annexe. Nos travaux comme point focal (représentant) de la Coopération

Suisse auprès de l'UNESCO<sup>72</sup> pour le suivi du projet CMC. Ils nous ont permis de participer à l'implantation des CMC de 2004 à 2009 et aux réunions des comités de pilotage et de gestion. À partir de cette expérience de terrain, nous avons eu une aide plus claire des rôles qu'un pilote joue au télécentre et dans la communauté. Pour mieux connaître la SFE (sélection, formation, encadrement) des agents de changement sur les sites concernés, nous avons fait une immersion dans la vie des populations locales. Nous sommes restés avec les habitants dans leur concession et au marché en dehors des heures d'ouverture des télécentres. De notre point de vue, on ne peut pas comprendre la SFE des agents de changement sans connaître la réalité dans laquelle les habitants vivent (et avec laquelle ces agents doivent interagir).

Les habitants des régions rurales ont une vision qui diffère complètement de la vision des habitants de la capitale ou des grandes villes. Ils sont très éloignés des indicateurs des partenaires techniques et financiers que nous allons décrire plus loin dans notre thèse. Pour certains membres des comités de gestion, il est important de prendre les pilotes issus de la communauté même s'ils ne possèdent pas les compétences requises. D'autres membres proposent de sélectionner les pilotes ayant les compétences nécessaires. Le terrain nous a permis de mieux comprendre les visions des uns et des autres et de voir que les avis sont partagés. Nous avons constaté que la SFE est la base de la réussite du télécentre par exemple le CMC du site 2 fonctionne mieux avec une plate-forme multifonctionnelle (groupe électrogène qui sert de source d'énergie) que les sites 3 et 4 qui se servent de l'électricité avec l'Énergie du Mali.

---

<sup>72</sup> Bureau multi-pays pour le Mali, le Burkina Faso, la Guinée, le Niger et l'UEMOA.

## Recherche ethnographique

En 2003, une méthodologie de recherche ethnographique a été développée dans le domaine des TIC pour étudier leur impact dans la vie quotidienne des populations concernées. La méthodologie a été initiée par le Département du Développement International (DFID) du gouvernement britannique en collaboration avec Queensland University of Technology, London School of Economics et avec l'appui financier du secteur de l'information et de la communication de l'UNESCO en Asie du Sud-est (Tacchi et al., 2003). La recherche ethnographique dans le domaine des TIC est une méthode de recherche efficace qui a fait ses preuves en Asie. Mais, comme nous l'avons précisé plus haut dans notre problématique, les résultats n'étaient pas adaptés au contexte africain à cause des conditions particulières de ce continent. Ces conditions forment la toile de fonds de notre recherche. Dans le cadre de notre thèse, nous nous sommes intéressés à la recherche ethnographique. Le sens strict de l'ethnographie est « écrire ou représenter une culture » ou « la description des peuples ». L'ethnographie est une approche de recherche utilisée pour comprendre le contexte, les besoins locaux et la culture d'une société. Dans notre étude, la recherche ethnographique ne se concentre pas d'abord sur les impacts des TIC ou sur la structure des télécentres, mais, bien, sur les flux d'informations entre les acteurs sociaux en relation avec les modes de vie des communautés.

Nous avons fait des observations sur place afin de relever les choses qui sont importantes pour les populations locales dans l'action des agents de changement et non pas ce qu'on suppose importantes pour elles. Sinon, il n'y aura pas une grande différence entre nous et les projets d'aide au développement. Ne vivant plus sur place, nous avons repris un contact direct avec les besoins des habitants dans leur vie quotidienne en faisant une immersion

pour observer les faits particuliers sur place. L'immersion dans la vie locale de chaque site nous a permis de mieux maîtriser la SFE des agents de changement et de mieux comprendre leur rôle dans l'évolution des télécentres. Dans ce même ordre d'idées, nous avons pris en compte les cultures des populations locales des quatre sites car elles diffèrent en fonction des zones d'intervention : par exemple les habitants du site 1 sont des agriculteurs, ceux du site 2 sont des pêcheurs et agriculteurs et ceux des sites 3 et 4 sont partagés entre l'élevage et l'agriculture.

Pour la collecte des données sur le terrain, nous avons utilisé plusieurs techniques :

- l'observation (observer parallèlement tout ce qui se passe permet de saisir certains détails sur le site),
- l'interview (poser des questions aux usagers sur ce qu'ils font et comment ils s'adaptent aux outils technologiques),
- le shadowing (filature),
- la discussion de groupe (avec les acteurs clés, associations de quartier, associations féminines).

Dans notre thèse, nous ne nous focalisons pas sur une seule méthode mais sur plusieurs méthodes. En utilisant plusieurs méthodes pour la collecte des données, elles se complètent entre elles. Par exemple, en faisant de l'observation et de la prise de notes au fur et à mesure que les actions se déroulent, nous courrons le risque que plusieurs éléments nous échappent. En utilisant la caméra pour faire la filature (shadowing), nous pouvons saisir les interactions entre les usagers et les agents de changement. L'enregistrement nous permet de prendre du non verbal contrairement au carnet de notes dans l'observation. Pour Cooren et

al. (2007), le shadowing permet d'enregistrer plus de données, ce qui est difficile avec les prises de notes ou d'autres techniques: « It allows the researcher to record as faithfully as possible what is happening in front of the camera, which means that the analysts then have access to the visual dimension of interaction, something that is, of course, impossible with audio-recorders and that is sometimes hard to reconstruct from field notes ».

Plusieurs chercheurs font du shadowing hybride c'est-à-dire faire le suivi d'un individu et d'un projet en même temps. Dans cette étude de cas, c'est par le suivi d'un agent qu'on maîtrise les interactions qui se déroulent dans l'organisation. Selon Vásquez (2010) : « Quand la recherche se focalise sur le déplacement des acteurs humains vers les acteurs non humains, c'est la méthode d'observation qui change – passant de l'observation structurée au shadowing des objets ». Lors des séances de filature, la présence du chercheur joue un rôle considérable mais ce phénomène est fréquent dans le shadowing. Selon Czarniawska (2008:10): « Shadowing creates a peculiar twosome – the person shadowed and the person doing the shadowing ».

Dans notre méthodologie, nous avons suivi les actions sur le terrain en faisant un *24 heures dans la vie d'un pilote*<sup>73</sup>. Le shadowing permet de suivre une personne pas à pas comme son ombre pour filmer ses activités (in the shadow of someone c'est-à-dire à l'ombre de quelqu'un). Selon Mc Donald (2005:3): « Shadowing is a research technique which involves a researcher closely following a member of an organisation over an extended period of time. When the person being shadowed goes to another department, the

---

<sup>73</sup> Mais nous avons élaboré des critères de sélection pour mieux choisir les séquences par exemple au Mali les gens ont l'habitude de prendre régulièrement du thé à l'entrée des services (administrations, industries, entreprises). Le fait d'avoir des critères bien définis nous a permis d'éviter de prendre en compte certaines séquences qui n'ont pas d'impact sur notre travail lors des analyses des différentes interactions ou qui n'ont pas de lien avec la SFE des pilotes. Cette restriction a permis d'avoir accès aux données utiles pour notre étude et de ne pas se perdre dans une quantité d'informations impossible à gérer.

researcher follows them. When they have a project meeting or meet with a customer, the researcher sits in. If they have coffee with friends who are colleagues from another site, the researcher goes too ».

Cette méthode de recherche est utilisée dans plusieurs domaines<sup>74</sup> tels que le management, l'éducation et la santé (Meunier & Vásquez, 2008). Certaines difficultés peuvent être liées à l'utilisation de cette technique en Afrique car plusieurs personnes ne peuvent supporter d'être filmées. Pour contrer ce risque, nous avons établi un contact permanent avec plusieurs membres des sites concernés depuis 2004. Ce contact est lié à nos tâches comme point focal du principal partenaire technique et financier du projet CMC qui est la Coopération suisse au développement. Nous connaissons les employés des télécentres et les membres des communautés concernées. Tous ces aspects ont facilité notre accès au terrain car certains cas peuvent devenir problématiques sans une relation de confiance. Malgré cette confiance avec les acteurs concernés, nous avons demandé un consentement écrit aux personnes observées et interrogées. Nous faisons recours à un passage du texte de McDonald (2005) pour illustrer notre démarche et les précautions adoptées pour éviter les problèmes dans la collecte des données : « Shadowing is not without its difficulties. The first problem that can be encountered in Shadowing studies is the access negotiation process. Like gaining access for interviews, the researcher needs to obtain both entry to the organisation and agreement from a series of individuals ».

---

<sup>74</sup> Mc Donald, S. (2005). Studying actions in context: A qualitative shadowing method for organizational research. *Qualitative Research*, p 9

Un passage de l'article de McDonald (2005) illustre également l'utilisation de cette technique dans d'autres domaines : "A review of the literature has revealed that shadowing is in use in the social sciences. Although it has a limited presence in the management literature, (Bonazzi, 1998; Perlow, 1998; Perlow, 1999), shadowing is being adopted by other vocational disciplines such as education (Polite, McClure & Rollie, 1997), social work (Stanley et al, 1998), information studies (Orton, Marcella & Baxter 2000; Hirsh, 1999) and nursing (Vukic and Keddy, 2002)".

En nous inspirant de Tina Lowrey qui a développé avec ses collègues la méthode " Shopping with the consumer " (SWC) citée par Meunier et Vásquez (2008) ou de Cooren et al. (2008)<sup>75</sup> dans le cas de Médecins Sans Frontières, nous avons développé une nouvelle méthode de shadowing dans les télécentres communautaires "24 heures dans la vie d'un pilote" qui consiste à suivre le pilote en posant souvent des questions comme « Quel sera votre travail d'aujourd'hui avec les usagers ? » en fonction des sites d'intervention. McDonald (2005) mentionne trois types de shadowing dans son étude: shadowing as experiential learning, shadowing as means of recording behavior and shadowing as of understanding roles or perspectives.

Les deux derniers nous permettent d'avoir une vision objective de ce qui se passe sur le terrain et le troisième nous permet de connaître les points de vue des acteurs clés. La filature (shadowing) nécessite la réalisation d'entrevues semi dirigées de 30 minutes afin d'évaluer nos observations et de s'assurer de respecter la vision de l'agent de changement (participant).

Pour l'observation sur les quatre sites, nous avons utilisé la technique des 360 degrés qui est une méthode pour suivre les comportements des usagers et des employés des télécentres. Dans le cadre de l'observation, nous sommes restés à l'intérieur du télécentre

---

<sup>75</sup>Cooren, F., Brummans, B. H. J. M., & Charrieras, D. (2008). The coproduction of organizational presence: A study of Médecins Sans Frontières in action. *Human Relations*, 61(10), 1339-1370. Dans cet article, nous nous intéressons à la façon dont les représentants de MSF travaillent au quotidien sur les problèmes qui se posent dans leur travail humanitaire. En marge des notions de présentification, d'acteurs humains ou non humains, nous mettons l'accent sur un volet qui est important pour notre travail. Il s'agit du suivi des agents de MSF (par exemple les interactions entre Robert avec les membres de l'équipe locale de MSF) qui peut être transposé dans notre cas pour le suivi des agents de changement dans les télécentres. Notre choix pour le shadowing a été inspiré de ce travail de terrain sur MSF.

pour suivre toutes les activités qui s'y produisaient. L'observation est complémentaire à l'entrevue et permet de comprendre le contexte culturel, les comportements des bénéficiaires et des pilotes. Elle a également permis de comprendre les interactions entre les pilotes et les usagers. Nos observations ont porté sur les séances de formation des usagers c'est-à-dire sur les cours enseignés par les pilotes. En étant point focal de la Coopération suisse auprès de l'UNESCO, nous avons déjà pu observer quelques séances de formation des pilotes à l'AGETIC et certains encadrements sur le terrain.

Pour les interviews, nous avons interrogé individuellement les personnes concernées (agents de changement et les usagers des télécentres). Cette étape nous a permis d'avoir d'autres détails car certains ne s'expriment pas ou ne donnent pas clairement leurs points de vue devant les autres, lors des séances de discussions en groupe ou en face d'une caméra. Selon Boutin (2000 :131) : « plusieurs intervieweurs mentionnent que les participants n'aiment pas être enregistrés. Le rôle du chercheur (intervieweur) est de dissiper cette crainte en indiquant à la personne (participant) qu'il interroge que les données seront traitées selon les règles du formulaire de consentement ». En milieu rural, il est important de démystifier les séances d'enregistrement, notamment lors des discussions de groupe auxquelles participent les notables du village qui sont, par ailleurs aussi membres de comités de gestion. Sur le terrain durant la collecte des données, les bénéficiaires n'ont pas émis des restrictions et étaient à l'aise de nous parler dans la langue locale et de nous transmettre des informations et leur inquiétude également sur le fonctionnement de leur télécentre.

Nous avons élaboré une grille d'entrevue avec deux séries de questions: une destinée aux agents de changement et la seconde aux usagers des télécentres. Les questions principales ont été axées sur la SFE des pilotes. La grille d'observation nous a permis de mentionner en détails les activités observées sur le terrain par jour.

Sur chaque site, nous avons fait une entrevue avec les pilotes. Certains ont accepté de se faire filmer et d'autres n'ont pas accepté. L'entrevue est un outil de recherche qui permet d'avoir des données qualitatives et des précisions sur les points qui restent flous ou sans explication sur le terrain. Selon Punch (2005:168): « It is a very good way of accessing people's perceptions, meanings, definitions of situations and constructions of reality. It is also one of the most powerful ways we have of understanding others ».

La discussion de groupe a été faite avec les agents de changement et les acteurs clés (chefs de quartiers, associations de quartiers) de la communauté. Elle a eu lieu au télécentre et les interventions des uns et des autres ont permis d'avoir des informations complémentaires. Ces discussions de groupe donnent une importance aux membres de la communauté pour que ces derniers s'impliquent davantage dans le projet de télécentre. En Afrique, quand les membres d'une communauté le font, ils participent et poussent leur entourage à participer également.

Les discussions de groupe sont pratiquées depuis des siècles au Mali et en Afrique en général dans la mise en place des projets. Par exemple au Mali, il existe des lieux consacrés aux discussions de groupe en fonction des localités. Dans le pays Dogon, les Togunas, huttes à toit bas pour empêcher les levées de corps et de voix intempestives, abritent les discussions de groupe et dans le Mandé, les habitants se rencontrent sous un arbre réservé

pour les rencontres publiques. Cette habitude traditionnelle a eu un impact positif sur notre méthodologie de recherche en facilitant le regroupement des acteurs clés pour les discussions de groupe. Les discussions de groupe ont eu lieu à la fin de la recherche sur le terrain (sur chaque site). À la différence des entrevues, nous n'avons pas fait de grille pour les discussions de groupe. Nous avons posé la question suivante: si on vous demandait des conseils pour implanter un nouveau télécentre dans un autre village qu'est-ce que vous suggèreriez ? Nous avons également eu des discussions de groupe avec quelques usagers du télécentre sur leur interaction avec les pilotes et les liens avec la SFE. Ces discussions de groupe ont permis d'éclairer plusieurs éléments par rapport au manque de fréquentation du télécentre et aux motivations de certains usagers pour les formations.

Nous avons décidé de présenter les résultats par site en mettant l'accent sur les éléments clés : les instruments (matériel informatique) et l'emplacement du site dans la commune (au milieu du marché, à l'entrée ou à la sortie de la ville), les bénéficiaires (usagers et non usagers). Nous expliquons pourquoi certains bénéficiaires n'utilisent pas les machines à cause de plusieurs facteurs manque de besoin, d'intérêt, de ressources (machine ou argent). Ensuite, nous présentons les rôles et les activités des pilotes auprès de la communauté. Nous avons jugé nécessaire de présenter dans chaque cas la SFE détaillée. Cette description de la SFE reprend l'historique des sélections dans les 4 cas c'est-à-dire comment les pilotes ont été sélectionnés, leur participation aux formations et pourquoi ils n'ont pas participé aux formations. Cette description se termine par le volet encadrement des pilotes. Dans certains cas, il n'y a pas eu d'encadrement car les pilotes ne sont pas restés longtemps en fonction. Les entrevues nous ont permis de saisir les informations confidentielles des pilotes par rapport au fonctionnement des télécentres et sur les procédures de la SFE. Ce

facteur a également été une cause qui nous a empêché de mentionner les noms des sites et d'adopter l'appellation performants et moins performants ou en difficultés pour les sites afin de préserver la confidentialité des données des pilotes et leur identité. Nous avons analysé les enregistrements de nos séances d'entrevues mais nous n'avons pas saisi l'intégralité des textes dans notre thèse. Nous avons décidé d'utiliser des passages qui illustrent la présentation des résultats et les témoignages des acteurs (pilotes, bénéficiaires/usagers ou non usagers, membres du comité de gestion etc.).

### **Recherche exploratoire**

Nous ne pouvons terminer ce chapitre sur nos approches méthodologiques sans mentionner le fait que nos engagements en tant qu'assistant d'enseignement ont aussi contribué à former le cadre de notre recherche. Comme la construction du modèle d'analyse que nous proposons part de l'action des agents de changement, il nous fallait prendre conscience des éléments qui pouvaient constituer le vécu de ces agents. Nous avons eu la possibilité de nous livrer à une expérience de recherche exploratoire sur cette action dans le cadre du cours "séminaire de communication interne"<sup>76</sup>. Étant donné les gestes accomplis dans ce cours comme assistant, nous avons donc utilisé ce travail pour être pilote<sup>77</sup>. Nous avons pu valider l'utilisation de ce modèle car nous avons eu des résultats pertinents. Cela nous a permis de valider notre méthodologie. Nous avons cherché à comprendre le rôle d'un agent de changement à partir de nos propres activités comme assistant technique du cours qui se

---

<sup>76</sup> Séminaire de communication interne COM2020 donné par André-A. Lafrance à l'Université de Montréal au département de communication (Hiver 2011).

<sup>77</sup> Dans le cadre de cette recherche exploratoire, nous avons servi d'intermédiaire entre les étudiants des deux côtés de l'atlantique (Montréal – Bruxelles, Mons pour la 1<sup>ère</sup> phase et Montréal – Mons – Lille pour la 2<sup>ème</sup> phase) et dans l'apprentissage de la plate-forme Moodle<sup>77</sup> de l'UCL Mons sur laquelle il avait été décidé que les groupes travailleraient. Notre expérience personnelle nous a permis de faire des contributions importantes dans le nouveau cadre de SFE. Ce facteur nous a permis de mettre l'accent sur la recherche exploratoire.

donne en vidéoconférence à l'Université de Montréal en collaboration avec deux universités belges (ULB<sup>78</sup> et FUCAM<sup>79</sup> devenue UCL Mons). Pour la deuxième expérience du cours, l'expérience s'est déroulée entre l'Université de Montréal, l'UCL Mons et l'Université de Lille 3 (Belgique, Canada, France). Au début du cours, les étudiants ne se connaissent pas, mais ils vivent le processus durant la session.

Deux séances de vidéoconférences ont été organisées pour permettre aux étudiants de se connaître et de se voir en direct. Ils ont travaillé ensemble en tenant compte des décalages temporels, culturels et communicationnels sur l'étude d'une entreprise fictive. Notre rôle de pilote était de créer des groupes, des wikis, des chats (espaces d'échange ou pour bavarder), des pages pour la saisie des données et d'assurer la formation des étudiants pour l'utilisation de Moodle. Nous avons travaillé avec les étudiants durant la session à chaque étape de leur évolution, de la saisie des données à l'insertion des images dans la plate-forme Moodle de l'UCL Mons (FUCAM). Ils ont perçu notre rôle comme un facilitateur. Ce travail a constitué un effet Pasteur<sup>80</sup> car il nous a permis de mieux identifier, ou de valider leur présence au moins dans ce cas, des éléments que nous comptions inclure dans le nouveau cadre de SFE faisant l'objet de notre thèse. Nous avons poursuivi cette recherche exploratoire dans d'autres activités de supervision aux laboratoires informatiques du pavillon Marie-Victorin de l'Université de Montréal. Les deux tâches d'assistant technique, au cours Éléments de communication internet et au laboratoire informatique, nous ont permis de mieux cerner les problèmes quotidiens auxquels un pilote peut être confronté.

---

<sup>78</sup> ULB : Université Libre de Bruxelles.

<sup>79</sup> FUCAM : Facultés Universitaires Catholiques de Mons devenues UCL Mons.

<sup>80</sup> Effet Pasteur (27/12/1822 – 28/09/1895) : Louis Pasteur s'est inoculé le vaccin pour en découvrir les effets sur lui-même et en valider l'efficacité.

Sur le terrain, les agents de changement dans les télécentres passeront par les mêmes processus après leur formation.

Nous avons constaté que les comportements des pilotes sont liés au contexte de vie de la population locale. Le suivi du pilote par site a pour but de mettre l'accent sur l'humain (relation, individu en interaction car toutes les activités tournent au tour de l'humain qui est le pilote). C'est ce qui nous a amené dans notre recherche, à mettre l'accent sur les gestes, les paroles des pilotes dont nous pouvions, à partir de notre expérience, proposer les caractéristiques.

## Chapitre 6 : Présentation des résultats

Nous nous sommes inspirés de la Fédération des Télécentres du Mali (FETEMA) citée ci-dessus qui a établi les critères de succès (performances) et d'échecs (difficultés) des télécentres en se basant sur les recommandations de la revue tripartite<sup>81</sup> (Gouvernement du Mali - UNESCO - Coopération suisse) du 12 au 22 mars 2007 pour le projet de passage à grande échelle des centres multimédias communautaires. Lors de notre passage sur le terrain, nous avons vu les éléments mentionnés<sup>82</sup> (critères de performances ou de difficultés) ci-dessus dans les télécentres. Nous avons également vu chez les pilotes les compétences qui permettent la survie du télécentre et chez d'autres pilotes les problèmes de formation qui se répercutent sur leur interaction avec les usagers et sur le fonctionnement du télécentre. Nous avons obtenu des informations sur la SFE durant nos interrogations (entrevues) avec les pilotes, les bénéficiaires (usagers qui fréquentent le télécentre) et la population non utilisatrice. L'immersion dans la vie quotidienne des bénéficiaires nous a permis d'entendre les mots qui caractérisent dans leur contexte les succès et les échecs de la SFE des pilotes tel que racontés par eux-mêmes et par les habitants. Voici les éléments que nous avons retrouvés en général dans la collecte des données. Ces éléments ont été étudiés

---

<sup>81</sup> Revue tripartite : sur chaque site, quatre volets ont été pris en compte (apports positifs selon les populations locales, difficultés, attentes, recommandations etc.). Les mêmes critères sont mentionnés dans les documents de projet de l'USAID pour la durabilité des CLIC. Les rapports mensuels de l'UNESCO envoyés à la Coopération suisse nous ont permis de comprendre pourquoi la FETEMA se base sur ces différents documents et considèrent que ces éléments sont des critères de succès ou d'échecs. La mission de la revue s'est déroulée sur 6 sites au Mali.

<sup>82</sup> Dans le cadre de notre thèse, nous avons étudié deux sites performants en nous basant sur certains critères de performances : pérennité du site, utilisation du matériel technologique par les usagers, sélection, formation et encadrement des pilotes en tenant compte de leur compétence ou de leur expérience. Nous avons également étudié deux sites moins performants c'est-à-dire en difficultés : fermeture temporaire des sites, mauvaises sélections des pilotes, participations aux séances de formation à l'AGETIC par d'autres personnes proches des membres du comité de gestion à la place des pilotes, problèmes d'encadrement, de connexion internet et de maintenance du matériel technologique. Ces éléments sont mentionnés dans le chapitre précédent « Méthodologie ».

dans quatre sites comme des critères de performances ou de difficultés. Les sites 1 et 2 sont considérés comme performants car ils répondent aux critères mentionnés ci-dessus. Les sites 3 et 4 sont considérés comme moins performants; et nous détecterons les difficultés de fonctionnement qui pourraient être issues de la SFE. Après nos entrevues sur le terrain avec les responsables de la FETEMA, nous avons décidé de focaliser les modèles de performances ou de difficultés des télécentres dans le cadre de notre recherche sur les résultats issus des différents documents (revue tripartite, propositions de crédit<sup>83</sup> et rapports mensuels). Notre rencontre avec le conseiller technique Mamadou Iam DIALLO (président du comité de pilotage des CMC) nous a permis de nous procurer le rapport final "CMC deuxième phase du passage à grande échelle". Ce rapport de fin de projet a fortement contribué à consolider notre démarche et mis l'accent sur ce qui a été fait, ce qui n'a pas été fait, ce qui reste à faire et les recommandations qui rejoignent nos critères de performances ou de sites en difficultés.

Dans notre hypothèse de départ, les pilotes jouent plusieurs rôles auprès des usagers. Le premier rôle d'un pilote est de servir d'intermédiaire (éducateur, facilitateur) entre les usagers et la machine car plusieurs bénéficiaires n'ont pas les compétences minimales pour utiliser les ordinateurs (logiciels) et le matériel (scanner, imprimante etc.). Il répond alors aux attentes des usagers qui viennent utiliser les machines ou qui viennent poser des questions. Certains usagers, par manque de moyens financiers, se contentent de poser des questions sur les fonctionnalités de certains outils. La formation aux logiciels de bureautique et le suivi des usagers sont inclus dans les rôles du pilote. Ses activités ne se

---

<sup>83</sup> La proposition de crédit est un document de projet élaboré par la Coopération suisse pour le financement d'un projet avec les phases (dates de début et de fin), le budget et les procédures pour la mise en œuvre du projet.

concentrent pas seulement sur la télématique (télécentre) mais également dans l'animation de la radio. Comme nous le verrons, sur les sites 1 et 3, les pilotes n'avaient, au départ, que des compétences en animation radio. Ils ont appris l'informatique avec l'arrivée du télécentre pour jouer ce rôle dans la télématique.

Le second rôle est lié à l'environnement. Le pilote est en constante négociation avec les autorités municipales (institutions des collectivités territoriales comme le conseil de cercle, la mairie etc.) qui financent ou autorisent certains projets communautaires. Nous avons constaté dans un site, que le pilote effectue des démarches auprès des entreprises privées (par exemple la SNF – Société N'diaye et Frères) et des usines qui existent dans la localité à la recherche de partenariats. Sur un autre site, nous avons remarqué que le responsable du télécentre profite de ses relations avec les responsables de la mairie et des entreprises locales pour les impliquer dans les projets de développement du télécentre. Ce responsable est le fils du chef de village et a accès facilement aux autorités locales (durant notre passage il nous amené faire des visites de courtoisie auprès du maire et des conseillers municipaux). Ses réseaux sont liés à ses compétences relationnelles. Les contacts du pilote permettent d'enrichir le télécentre par des partenariats avec les organisations qui existent dans la localité pour chercher des ressources. Ce rôle permet de moduler la capacité du télécentre et au pilote d'être proactif car il va chercher des clients. Il doit être au courant des besoins auxquels le télécentre peut répondre pour maintenir l'intérêt des usagers. Le pilote doit développer des outils ou des services qui peuvent pousser les usagers à utiliser les machines. Les rôles des pilotes mentionnés se retrouvent dans chaque site. Nous en arrivons à la constatation que les pilotes ont généralement deux compétences : la connaissance de la matière c'est-à-dire la technique ou la compétence relationnelle liée au

social citée ci-dessus c'est-à-dire aux relations sociales entre le pilote et les responsables (acteurs locaux). Ils n'avaient pas toutes les compétences techniques avant de venir au télécentre mais c'est grâce à la formation qu'ils ont acquis certaines compétences. Ces compétences sont développées et soutenues par la SFE.

## **SITE 1**

Après le Sommet Mondial sur la Société de l'Information (SMSI) en décembre 2003 à Genève, la Coopération suisse et l'UNESCO ont décidé de doter les radios communautaires d'un télécentre équipé de matériel informatique. Dans le cadre de ce projet, le site 1 a reçu quatre ordinateurs, deux imprimantes, un scanner, un appareil photo numérique, une photocopieuse, un climatiseur et cinq onduleurs (utilisés pour garder une autonomie d'énergie des équipements informatiques car les coupures d'électricité sont très fréquentes et pour éviter que les machines ne s'arrêtent pas brusquement il est nécessaire d'utiliser des onduleurs) pour la première phase du projet de 2004 à 2007. La première phase du projet CMC de l'UNESCO après le SMSI en 2003 a été financée par la Coopération suisse au développement dans 3 pays d'Afrique (Mali, Mozambique, Sénégal) pour un montant de 3 millions de francs suisses soit 1 million de francs CH par pays. Cette phase était prévue pour 2 ans (2004 - 2006); mais dans le cas du Mali, elle a pris 3 ans. L'idée de départ était d'installer 150 CMC (50 CMC par pays mais de nos jours 20 à 23 CMC ont été installés par pays). À même leur propre budget de deux ordinateurs supplémentaires, les responsables ont complété le matériel informatique de même qu'un clavier arabe<sup>84</sup>, lequel a

---

<sup>84</sup> Le clavier arabe a été mis à la disposition des usagers qui ont étudié dans les Médersas ou Madrasas (terme arabe désignant une école qui n'est pas forcément une école coranique).

été mis à la disposition des usagers. Ce matériel informatique a été ajouté aux équipements existants de la radio pour faire le centre multimédia communautaire (CMC), permettant à la communauté d'avoir accès aux technologies de communication. Jusque là ces instruments n'étaient pas accessibles ni au grand public ni aux institutions scolaires. Ils l'étaient parfois dans quelques services étatiques mais en nombre très restreint et sans la connexion internet. Après l'installation des outils technologiques, la connexion internet a été mise à la disposition de la population. Microsoft Afrique a fourni les logiciels et les manuels d'utilisation à l'UNESCO pour équiper les télécentres. L'UNESCO a signé un contrat avec un prestataire en informatique (entreprise privée) pour fournir le matériel informatique, installer les logiciels et mettre les ordinateurs en réseau.

À cause de la poussière et de la chaleur<sup>85</sup>, les premiers ordinateurs ont subi des dégâts considérables. Plusieurs opérations de maintenance ont eu lieu mais les machines sont tombées en panne avant la fin de la première phase. L'UNESCO a demandé le financement d'une seconde phase "Passage à grande échelle des CMC" aux différents partenaires car elle n'a pas atteint les objectifs de la 1<sup>ère</sup> phase d'implantation. La Coopération suisse a financé la seconde étape (2008 - 2011) à hauteur de 1'500'000 francs suisses (CH) soit 500'000 F CH par pays. La technologie NComputing a été installée pour réduire la consommation d'électricité. Les usagers n'utilisent pas toutes les ressources d'un ordinateur classique ; c'est le cas, par exemple de ceux qui fréquentent les télécentres pour saisir des documents ou travailler avec les logiciels de bureautique. La technologie NComputing permet d'utiliser les ressources non exploitées de l'ordinateur et de les mettre à la disposition d'autres usagers (10 boîtiers peuvent être connectés à une unité centrale par

---

<sup>85</sup> Les ordinateurs chauffent sous une température de 40 à 45 degrés C.

un Switch). Les pilotes du site 1 ont confirmé les avantages de cette technologie qui permet de réduire l'espace car il peut être installé sur le dos de l'écran.

À notre arrivée sur le site 1, nous avons constaté que le télécentre avait été installé dans le marché à côté des secteurs d'activités artisanales et commerciales de la population. Plusieurs artisans (forgerons, cordonniers, commerçants) travaillent à côté du télécentre et en connaissent donc l'existence. Mais ils ne s'y rendent pas car ils n'en sentent aucun besoin ou n'ont pas les compétences nécessaires pour satisfaire les besoins qu'ils pourraient en avoir.

Les forgerons font du bruit devant le télécentre (leur lieu de travail) et les pilotes jouent souvent de la musique avec un volume élevé; cela ennuie certains usagers alors que d'autres semblent s'y complaire. Le télécentre est situé dans un quartier pauvre, ce facteur diminue le nombre d'usagers car les résidents n'ont pas les moyens financiers ni les compétences nécessaires pour utiliser les machines. Le télécentre n'est, quand même, pas loin des services de l'État (préfecture, services des impôts, conseil de cercle, mairie) et des entreprises privées. Mais leurs personnels ne fréquentent pas le site de façon régulière. Il est nécessaire de préciser que la connexion internet n'existe pas dans tous les services étatiques de la localité. Ce facteur pousse les fonctionnaires à utiliser le télécentre surtout pour l'envoi des messages urgents ou pour télécharger des documents. Le télécentre est également proche des établissements scolaires (écoles primaire et fondamentale, lycée - équivalent du CEGEP<sup>86</sup> -, écoles professionnelles etc.). L'accès au site est facile et contribue à la réussite du télécentre car certains télécentres ont échoué à cause de leur

---

<sup>86</sup> CEGEP : Collège d'enseignement général et professionnel.

emplacement<sup>87</sup> hors de la ville. Ces télécentres étaient soit à l'entrée ou à la sortie de la ville et les usagers sans moyen de déplacement (moto, vélo etc.) ne pouvaient pas s'y rendre régulièrement.

Les initiateurs du projet ont souhaité faire participer toute la population locale, en particulier les femmes et les jeunes comme les principaux usagers du télécentre. Ils ont également encouragé la participation des hommes et des vieilles personnes. Les enseignants et élèves de la localité et des villages environnants ont été invités à faire des recherches afin de préparer les cours et les exposés. Les autres usagers ciblés sont les fonctionnaires de la préfecture, du conseil de cercle, des banques (BIM-SA, BNDA, Banque Atlantique etc.), des caisses d'épargne (Jemeny, Jèsigiso), des entreprises privées (HUICOMA, SNF), les associations communautaires et les producteurs de fruits et légumes. Les artisans (fabricants d'objets d'art avec du cuir, des statuettes et des masques) ont été ciblés pour qu'ils alimentent les blogs ou sites web sur la communauté afin de produire du contenu pour les touristes.

Les partenaires techniques et financiers<sup>88</sup> (UNESCO et Coopération suisse) ont également visé les organisations non gouvernementales et les projets financés par les coopérations bilatérales comme le programme de développement social en milieu urbain (PDSU) qui intervient auprès de la mairie. Le PDSU travaille sur les infrastructures communales (caniveaux, espace de conservation de produits) et peut se servir du CMC pour sensibiliser

---

<sup>87</sup> Dans la revue tripartite, l'accent a été mis sur l'isolement des sites qui a posé de sérieux problèmes de fréquentation aux télécentres. Les sites qui utilisent une plateforme multifonctionnelle n'ont pas pu exploiter le moulin à cause de la distance des habitations de la population locale.

<sup>88</sup> PTF : On désigne par partenaires techniques et financiers (PTF), les bailleurs de fonds qui ont financé le projet. Dans le cas des CMC, l'UNESCO est le partenaire technique chargé de la mise en œuvre du projet et le partenaire financier est la Coopération suisse au développement.

la population sur ses activités. Parmi les usagers souhaités, certains ont un niveau d'études et ont appris facilement l'utilisation des outils technologiques avec l'arrivée du télécentre. Ils viennent d'autres quartiers pour se servir des machines. Certains habitants viennent saisir les récépissés des associations communautaires avec le soutien du pilote<sup>89</sup> qui joue le rôle d'écrivain public. Il saisit également les CV et les lettres de motivation des habitants à la recherche d'un emploi qui n'ont pas les compétences pour utiliser les machines.

Nous avons échangé avec quelques habitants qui sont de la population non-utilisatrice. Certains ont mis l'accent sur leur niveau d'études car ils se sont arrêtés<sup>90</sup> à l'école primaire et ont commencé à travailler tôt pour soutenir leur famille. Nous avons apprécié l'emplacement géographique du site mais nous nous sommes rendu compte que la population qui entoure le site est à majorité non-utilisatrice. Les agents de la Mairie étaient parmi les usagers souhaités mais ils ne se sont pas impliqués dans le projet du télécentre contrairement à d'autres sites. Durant nos discussions de groupe, certains pilotes ont mentionné qu'ils ont eu des conflits avec ces derniers lors des élections communales. Ce point justifie le manque de soutien de la mairie dans les activités du télécentre. Il y a également un manque de besoin car la population ne sait pas que le besoin existe. Les bénéficiaires ne savent pas quoi faire avec les machines. Nous avons remarqué que les pilotes n'arrivent pas à faire réaliser le besoin chez les bénéficiaires car ils manquent d'idées.

---

<sup>89</sup> Sur le site 1, nous avons constaté que l'agent de changement est soutenu par un assistant dans les séances de formation. Cet assistant est à la disposition des usagers pour la saisie des documents et d'autres tâches (impression, enregistrement des fichiers et numérisation des documents etc.) pour les bénéficiaires de la communauté. Malheureusement, nous avons constaté qu'il a été également formé dans le tas sans avoir une base solide de formation en informatique. Il parvient à former plusieurs usagers mais pour les professionnels du domaine, il y a une défaillance dans la formation donnée aux usagers.

<sup>90</sup> Ils arrêtent les études très tôt pour soutenir leur famille qui se trouve dans des secteurs d'activités artisanales ou commerciales. Les habitants des communes rurales ne font pas généralement de longues études à cause des manques d'opportunités dans leur localité.

Nous avons également constaté un manque d'intérêt qui est de plusieurs ordres (culturels et personnels) car les bénéficiaires ont peur des impacts dans leur vie ou sur leur communauté. Ils ont peur que ces technologies de communication ne transforment pas leur jeunesse. Ce facteur pousse plusieurs personnes à ne pas s'intéresser au télécentre ou à contrôler les fréquences d'utilisation de leurs enfants. Le manque de ressources financières (argent) s'explique par la pauvreté monétaire de la population locale. Les habitants sont dans des secteurs d'activités artisanales qui ne rapportent pas assez d'argent et ils n'ont pas les moyens de payer les formations au télécentre. Cette pauvreté monétaire les empêche également de posséder des machines chez eux car ils n'ont ni les moyens de les acheter ni de les entretenir. Parmi les non usagers, nous avons retenu les forgerons, les bouchers DOGON et les cultivateurs cités ci-dessus qui n'en sentent pas le besoin. Nous avons compris dans nos échanges que plusieurs personnes ont honte ou peur de toucher aux machines. Nous avons constaté que plusieurs non usagers tels que les bouchers, les cordonniers sont dans des secteurs d'activités commerciales qui n'ont pas de lien avec les machines dans la localité ou qu'ils ne peuvent pas attirer les clients en utilisant les ordinateurs. Ils ont précisé lors de notre discussion de groupe que les clients n'ont pas les compétences comme eux aussi et qu'il ne sert à rien de faire des publicités ou mettre les informations sur internet.

Le pilote a mis en place des services (par exemple l'utilisation du clavier arabe, la gravure de CD etc.) pour amener toutes les couches de la population à adhérer aux initiatives du télécentre. Le pilote s'est fixé comme objectif de former le maximum d'utilisateurs dans l'utilisation des machines. Une formation de deux heures par jour en logiciels de bureautique est donnée au télécentre par un agent de changement et son assistant. Certains

usagers (participants aux séances de formation) résident dans la capitale (Bamako) et passent leurs vacances dans la localité. Ils profitent de leur séjour pour se former ou être en contact permanent avec leurs proches. Les autres usagers viennent d'autres cercles pour chercher un emploi ou pour étudier. Les apprenants ont des objectifs d'apprentissage différents. Certains apprennent pour leur plaisir personnel et d'autres dans la perspective d'avoir un emploi mieux rémunéré dans le futur. C'est le cas des jeunes fonctionnaires qui n'ont pas fait de cours de bureautique durant leur scolarité. Il s'agit des formations suivies par les usagers et non celles des pilotes décrites dans la SFE que nous allons voir plus loin.

Parmi les activités du pilote, il y a la rédaction d'un journal portant sur les nouvelles de la localité. Cela s'inscrit dans une pratique assez généralisée : les pilotes font plusieurs activités pour le fonctionnement du télécentre en plus de la télématique. Ces multiples activités permettent d'aller chercher des ressources financières supplémentaires pour la survie du télécentre. Car les activités de télématique ne permettent pas à elles seules de faire fonctionner un télécentre dans un milieu pauvre. Le journal décrit ci-dessus dans la méthodologie et dans la description du site 1 fait également de la publicité pour les complexes scolaires (lycée, écoles primaires, fondamentales et professionnelles etc.), qui veulent faire connaître leurs services à la population. Le président "Youssouf Dembélé" de la Chambre d'Agriculture et le groupe Yeelen Kura – électrification durable du milieu rural ont également fait plusieurs publicités sur leurs structures.

En plus de la possibilité de produire un journal, il y a aussi celle de la radio qui a, parfois, été le point de départ du télécentre. Cette radio sert de plateforme pour les communiqués de presse, les annonces, les avis de décès, les missions et les réunions importantes qui se

déroulent dans la localité. La radio de ce site fait aussi de la synchronisation avec les autres radios de la localité sur des thèmes spéciaux par exemple les communiqués de l'UNICEF, du Ministère de la santé (sensibilisation sur le paludisme, l'existence des centres de santé de référence dans les différentes communes etc.), du Ministère de l'administration territoriale et des collectivités locales (sur les projets de décentralisation, gouvernance locale, retraits des cartes d'électeurs, avis sur les élections communales, législatives et présidentielles). Les associations communautaires utilisent également le télécentre pour produire des cartes d'invitation, les affiches et informer la population locale et les villages environnants sur leurs activités.

Les pilotes du site 1 étaient des animateurs radio avant l'arrivée du télécentre (voir schéma Agents de changement dans l'annexe). Les membres du comité de gestion n'ont pas été contraints de faire la sélection, la formation et l'encadrement. Ils sont devenus naturellement les pilotes du centre multimédia communautaire avec l'ajout du télécentre à la radio<sup>91</sup>. Ils avaient déjà acquis des compétences dans l'animation radio ; la formation informatique a permis de diversifier leur expertise. L'ajout du télécentre a facilité la radio surf (c'est une technique qui permet aux pilotes de naviguer sur internet pour choisir un thème et l'exposer à la population par le canal de la radio).

Ces pilotes changent souvent de postes et de villes à l'intérieur du réseau formé par les radios c'est-à-dire qu'ils occupent les mêmes fonctions dans d'autres radios du réseau. À la

---

<sup>91</sup> La performance du CMC s'explique aussi par la pertinence des programmes de la Coopérative Jamana et de la volonté des responsables de doter le monde rural d'un moyen de communication plus pratique. Les missions de la radio sont : valoriser le savoir et le savoir-faire des populations locales, permettre aux populations rurales de s'exprimer et d'échanger sur des sujets qui les préoccupent, appuyer les programmes de développement des ONG et d'autres services techniques, promouvoir le développement rural (agriculture, élevage etc.) et promouvoir les cultures et les langues du terroir.

tête de ce réseau, il y a une coopérative culturelle dont les responsables ont une certaine rigueur dans le choix du personnel. Ces responsables ont, d'ailleurs, été à la base de la révolution et du mouvement démocratique malien dans les années 1990 et ils essaient de garder une bonne image de leur coopérative (leur idéologie aussi) et des agents qu'ils recrutent. Nous mettons l'accent sur ce facteur car les pilotes ont mentionné ce point qui a contribué à la réussite de leur tâche et la pertinence des sélections lors de nos discussions de groupe.

Les pilotes du site 1 ont participé aux différentes formations initiées par l'UNESCO et l'AGETIC de 2008 à 2011 pour les gestionnaires de télécentre, les animateurs et techniciens de radios CMC. Durant nos interrogations, ils ont signalé la répétition des modules de formation mais ont reconnu les avantages de la formation dans leur rôle. Ils ont profité des résultats de leur formation à l'AGETIC pour transmettre leur connaissance aux usagers de leur localité par des formations<sup>92</sup> quotidiennes. D'après les pilotes, cette transmission de connaissance a facilité leur perfectionnement car il y a eu plusieurs interactions entre eux et les usagers. Ces derniers leur ont posé des questions pertinentes sur l'utilisation des logiciels; ils ont pu les reprendre lors de leurs formations.

Nous avons constaté sur le site 1 que les pilotes ont déjà un bon niveau d'études (écoles fondamentales et professionnelles), ce qui contribue à l'efficacité du centre. Le niveau d'études des pilotes du site 1 a pu faciliter leur apprentissage. Ils ont fait des écoles professionnelles (comptabilité, maintenance industrielle, économie) dans le but d'être recrutés dans les usines de production d'huile de la localité par exemple à l'HUICOMA (Huilerie Cotonnière du Mali), à la CMDT (Compagnie Malienne pour le Développement

---

<sup>92</sup> La formation des usagers est devenue une source de revenu pour le télécentre. Elle dure un à deux mois et porte sur les logiciels de bureautique.

des Textiles) ou dans un service de l'État (Impôts, Douane, Préfecture etc.). Ils ont participé aux formations en fonction de leur compétence et de leur domaine d'activités au télécentre.

Certains animateurs qui travaillent à la radio et participent également à la gestion du télécentre ont suivi les modules de formations sur les logiciels d'enregistrement et d'édition de sons (traitement des données audio numériques). Les autres ont suivi les formations sur les logiciels de bureautique et d'autres cours en Informatique. Les responsables ont pu distribuer les formations entre les agents et en spécialiser certains sur logiciels de bureautique. Ce facteur a permis aux agents de changement de ne pas se sentir marginalisé car il y a une égalité entre eux. Ils ont signalé que, sur certains sites, les mêmes agents participent à toutes les formations pour bénéficier des perdiems. Les agents de changement se soutiennent entre eux dans l'apprentissage des logiciels. Après chaque formation à l'AGETIC, le pilote soutient ses collègues qui ont des difficultés dans l'utilisation des logiciels. Des techniciens et ingénieurs de l'AGETIC passent dans les télécentres pour assurer l'encadrement des pilotes en fonction des contrats entre l'UNESCO et leur structure. Sur le site 1, les pilotes ont bénéficié de l'encadrement du personnel de l'AGETIC lors des séances organisées par l'UNESCO. Ils ont également été encadrés sur l'amélioration des programmes de la radio par les responsables de la coopérative qui font le suivi des radios Jamana. Leur encadrement porte sur deux volets : l'informatique par l'AGETIC et la radio par la coopérative. Ce double encadrement a contribué fortement au succès de la SFE au CMC. L'encadrement est devenu un processus continu sur ce site ; les mêmes pilotes sont restés sur place et les techniciens de l'AGETIC ne devaient pas confronter à un nouveau visage à chaque passage, contrairement à ce qui se passait dans plusieurs autres sites. Les pilotes ont pris l'habitude d'échanger avec les techniciens de

l'AGETIC à distance (Skype, Google Talk). D'après nos constats sur le terrain, on peut dire que la SFE se fait correctement au CMC contrairement à plusieurs sites en Afrique.

Les pilotes ont évolué dans la gestion des ordinateurs et utilisent des logiciels pour gérer les machines à distance. Le logiciel CyberA est utilisé au télécentre et permet la gestion des ordinateurs par cartes prépayées. Le pilote peut bloquer l'accès à un ordinateur "client" à la fin d'une session car il joue le rôle d'administrateur système. Le logiciel permet de générer un message de rappel 5 minutes avant la fin de la session du client. Nous avons constaté que certains usagers fréquentent le télécentre pour profiter des services d'autres usagers qui naviguent sur internet ou font la saisie des documents. Certains clients payent, à l'avance, pour des blocs de 30 minutes ou une heure mais quittent après 20 minutes. Ceux qui fréquentent le télécentre sans moyen financier utilisent les 10 minutes qui restent au temps alloué sans avoir les connaissances nécessaires. L'agent qui se promène de temps en temps pour aider les usagers qui payent leur formation s'intéresse à ces jeunes en essayant de les encadrer. Cet enthousiasme des jeunes pour fréquenter le télécentre sans avoir les connaissances de base et les moyens financiers montre une autre forme de solidarité numérique qui se développe dans les télécentres avec l'encouragement des agents du changement. Le CMC a bénéficié d'un soutien de l'ONG internationale Helen Keller International (HKI) pour le paiement de certaines factures internet. Un club a été mis en place pour gérer les projets culturels et organiser les manifestations culturelles. Les pilotes ont raconté l'importance de la SFE dans leur rôle et la non-ingérence des membres du comité de gestion lors de nos entrevues sur le terrain. Les membres du comité de gestion apportent leur conseil aux pilotes mais n'interviennent pas dans la gestion du télécentre. Aucun pilote n'a été imposé dans l'équipe de gestion du télécentre par le comité de gestion.

Ces faits ont été racontés par les pilotes et approuvés par deux membres du comité de gestion lors notre passage sur le terrain.

Nous avons constaté sur le terrain que les interactions entre les pilotes et les usagers se font en bambara<sup>93</sup> et en français. Les usagers rencontrés durant notre passage se sentent plus à l'aise d'échanger ou de poser des questions en bambara. Ce point met l'accent sur l'importance de la langue locale dans la gestion des télécentres que nous allons développer plus en avant. Les pilotes ont également acquis des compétences dans la maintenance informatique et parviennent à résoudre certains problèmes avant l'arrivée des techniciens de l'AGETIC sur le terrain. Selon les pilotes, ces différentes compétences ont été acquises lors des formations et ils ont assisté les techniciens de l'AGETIC pour la maintenance et la réparation de certaines machines. La foudre a causé des dommages sur les installations techniques et les multiples problèmes de connexion n'ont pas découragé les pilotes d'après eux-mêmes. Ils ont tenté de jouer leur rôle auprès des bénéficiaires dans tous les services. Le 05 janvier 2012 sur le site 1, nous étions présents lors d'une séance de formation au télécentre. Nous sommes arrivés vers 09 heures du matin et les pilotes étaient sur place en train de mettre les machines en marche. Vers 09h30, les usagers sont arrivés, au nombre de dix. Le pilote accompagné de son assistant ont divisé le groupe d'usagers en deux. Cinq usagers ont suivi un cours de traitement de texte sur Word et cinq autres ont suivi un cours sur les graphiques et les formules de calcul sur Excel. Les pilotes s'exprimaient en français et en bambara. Après quelques minutes d'explications sur les options des logiciels c'est-à-dire sur les barres de menus et de tâches, les pilotes ont donné des exercices aux usagers. Un pilote faisait la maintenance d'un ordinateur portable défectueux en attendant les

---

<sup>93</sup> Le Bambara est parlé partout au Mali et par plusieurs ethnies en plus de leurs langues locales (DOGON, PEULH, SONINKE etc.)

questions des usagers (voir figure dans l'annexe) et le second accueillait les autres bénéficiaires qui venaient faire la copie des documents ou la saisie de leur lettre. Le pilote arrêta la maintenance de temps en temps pour échanger avec les usagers sur leur évolution ou pour répondre aux différentes questions. Son assistant faisait également la gravure des CD Audio. Nous avons constaté de 9h à 12h que les deux pilotes étaient occupés pour les tâches de la télématique. Quand les usagers ne parvenaient pas à exécuter certaines tâches (insertion des graphiques ou la mise en page de certains documents), le pilote prenait la souris et faisait des démonstrations pratiques. Ensuite, il demandait aux usagers de reprendre la même tâche pour voir s'ils pouvaient exécuter les mêmes tâches sans l'intervention d'un pilote. La formation s'est effectuée dans la matinée et dans l'après midi, les usagers défilaient au télécentre pour se connecter ou poser des questions. Nous avons remarqué plusieurs jeunes en train de tourner au télécentre pour échanger avec les pilotes sur les sujets d'actualité. Ces derniers ne fréquentaient pas le télécentre pour utiliser les machines mais venaient pour leur lien d'amitié avec les pilotes. Le télécentre est également un lieu de rencontre pour certains jeunes qui viennent faire du thé avec les pilotes.

Après la séance de formation avec les usagers, nous avons fait une entrevue semi dirigée avec le pilote pour poser des questions qui ont un lien avec la SFE. Nos questions ont porté sur les éléments de notre grille d'entrevue pour les pilotes. Certaines questions étaient des bornes de repérage et ont été exprimées après le constat de l'absence des éléments recherchés dans le discours spontané du pilote. La transcription suivante est issue de l'entrevue semi-dirigée du pilote.

- Chercheur Sur quels critères avez-vous été sélectionné ?
- Pilote Nous étions des animateurs à la radio et avec l'arrivée du télécentre nous avons été sélectionnés pour travailler au CMC
- Chercheur Savez-vous comment les autres agents ont été sélectionnés sur d'autres sites ?
- Pilote Certains ont été sélectionnés sur les autres sites grâce à leur lien social avec les responsables chargés de la mise en œuvre du projet c'est-à-dire les membres du comité de gestion dans notre commune
- Chercheur Comment vous auriez souhaité cette sélection ? Si vous aviez à décider, qu'est ce que vous demanderiez ?
- Pilote Selon moi, il faut choisir les candidats en fonction de leur niveau d'études ou faire un test pour choisir les meilleurs candidats
- Chercheur Avez-vous eu une formation de qualité qui répond à vos problèmes ? A combien de formations avez-vous participé ?
- Pilote Nous avons participé à toutes les formations initiées par l'AGETIC et l'UNESCO à Bamako
- Chercheur Avez-vous eu un encadrement qui répond à vos attentes ?
- Pilote Oui les agents de l'AGETIC sont passés au CMC pour nous encadrer et voir nos évolutions. Nous avons apprécié cet encadrement car nous en avons profité pour poser plusieurs questions sur les parties non comprises lors des formations
- Chercheur Qui sont les usagers des télécentres ? (enseignants, élèves, élus locaux, opérateurs économiques, âge, condition sociale, niveau d'études, genre, secteurs d'activités)
- Pilote Il y a toutes les couches de la société (enseignants et élèves) etc. Les entrepreneurs viennent faire la copie ou saisir des documents. Durant les vacances, on reçoit beaucoup d'usagers car les élèves viennent d'autres régions
- Chercheur Quelles sont les opinions des usagers sur le télécentre ou sur les agents de changement?
- Pilote Ils nous apprécient car nous sommes à leur disposition pour tous les services ou pour toutes les demandes. Nous tentons de faciliter leur

appropriation des machines.

Cette transcription montre comment les pilotes ont été sélectionnés sur le terrain et comment ils ont participé aux formations et encadrements à l'AGETIC. Les performances de ce site sont liées à la formation des pilotes. Ils ont également été encadrés par les agents (techniciens et ingénieurs) de l'AGETIC. Les pilotes sont devenus les agents de changement au télécadre avec l'ajout de la télématique à leur fonction d'animation de la radio.

## **SITE 2**

Ce site a également été installé dans le cadre du projet centre multimédia communautaire initié par l'UNESCO en collaboration avec le soutien financier de la Coopération suisse comme mentionné ci-dessus après le sommet mondial sur la société de l'information à Genève en décembre 2003. Le site 2 a reçu quatre ordinateurs, deux imprimantes, un scanner, un appareil photo numérique, une photocopieuse, un climatiseur et cinq onduleurs pour la première phase du projet de 2004 à 2007. Une plateforme multifonctionnelle<sup>94</sup> (groupe électrogène) a été fournie au site 2 et pour les sites qui ne sont pas desservis par l'Énergie du Mali (EDM) et l'Agence Malienne pour le Développement de l'Énergie Domestique et de l'Électrification Rurale (AMADER).

Pour la seconde phase du projet CMC (2008 – 2011), le site a été doté de la technologie NComputing. Le télécadre a été installé hors du marché et un peu loin des secteurs d'activités artisanales et commerciales de la population locale mais proche de plusieurs

---

<sup>94</sup> Plateforme multifonctionnelle : C'est un groupe électrogène qui permet de générer de l'électricité et sert également de moulin pour broyer du mil pour la population locale. Les sites CMC ont reçu le même matériel informatique et un groupe électrogène a été ajouté aux sites qui n'ont pas accès aux réseaux électriques.

bénéficiaires (résidences). Il est également loin de la préfecture, de la mairie, des banques mais proche de quelques ONG. Le télécentre est situé sur une grande parcelle et le CMC était en train de construire un bâtiment avec l'appui financier des membres de la communauté pour un groupe électrogène afin d'alimenter les appareils de la radio. Une grande plaque de signalisation a été installée à l'entrée de la ville pour permettre aux bénéficiaires et aux étrangers de connaître l'emplacement du télécentre. Le site est situé dans un environnement calme contrairement au site 1 qui est en face des artisans et forgerons qui passent la journée à travailler en faisant du bruit.

La réussite de ce site s'explique par la volonté des membres du comité de gestion qui se sont impliqués dans le projet CMC. Ils ont construit 2 bâtiments pour le télécentre et le groupe électrogène avec l'appui de la Mairie. Mais les pilotes ont signalé la difficulté d'avoir accès au carburant pour mettre en marche le groupe électrogène. Pour économiser du carburant, ils font une pause de deux heures par jour pour le télécentre (entre 12h et 14h).

Avant l'arrivée du télécentre, les habitants se déplaçaient pour faire la copie des documents à 30 km dans une autre ville. Les bénéficiaires ont montré leur enthousiasme en accueillant le télécentre dans leur localité en faisant du bénévolat pour le CMC sous plusieurs formes. La construction de deux bâtiments sur fonds propres montre la volonté du comité de gestion d'apporter une nouvelle dynamique et de nouveaux outils dans leur localité. Ils ont compris l'esprit communautaire du projet CMC. Les pilotes ont signalé qu'aucun membre n'a imposé un proche dans la gestion du télécentre. Nous avons passé le premier jour au CMC du site 2 en faisant des observations sans document pour prendre des notes mais dans le but

de suivre les activités qui s’y déroulaient, les séances de formation, les travaux des usagers bref sur le travail quotidien de l’agent de changement pour cerner les activités qui ont un lien avec la SFE. Les usagers défilent du matin au soir pour plusieurs raisons : connexion internet, formation en logiciels de bureautique, saisie des données (curriculum vitae – lettre de motivation etc.), photocopie des documents, communiqués à la radio et réparation de téléphone portable etc. Parmi les bénéficiaires, nous allons nous intéresser à deux catégories d’entre eux ceux qui forment les: les usagers souhaités et ceux qui n’utilisent pas le télécentre.

L’idée de départ pour les usagers souhaités par l’UNESCO était la même chose pour tous les sites d’implantation mais les contextes économiques et culturels diffèrent et les mêmes catégories d’usagers ne se retrouvent pas dans tous les sites. Il s’agissait de faire participer toutes les couches de la société en particulier les femmes et les jeunes, ensuite les hommes et les vieilles personnes. Parmi les usagers souhaités: il y a les enseignants, les élèves, les artisans, les fonctionnaires, les élus locaux et les employés des autres structures des collectivités territoriales (conseil de cercle, assemblée régionale etc.). Dans le contexte du site 2, on ne parle pas des animateurs des autres radios car il n’existe qu’une seule radio communautaire dans la commune rurale contrairement au site 1 où il y a une dizaine de radios. Les consultants qui vont en mission dans la ville et dans les communes voisines ont été prévus parmi les usagers car le site a été installé non loin de la route nationale qui permet d’accéder aux grandes villes du sud. Les caisses d’épargne, les associations communautaires et les ONG qui existent dans la localité ont également été ciblées pour l’utilisation du télécentre. Les producteurs de fruits et légumes se sont servis du télécentre pour créer des blogs et échanger avec leurs partenaires dans la sous région. Avant l’arrivée

du télécentre, ils vendaient leurs produits seulement sur le marché local mais le CMC a complètement changé leur vision, leur mode de communication et leur manière d'acheter ou de vendre.

Il y a peu de services gouvernementaux ou d'entreprises, autour du site 2, car c'est une commune rurale et celles qui interviennent ont leur siège dans les communes urbaines. Les entrepreneurs<sup>95</sup> sont visés mais peu d'entre eux fréquentent le télécentre. Ils viennent pour lire des messages urgents ou faire la copie des documents importants. Certains usagers fréquentent le télécentre pour imprimer les photos numériques car les studios photos qui existent dans la localité trouvent que les outils du CMC sont plus performants.

Plusieurs bénéficiaires potentiels n'utilisent pas le télécentre à cause de leur faible niveau d'études ou de leur manque de connaissance dans l'utilisation des outils. Nous avons échangé avec plusieurs habitants (forgerons, artisans, membres des associations communautaires etc.) qui connaissent l'existence du site mais qui ne le fréquentent pas car ils n'ont jamais été à l'école. Les habitants sont en majorité des agriculteurs et n'en sentent pas le besoin pour eux-mêmes. Mais ont soutenu le projet pour leurs enfants afin que ceux-ci assurent la relève car ils sont conscients des enjeux des TIC et des conséquences de l'analphabétisme. Durant nos discussions de groupe, ils ont reconnu les avantages des technologies de communication. Cette reconnaissance a permis plus d'ouverture pour l'appropriation des outils technologiques dans ce milieu rural même s'ils ont contribué à construire les bâtiments du télécentre, les bénévoles (maçons) sont également parmi les non usagers. Les membres du conseil des sages du village ont, quant à eux, évoqué leur crainte

---

<sup>95</sup> En parlant d'entrepreneurs, il s'agit de ceux qui ont mis en place leur PME (Petite et Moyenne Entreprise).

par rapport à l'arrivée des technologies de communication dans leur village et leur impact sur la nouvelle génération lors de notre visite de courtoisie chez le chef de village. Comme cité ci-dessus, ils n'utilisent pas les machines par manque de besoin, de connaissances, d'intérêt et de ressources financières. Les membres du comité de gestion ont décidé de ne pas choisir le pilote parmi leur proche ou dans leur réseau amical pour plus de transparence. Nos échanges nous ont permis de savoir qu'ils ne se sont pas mêlés de la SFE car ils considèrent que ce volet n'est pas leur domaine et n'ont aucune compétence pour faire le suivi. L'arrivée d'une femme pilote a amené plusieurs femmes au télécentre et les hommes ont compris qu'il n'y avait pas de danger en laissant leur épouse fréquenter le télécentre. La femme "pilote" a aidé les autres femmes du village et les jeunes filles pour l'utilisation des machines. Cette particularité<sup>96</sup> a permis d'augmenter le nombre d'utilisateurs au télécentre car il y a peu d'utilisateurs à cause de la spécificité locale du site 2.

Malgré la faiblesse du nombre d'utilisateurs, les fonctionnaires des quelques services gouvernementaux résidant dans la localité fréquentent le télécentre. Par exemple, les employés de la Banque Nationale du Développement Agricole (BNDA) sont très présents au télécentre car ils n'ont pas accès à tous les sites web (réseaux sociaux) à la banque. Les pilotes du site 2 ont joué un rôle important dans l'utilisation des outils technologiques dans la localité car c'est une zone rurale et la majorité de la population est non utilisatrice.

Durant nos discussions, les bénéficiaires ont précisé que les jeunes de la communauté se forment dans l'espoir d'être choisis comme pilotes car il y a eu une transparence dans le

---

<sup>96</sup> Nous mettons l'accent sur ce point car dans une commune rurale les femmes ne sont pas impliquées dans les projets de développement. Cette mentalité commence à changer avec la scolarisation des filles et leur implication dans les projets communautaires.

choix des pilotes actuels. Nous avons vu les efforts<sup>97</sup> (vérification de l'état des machines, questions sur l'évolution des activités des pilotes) des membres du comité de gestion pour faciliter le fonctionnement du télécentre. Nous avons entendu les succès de la SFE avec les bénéficiaires du projet et des pilotes eux-mêmes. Les bénéficiaires (usagers et non-usagers) ont mis l'accent sur la sélection des pilotes et ont précisé qu'ils ont attendu la sélection des agents pour mieux s'impliquer dans le projet<sup>98</sup>. Les pilotes du site 2 ont participé aux séances de formation (2008 à 2011) à l'AGETIC et ces multiples formations ont permis de renforcer leur compétence. Ils ont apprécié la répétition des modules car les premières formations étaient de courtes durées (3 à 5 jours). Ils ont profité de cette répétition pour maîtriser les logiciels et poser d'autres questions. Les pilotes ont raconté qu'ils n'ont pas eu de difficultés lors des premières séances car ils ont un niveau d'études et ont pu poser des questions pour éclaircir plusieurs points avant de retourner au télécentre. Ils ont suivi les formations à tour de rôle par souci d'équité contrairement aux pilotes du site 1 qui ont suivi les formations par domaine de compétence. Pour le cas du site 1, ceux qui ont des compétences dans la gestion des logiciels d'enregistrement de sons ont suivi les formations en Audacity et Adobe Audition (montage, mixage, restauration et effets audio). Les pilotes du site 2 ont collaboré dans l'utilisation des logiciels pour combler les faiblesses des uns et des autres.

---

<sup>97</sup> Les membres du comité de gestion vont de temps en temps au télécentre pour demander aux pilotes si les machines fonctionnent ou s'ils n'ont pas d'autres problèmes.

<sup>98</sup> D'après les bénéficiaires, tous les projets initiés au pays sont confrontés à la mauvaise sélection qui s'effectue parmi les proches des responsables. Ils ont pensé que la sélection allait s'effectuer de cette manière dans le cadre du projet CMC dans leur localité. Quand ils ont assisté à la sélection des agents issus de leur communauté, ils ont accordé beaucoup d'importance au projet.

Ils ont acquis des compétences après leur formation à l'AGETIC et parviennent à former des usagers au télécentre. L'atelier<sup>99</sup> organisé par les pilotes pour former les usagers a joué un rôle capital dans le fonctionnement du télécentre c'est-à-dire dans la durabilité du télécentre car les ressources tirées de la formation ont permis de payer certains services (carburant pour le groupe électrogène, cartouches d'encre, salaires des agents de changement etc.). Une formation de deux heures par jour est donnée sur les logiciels de bureautique (Word, Excel, Powerpoint etc.) du lundi au vendredi. Cette formation est suivie par une dizaine de personnes dans la journée. On précise que cette formation donnée par les agents de changement aux usagers n'est pas l'objet de notre recherche. La direction de l'école fondamentale en collaboration avec le télécentre a formé les élèves qui ont fait de très bons résultats. Quelques tickets ont également été remis aux élèves en guise de récompense pour leurs résultats. Nous avons suivi une séance de formation de ces élèves lors de la collecte des données.

En 2006, nous avons assisté comme point focal de la coopération suisse à la construction d'un bâtiment au télécentre pour abriter le groupe électrogène (lors de l'implantation du site) et lors de notre passage en 2012 pour la collecte des données un autre local cité ci-dessus était en cours de construction pour le groupe électrogène de la radio. Nous avons passé la journée avec les bénévoles qui travaillaient au télécentre pour la construction du bâtiment. Nous avons également remarqué un professeur d'anglais qui était très fréquent au télécentre pour ses recherches (préparation des cours) et aidait les pilotes de temps en temps dans l'exécution de leur tâche. Les élus locaux ont également passé la journée au télécentre

---

<sup>99</sup> Il est important de préciser que cette formation n'est pas l'objet de notre recherche pour éviter toute confusion avec la formation du volet SFE. Après la formation des pilotes à l'AGETIC, ils transmettent leur savoir aux usagers par des séances de formation au télécentre. Nous nous intéressons à la formation suivie par les pilotes eux-mêmes et leur encadrement par les agents de l'AGETIC ou d'autres prestataires mandatés par l'UNESCO.

pour suivre les travaux. Nous avons également remarqué durant notre passage que les femmes s'adressaient à la femme pilote pour poser des questions ou demander des services. Les habitants venaient également au télécentre pour échanger avec leur proche ou prendre du thé devant la radio en écoutant les émissions radio. Les habitants ont l'habitude de se retrouver à la radio comme sur d'autres sites pour échanger sur les sujets d'actualité tant sur le plan national que sur le plan international.

Les pilotes ont été encadrés par les techniciens et ingénieurs de l'AGETIC lors de leur passage sur les sites. Les encadrements se sont bien déroulés car il n'y a pas eu de changement de pilotes comme sur les autres sites. Les pilotes ont signalé qu'ils échangent avec les techniciens de l'AGETIC à distance pour résoudre certains problèmes techniques. Nous avons constaté sur le terrain qu'ils n'ont pas assez de connaissance pour la maintenance informatique de premier niveau. Ils ne sont pas capables de résoudre certains problèmes mais le soutien des techniciens de l'AGETIC facilite leur tâche. La revue tripartite (Gouvernement Malien, Coopération Suisse, UNESCO) a permis de contrôler l'évolution de l'encadrement car elle a coïncidé avec une séance d'encadrement de l'AGETIC et les pilotes ont bénéficié de plusieurs conseils des consultants lors de leur passage. La Mairie de la localité a également signé des contrats avec le télécentre pour la saisie et la copie des documents. Ces différents contrats permettent à la mairie de s'impliquer au développement du télécentre et d'encourager les pilotes dans l'exercice de leur fonction. Dans nos discussions de groupe, les élus locaux ont mis l'accent sur leur participation pour attirer d'autres services de la localité à long terme. La maîtrise du groupe électrogène a permis aux pilotes de faire des charges batteries pour les transporteurs et les téléphones cellulaires pour les habitants. Nous avons constaté que plusieurs usagers n'ont

pas d'électricité (aucune forme d'énergie) chez eux et ils font recours au télécentre pour charger leur téléphone et leur radio. Pour la communauté, l'arrivée de la plateforme multifonctionnelle a été salubre car elle sert de moulin et permet de broyer du mil.

Notre collecte des données a coïncidé avec la rébellion dans le Nord du Mali<sup>100</sup> et nous avons remarqué que les pilotes ont servi d'intermédiaires entre les usagers en quête d'informations sur la situation du pays, ne possédant pas les compétences nécessaires pour avoir accès aux différents médias sur internet. Cet événement a suscité un enthousiasme au tour du CMC car les habitants ont démontré que l'appropriation des TIC et l'arrivée de nouveaux matériels ont été utiles dans leur localité. Ils se sont appropriés l'internet pour se renseigner sur les sites web du Mali ([www.maliweb.net](http://www.maliweb.net), [www.malijet.com](http://www.malijet.com)) et d'autres sites web étrangers ([www.france24.fr](http://www.france24.fr), [www.rfi.fr](http://www.rfi.fr)) afin d'informer leurs proches (parents et amis) en temps réel sur la situation que le pays traversait. À l'approche des élections présidentielles du 29 Avril 2012 avant le coup d'état du 22 mars, les partis politiques ont utilisé les services du télécentre avec le soutien des pilotes pour faire les copies des affiches et ne se sont pas limités seulement aux communiqués à la radio comme lors des précédentes élections. Les usagers ont utilisé les réseaux sociaux (facebook) avec le soutien des pilotes pour mieux afficher leur conviction politique en créant des groupes pour leurs candidats. Les deux exemples sur les sujets d'actualité (guerre dans le nord du Mali et les élections présidentielles) illustrent également les rôles joués par les pilotes et les évolutions dans l'usage des outils (médias) classiques aux TIC par les usagers. Contrairement au site 1, les pilotes du site 2 ont été sélectionnés dans la population locale en tenant compte de leur niveau d'études et de leur compétence. La particularité de ce site est que les membres du

---

<sup>100</sup> Les attaques du Mouvement national de libération de l'Azawad (rebelle touaregs) avec le soutien des groupes terroristes contre les bases militaires du Mali ont commencé en janvier 2012.

comité de gestion ont respecté l'égalité des genres dans la sélection des pilotes (une femme et un homme). Les membres du comité de gestion ont décidé de choisir une femme dans l'équipe de gestion du télécentre afin d'attirer les autres femmes de la commune rurale car elles se sentent à l'aise avec une femme "pilote". La sélection des pilotes dans la commune a facilité l'implantation du télécentre car les résidents ne se gênent pas de poser des questions ou de demander des services. Ils se sentent beaucoup plus proches des agents du changement. Il y a plus de ressemblances entre les pilotes et les bénéficiaires de leur milieu d'intervention (langue, statut, valeurs etc.). Avec l'ajout du télécentre, la radio a également perfectionné ses programmes et ses prestations. Comme sur le site 1, le CMC du site 2 diffuse des informations sur les programmes de l'UNICEF et de multiples ONG. Le ministère de la santé et le ministère de l'administration territoriale diffusent des programmes sur le paludisme et sur les élections communales, législatives et présidentielles par le canal du CMC. Selon les bénéficiaires, la réussite de ce site s'explique aussi par les réunions de sensibilisation de l'UNESCO avant l'arrivée du télécentre dans la localité. Ils n'ont pas été surpris car plusieurs bénéficiaires se plaignent dans d'autres localités que les projets y ont été parachutés. Nous avons constaté que les sabotages, la négligence et la réticence viennent de ces genres de situation.

Dans le cas du site 2, les bénéficiaires ont raconté qu'ils ont été informés avant l'implantation technologique d'où l'enthousiasme de la population locale. Les pilotes ont également raconté leur motivation dans l'exercice de leur tâche et leur importance dans la société. Ils sont invités dans les réunions communautaires pour donner leurs avis sur des projets de sociétés et le rôle que le télécentre peut jouer dans ces nouveaux projets.

### **SITE 3**

Le site 3 a reçu les mêmes équipements envoyés aux centres multimédias communautaires pour les deux phases du projet CMC : quatre ordinateurs, deux imprimantes, un scanner, un appareil photo numérique, une photocopieuse, un climatiseur et cinq onduleurs pour la première phase de 2004 à 2007. Pour la seconde phase du projet (2008 – 2011), le site a été doté de la technologie NComputing c'est-à-dire un ordinateur central qui sert de serveur et dix boîtiers remplaçant les unités centrales. Nous avons constaté que plusieurs ordinateurs étaient en panne et les imprimantes ne fonctionnaient pas. Le télécentre a été installé loin des secteurs d'activités commerciales et artisanales de la population (marchés, magasins, épicerie) et des résidences. Ce facteur a contribué aux difficultés du télécentre car les bénéficiaires sans moyen de déplacement ne pouvaient pas s'y rendre régulièrement. Nous avons constaté que plusieurs bénéficiaires potentiels ne sont même pas au courant de l'existence du télécentre. Parmi les difficultés mentionnées dans la revue tripartite, l'éloignement des sites de la population locale est l'une des causes.

Le télécentre est proche des services techniques de l'État, de l'Office du Niger, de la mairie et de l'Office du Périmètre Irrigué de Baguinéda (OPIB). Nous avons constaté qu'il se trouvait aussi, non loin de la cité (résidences) des fonctionnaires mais très loin des principaux bénéficiaires. Trois lycées existent dans la localité mais ils sont loin du CMC et se trouvent à l'entrée de la ville. Durant notre séjour, nous avons rencontré le maire et d'autres élus locaux car ils sont impliqués dans les projets de développement du CMC pour une visite de courtoisie et d'échanges sur l'évolution du télécentre. La Radio du site 3 était

la seule radio<sup>101</sup> de la commune avec un pouvoir d'émission sur 60 km touchant les villages environnants. Le CMC est confronté aux problèmes d'accès à la connexion internet et a accusé des retards dans le paiement des frais de connexion<sup>102</sup>. Certains expatriés<sup>103</sup> ont mis la connexion internet à la disposition des usagers pour un ou deux mois. Par exemple, une citoyenne française qui travaillait dans la transformation des produits maraîchers a payé la connexion pour le télécentre (témoignages des pilotes lors de notre passage). Malgré les bonnes volontés, le CMC n'arrive pas à avoir la connexion internet de façon permanente. Les habitants trouvent exorbitant le coût de la formation (10'000 F CFA environ 20 \$ CAD par mois).

Les usagers souhaités sont les principaux bénéficiaires (femmes et jeunes etc.) et toutes les couches de la société (artisans, commerçants, forgerons etc.). Les employés des différents services (conseil de cercle, préfecture, ONG) ont été ciblés par les initiateurs du projet. Les enseignants et les élèves ont été privilégiés pour l'accès aux machines. Le site est situé dans une zone de production de mangue et les producteurs de fruits et légumes ont été ciblés pour faciliter leur commande et l'envoi des produits hors de la localité. Les membres des associations communautaires ont été ciblés comme des usagers, par exemple les membres et les partenaires de l'association<sup>104</sup> des jeunes pour le développement de la commune sont très présents au télécentre et leur siège est situé en face du CMC. Plusieurs usagers sont dans des écoles supérieures à Bamako (Capitale) et reviennent dans la localité pour les fins

---

<sup>101</sup> La radio a été mise en place par le fils du chef de village qui est le directeur du CMC.

<sup>102</sup> Lors de notre passage sur le terrain, la facture de la SOTELMA pour les frais de connexion était de 100 000 F CFA (environ 212 \$ CAD).

<sup>103</sup> Expatriés : Il s'agit des consultants internationaux qui sont de passage ou qui travaillent dans la localité avec les ONG.

<sup>104</sup> Il y a un groupe canadien qui travaille avec une association des jeunes et les canadiens (québécois) qui viennent dans le cadre de ce projet fréquentent le télécentre. Nous avons rencontré un jeune québécois au CMC du site 3 lors de notre passage.

de semaine ou pour voir leurs parents. Ils profitent de leur séjour pour fréquenter le télécentre.

Parmi les non usagers, nous avons retenu les éleveurs, les pêcheurs et les commerçants qui ont des magasins au marché. Le télécentre communautaire est devenu le lieu de rencontre et de débats des personnes âgées. Mais elles pensent que les machines sont pour la nouvelle génération et elles ne sentent pas le besoin. Les agents des services techniques de l'État n'ont pas commencé à fréquenter le télécentre. Sur le site 3, le directeur de la radio a permis aux usagers de suivre des cours gratuits pour les maintenir au CMC. Le pilote a joué plusieurs rôles auprès des lycéens par des démonstrations car ils ont pris l'habitude de venir préparer leur exposé au télécentre. Le pilote a également illustré certains cours du lycée en montrant aux élèves l'accès à internet sur écran avec une clé internet everywhere<sup>105</sup>. Le pilote a formé plusieurs usagers dans l'utilisation des machines par des cours d'initiation à l'informatique et par les logiciels de bureautique. Nous avons échangé avec des usagers qui ont abandonné le télécentre car les premiers pilotes ont passé plusieurs mois en enseignant un seul logiciel et ils ont compris qu'ils n'avaient pas les compétences nécessaires pour assurer les autres formations (cours de bureautique).

Nous avons fait une entrevue avec l'agent de changement<sup>106</sup> qui nous a permis d'apprendre qu'il a un contrat avec le CMC car les autres pilotes sont partis à cause de plusieurs problèmes (retard dans les salaires, non participation aux formations de perfectionnement

---

<sup>105</sup> Les clés Internet everywhere n'ont pas eu de succès au Mali car elles ne fonctionnent pas correctement. Les opérateurs de télécommunications reconnaissent les difficultés d'accès à la connexion.

<sup>106</sup> Après notre collecte des données, le pilote qui assurait la formation des usagers a commencé à se décourager car il n'était pas payé conformément à son contrat et ne participait pas aux séances de perfectionnement.

etc.). Tous ces problèmes ont contribué aux difficultés du site 3. La sélection des premiers pilotes du site 3 a été faite parmi les proches du directeur de la radio sans tenir compte de leur compétence et de leur niveau d'études. Elle n'a pas été faite selon les critères issus des recommandations de la revue tripartite et des documents de projet (proposition de crédit, accord cadres etc.). L'accent a été mis sur les liens de famille (compétence relationnelle). Ils ont fait les premières sélections pour faire bénéficier leurs proches des avantages de la formation et des perdiems. Le responsable du site a été contraint de faire appel aux formateurs externes pour remplacer les pilotes qui ne restaient pas longtemps ou qui ne parvenaient pas à jouer leur rôle. Nous sommes restés au télécentre durant quelques jours sans voir le pilote chargé de la formation car il venait les mardis et les jeudis pour former les usagers. Il n'était pas fréquent au télécentre tous les jours. L'absence d'un pilote permanent ne permettait pas aux usagers d'avoir du soutien. Ces différents facteurs ont contribué au faible niveau de fréquentation du télécentre. Les membres du comité n'étaient pas conscients des conséquences de la mauvaise sélection et les impacts négatifs sur la survie du télécentre. Les responsables du site 3 n'ont pas respecté l'esprit communautaire du projet en le mettant à la disposition de la communauté et en faisant des choix éclairés des pilotes.

Les difficultés du site 3 sont liées à la formation des pilotes car il n'y avait aucune transparence (pas d'équité) dans le choix des pilotes pour se perfectionner. La fille du directeur de la radio a participé aux différentes formations à l'AGETIC à la place des pilotes (voir la transcription de l'entrevue ci-dessous, page 157). Son choix a démontré un manque de sérieux dans le choix des agents de changement sur le terrain pour participer aux formations financées par l'UNESCO. Le comité de pilotage au niveau central n'a pas

été capable de contrôler les participants aux séances de formation. Lors de la collecte des données, nous avons retrouvé la même fille en train de suivre un cours de bureautique enseigné par un formateur externe au CMC. Elle a participé aux séances de formation dans la capitale (Bamako) et est revenue sans connaître l'objet réel de sa formation et l'impact de sa participation au CMC. Sa formation à l'AGETIC avait pour but d'assurer les tâches d'un pilote et d'assister les usagers au télécentre. Nous avons constaté que le directeur du CMC n'était pas conscient des impacts négatifs de ce choix pour son site. Pour illustrer ce qui se passe sur le terrain, nous avons fait la transcription d'une entrevue du formateur qui joue le rôle de pilote sur le site 3 à temps partiel. Il a répondu à certaines de nos questions sur la SFE. Nous n'avons pas transcrit l'entrevue en entier mais seulement les rubriques qui nous intéressent dans le cadre de nos recherches<sup>107</sup> et qui mettent l'accent sur les difficultés du site 3.

Chercheur Sur quels critères avez-vous été sélectionné ?

Pilote Le pilote n'était pas capable de donner les cours de bureautique (logiciel Excel). Il était proche du sous préfet et a été sélectionné comme pilote. Les usagers étaient intéressés par le logiciel Excel mais le pilote maîtrisait le logiciel Word. C'est un ami qui est parti me chercher pour enseigner au télécentre car il suivait le cours.

Chercheur Avez-vous eu une formation de qualité qui répond à vos problèmes ? Avez-vous participé à combien de formations ?

Pilote De 2003 à 2008 j'ai fait des cours d'informatique à Bamako et je suivais mes amis étudiants qui venaient de l'extérieur. Grâce à eux j'ai appris plusieurs logiciels. Je n'ai pas suivi les cours de l'AGETIC car je ne suis pas pilote

Chercheur Avez-vous eu un encadrement qui répond à vos attentes ?

---

<sup>107</sup> Nous avons décidé de garder l'anonymat en mettant Amadou pour remplacer le nom du pilote.

- Pilote Je n'ai pas eu d'encadrement de l'AGETIC
- Chercheur Est-ce que les usagers ont un niveau d'études ?
- Pilote Les usagers ont un niveau d'études car ils ont tous un brevet de technicien (BT). Il y a trois filles qui viennent de finir. La 3<sup>ème</sup> fille est la fille du directeur, celle qui participait aux formations à l'AGETIC. A mon arrivée, elle venait juste d'une formation et cela fait deux ans qu'elle était en train de suivre les cours à l'AGETIC. Elle s'intéresse à l'ordinateur juste pour jouer et s'amuser.

La dernière partie de l'entrevue ci-dessus montre que la fille du directeur était la seule représentante du site 3 pendant deux ans aux formations à l'AGETIC (Agence générale des technologies de l'information et de la communication). Les membres du comité de gestion n'ont également pas fait le suivi des pilotes qui assistaient aux formations. Ils n'avaient aucune idée sur l'utilité des formations des agents de changement et leur soutien auprès des usagers. Nous avons constaté qu'après chaque formation sur un module, le télécentre recommençait à zéro car il n'y avait pas de vision à long terme pour la suite de la formation. Ce problème nous a été signalé par le formateur externe qui se plaignait des multiples problèmes du télécentre car les responsables ont profité des ressources financières sans tenir compte de l'évolution du télécentre. Les membres du comité de pilotage au niveau central n'ont également pas fait le suivi des activités du télécentre et des membres du comité de gestion.

Les proches des responsables ont suivi les formations sans apporter un soutien de façon concrète au CMC. Il n'y a pas eu de processus d'encadrement car le pilote ne restait pas longtemps et son remplaçant qui jouait le rôle de pilote était un formateur externe. Ceux qui suivaient les formations sont devenus des apprenants comme le cas de la fille du directeur de la radio. Le pilote n'était pas fréquent au télécentre pour répondre aux questions des

bénéficiaires mais venait de temps en temps pour former les usagers (environ deux heures par jour). Les techniciens de l'AGETIC ont décidé de ne pas aller régulièrement au télécentre car ils ont constaté qu'il n'y avait personne à encadrer. Contrairement aux autres sites, il n'y a pas eu de continuité dans le suivi des pilotes du site 3. Au départ, les techniciens de l'AGETIC ont rencontré plusieurs nouveaux visages et ont repris certaines formations sur place en prolongeant leur mandat sur le terrain. Ce facteur a entraîné des coûts supplémentaires pour l'UNESCO. Dans le cas de ce centre multimédia communautaire, la sélection n'a pas été une réussite car le comité de gestion n'a pas pris en compte les critères de sélection (niveau d'études, compétences, expériences professionnelles des pilotes) et les formations se sont faites sans tenir compte de la survie du télécentre qui dépendait de ces multiples formations et de la continuité du projet CMC. Il n'y a pas eu d'encadrement des agents de changement comme sur les autres sites à l'image des sites 1 et 2. Les membres du comité de gestion n'avaient pas les compétences en informatique pour former ou suivre les pilotes sélectionnés. Ce site n'a également pas bénéficié d'un suivi régulier et du double encadrement (en informatique et dans l'animation de la radio) comme sur le site 1 qui fait partie d'une coopérative. Les multiples soutiens d'un télécentre dépendent également du contexte d'implantation et du degré d'implication des bénéficiaires au projet.

#### **SITE 4**

Le site 4 est un CLIC (centre local d'information et de communication) à la différence des autres sites qui sont des CMC (centre multimédia communautaire). Les équipements du site 4 sont différents de ceux du CMC car il n'y a pas de radio communautaire ajoutée au

CLIC<sup>108</sup>. Le site 4 a reçu six ordinateurs, un appareil photo numérique et deux imprimantes pour le télécentre. Il a été mis en place par l'USAID (United States Agency for International Development) en Mai 2004 dans le cadre de la promotion de ses activités et dans le but de faciliter l'accès des communautés aux TIC. Le CLIC a été installé d'abord dans les locaux d'un office gouvernemental. Lors de notre collecte des données un local<sup>109</sup> était en construction à la mairie pour abriter le nouveau site. Le local où le centre se trouve toujours est un centre d'expérimentation agricole entouré par des arbres et aucune plaque de signalisation ne permet de connaître l'emplacement du site. Les bénéficiaires du projet ne peuvent pas s'y rendre régulièrement; plusieurs n'étaient même pas au courant de son existence.

Cet isolement<sup>110</sup> a contribué à la fermeture temporaire du site à plusieurs reprises car il y avait peu d'utilisateurs. Le CLIC n'arrivait pas à fournir régulièrement la connexion internet aux utilisateurs car le coût des frais de connexion était très élevé par rapport au nombre d'utilisateurs. L'énergie coûtait très chère et les ressources du télécentre ne permettaient pas de payer les frais d'électricité. Après le retrait de l'USAID à la fin du projet, le CLIC a eu plusieurs problèmes pour assurer son suivi.

Toutes les couches de la population ont été visées par l'USAID. Il était prévu que les habitants des secteurs d'activités artisanales et commerciales puissent s'approprier des

---

<sup>108</sup> Un CMC est un télécentre associé à une radio communautaire contrairement au CLIC qui est un télécentre. Il existe plusieurs types de télécentres et les appellations diffèrent en fonction des initiateurs de projets.

<sup>109</sup> La mairie a décidé de changer le local du CLIC dans la cour de la mairie pour faciliter l'accès des utilisateurs au centre car elle est située au milieu du marché local et l'accès à l'énergie est plus facile. Le local disponible à la Mairie a été construit par l'Agence Nationale d'Investissement des Collectivités Territoriales (ANICT).

<sup>110</sup> Les causes qui ont empêché ou qui repoussent les utilisateurs sont nombreuses : l'emplacement des sites hors de la ville car les utilisateurs sans moyens de déplacement ne s'y rendent pas régulièrement. L'isolement ou l'installation du télécentre dans certains quartiers pauvres repoussent également plusieurs utilisateurs car ils n'ont pas les compétences nécessaires pour utiliser les machines (très faibles niveaux d'études, manque d'intérêt, manque de besoin cités ci-dessus).

outils technologiques dans le but de faire la promotion de leurs produits. Les enseignants et les élèves ont été encouragés par les élus locaux à fréquenter le télécentre. Mais les pilotes ont constaté que les fréquences d'utilisation de ces derniers augmentaient durant l'année scolaire et baissaient durant les vacances (pendant l'hivernage car ils retournaient dans leur village<sup>111</sup> pour travailler dans les champs avec leur famille). Les non usagers sont les utilisateurs attendus (artisans, commerçants etc.) pour le projet mais, par manque de connaissance ou d'intérêt, ils n'ont pas pu fréquenter le télécentre pour exploiter les machines. Plusieurs élus locaux ont participé à l'implantation du télécentre mais ne l'ont pas fréquenté car ils n'ont pas senti le besoin. Ce manque d'intérêt s'explique par l'analphabétisme et par le manque de lien ou de besoin avec leurs tâches (activités communales) développé ci-dessus.

Les pilotes<sup>112</sup> ont été choisis parmi les proches des élus locaux. La responsable qui s'occupait de la gestion du télécentre est l'épouse du 2<sup>ème</sup> élu local (adjoint au maire principal). Les autres pilotes ont été sélectionnés parmi les proches des membres du comité de gestion. Nous avons rencontré un ancien pilote qui a été remplacé par des personnes qui n'avaient pas son expérience. Il nous a parlé de sa sélection qui a été faite selon trois critères : son appartenance à la localité, son expérience par rapport à l'outil technologique et à l'information et ses rapports avec la population qui voyait en lui une référence par rapport à l'utilisation de l'ordinateur. Il a eu d'autres expériences professionnelles avant de venir au CLIC en passant par l'agence multiservice d'un autre village comme formateur et

---

<sup>111</sup>En milieu rural, les enfants viennent des villages voisins pour étudier durant l'année scolaire et retournent dans leur famille à la fin de l'année scolaire ou à l'approche de l'hivernage pour travailler dans les champs de coton, de maïs etc.

<sup>112</sup> La sélection des agents de changement se fait sous plusieurs formes par des comités de gestion qui ne disposent pas de modèles appropriés. Les personnes chargées de gérer les télécentres ou d'y assurer le soutien technique ne sont pas bien formées. La SFE touche à toutes les opérations du processus de développement des télécentres. Sur les sites performants, c'est la transparence dans le choix des pilotes qui a poussé plusieurs usagers (bénéficiaires) à fréquenter le télécentre de façon permanente et d'impliquer leur proche car ils ont approuvé le concept communautaire du projet (voir le cas du site 2).

secrétaire bénévole au greffe de justice de paix à compétence étendue de la localité. D'après cet ancien pilote, les agents de changement choisis après lui dans le CLIC n'avaient pas les compétences nécessaires même le strict minimum pour assurer la formation d'autres usagers. À cause de cette incapacité, plusieurs usagers partaient dans des petits cybercafés vers le marché local où il y avait juste deux ordinateurs pour saisir leur texte ou faire la copie d'un document.

Nous avons constaté qu'il y avait des compétences variées au télécentre (des agents ayant un niveau de formation acceptable, capables de travailler et d'autres n'ayant pas les formations de base nécessaires). Ce phénomène a découragé les meilleurs agents de changement qui sont partis du télécentre. Durant notre observation, certains pilotes ne pouvaient même pas exécuter certaines tâches élémentaires ou ne maîtrisaient pas les options de certains logiciels. Ils étaient obligés d'avoir recours aux services de leurs collègues pour accomplir leur tâche. À cause des multiples problèmes, le maire a recruté une ONG locale pour gérer le CLIC pendant deux mois mais il n'avait pas assez de ressources financières pour prolonger ce contrat. Durant nos interrogations, les élus locaux ont reconnu les difficultés de fonctionnement du site liées à la SFE. Les pilotes du CLIC n'ont pas bénéficié de plusieurs formations comme ceux des CMC car l'USAID n'avait pas de contrat de formation et d'encadrement avec l'AGETIC. En fin janvier 2012, le télécentre a été fermé durant certains jours car il n'y avait pas assez d'usagers et pour faire des économies d'énergie les pilotes fermaient le télécentre de temps en temps.

Nous avons profité de ces journées pour faire la navette entre le local du télécentre et la mairie dans le nouveau local qui abritera le télécentre. Nous avons également échangé avec

les élus locaux sur les problèmes du télécentre à la mairie et nous avons remarqué qu'ils voulaient changer les procédures de gestion du télécentre à cause des multiples difficultés. Cette décision des élus locaux est à la base du déplacement du télécentre vers le milieu du marché local pour mettre les services à la disposition des habitants qui gagnent leur vie dans les secteurs d'activités artisanales et commerciales.

Nous avons également profité de ces moments pour visiter un cybercafé que les habitants fréquentaient pour faire la copie ou la saisie des documents.

### **Les facteurs d'attraction**

Parmi les facteurs qui suscitent ou réduisent l'intérêt, on pourrait signaler au départ que la distance des lieux d'activités du centre du village et sur les quatre sites de notre étude de cas, nous avons constaté que le manque de connexion internet dans les services étatiques de la localité pousse les fonctionnaires à utiliser le télécentre pour l'envoi ou le téléchargement des documents (cité ci-dessus dans la présentation des résultats du site 1). Les compétences des pilotes pour répondre aux questions maintiennent les usagers au télécentre. Ces compétences sont acquises grâce à leur formation et à leur encadrement. La disponibilité et les encouragements des pilotes maintiennent également l'intérêt des usagers. Certains usagers fréquentent régulièrement le télécentre pour les liens d'amitié ou de famille avec les pilotes. Parmi nos sites pour l'étude de cas, nous avons aussi constaté que la présence d'une femme pilote attire les autres femmes de la localité à utiliser les outils technologiques.

Parmi les critères positifs du maintien de la clientèle, nous pouvons également citer la volonté des acteurs sociaux c'est-à-dire la forte implication des élus locaux<sup>113</sup> ou des membres du comité de gestion.

Mais finalement, et fondamentalement, les usagers fréquentent le télécentre pour la disponibilité des services (imprimantes, scanners). Certains fonctionnaires n'ont pas accès aux réseaux sociaux dans leur service (par exemple la banque ou les caisses d'épargne imposent des restrictions sur l'utilisation de certains sites web plus précisément les réseaux sociaux), ce qui les pousse à fréquenter régulièrement le télécentre.

Dans certains cas, les pilotes ne parviennent pas à sensibiliser les usagers aux besoins auxquels ils peuvent répondre. Nous avons également constaté que l'ignorance ou le fait d'avoir honte de toucher aux machines repoussent certains bénéficiaires à ne pas fréquenter le télécentre régulièrement. La non disponibilité de l'énergie en permanence pour certains sites n'étant pas desservis par l'EDM (Énergie du Mali) pousse les télécentres à utiliser des groupes électrogènes à temps partiel (environ 4 ou 6 heures dans la journée). Ce facteur n'encourage pas les usagers à fréquenter le télécentre car les horaires (emplois du temps) ne correspondent pas aux heures où ils peuvent s'y présenter. Dans certains cas, l'hivernage repousse certains clients car ils retournent dans leur localité pour les travaux de champ et les mauvais états des routes ne facilitent pas l'accès aux télécentres.

Nous avons constaté que les performances ou les difficultés proviennent généralement de la SFE. Les sites performants ont sélectionné les agents de changement en fonction de leur

---

<sup>113</sup> Cette prise de conscience des élus locaux est liée aux difficultés du site et à la fermeture temporaire du CLIC.

compétence et de leur expérience. Les formations et les encadrements se sont déroulés dans ce sens. Par contre les sites les moins performants ou en difficultés ont effectué la sélection dans un réseau familial ou amical. Les formations ont été faites dans le but d'avoir accès aux ressources financières (perdiems) ou de former leurs proches. Les responsables ne se souciaient pas de l'encadrement pour la continuité du fonctionnement du télécentre.

Ce sont ces pilotes mal formés qui ont perdu une partie de leurs usagers car ils ne sont pas en mesure de répondre à leurs questions ou de les encadrer. Nous avons constaté que les mêmes formations<sup>114</sup> offertes aux pilotes se répètent mais les mêmes problèmes restent dans beaucoup de cas sans solution car la prise en compte de la SFE échappe aux comités de pilotage et de gestion. De notre point de vue et après les différents constats, les partenaires techniques et financiers ont mis l'accent sur l'aspect communautaire pour recruter des agents issus de la localité mais en oubliant le point le plus important qui est la SFE (sélection, formation, encadrement) de ceux-ci.

---

<sup>114</sup> À défaut d'infrastructures technologiques capables de supporter de nouvelles applications, les multiples formations sont trop souvent mal adaptées au niveau de connaissances des agents de changement dans les télécentres communautaires. Ils assistent à toutes les formations, de l'initiation de base à l'informatique, à l'utilisation des logiciels bureautiques, à la gestion financière, au multimédia (transfert sur support numérique, audio etc.), à la production de contenu, à la conception de site web et à la maintenance informatique. Mais ils sont trop souvent incapables de les intégrer à leurs connaissances ou pratiques déjà acquises. Ces multiples formations sont liées aux modes d'implantation et à la multiplicité des projets technologiques en Afrique.

## Chapitre 7: Discussions

Dans le présent chapitre de Discussions, nous allons proposer un continuum de pratiques pour chacune des composantes de la SFE et nous allons tenter de vérifier si le positionnement de pratiques d'un site sur ce continuum pourrait permettre d'expliquer, en partie, les performances ou les difficultés de ce site (en passant d'une situation d'un site à celle d'un autre site).

### La sélection : les modes

Les partenaires techniques et financiers<sup>115</sup> n'ont pas mentionné la sélection des pilotes dans les exigences des accords cadres et des propositions de crédits. Ce point clé pour la survie des télécentres a échappé aux intervenants dans l'implantation des télécentres.

Au début des projets TIC, les décideurs au niveau central ont choisi les sites d'implantation en fonction de leur propre localité d'origine et ensuite ils ont pris les pilotes parmi leurs proches (membres de leurs familles ou dans leurs réseaux amicaux). Dans le cadre de nos recherches sur les quatre sites, nous avons constaté qu'il n'y a pas eu d'appel de candidatures dans deux cas à succès car ce sont les animateurs radios qui ont été choisis pour jouer le rôle de pilotes. Sur les sites en difficultés, les premiers pilotes<sup>116</sup> ont été sélectionnés parmi les proches des responsables chargés de la mise en œuvre du projet. Sur

---

<sup>115</sup> PTF – Partenaires qui financent les projets et font le suivi technique (voir Annexe sur les différents partenaires techniques et financiers). Nous nous basons sur les contenus des accords cadres des projets financés pour faire ce témoignage.

<sup>116</sup> Certains membres du comité de gestion/pilotage utilisent leur filiation (relation familiale) pour promouvoir leurs proches comme agents de changement dans les télécentres communautaires. Notre grille de continuum met l'accent sur ce volet social qui pose d'énormes problèmes au fonctionnement des télécentres mentionnés ci-dessus dans la présentation des résultats. Certains pilotes ont également été choisis car ils ont des points communs (langue, statut, valeurs) avec les membres de leur communauté (homophilie).

les sites à succès, les pilotes ont été sélectionnés dans la communauté locale parmi les bénéficiaires en tenant compte du sexe des candidats (un homme et une femme). Dans la plupart des cas, ce sont des hommes qui sont sélectionnés comme pilotes dans les télécentres; mais, certains sites ont pris l'initiative de sélectionner des femmes dans le but d'amener d'autres femmes de la localité à fréquenter le télécentre.

Nous avons appris lors de nos entrevues avec les pilotes que certains télécentres en difficultés ont été déplacés dans d'autres radios très éloignées de la population ou dans des secteurs d'activités artisanales et commerciales des bénéficiaires car les responsables ont posé d'énormes problèmes à la sélection des pilotes. Ces informations ont permis de renforcer nos données sur le volet sélection de notre SFE. Certains pilotes nous ont signalé qu'ils ont eu des difficultés avec d'autres collègues qui ont été mal sélectionnés sans avoir les compétences minimales ou de bases (ces témoignages ont été faits sur un site en difficultés par un pilote sélectionné dans la communauté). Nous avons constaté que certains pilotes ne collaborent pas ou n'aident pas leurs collègues car ils savent que ces derniers n'ont pas les compétences mais sont présents parce qu'ils ont des proches dans le comité de gestion.

### **La sélection : les effets**

Les pilotes qui ne sont pas ressortissants de la zone où se trouve le télécentre et qui n'ont donc pas de lien social (amical ou familial) avec les membres de la communauté rencontrent d'énormes problèmes tant sur le plan de l'exploitation des ressources que sur celui de la négociation pour l'obtention de ces ressources. Ces pilotes ne peuvent pas

demander ou négocier avec les élus locaux l'obtention de contrats et l'achat de matériel supplémentaire pour le télécentre. Par contre nous avons remarqué, sur un site en difficulté, que les pilotes ont quand même profité de leur affiliation sociale pour négocier avec les élus de la collectivité territoriale l'acquisition de matériel supplémentaire ou de ressources financières pour payer les frais d'électricité ou de connexion. Malgré les difficultés de fonctionnement du télécentre, ils collaborent bien avec la mairie et les autres services des collectivités territoriales. Sur certains sites, les pilotes ont eu des difficultés de collaboration avec les élus locaux, non pas à cause de leurs liens sociaux, mais à cause de leur filiation politique car ils faisaient des campagnes publicitaires pour d'autres candidats. En effet, le manque de ressources ou de contribution des élus locaux et de certains responsables chargés de la mise en œuvre du projet s'explique souvent par des tendances politiques au-delà des problèmes liés aux composantes de la SFE.

Donc en ce qui concerne notre hypothèse, on peut constater, pour les sites à succès à travers les modes de sélection, les effets positifs sur le fonctionnement de ces sites.

### **La formation : les modes**

L'activité principale du télécentre est la formation des usagers. Mais nous avons remarqué que plusieurs pilotes n'ont pas, eux-mêmes, de formation de base en informatique et ne sont pas qualifiés pour résoudre certains problèmes des bénéficiaires. Ils sont souvent confrontés à des questions auxquelles ils ne parviennent pas à répondre. Par exemple sur un site en difficultés, les usagers sont souvent obligés d'aller dans un cybercafé voisin pour avoir des réponses à leurs interrogations. Les formations destinées aux pilotes ne sont pas faites en

fonction de leur besoin et de leur niveau d'études. Aucune étude n'a été faite sur les pilotes des télécentres au Mali pour mieux connaître leurs besoins et les logiciels qu'ils utilisent régulièrement pour former ou aider les usagers dans leur tâche quotidienne. L'UNESCO organise des ateliers en collaboration avec l'AGETIC (Agence Générale des Technologies de l'Information et de la Communication) dans le but d'offrir une formation de qualité aux pilotes. Mais cet organisme ne s'occupe pas du niveau et du suivi des participants. Il serait important de connaître les profils (niveaux d'études, expériences, compétences etc.) des participants aux formations afin de mieux faire le pont entre ce qu'ils connaissent et ce qu'ils devraient apprendre pour bien jouer leur rôle. Dans tous les cas vérifiés, les pilotes sont amenés à suivre les formations de groupe alors qu'ils n'ont pas les mêmes niveaux d'études.

Il y a aussi d'autres problèmes avec la façon dont ont été suivis ces modules de formation effectués à l'AGETIC pour les pilotes entre 2008 et 2011. Certains sites ont envoyé, à chaque formation, de nouveaux pilotes. Comment tenir compte, pour ceux qui avaient déjà suivi cette formation, de l'évolution des besoins et des technologies ? Par ailleurs, certains pilotes ne se sont intéressés qu'aux formations données dans la capitale (Bamako) à cause des comptes de frais qui leur étaient associés. Venant de la province à la capitale, ils se sont consacrés, durant les 3 ou 5 jours, à bien d'autres choses qu'à la formation.

Dans une activité précédant nos études doctorales, nous avons fait, pour le bureau de la Coopération suisse, le suivi d'une formation en 2008 à l'AGETIC comme point focal et nous avons pu constater les effets malheureux de ce genre de manque de rigueur dans la construction et la réalisation des séances de formation.

## **La formation : les effets**

Notre continuum de pratiques pour la composante "Formation" de la SFE a permis de mettre l'accent sur deux types de formations "spécialiste ou généraliste" et les effets sur les ressources du télécenre. Certaines formations sont trop spécialisées et de trop haut niveau pour des pilotes dont la plupart ont de faibles niveaux d'études (mentionné ci-dessus). Dans bien des cas, ils ont arrêté les études à l'école primaire ou fondamentale et n'ont même pas suivi de cours d'initiation à l'informatique avant d'être sélectionné comme pilotes de télécenres

Les modules de formation fournis par Microsoft Afrique au bureau de l'UNESCO Bamako ont été utilisés pour les formations générales. Ces formations générales étaient des cours d'initiation à l'informatique (matériel et périphériques plus précisément le clavier, la souris, le scanner, l'imprimante, le micro et la webcam etc.) et aux logiciels de bureautique pour tous les publics. Plusieurs pilotes ont approuvé les formations généralistes plus que celles spécialisées car elles répondaient beaucoup plus à leurs attentes. Nous avons constaté sur le terrain que les pilotes qui n'ont pas reçu les formations appropriées ne sont pas capables d'exploiter le matériel informatique (faire la maintenance de premier niveau) et les logiciels de façon convenable.

Le manque de formation a des effets négatifs sur les ressources matérielles du télécenre car les pilotes en charge de la gestion du télécenre n'utilisent pas correctement les cartouches d'encre. Il arrive même qu'ils utilisent les budgets de connexion pour acheter des DVD (Digital Versatile Disc) ou d'autres outils que les usagers n'utilisent pas. Ils achètent

souvent des papiers "photos" pour les impressions numériques alors qu'il n'y a qu'un ou deux studios photos dans leur localité et que ces derniers n'utilisent pas régulièrement les services du télécentre par manque de clients ou de ressources financières. En plus des influences sur les ressources matérielles, il y a une influence sur la clientèle c'est-à-dire sur les usagers du télécentre et les autres bénéficiaires de la communauté. Ces derniers réduisent leur fréquence d'utilisation ou abandonnent le télécentre pour cette raison. La disponibilité du matériel ne suffit pas à assurer le bon fonctionnement du télécentre mais le soutien du pilote s'avère nécessaire pour faciliter l'accès des usagers aux machines.

On ne peut pas dire que la formation a été une réussite dans tous les cas suite aux effets négatifs sur les télécentres en difficultés.

### **L'encadrement : les modes**

L'encadrement des pilotes varie d'un site à un autre. Sur certains sites, il n'y a pas eu d'encadrement : car les pilotes formés à Bamako ne travaillaient plus sur les sites et ne pouvaient pas profiter d'un encadrement poursuivant cette formation. Par exemple, c'est le cas d'un site en difficultés où les pilotes ont quitté le télécentre. Certains ont eu, ailleurs un emploi mieux rémunéré. D'autres ne s'entendaient pas avec les responsables ou n'avaient pas les compétences nécessaires pour former les usagers à long terme. Un site en difficultés a également dû avoir recours aux services d'une ONG locale pour soutenir ses pilotes qui n'avaient pas les compétences pour gérer le télécentre et répondre aux questions des usagers. Mais ce contrat n'a pas duré car la mairie n'avait pas les moyens financiers de le prolonger.

Sur un site en difficultés, il y a un formateur externe qui a joué le rôle de pilote. Il avait un contrat avec le directeur du CMC mais il n'était pas permanent au CMC. Il faut comprendre que les ingénieurs et techniciens de l'AGETIC se déplacent sur les différents sites pour encadrer les pilotes qu'ils ont formés. Mais ils ne vont pas sur les sites où les pilotes ne sont plus présents ou s'il y a déjà des formateurs externes.

Avant l'implication de l'AGETIC, l'UNESCO faisait des contrats pour des consultants qui se déplaçaient de site en site pour encadrer les pilotes. L'encadrement a permis de renforcer les compétences de certains pilotes. Les trois jours d'atelier de formation avaient été trop courts pour certains pilotes car c'était leur première initiation à l'informatique. Il ne leur était pas facile de saisir tous les paramètres enseignés durant une première formation; une fois de retour dans leur commune, ils étaient confrontés à plusieurs difficultés et ne pouvaient pas connaître les particularités de certaines options des logiciels utilisés.

En principe, l'encadrement pourrait provenir des différentes instances de financement ou d'instrumentation. Mais il pourrait l'être aussi par les instances politiques. Par exemple, l'implication des acteurs sociaux (élus locaux et bénéficiaires), comme nous avons vu pour un site à succès, dans la construction d'un local pour le télécentre sur fonds propres est une bonne illustration de cette volonté normative des responsables. Cela revient finalement à une contribution à l'encadrement, non pas technique, mais physique des pilotes.

De même, nous avons vu, sur un autre site à succès, que les membres du comité de gestion étaient fréquents au télécentre pour vérifier l'état des cartouches d'encre et des autres

périphériques (scanners, imprimantes etc.). Ils se renseignaient régulièrement sur les problèmes d'encadrement des pilotes. Par contre, nous avons constaté sur un site en difficultés que les membres du comité de gestion ne fréquentaient pas le télécentre, sauf pour des visites officielles ou des cérémonies culturelles dans la localité (d'après nos constats et les témoignages des pilotes et bénéficiaires). Sur plusieurs sites, personne n'encourageait les pilotes à prendre des initiatives pour accroître cette volonté incitative.

### **L'encadrement : les effets**

L'encadrement est la troisième composante de la SFE qui permet d'expliquer en partie les performances ou les difficultés des télécentres. Comme il est ici question de couvrir le fonctionnement du télécentre, le niveau d'encadrement peut aussi faire ressortir les effets, positifs ou négatifs, de la sélection et de la formation des pilotes, même mal encadrés, sur les ressources et la clientèle. Et dans le cas où cet encadrement est d'un bon niveau il peut identifier et corriger les problèmes liés aux deux autres volets de la SFE, à défaut de quoi on verra s'aggraver les problèmes de fonctionnement des télécentres comme perte de la clientèle, ou la détérioration du matériel à cause du manque de compétence ou connaissance pour assurer la maintenance. Pour bien comprendre ces effets, les interventions des pilotes nous ont amené à scinder les effets de l'encadrement en deux volets incitatif et normatif.

L'encadrement est un soutien constant aux pilotes entre les différentes formations (généraliste ou spécialiste). Nous avons pu constater que le volet incitatif, motivant les pilotes à exécuter leur tâche était beaucoup plus important dans les sites performants. On le sentait dans le discours des pilotes et leur comportement beaucoup plus proactif. Ils se

percevaient comme soutenus par une force extérieure prête à intervenir dans les cas de questionnement des usagers ou de pannes des équipements.

Il en va de même pour le volet normatif. Pour les sites à succès, on sentait la présence périodique des responsables chargés de la mise en œuvre du projet pour voir si les pilotes répondent aux mandats. Dans les sites en difficultés, les pilotes se plaignaient d'être trop souvent laissés seuls, tout en ne faisant rien pour solliciter cette intervention extérieure. Il devenait difficile de découvrir si cette absence d'encadrement les laissait trop souvent impuissants, ou s'ils en appréciaient la liberté qu'elle leur laissait dans l'exécution de leur mandat.

## Conclusion

En Afrique, l'implantation des technologies de l'information et de la communication ne vient pas le plus souvent des populations rurales et urbaines elles-mêmes occupées à résoudre des problèmes d'existence plus urgents (se nourrir, se soigner)<sup>117</sup>. Les projets surgissent un peu partout sans qu'aucune étude ne soit faite pour en mesurer leur impact. L'implantation se fait sans bien comprendre la mesure dans laquelle ces installations répondent aux besoins de communication et d'information des populations concernées, particulièrement en milieu rural, et leur incidence sur l'équilibre social et le développement économique. Malgré cette défaillance d'adaptation, il faut reconnaître l'importance des TIC si les conditions favorables sont réunies. Les télécentres communautaires sont importants car ils permettent de suppléer aux déficiences de l'État en facilitant l'accès des citoyens aux moyens de communication. Ils sont des vecteurs de changements sociaux avec des capacités d'éduquer, d'informer et d'opérer des transactions pour la communauté. Les TIC contribuent à apporter au plan local des solutions aux problèmes sociaux et économiques de la communauté. Cette contribution des télécentres en tant que vecteurs de changement repose sur le rôle de leurs pilotes véritables agents de changement auprès des populations locales surtout analphabètes.

---

<sup>117</sup> Les pays africains sont trop souvent des consommateurs de modèles (idées) développés ailleurs. Ce point négatif est connu de tout le monde et on se pose des questions: pourquoi rien n'est fait pour changer les choses? Est-ce que c'est pour une question de facilité ? Selon le rapport IDH 2001 du PNUD : «Les compétences n'ont jamais autant compté que sur le marché mondial actuel, où la concurrence est reine. Le transfert et la diffusion des technologies sont des processus complexes, et les pays en développement ne peuvent pas se contenter d'importer et d'appliquer un savoir extérieur en se procurant des équipements, des semences ou des médicaments. Tous les pays n'ont pas besoin de technologies d'avant-garde, mais chacun doit être en mesure d'identifier les avantages potentiels à en retirer et d'adapter les innovations à ses besoins et à ses contraintes propres».

Nous avons émis l'hypothèse que l'efficacité de ces pilotes dépendait de trois facteurs : leur sélection, leur formation et leur encadrement. C'est que nous avons résumé dans le cadre SFE. La SFE (Sélection-Formation-Encadrement) permet aux agents de changement d'avoir les compétences pour accomplir cette mission. Elle permet également de jouer sur la prise de décision des décideurs et de clarifier les différents points afin d'éviter des sélections rapides et mal justifiées. Une formation de qualité motivera d'autres personnes ayant les compétences nécessaires pour travailler dans les télécentres. Une fois les agents de changement bien sélectionnés et formés, ils peuvent faciliter l'accès des usagers aux machines, développer des contenus pertinents qui répondent aux besoins locaux. La durabilité d'un télécentre dépend d'un bon cadre de SFE des agents de changement. Ce cadre de SFE doit également être basé sur des critères de référence.

Diverses séries d'initiatives d'appropriation visent à remédier aux difficultés d'accès aux TIC. Le télécentre est un espace communautaire (public) dont l'un des principaux objectifs est de permettre une construction sociale dont l'utilisateur (apprenant) n'est pas seulement un apprenant mais un acteur important de l'implantation technologique dans sa localité. Cette construction sociale se fonde sur plusieurs univers culturels: celui de l'utilisateur, celui des membres du comité de pilotage et celui de l'agent de changement. Comment le télécentre accueille-t-il cette communauté (usagers) dans le cadre du projet qui est de faire accéder à une certaine forme de développement intellectuel et culturel, à un moment où l'utilisateur a de plus en plus accès à une certaine connaissance en dehors du télécentre ? Les connaissances acquises au télécentre permettent à certains d'accéder à un emploi mieux rémunéré dans la localité ou dans une autre ville. On pourrait poursuivre une recherche qui viserait non plus seulement les pilotes, mais qui utiliserait le même processus pour observer aussi; les

instruments eux-mêmes. Car ils sont des acteurs importants dans le "dialogue" qui se déroule entre les pilotes et les usagers. On peut parler d'un "dialogue" entre chacun des deux autres acteurs et les appareils et technologies utilisées. On pourrait, en effet, faire une recherche plus avancée (ouverture) sur la SFE des équipements. Cette trilogie porterait sur : la sélection adéquate du matériel informatique, l'intégration des activités pour la formation et la maintenance du matériel pour l'encadrement.

L'introduction des TIC dans les radios communautaires peut contribuer au développement des zones isolées par la démocratisation des services de communication. Contrairement à l'occident, l'instrument de la citoyenneté de la démocratie en Afrique n'est pas l'internet mais la radio car l'utilisation de l'internet suppose la maîtrise de l'écriture. Les habitants des zones rurales ont un faible taux d'alphabétisation et la radio s'avère être le moyen efficace pour faciliter l'accès d'une grande majorité de la population à l'information. Cependant, les habitants des zones rurales peuvent débattre sur les sujets d'actualité après avoir écouté les émissions ensemble. Pour Megwa (2007), plusieurs Africains dépendent de la radio plus que des nouveaux médias et les radios communautaires peuvent contribuer à la réduction du fossé numérique entre les riches et les pauvres en permettant l'extension des moyens de communication aux communautés rurales. En tenant compte du contexte africain, la démocratisation des moyens de communication doit être plurielle et ouverte à toute forme de communication. Les TIC peuvent faciliter la communication entre les élus et les citoyens, et entre les collectivités territoriales et l'État central en permettant une transparence des institutions et une bonne gouvernance.

La potentialité de l'Afrique est l'énergie solaire qui n'est malheureusement pas exploitée convenablement. Elle permet de s'affranchir de l'approvisionnement électrique (Chéneau-

Loquay, 2000). Son utilisation doit être encouragée dans les télécentres communautaires. De notre point de vue, les TIC doivent être complémentaires avec les autres secteurs d'activités (agriculture, éducation, santé). Il ne faut pas croire que les TIC à elles seules peuvent réduire la pauvreté. Selon le PNUD (2001) : « Croire qu'il existe une technologie magique pour remédier à l'analphabétisme, aux maladies et aux crises économiques prouve que l'on ne comprend rien à ce qu'est véritablement la pauvreté ». Les TIC à elles seules ne peuvent pas garantir le développement mais il ne s'agit pas non plus d'attendre que les routes se développent ou que les populations aient accès à l'eau potable et à l'électricité pour développer les TIC mais il s'agit de mettre en place des projets simultanés. Le manque d'information dans tous les domaines évoqués par certains bénéficiaires constitue des entraves au développement des zones concernées. Selon le PNUD (2001) : « Il faut éviter que la technologie déstabilise le développement, et veiller au contraire à ce que les bienfaits de la technologie s'inscrivent dans une stratégie de développement favorable aux pauvres ». Cette stratégie de développement doit être liée aux documents stratégiques de lutte contre la pauvreté. Chaque État doit définir sa politique nationale TIC en cohérence avec son document stratégique de lutte contre la pauvreté. La stratégie de développement des TIC au Mali passe par la mise en place des lieux d'accès collectifs qui sont des télécentres communautaires. La rentabilité des TIC est liée à la réception des groupes. Il ne peut y avoir de changement social lorsque les projets implantés ne servent pas aux bénéficiaires ou ne sont pas bien reçus par la communauté bénéficiaire (Kiyindou, 2012). Ces télécentres constituent les moyens les plus rapides pour faire bénéficier les populations des avantages des TIC. Et le bon niveau de sélection, de formation et d'encadrement des pilotes est l'un des facteurs fondamentaux qui peuvent en assurer le succès.

## Bibliographie

Abimbola, W. (1990). "Decolonizing African Thought." In *Tradition and Development in Africa Today*. Paris : UNESCO

Ace, M.A (1971). *Les tests psychologiques : instruments de discrimination injuste in Lamoureux*

Agbobli, C. (2005). *Les formes d'usage d'internet et leurs retombées économiques et sociales : Analyse de l'initiative ACACIA du Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI) au Sénégal. Thèse de Doctorat Communication, Montréal, Université du Québec à Montréal (UQAM)*

Aker, J.C (2008). "Does Digital Divide or Provide? Information technology, search costs and cereal market performance in Niger." BREAD Working paper No.177

Atkinson, R. (2004). *The Acquisitions Librarian as Change Agent in the Transition to the Electronic Library*, *Library Resources and Technical Services* 48.3 (Jul 2004)

BÂ, A.H. (2006). *Il n'y a pas de petites querelles : Nouveaux contes de la savane*, Pocket, 2006 (Contes choisis et présentés par Hélène Heckmann)

Barbier, J.-M. (2009). *Le champ de la formation des adultes*. In J.-M. Barbier,

Battilana et al. (2012), *Change Agents, Networks, and Institutions : A Contingency Theory of Organizational Change*, *Academy of Management Journal*; Vol. 55 Issue 2, p381-398

Battilana, J., Leca, B., & Boxenbaum, E. (2009). *How Actors Change Institutions: Towards a Theory of Institutional Entrepreneurship*, *The Academy of Management Annals*, 3:1, 65–107

E. Bourgeois, G. Chapelle & J.-C. Ruano-Borbalan (Eds.), *Encyclopédie de la Formation* Paris : Presses Universitaires de France

Benedetto-Meyer, (M) & Chevallet, (R), Analyser les usages des systèmes d'information et des TIC : quelles démarches, quelles méthodes ? Lyon, ANACT, c2008

Bernard, E. (2007). Enjeux et Usages des TIC en Afrique : les médias entrent dans le débat. Institut PANOS Afrique de l'Ouest

Bernoux, P. (2002). Le changement dans les organisations : Entre structures et interactions. Relations industrielles, vol.57, n°1

Blanchard, J. (2004). Une dynamique de développement local basée sur les TIC ? in Gabas, J-J (dir). Société numérique et développement en Afrique : Usages et politiques publiques. Paris, Karthala

Bonjawo, J. (2002). Internet, Une chance pour l'Afrique. Paris, Karthala

Caldwell, R. (2003). Models of Change Agency: a Fourfold Classification. British Journal of Management, vol.14

Carol Ward et al. (2009) Framing development: community and NGO perspectives in Mali, Community Development Journal Vol 44 No 4 October, pp.470-487

Castells, M. (2001). La galaxie Internet. Paris : Fayard

Castells, M. (2001). La société en réseaux : l'ère de l'information, Vol. 1, Paris : Fayard

Cishahayo, F. (2010). Communication, développement et appropriation des technologies émergentes en Afrique subsaharienne francophone : jalons pour une approche critique. Thèse de Doctorat Communication, Montréal, Université de Montréal (UdM)

Chéneau-Loquay, A. (2008). Rôle joué par l'économie informelle dans l'appropriation des TIC en milieu urbain en Afrique de l'Ouest. Networks and Communications Studies-Netcom, Volume 22, N°1-2 & NETSUDS, vol.3, pp. 109-126

Chéneau-Loquay, A. (2004). Pour comprendre les fractures numériques : une lecture des enjeux liés aux infrastructures en Afrique. NETSUDS, N°2

Chéneau-Loquay, A. (2000). (Dir.). Enjeux des technologies de la communication en Afrique : du téléphone à l'internet. Paris, Karthala-Regards

Chhay, L. (2010). Une nouvelle approche au Cambodge : Établir la confiance et modifier les comportements. Capacity.org Numéro 39

Choi Sang et al. (2013). The role of change agent as mediator in the relationship between HR competencies and organizational performance, *International Journal of Human Resource Management*, Vol.24 Issue 10

Collerette et al. (1997). Le changement organisationnel: théorie et pratique. Presses de l'Université du Québec

Cooren, F. Matte, F. Taylor J & Vásquez C (2007). A humanitarian organization in action: organizational discourse as an immutable mobile. *Discourse & Communication*, Vol 1(2) : 153 -190

Cooren, F., Brummans, B. H. J. M., & Charrieras, D. (2008). The coproduction of organizational presence: A study of Médecins Sans Frontières in action. *Human Relations*, 61(10), 1339-1370.

CRDI. (2001). Étude panafricaine sur les télécentres au Mali. Télécentre Communautaire Polyvalent de Tombouctou, Bureau d'Études de Conseils et d'Intervention au Sahel (BECIS).

Demers, C. (1999). De la gestion du changement à la capacité de changer. L'évolution de la recherche sur le changement organisationnel de 1945 à aujourd'hui, *Gestion*, Volume 24, numéro 3, automne 1999

DDC. (2006). Étude d'évaluation portant sur les usages d'initiatives d'accès communautaires aux TIC soutenues par la DDC par Charles Bakyono. Bamako, DDC

DDC. (2006) STRACOMA (Stratégie de coopération au Mali 2007-2011), Direction du développement et de la coopération DDC, Novembre 2006

DDC. (2008) Mali Programme annuel 2009, Direction du développement et de la coopération, Novembre 2008

Decroix, M-D. (1999). Quotidien Le Soleil - Sénégal : Marginalisation de l'Afrique dans le commerce mondial : Mamadou Diop propose un plan « B » pour le continent.

Dhamorathan, M. (2010). Renforcement des capacités communautaires en Asie : des comportements efficaces issus d'interactions authentiques. Capacity.org Numéro 39

Dieng, A-W., (2007). Diversité des trajectoires de formation des jeunes maliens dans un contexte d'incertitude. Actes du 1<sup>er</sup> symposium international du 24 au 26 juillet 2006. Dakar, IPDSR, UCAD

ECOLOG. (2005). Rapport d'étude thématique, Analyse du complexe Coton à Koutiala et son hinterland, Célestin Dembélé, Arouna Sangaré & Youssouf Sidibé, Bamako, Bureau de la Coopération Suisse

Eveno, E. (1997). Les pouvoirs urbains face aux technologies d'information et de communication, PUF

Foucher, R. (1985). La sélection du personnel : son rôle et ses composantes, Département Sciences administratives, UQAM in Lamoureux (Dir), Recrutement, Sélection et placement du personnel, Librairie Université de Montréal (1985)

Fowler, A. (2010). Le comportement des passeurs de frontières : le travail des facilitateurs. capacity.org Numéro 39

- Gabas, J-J. (2004). *Société numérique et développement en Afrique : Usages et politiques publiques*. Paris, Karthala
- Gado, A. (2008). *Téléphone mobile, internet et développement : l'Afrique dans la société de l'information ? TIC et société*, vol.2, N°2
- Garcia, P.R. (2010). *L'appropriation d'Internet chez les visiteurs des télécentres au Chili*. Thèse de Doctorat Communication, Montréal : Département de communication, Université de Montréal.
- Gardère et al. (2003). *Coexister dans les mondes organisationnels*, GREC/O, L'Harmattan, Paris
- Giroux, N. & Demers, C. (1998). *Communication organisationnelle et stratégie*, Management international
- Giroux, N. (1998). *La communication dans la mise en œuvre du changement*. Management International, 2 (2), novembre: 1-15
- Haire, M. (1950). *Utilisation des tests dans la sélection du personnel* in Lamoureux
- Houziaux, A. (2005). (Dir.). *L'aide au tiers-monde, à quoi bon ?* Les Éditions de l'Atelier
- Kane, O. (2010). *L'organisation des télécommunications au Sénégal : Entre Gouvernance et régulation*. Éditions Karthala, AfriMAP et CREPOS
- Khamathe, S. (2001). *Étude panafricaine sur les télécentres Sénégal*. ACACIA/CRDI
- Kiyindou, A. (2009). *Les pays en développement face à la société de l'information*. Paris : Harmattan,

Kiyindou, A. (2012). Communication et changement social en Afrique. Colloque Usages et pratiques des publics dans les Pays du sud: Des médias classiques aux TIC

Kotter, J-P. (2000). Conduire le changement: Huit causes d'échec. Harvard Business Review

Lambotte, F. & Lafrance, A.A. (2011). Tenir le C.A.P. de vos communications en entreprise, pour une performance optimale dans vos réseaux humains et techniques. Edi.pro

Lamoureux, G. (1985). Recrutement, Sélection et placement du personnel, Librairie de l'Université de Montréal

Lessig, L. (1999). Code and other laws of cyberspace. New York: Basic Books

Lohento, K. (2000). L'internet au Bénin de 1995 à 1999, Karthala, 2000

Lohisse, J. (1977). Communications. Volume 3, Issue 1, Pages 47-54, ISSN (Online) 1613-4087, ISSN (Print) 0341-2059, DOI : 10-1515/comm.1977.3.1-4.7, //1977

MATCL-Mali, ARRETE N°08-0289/MATCL-SG DU 04 FEV 2008, Fixant les modalités de Nomination des chefs de village, de fraction et de quartier

MacLean, D. (2008). ICTs, Adaptation to Climate Change, an Sustainable Development at the Edges An IISD Commentary, International Institute for Sustainable Development, August 2008

MacLean, D & Arnaud, B.St. (2008). ICTs, Innovation and the Challenge of Climate Change, IISD, May 2008

Marchal, J. (2000). Nouvelle donne, nouveaux réseaux les infrastructures d'information et de communication en Afrique et les perspectives à horizon 2002/2003, Karthala, Paris, 2000

- Mc Donald, S. (2005). Studying actions in context: A qualitative shadowing method for organizational research. *Qualitative Research*
- Mercer, C (2006). Telecentres and transformations: Modernizing Tanzania through the Internet, *African Affairs*, vol.105, no. 419, pp.243-263
- Meryem, M & Cécile, M. (2004). Gouvernance technique et gouvernement politique d'Internet. Enjeux et questions de recherche, In SFSIC, Actes du XIVe Congrès National SFSIC - Université de Montpellier III, 2-4 Juin 2004, Tekhnê, Paris
- Mersadier, G. (2002). Internet et télécentres connectés : définition, description et spécificités africaines
- Meunier, D. & Vásquez, C. (2008). On Shadowing the Hybrid Character of Actions: A Communicational Approach, *Communication Methods and Measures*, 2:3, 167 - 192
- Mévellec, P. (1998). Pilotage, Gestion des ressources humaines et systèmes d'information: management public et privé, Nantes, Presses Académiques de l'Ouest
- Meyer, J-L & Donaho, M-W. (1979). Get the right person for the job: managing interview and selecting employees, A Spectrum Book
- Ministère de la Communication et des Nouvelles Technologies du Mali. (2005). Politique Nationale et Plan Stratégique National adoptés par le Gouvernement
- Mintzberg et al. (1999). Transformer l'entreprise, *Gestion*, volume 24, numéro 3
- Mitra, C-E. (2010). Spectrum Scholar : Advocate, Mentor, Change Agent, Young Adult Library Services 8.2
- Parkison, S. (2005). Telecentres, Access and Development: Experiences and Lessons from Uganda and South Africa. CRDI 2005

Pearson, J (2010). Valeurs non reconnues et hypothèses non vérifiées. Ne pas Nuire. Capacity.org Numéro 39

PNUD. (2001). Rapport mondial sur le développement humain: Mettre les nouvelles technologies au service du développement humain. New York/Paris/Bruxelles : PNUD/De Boeck Université

PNUD. (2009). Rapport mondial sur le développement humain: Lever les barrières: Mobilité et développement humains. New York/Paris/Bruxelles : PNUD/Greek Ink

Primature Mali, Ordonnance N°99-043/P-RM du 30 septembre 1999 régissant les télécommunications en République du Mali

Punch, K. F. (2005). Introduction to social research. Quantitative and qualitative approaches. London : Sage Publications

Rallet, A et Rochelandet, F (2004). La fracture numérique : une faille sans fondement ? Réseaux n°127-128, FTR & D/Lavoisier

Richter, U. (2011). Drivers of Change : A Multiple-Case Study on the Process of Institutionalization of Corporate Responsibility Among Three Multinational Companies, Journal of Business Ethics, Vol. 102 Issue 2, p261-279

Robertson, I. Smith, M. (2001). Personnel selection. Journal of Occupational and Organizational Psychology, 74, 441–472, The British Psychological Society

Rogers, E.M., Communication of Innovation, New York, The Free Press, 1971

Rogers, E. (2003). Diffusion of innovations. New York; Toronto Free: Press

Rondeau, A. (1999). Transformer l'organisation – Vers un modèle de mise en œuvre, Volume 24 Numéro 3, Gestion, p 148-157

Sagna, O. (2001). Les technologies de l'information et de la communication et le développement social au Sénégal : un état des lieux. Genève, Institut de Recherche des Nations Unies pour le Développement Social

Sicotte Claude et al. (1997). Le dossier patient informatisé : Écueils à l'implantation, GRIS, Université de Montréal

Simon L.Dolan, Eric Gosselin, Jules Carrière, Psychologie du travail et comportement organisationnel, 2<sup>ème</sup> édition, 2003

Simon L.Dolan, Eric Gosselin, Jules Carrière, Psychologie du travail et comportement organisationnel, 3<sup>ème</sup> édition, P.155, 2007

Tacchi, J. (2003). Ethnographic Action Research (A user's handbook developed to innovate and research ICT applications for poverty eradication). UNESCO

UIT. (1998). Étude de cas sur l'évolution de l'environnement international des Télécommunications au Sénégal. ICEA, Paris

UIT. (2004). Sommet mondial sur la société de l'information Genève 2003, Déclaration finale

UIT. (2004). Sommet mondial sur la société de l'information Genève 2003 – Tunis 2005, Plan d'action

UNESCO. (2005). Enfants non scolarisés : Mesure de l'exclusion de l'enseignement primaire. Institut de statistique de l'UNESCO, Montréal

UNESCO. (2005). Evaluation of UNESCO's Community Multimedia Centres – Final Report, Paris

USAID & OMS. (2007). Guide de promotion du changement pour le passage à grande échelle de services de santé efficaces, Implementing Best Practices

Vásquez, C. (2009). Espacer l'organisation : trajectoires d'un projet de diffusion de la science et de la technologie au Chili. Thèse de Doctorat Communication, Montréal : Département de communication, Université de Montréal

Verdier, B. (2007). TIC et groupes sociaux, Lavoisier

Weick, K. (2011). Reflections : Change Agents As Change Poets – On Reconnecting Flux and Hunches, Journal of Change Management, Vol.11 Issue 1, p7-20

White, A. (2001). Évaluation des télécentres communautaires : un guide à l'intention des chercheurs. CRDI

Wolton, D. (2003). L'autre mondialisation. Flammarion, 2003

World Bank Group. (1994). Adjustment in Africa: Lessons from Country Case Studies. Regional and Sectoral Studies

World Bank Group. (2002). Information and communications technologies. A world Bank Group Strategy, Washington D.C.: The World Bank Group

Zongo, G. (2000). Télécentres au Sénégal, in Chéneau-Loquay A. (dir) Enjeux des technologies de la communication en Afrique : du téléphone à l'internet. Karthala, Paris

## **Annexe 1 Grille d'entrevue semi-dirigée des agents de changement**

(En dehors des questions qui visent à établir le profil du répondant, les autres questions ne sont que des bornes de repérage et ne seront exprimées qu'en cas d'absence des éléments recherchés dans le discours spontané des répondants).

Êtes-vous ressortissant de cette localité ?

À quel groupe d'âge appartenez-vous ?

Depuis combien d'années travaillez-vous au télécentre ?

Quelle est votre formation de base ?

Quel est votre niveau de scolarité le plus élevé ?

Quelles sont vos expériences professionnelles ?

Avez-vous appris l'utilisation de l'ordinateur au télécentre ou avant ?

Quelle est votre langue maternelle ?

Quelles (s) autres (s) langues parlez-vous en plus de votre langue maternelle ?

Avez-vous un proche (parent, ami) qui est membre du comité de gestion du télécentre X ou d'un autre télécentre ?

Sur quels critères avez-vous été sélectionné ?

Savez-vous comment les autres agents ont été sélectionnés ?

Comment vous auriez souhaité cette sélection ? Si vous aviez à décider, qu'est ce que vous demanderiez ?

Avez-vous eu une formation de qualité qui répond à vos problèmes ? Avez-vous participé à combien de formations ?

Avez-vous eu un encadrement qui répond à vos attentes ?

Quels sont les usagers des télécentres ? (enseignants, élèves, élus locaux, opérateurs économiques, âge, condition sociale, niveau d'études, genre, secteurs d'activités)

Quelles sont les opinions des usagers sur le télécentre ou sur les agents de changement ?

Quels sont les problèmes les plus fréquemment mentionnés par les usagers ?

Est-ce que les fréquences d'utilisation du télécentre augmentent ou baissent ?

Comment les usagers s'approprient des outils dans leurs activités quotidiennes ?

## **Annexe 2 Grille d'entrevue des usagers**

(En dehors des questions qui visent à établir le profil du répondant, les autres questions ne sont que des bornes de repérage et ne seront exprimées qu'en cas d'absence des éléments recherchés dans le discours spontané des répondants).

Êtes-vous ressortissant de cette localité ?

À quel groupe d'âge appartenez-vous ?

Dans quel secteur travaillez-vous ?

Quelle est votre catégorie d'emploi ?

Quel est votre niveau de scolarité le plus élevé ?

Depuis combien d'années fréquentez-vous le télécentre ?

Combien de fois avez-vous fréquenté le télécentre ?

Êtes-vous loin du télécentre ?

Comment avez-vous appris l'existence d'un télécentre dans ce quartier ?

Quelle est votre langue maternelle ?

Quelles (s) autres (s) langues parlez-vous en plus de votre langue maternelle ?

Comment les agents ont été sélectionnés pour travailler au télécentre ?

Est-ce qu'il y a eu une concertation dans votre localité avec les acteurs clés pour la sélection, la formation et l'encadrement des agents de changement ?

Est-ce que les agents de changement ont été formés au télécentre ou ailleurs ?

Est-ce qu'ils vous parlent de leurs expériences ou des avantages des formations ?

Bénéficiez-vous d'un encadrement des agents de changement ?

Quel genre de ressources utilisent-ils ? Si vous aviez à décider pour toutes les ressources possibles, quels seront vos choix ou préférences ?

Avez-vous appris l'utilisation de l'ordinateur au télécentre ou avant ?

Pourquoi utilisez-vous l'ordinateur ?

### Annexe 3 Grille d'observation

Nom du site : Koutiala	
Adresse du téléc centre :	
Nom de l'observateur : Cheick Oumar Traoré	
Moment : <input type="checkbox"/> Matin <input type="checkbox"/> Après-midi <input type="checkbox"/> Soir	
Date de la séance d'observation	Travail quotidien de l'agent de changement pour cerner les activités qui ont un lien avec la SFE
Date de la séance d'observation	Interactions de l'agent de changement avec les usagers pour cerner les volets qui concernent la SFE
Date de la séance d'observation	Interactions de l'agent avec les membres du comité de gestion qui fréquentent le téléc centre pour observer de près ou de loin les aspects qui touchent à la SFE
Date de la séance d'observation	Gestes, paroles des agents ou des usagers en rapport avec la sélection, la formation et l'encadrement
Date de la séance d'observation	Formation continue de l'Agent du changement

**Tableau 1 Grille d'observation**

## Annexe 4 Formulaire de consentement

### **FORMULAIRE DE CONSENTEMENT ÉCRIT**

**Titre de la recherche :** Les pilotes comme agents de changement dans les télécentres communautaires au Mali

**Pays :** MALI

**Participants :** Agents de changement

**Chercheur :** Cheick Oumar TRAORÉ

**Directeur de Thèse :** André A.LAFRANCE

Formulaire de consentement relatif à la participation à une recherche dans le cadre du doctorat en communication de Cheick Oumar Traoré sur Les pilotes comme agents de changement dans les télécentres communautaires au Mali.

Le présent formulaire a pour but de certifier que tous les participants à la recherche consentent librement et d'une manière éclairée à prendre part à la recherche après avoir été informés, entre autres, des objectifs de la recherche et de la nature exacte de leur participation.

#### **A) RENSEIGNEMENTS AUX PARTICIPANTS**

**Titre de la recherche :** Les pilotes comme agents de changement dans les télécentres communautaires au Mali

**Chercheur :** Cheick Oumar Traoré  
 Doctorant  
 Département de communication  
 Université de Montréal  
 CP 6128, Succursale Centre-ville  
 Montréal, QC H3C 3J7

#### **Objectifs de la recherche :**

L'objectif de la recherche est d'étudier la sélection, la formation et l'encadrement des agents de changement dans les télécentres communautaires sur quatre sites (Koutiala, Baguinéda, Niéna, Ouélessébougou) dans deux régions (Koulikoro, Sikasso) du Mali. Il s'agit également de voir comment les agents de changement (pilotes) gèrent au quotidien leur rôle de facilitateurs auprès des populations locales.

En cherchant à savoir comment ils perçoivent leur rôle de facilitateurs ou comment les populations perçoivent leur rôle, nous avons décidé de suivre un agent par site en faisant du shadowing (filature – suivre avec une caméra vidéo). Après ces collectes de données, les analyses des interactions nous permettront de mieux savoir comment la SFE (Sélection, Formation, Encadrement) se fait dans les télécentres.

### **Modalité de participation à la recherche:**

La recherche implique que le chercheur puisse observer physiquement l'agent de changement durant les activités quotidiennes de son travail au télécentre. Cette recherche nécessitera également la réalisation d'interviews de 30 minutes à une heure afin de saisir certaines informations complémentaires.

### **Confidentialité des données recueillies :**

Dans le cadre de cette recherche, les visages enregistrés sous format vidéo seront brouillés à la demande des participants. Les informations (noms, adresses etc.) resteront confidentielles et ne seront transmises à aucun individu ou à aucune institution. Nous modifierons les données sur demande des participants pour assurer la confidentialité. Certaines données importantes pour la recherche ne sont pas considérées confidentielles et peuvent être utilisées pour la rédaction de la thèse.

### **Avantages et inconvénients liés à la recherche**

**Avantages :** En participant à cette recherche, vous pourrez contribuer à l'avancement des connaissances sur la sélection, la formation et l'encadrement des agents de changement dans les télécentres communautaires au Mali. Ce modèle peut être exploité dans d'autres contextes en Afrique. En participant à cette recherche, vous contribuez à faire mieux connaître les défis auxquels les agents de changements ont confrontés dans les télécentres en Afrique de l'Ouest. Une nouvelle stratégie de sélection, de formation et d'encadrement permettra d'améliorer les implantations technologiques en Afrique en oubliant pas l'importance du facteur humain.

**Inconvénients :** En participant à cette recherche, vous ne courez pas de risques particuliers. Les principaux inconvénients que nous sommes en mesure d'identifier sont reliés à la présence du chercheur lorsqu'il vous suivra dans vos activités de travail. Cette présence impliquera de l'observation, des prises de notes, des enregistrements audio et/ou vidéo, lesquels pourront peut-être créer un certain inconfort de votre part. Vous pouvez, à n'importe quel moment et sans avoir à donner de raisons spécifiques, interrompre l'enregistrement, qu'il soit sous forme écrite, audio ou vidéo.

## **Participation volontaire et retrait de l'étude**

Votre participation est entièrement volontaire. Vous demeurez libre de vous retirer en tout temps, sans aucun préjudice et sans avoir à justifier votre décision. Vous pouvez vous retirer de l'étude simplement en avisant verbalement le chercheur, Cheick Oumar Traoré, que vous pouvez joindre au +1514 692 1281. Si, au cours de la recherche, de nouvelles informations ou des changements aux procédures de recherche susceptibles de vous faire reconsidérer votre décision de participer à l'étude surviennent, vous en serez avisé.

## **Indemnité**

Aucune compensation financière ou matérielle ne sera versée pour votre participation à la présente recherche.

## **B) FORMULAIRE DE CONSENTEMENT LIBRE ET ÉCLAIRÉ**

**Titre de la recherche :** Les pilotes comme agents de changement dans les télécentres communautaires au Mali

**Chercheur :** Cheick Oumar Traoré  
 Doctorant  
 Département de communication  
 Université de Montréal

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus, avoir obtenu les réponses à mes questions sur ma participation à la recherche et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de cette recherche.

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à prendre part à cette recherche. Je sais que je peux me retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier ma décision.

Signature : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature du chercheur \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_  
 (ou de son représentant)

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Pour toute question relative à la recherche, ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec Cheick Oumar Traoré, Doctorant au + 223-7630-86-61 / +1514-692-1281

Toute plainte relative à votre participation à cette recherche peut être adressée à l'ombudsman de l'Université de Montréal, au numéro de téléphone (514) 343-2100 .  
**L'ombudsman accepte les appels à frais virés.**

**C) FORMULAIRE DE CONSENTEMENT LIBRE ET ÉCLAIRÉ À L'ENREGISTREMENT AUDIO OU VIDÉO DE MES ACTIVITÉS DE TRAVAIL ET INTERVIEWS AVEC LE CHERCHEUR**

**Titre de la recherche :** Les pilotes comme agents de changement dans les télécentres communautaires au Mali

**Chercheur :** Cheick Oumar Traoré  
 Doctorant  
 Département de communication  
 Université de Montréal

Je consens à ce que mes **activités de travail** soient enregistrées sous format **audio**

- Oui  
 Non

Je consens à ce que mes **interviews** soient enregistrées sous format **audio**  Oui

- Non

Je consens à ce que mes **activités de travail** soient enregistrées sous format **vidéo**

- Oui  
 Non

Je consens à ce que mes **interviews** soient enregistrées sous format **vidéo**  Oui

- Non

Signature : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature du chercheur \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_  
(ou de son représentant)

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Pour toute question relative à la recherche, ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec Cheick Oumar Traoré, Doctorant au + 223-7 630-86-61 / +1 514-692-1281

Toute plainte relative à votre participation à cette recherche peut être adressée à l'ombudsman de l'Université de Montréal, au numéro de téléphone (514) 343-2100.

**L'ombudsman accepte les appels à frais virés.**

## **Annexe 5 Statistiques de l'usage d'internet dans le monde**

**WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS**  
**March 31, 2011**

<b>World Regions</b>	<b>Population (2011 Est.)</b>	<b>Internet Users Dec. 31, 2000</b>	<b>Internet Users Latest Data</b>	<b>Penetration (% Population)</b>	<b>Growth 2000-2011</b>	<b>Users % of Table</b>
<b>Africa</b>	1,037,524,058	4,514,400	118,609,620	11.4 %	2,527.4 %	5.7 %
<b>Asia</b>	3,879,740,877	114,304,000	922,329,554	23.8 %	706.9 %	44.0 %
<b>Europe</b>	816,426,346	105,096,093	476,213,935	58.3 %	353.1 %	22.7 %
<b>Middle East</b>	216,258,843	3,284,800	68,553,666	31.7 %	1,987.0 %	3.3 %
<b>North America</b>	347,394,870	108,096,800	272,066,000	78.3 %	151.7 %	13.0 %
<b>Latin America / Carib.</b>	597,283,165	18,068,919	215,939,400	36.2 %	1,037.4 %	10.3 %
<b>Oceania / Australia</b>	35,426,995	7,620,480	21,293,830	60.1 %	179.4 %	1.0 %
<b>WORLD TOTAL</b>	<b>6,930,055,154</b>	<b>360,985,492</b>	<b>2,095,006,005</b>	<b>30.2 %</b>	<b>480.4 %</b>	<b>100.0 %</b>

**NOTES:** (1) Internet Usage and World Population Statistics are for March 31, 2011  
[www.internetworldstats.com](http://www.internetworldstats.com).

**Tableau 2 Statistiques de la population mondiale et de l'usage d'internet**

<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

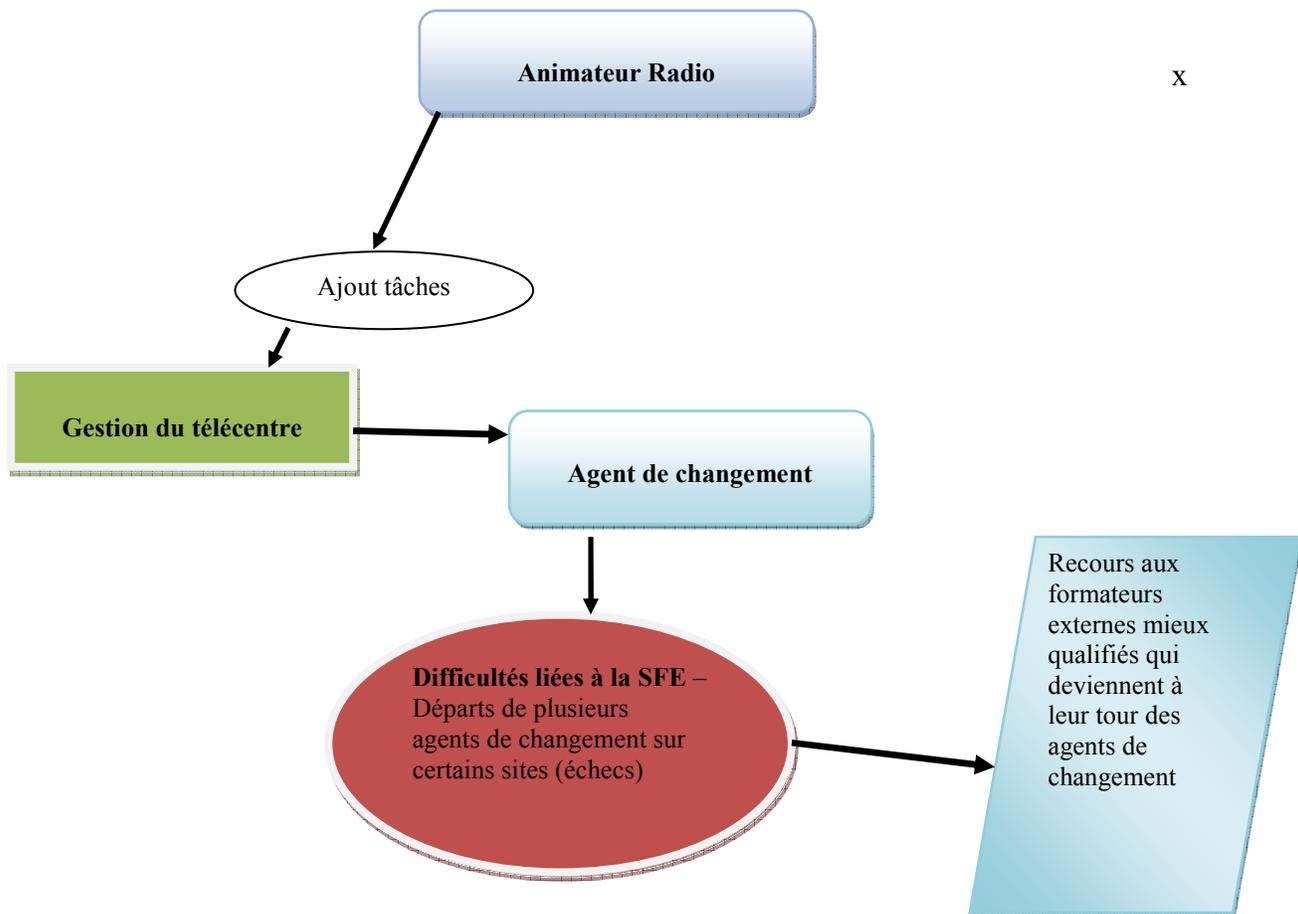


Figure 1 Schéma Agent de changement

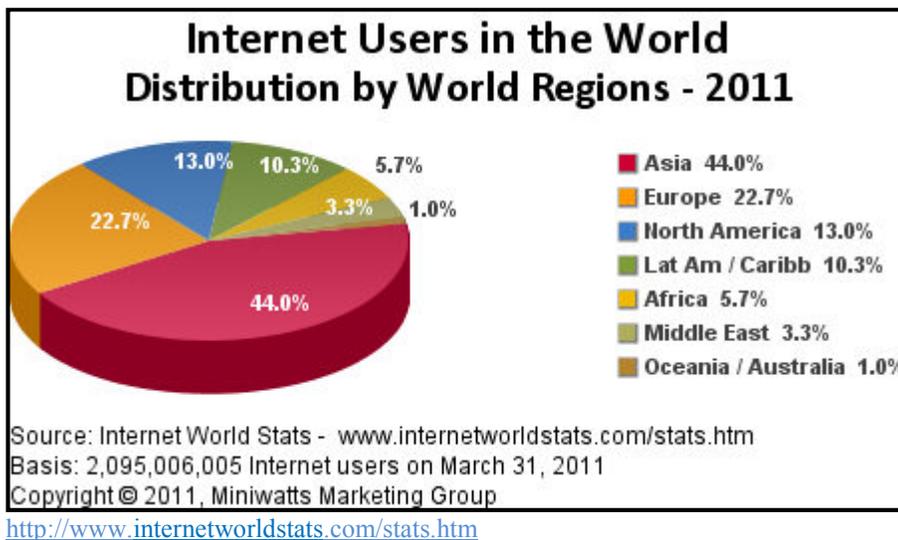
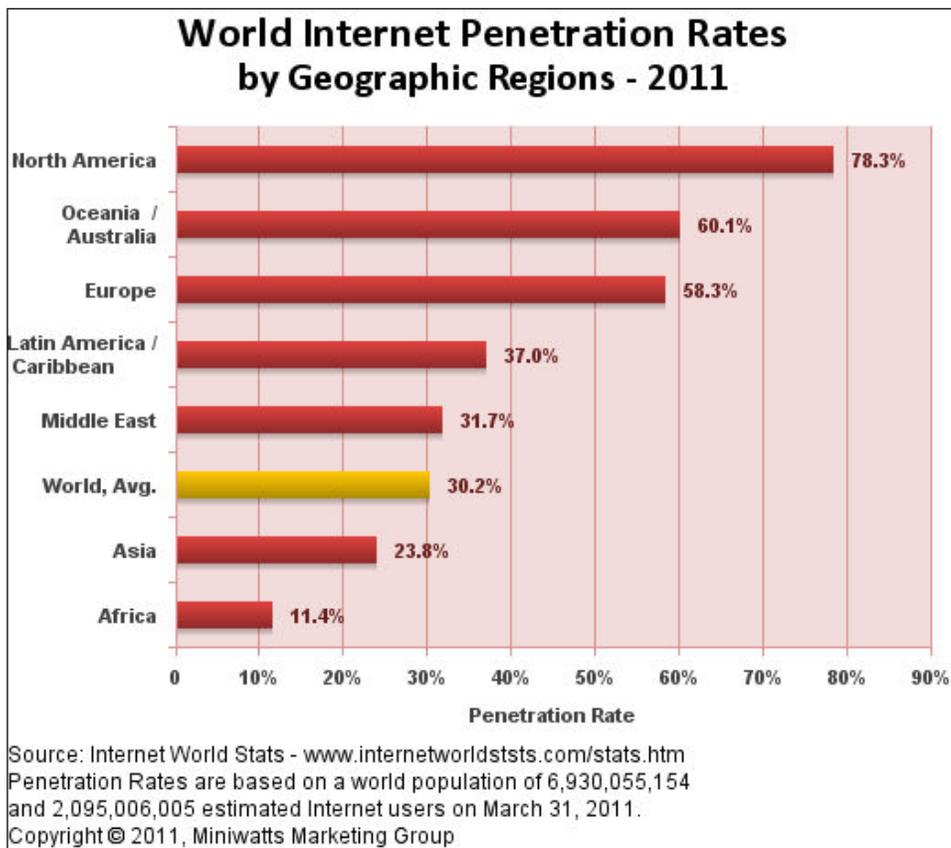


Figure 2 Usagers d'internet dans le monde



<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

Figure 3 Taux de pénétration d'internet par zones géographiques

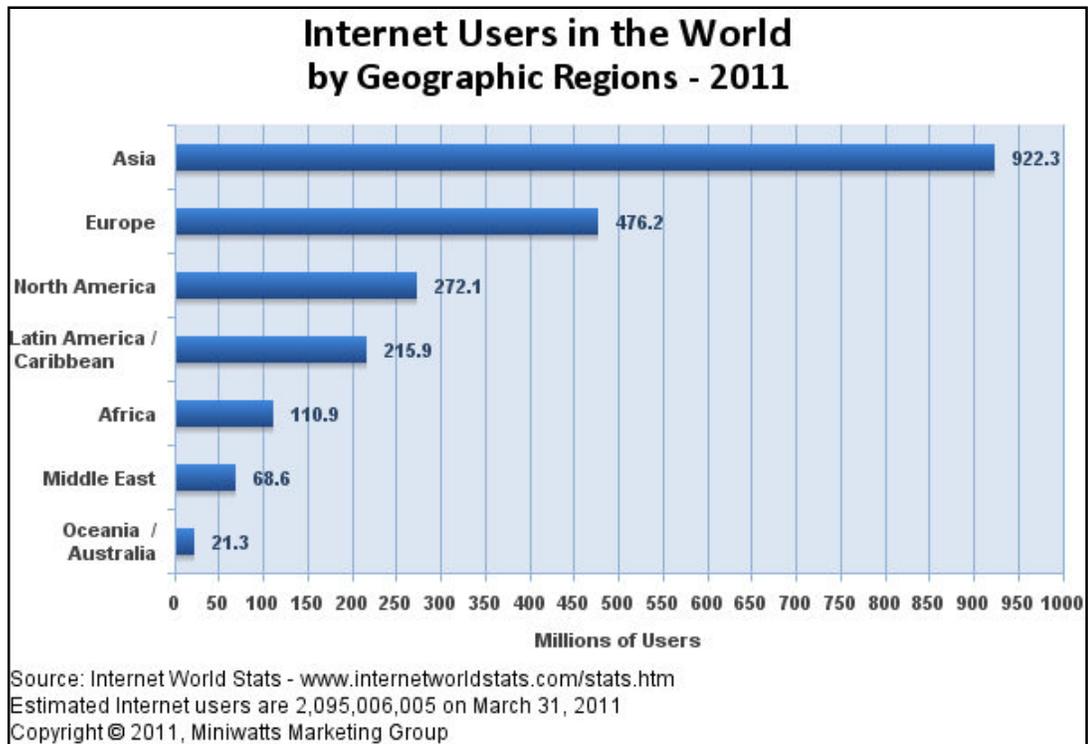


Figure 4 Taux d'utilisateurs d'internet par zones géographiques dans le monde

## **Annexe 6 Difficultés géographiques pour l'accès à la connexion internet au Mali**

Les difficultés géographiques rencontrées pour les implantations technologiques par les opérateurs de télécommunications sont de deux ordres en général :

1. **La position du Mali** (Capex : **Capital expéditeurs**, il concerne les dépenses d'investissements)

- ✓ Achat et installation de pylône (coût d'entretien du pylône)
- ✓ Achat et installation des groupes électrogènes
- ✓ Achat et installation de panneaux et des batteries solaires, des équipements de télécommunications

2. **Le manque d'infrastructures routières** (Capex et Opex) Opex = **Operational Expenditure** (il concerne les dépenses de fonctionnement).

- ✓ Factures EDM (Energie du Mali)
- ✓ Entretien des panneaux solaires (dépoussiérer les panneaux solaires)
- ✓ Acide pour les batteries
- ✓ Entretien des installations (pylône)
- ✓ Carburant et entretien des groupes électrogènes (huile et filtre)
- ✓ Coût élevé de la maintenance de l'ensemble du matériel technologique

## Annexe 7 Recherche exploratoire Interface Moodle

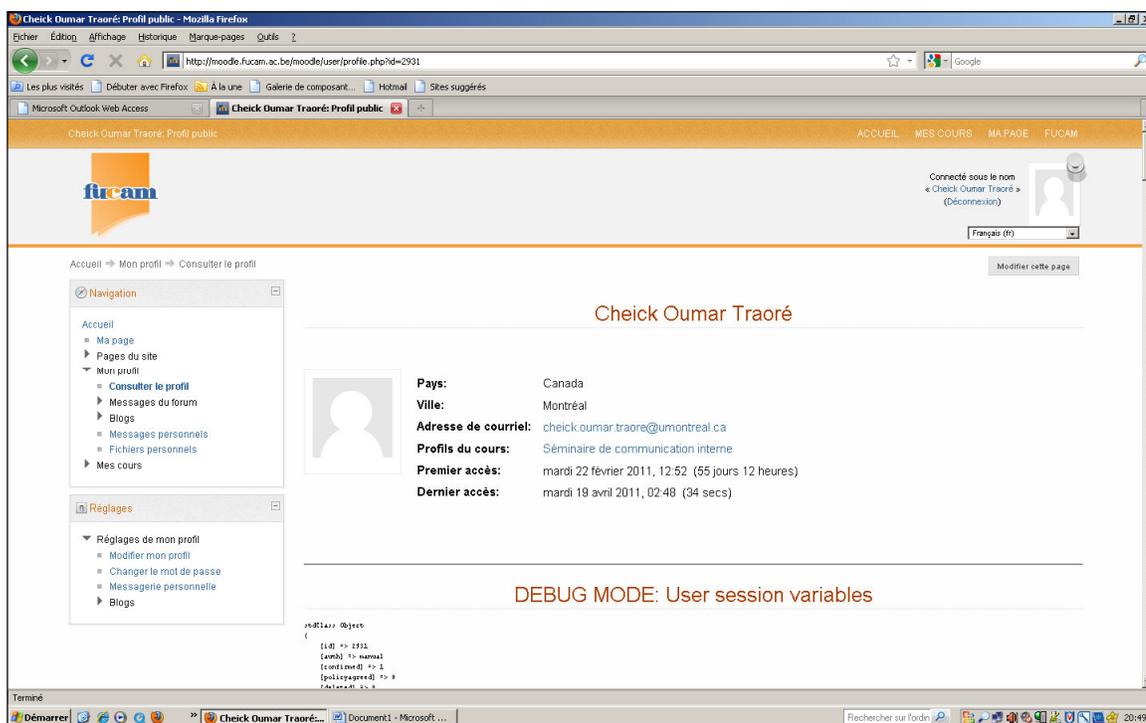
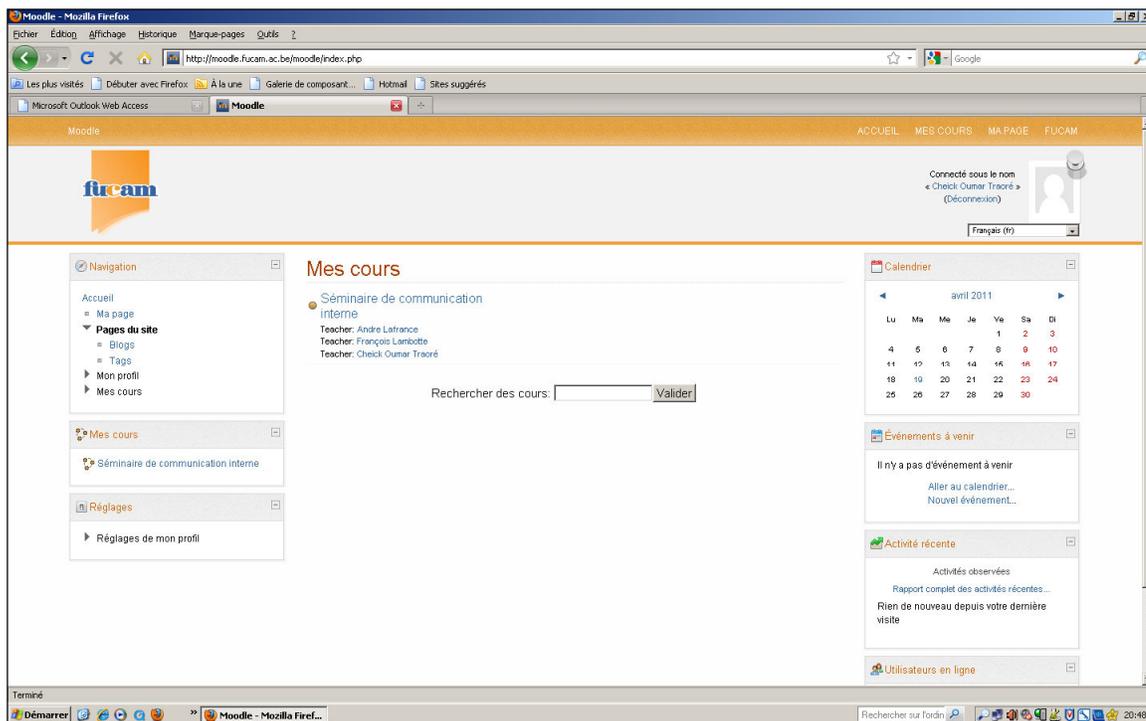


Figure 5 Interface de la plate-forme Moodle pour la recherche exploratoire

## Annexe 8 Liste des télécentres au Mali (CMC, CLIC)

### A. CMC

N°	Région	Commune	Radios partenaires
1	Kayes	Diéma	Radio Jamana
2		Kayes	Radio Rurale
3		Sadiola	Radio communautaire
4		Yelimané	Radio Rurale
5	Koulikoro	Banamba	Radio Baguinéda
6		Baguinéda	Radio communautaire
7	Sikasso	Kolondiéba	Radio Benso
8		Niéna	Radio Tériya
9		Koutiala	Radio Jamana
10		Yanfolila	Radio Wassoulou
11	Ségou	Bla	Radio Bendougou
12		Niono	Radio Cèsiri
13		Baraouéli	Radio Soumpou
14		San	
15	Mopti	Diafarabé	Radio Loola Mayo
16		Koro	Radio ORANA
17		Sangha	Les échos de la falaise
18	Tombouctou	Goundam	Radio lac télé
19		Niafouké	
20		Rharouss	Radio Ghourma
21	Gao	Ansongho	Radio AADAR Koukia
22		Ménaka	La voie de l'AZAWACH
23	Kidal	Tessalit	Radio Tara Wanté

Tableau 3 Liste des CMC au Mali

## B. CLIC

N°	Région	Commune	Noms	Partenaires (local pour le CLIC)
1	Koulikoro	Bougoula	Safè kunafoniso	Mairie
2		Kangaba	Mandé Kodon Bulon	Institut de Formation des Maîtres - IFM
3		Ouélessébougou	Donniso	Office de la Haute Vallée du Niger (OHVN)
4	Sikasso	Bougouni	Kunafoni jakatu	Mairie
5		Kadiolo	Kacème	Radio Folona
6	Ségou	Macina	Kodon bulon	Office du Niger
7		Ségou	Donniya bulon	ONG Association de Soutien au Développement des Activités de Population (ASDAP)
8	Mopti	Bandiagara	Kibel guiné	Mairie
9		Djenné	Pinal	Radio Jamana
10		Mopti	Fooyrê andal	ONG Action Mopti
11	Gao	Gao	Bayray Fondaa <sup>118</sup>	Institut de Formation des Maîtres -IFM
12	Kidal	Kidal	Assehar-n-musnat-d-aselmad	Mairie
13	Bamako	Daoudabougou (Commune V)	Yeelen so	École communautaire de Daoudabougou - AECODA

Tableau 4 Liste des CLIC au Mali

<sup>118</sup> Bayray Fondaa : Le chemin du savoir en Songhoy

## **Annexe 9 Formation pour les pilotes des CMC « Rapport final de fin de projet » Deuxième passage à grande échelle**

**11 Ateliers de formation à destination de tous les directeurs, gestionnaires de Télécentre, animateurs et techniciens de radios CMC ; à deux AFC et un contrat de service avec l'Agence des technologies de l'information et de la communication, AGETIC**

### **2008**

1. Atelier de formation sur site sur la maintenance informatique de premier niveau et sur l'utilisation de « CyberA », un logiciel libre de gestion de Télécentre ; organisé sur les 23 sites en octobre/novembre 2008
2. Atelier national de formation sur la gestion administrative et financière des CMC à Bamako du 17 au 21 novembre 2008 à l'AGETIC (CNR)
3. Atelier national de formation sur les techniques de montage audionumériques avec les logiciels libres Audacity et CoolEdit à Bamako du 22 au 26 décembre 2008 à l'AGETIC (CNR)

### **2009**

4. Atelier national de formation sur la gestion du personnel, motivation et prévention des conflits de travail ; module inspiré du CD-ROM UNESCO : Gérer le personnel avec confiance à Bamako du 23 au 27 février 2009 à l'AGETIC (CNR)
5. Atelier de formation sur site des fonctionnaires en maintenance informatique de premier niveau et à l'utilisation du logiciel de gestion 'Cyber A' ; octobre – novembre 2009
6. Atelier de formation sur la gestion administrative et financière des CMC ; du 17 au 21 novembre 2009
7. Atelier national CMC sur les techniques de traitement d'image et de montage vidéo à Bamako du 23 au 27 novembre 2009 à l'AGETIC (CNR)

### **2010**

8. Atelier national de formation sur la maintenance Haute et Basse fréquence des équipements radiophoniques à Bamako du 5 au 09 juillet 2010 à l'AGETIC (CNR)

### **2011**

9. Atelier national de formation sur la technologie NComputing des gestionnaires CMC à Bamako du 17 au 21 janvier 2011 à l'AGETIC (CNR)
10. Atelier national de formation sur « la Technologie NComputing et la maintenance informatique de base » du 10 au 14 octobre 2011.
11. Formation sur la « Gestion Administrative et Financière des CMC » du 14 au 18 Novembre 2011.
12. « Table Ronde sur les Offres de Services Internet dans les CMC : aspects techniques, coût et outils de gestion à l'intention des Directeurs CMC » du 28 au 30 Novembre 2011 à KAYES.
13. « Forum sur les défis de la connexion à internet des zones rurales au Mali : le cas des CMC, quelles perspectives ? » du 07 au 09 Décembre 2011 à SAN.

## Annexe 10 Photos/Illustrations

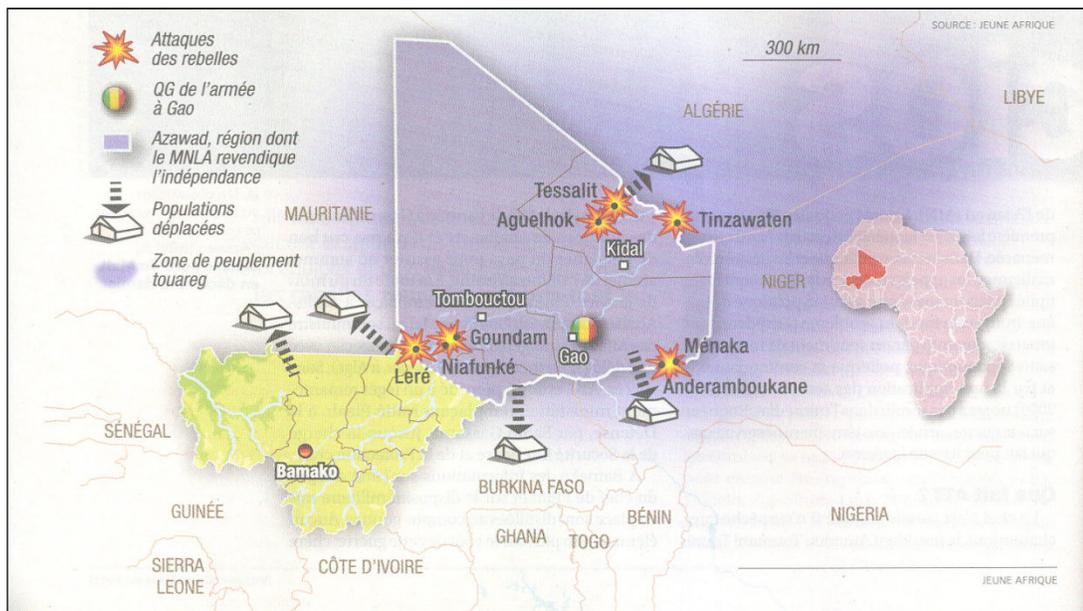


Figure 6 Situation de la guerre dans le Nord Mali en Février 2012 (Contexte sécuritaire)



Figure 7 Télécentre sur la Route Bamako - Ségou dans la ville de Fana



Figure 8 Installation de la plate-forme multifonctionnelle (groupe électrogène)



Figure 9 Local abritant le télécentre construit par la communauté - site 2

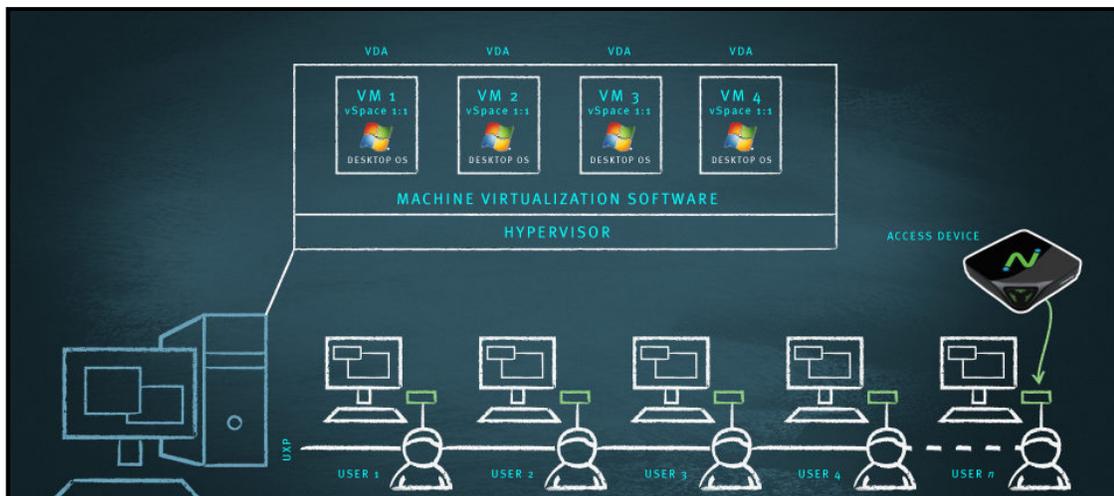


Figure 10 Schéma de la technologie NComputing



Figure 11 Image réelle de la technologie NComputing dans un CLIC



Figure 12 Image de l'état des machines de la 1ère phase (Photo prise en janvier 2012)



Figure 13 Marchés dans une commune urbaine et dans une commune rurale



Figure 14 Image du pilote en train de faire la maintenance - Site 1



Figure 15 Vendeur de carte téléphonique



Figure 16 Réparation de téléphone portable au télécentre



Figure 17 Site 1



Figure 18 Site 3 - Matériel 2ème phase du projet CMC



Figure 19 Nouveau local prévu pour le déménagement du site 4 (CLIC) à la Mairie



Figure 20 Image (Print Screen) du journal du CMC - Site 1



Figure 21 Discussion de groupe Cheick Oumar Traoré - Usagers (durant la collecte des données)



Figure 22 Formation et encadrement sur le terrain

## **Annexe 11 Partenaires Techniques et Financiers (Initiateurs des projets TIC)**

Nous avons jugé nécessaire de donner des explications détaillées sur les rôles, les interventions (contributions) financières et techniques des partenaires qui soutiennent les projets de télécentres au Mali. Les informations sont complétées par les données issues des accords cadres (de coopération) et des propositions de crédit (montant/budget et dates de début et fin de projets). Ces informations supplémentaires permettent de savoir les relations de collaboration entre les différents partenaires et les exécutions des travaux sur le terrain.

### **UNESCO - Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture**

L'UNESCO est une institution du système des Nations Unies. Elle est créée suite à une conférence des Nations Unies pour l'établissement d'une organisation éducative et culturelle lors d'une conférence du 1<sup>er</sup> au 16 novembre 1945 à Londres. Le bureau de Bamako en charge du projet CMC est un bureau multipays pour le Mali, le Burkina Faso, le Niger, la Guinée et l'UEMOA. Le projet d'extension des CMC s'insère dans le cadre des objectifs de la stratégie à moyen terme (2002 - 2007) de l'UNESCO pour le secteur de la communication et de l'information. Ce projet répond également aux préoccupations du NEPAD (Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique). Les contributions financières de la DDC pour les deux phases ont été versées directement au siège de l'UNESCO (bureau de Paris). Au sein du bureau UNESCO de Bamako, une équipe projet a été mise en place pour la mise en œuvre et l'exécution des travaux sur le terrain. Le siège de l'UNESCO était en contact avec la direction de la coopération suisse (DDC) et le bureau

UNESCO de Bamako rendait compte au bureau de la coopération suisse à Bamako par des rapports mensuels.

### **Coopération Suisse - DDC (Direction du développement et de la coopération)**

La Direction du développement et de la coopération est un organe du Département fédéral des affaires étrangères (DFAE) qui a pour mandat du conseil fédéral de forger et coordonner la politique extérieure de la Suisse. La DDC est l'agence suisse d'aide au développement et elle est présente dans ses pays partenaires répartis sur quatre continents. Elle évolue dans la coopération bilatérale au développement et dans l'aide humanitaire (12 pays et régions prioritaires, il y a environ 55 bureaux de coopération dans le monde).

Les interventions de la DDC sont concentrées dans des secteurs qu'elle juge essentiels pour tout processus de développement. Les thèmes de spécialisation de la DDC sont : le développement rural, la sécurité alimentaire, le changement climatique, l'environnement, l'eau, la santé, l'éducation, la migration, l'état de droit, la démocratie, la prévention, la transformation des conflits, l'aide d'urgence, la reconstruction, la gouvernance, l'intégration économique, l'emploi et les revenus, le genre et d'autres thèmes transversaux. Elle intervient dans les technologies de l'information et de la communication par le canal des organisations multilatérales comme l'UNESCO et des ONG.

La DDC a financé le projet pilote de centres multimédia communautaires (CMC) réalisé par l'UNESCO dans plusieurs pays d'Afrique, d'Asie et des Caraïbes. Ces centres permettent aux communautés de gérer leurs propres stations de radio, d'utiliser le téléphone, l'internet et d'accéder à d'autres services d'information et de formation. Les

CMC sont considérés comme une plateforme pour le développement, dont l'impact positif est visible dans des domaines tels que l'éducation, la santé, l'agriculture et la protection de l'environnement (ces informations sont issues des propositions de crédit "DDC" de la première phase du projet CMC).

Après le Sommet Mondial sur la Société de l'Information en décembre 2003 à Genève, la DDC a décidé de financer le projet CMC dans 3 pays d'Afrique (Mali, Mozambique, Sénégal) pour une première phase à hauteur de 3 millions de francs suisses CHF (1er juillet 2004 au 30 juin 2006, un million de francs CHF par pays). Les bureaux de coopération de Bamako, de Maputo et l'Ambassade de Suisse à Dakar ont été impliqués dans le projet comme membres des comités de pilotage et pour la définition et le suivi périodique des activités. Le projet CMC a démarré à Kothmale au Sri Lanka et l'idée de son extension en Afrique a eu lieu à la suite du symposium Panafricain sur "Digital Opportunities for Africa", organisé par l'UNESCO à Dakar en juin 2003. Dans la proposition de crédit de la première phase CMC "N°7F-03722.01" de la coopération suisse, l'objectif mentionné est : « la raison d'être du projet est de développer des réseaux nationaux de CMC au Mali, au Mozambique et au Sénégal, avec comme objectif la création de 50 CMC par pays – vingt grâce aux fonds de la DDC et les trente autres avec d'autres partenaires de l'UNESCO ». Au Sénégal, l'UNESCO collabore avec le CRDI Canada. L'UNESCO collabore au Mozambique avec l'Irlande, la Finlande, la Norvège et la Suède (UNESCO/PNUD Media Development).

La deuxième phase du projet a été financée par la DDC pour les 3 pays (Mali, Mozambique, Sénégal) pour un montant de 1'530'000 francs suisses (1<sup>er</sup> août 2007 au 31

juillet 2010). L'objectif de cette phase était la finalisation de la mise en place des 20 CMC et la recherche de nouveaux partenaires susceptibles de contribuer à l'extension des CMC. Les principaux bénéficiaires du projet sont les communautés locales. Il ne s'agit pas seulement de la population mais aussi d'institutions locales (collectivités territoriales, municipalités, conseils de cercles, associations de producteurs et de commerçants etc.). Le bureau de la coopération suisse à Bamako a fait des mandats pour des consultants externes pour voir l'évolution du projet CMC sur les sites d'implantation des télécentres et les autres initiatives TIC de la Suisse au Mali (internet à l'école dans 3 lycées à Sikasso, à Sévaré et à Tombouctou"). En 2006, une étude a été faite par le groupe Penseafrique.com piloté par le consultant Charles Bakyono qui s'est rendu sur certains sites (Niéna, Sikasso, Koutiala, San, Sévaré, Tombouctou et Goundam du 25 juillet au 15 août 2006).

**Contribution financière de la DDC – CHF 3'000'000 répartis sur 2 ans (01.07. 2004 – 30.06.2006)**

	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Total</b>
<b>Mali</b>	600'000.-	400'000.-	1'000'000.-
<b>Sénégal</b>	600'000.-	400'000.-	1'000'000.-
<b>Mozambique</b>	600'000.-	400'000.-	1'000'000.-
<b>Total</b>	1'800'000.-	1'200'000.-	3'000'000.-

Tableau 5 Contribution financière DDC (Projet CMC) 1<sup>ère</sup> phase

**Preliminary project budget (CHF)**

		<b>Mali</b>	<b>Mozambique</b>	<b>Sénégal</b>	<b>Total</b>
10	Personnel	264'956	274'955	264'956	804'867
20	Sub-contracts	40'000	40'000	40'000	120'000
30	Training	90'000	90'000	90'000	270'000
40	Equipment	460'000	450'000	460'000	1'370'000
50	Miscellaneous	30'000	30'000	30'000	90'000
	Programme support	115'044	115'045	115'044	345'133
	<b>Total</b>	<b>1'000'000</b>	<b>1'000'000</b>	<b>1'000'000</b>	<b>3'000'000</b>

Tableau 6 CMC - Preliminary project budget

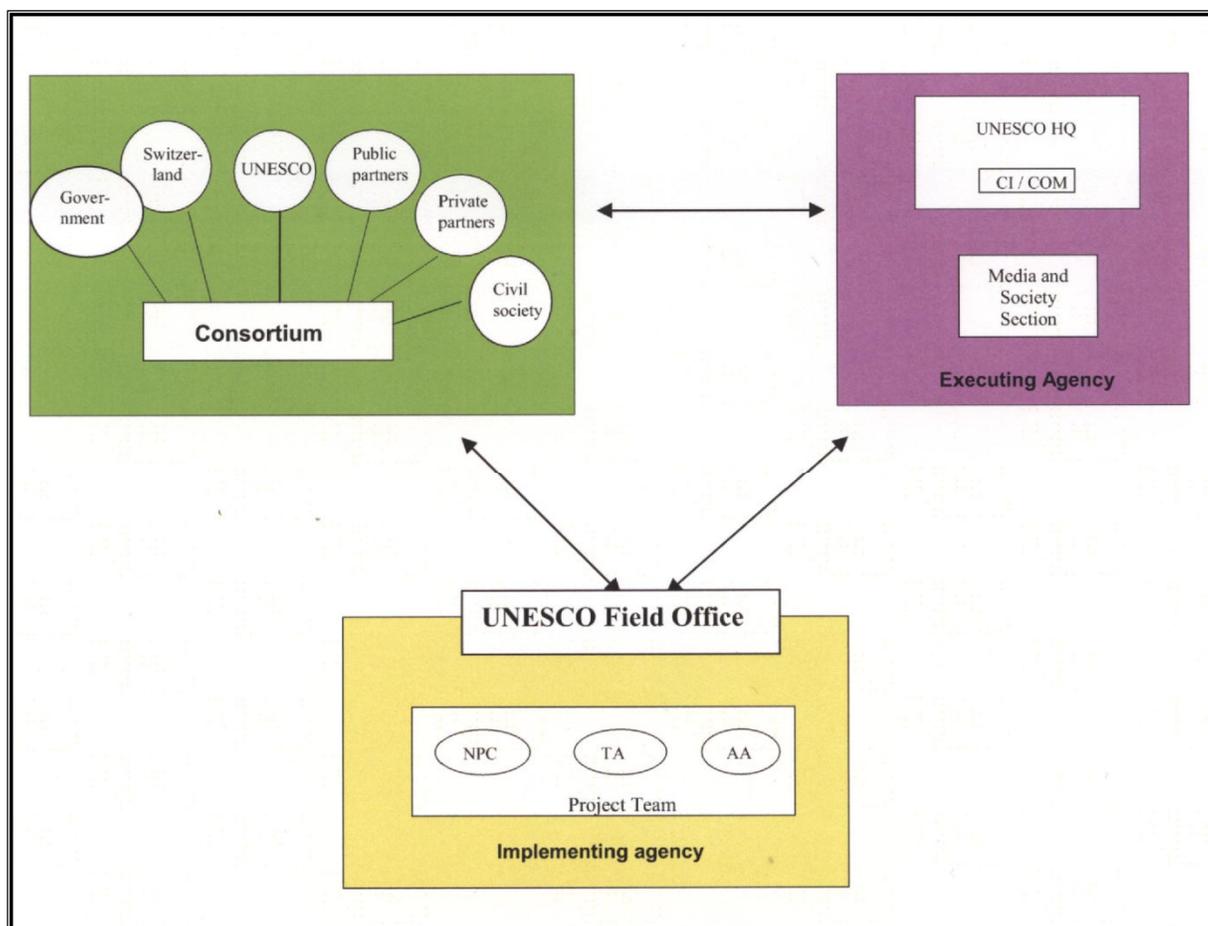


Figure 23 Organigramme général du projet CMC

**Contribution financière de la DDC d'un montant de CHF 1'530'000 (3 ans, 01 août 2007 au 31 juillet 2010)**

<b>Actions partielles</b>	<b>Budget</b>
1. Fonctionnement et activités du programme	<b>CHF 1'500'000</b>
2. Réunion de concertation donateurs	<b>CHF 30'000</b>
<b>Total</b>	<b>CHF 1'530'000</b>

Tableau 7 Contribution financière DDC 2ème phase

**USAID - United States Agency for International Development**

L'USAID a été mis en place le 3 novembre 1961 avec l'esprit du progrès et de l'innovation. C'est une agence d'aide au développement bilatérale comme la Coopération suisse au développement ou l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI). Son objectif est d'assister les organisations et programmes internationaux. Ses secteurs d'intervention sont : la nutrition (Food and Nutrition), le soutien aux populations, la santé, l'éducation, le développement des ressources humaines, le développement durable, la démocratie, la croissance économique, le genre, la science, la technologie et l'innovation. L'USAID a initié le projet CLIC (Centre local d'information et de communication) dans 13 communes urbaines et rurales au Mali. Un accord cadre a été signé en janvier 2009 entre l'UNESCO et PEACE CORPS/USAID Mali. Les agents du Corps de la paix (PEACE CORPS) ont été mis à la disposition des CMC comme agents d'appui-conseil et de renforcement des capacités du CMC.

Les domaines d'activités visés par le protocole d'accord étaient axés sur les points suivants : renforcer les capacités des animateurs radios en audionumérique, créer et animer l'émission « les TIC à la radio » et former un animateur à prendre la relève, créer un site web pour le CMC à partir du logiciel Open eNRICH, installer un logiciel libre de gestion de télécentre et former les managers et initier les enseignants et les élèves à l'utilisation des TIC. Contrairement aux autres partenaires techniques et financiers, l'USAID a investi des moyens financiers très importants dans la connexion internet en mettant des VSAT à la disposition des CLIC pour éviter les problèmes de raccordements (fibre optique, liaison spécialisée ou les connexions Livebox etc.). Malheureusement, ces connexions coûtent

excessivement chères et les télécentres ne parviennent pas à supporter les coûts des abonnements après le départ de l'USAID ou la fin du contrat (phase de financement). Le même problème s'est répété dans le cadre de l'Initiative Swisscom « Internet à l'école » dans trois villes du Mali (Sikasso, Sévaré et Tombouctou). Swisscom a mis la liaison spécialisée de la SOTELMA à la disposition des lycées à un montant (800'000 F CFA / 1646 dollars CAD) très élevé et les lycées étant des établissements publics ne pouvaient plus assurer les frais de connexion à la fin du contrat.

### **FETEMA - Fédération des Télécentres du Mali**

La FETEMA a été mise en place le 21 décembre 2006 pour regrouper les télécentres du Mali. Plusieurs projets de télécentres ont vu le jour dans la décennie 2000-2010 par les coopérations bilatérales et multilatérales. Ces télécentres ont été confrontés aux mêmes types de problèmes liés aux conditions particulières du pays et de la sous-région Afrique de l'Ouest (difficultés d'avoir accès à la connexion internet, isolement des sites, manques d'intérêt, de besoin, de ressources financières et de connaissance des principaux bénéficiaires). Ces différents facteurs ont poussé les responsables des télécentres à se regrouper au sein d'une fédération en intégrant les CMC et les CLIC. La FETEMA inscrit son programme dans le processus de développement socio-économique du Mali par la promotion des TIC. Elle permet également d'avoir un cadre d'échanges et de concertation entre les télécentres impliqués. Son objectif est l'amélioration des services aux communautés bénéficiaires et la recherche de soutiens financiers et techniques pour favoriser les investissements dans le secteur des TIC au Mali.

**AGETIC** - Agence Générale des Technologies de l'Information et de la Communication

L'AGETIC a été créée le 10 janvier 2005 en tant qu'en établissement public à caractère scientifique et technologique. Elle a remplacé la MINTI (Mission de l'informatique et des nouvelles technologies de l'information) et est sous la tutelle du Ministère de la communication et des nouvelles technologies. La mission de l'AGETIC est de concevoir, développer et faire entretenir les infrastructures TIC des services publics et des collectivités territoriales. Elle se charge également de former les ressources humaines de l'administration publique et de suivre les implantations technologiques pour le gouvernement malien.

Elle possède deux salles de 35 et 70 ordinateurs pour la formation des agents de l'administration publique. L'AGETIC a représenté le gouvernement malien dans le suivi du projet CMC de l'UNESCO et dans la revue tripartite des CMC (Gouvernement malien, UNESCO et Coopération suisse). Les formations des pilotes CMC ont eu lieu à l'AGETIC de 2008 à 2011. Les agents (techniciens et ingénieurs) de l'AGETIC ont également participé à l'encadrement des pilotes dans les télécentres.

**HKI** - Helen Keller International

HKI est une organisation non gouvernementale internationale fondée en 1915 par Helen Keller et George Kessler pour la prévention de la cécité et la réduction de la malnutrition dans le monde. Son siège social se trouve à New York et elle travaille dans 22 pays (13 en Afrique, 8 en Asie pacifique et aux États-Unis). HKI a commencé ses interventions au Mali

en 1998 et elle fournit une assistance technique au gouvernement et aux ONG partenaires au niveau national. Elle a pris des initiatives en communication et travaille avec les radios communautaires pour diffuser des messages de santé publique au sujet du trachome dans 6 régions sur 8 au Mali. Dans le cadre de ce programme en communication, elle a soutenu certains CMC en fournissant la connexion internet au télécabine et des contrats à la radio.

## **Annexe 12 Division territoriale et administrative du Mali**

- Kayes (7 préfectures) : Kayes, Bafoulabé, Diéma, Kéniéba, Kita, Nioro, Yélimané
- Koulikoro (7 préfectures) : Koulikoro, Banamba, Dioïla, Kangaba, Kati, Kolokani, Nara
- Sikasso (7 préfectures) : Sikasso, Kadiolo, Yorosso, Kolondiéba, Yanfolila, Koutiala, Bougouni
- Ségou (7 préfectures) : Ségou, Baraouéli, San, Bla, Niono, Tominian et Macina
- Mopti (8 préfectures) : Mopti, Bandiagara, Bankass, Youwarou, Djenné, Douentza, Tenenkou et Koro
- Tombouctou (5 préfectures) : Tombouctou, Diré, Goundam, Gourma-Rharous, Niafunké
- Gao (3 préfectures) : Gao, Ansongo, Bourem
- Kidal (5 préfectures) : Kidal, Tin-Essako, Abaïbara, Tessalit, Ménaka

**Région de Tombouctou (5 cercles) :**

- Cercle de Tombouctou comprenant les arrondissements de Tombouctou central, Aglal, Ber et BouremInaly ;
- Cercle de Diré comprenant les Arrondissements de Diré central, Dangha, Haïbongo et Saréyamou ;
- Cercle de Goundam comprenant les arrondissements de Goundam central, Bintagoungou, Douékiré, Farach, Raz-elma, Tonka, Gargando et Tilemsi ;
- Cercle de Gourma-Rharous comprenant les arrondissements de Gourma-Rharous central, Bambara Maoudé, Haribomo, Gossi, Inadiatafane et Ouinerdène ;
- Cercle de Niafunké comprenant les arrondissements de Niafunké central, Banikane, DiankéKoumaïra, Léré, N’Gorkou, Saraféré et Soumpi.

**Région de Taoudénit (4 cercles) :**

- Cercle de Foum Alba comprenant les arrondissements de Foum Alba central, Alhank, Araouane, Téghaza et Taoudéni ;
- Cercle de Achouratt comprenant les arrondissements de Achouratt central, Algatara, Alfagrouna, Almatala et Liraka ;
- Cercle de Al-Ourche comprenant les arrondissements de Al-ourche central, Djaba, Oum-Laadam, Touwal et Ziriba ;
- Cercle de Boudje-Béha comprenant les arrondissements de Boudje-Béha central, Agoni, EregKhal, Limgassim et Zouéiya.

**Région de Gao (4 cercles) :**

- Cercle de Gao comprenant les arrondissements de Gao central, Djébock, Haoussa – Foulane, N'Tillit, Tin-Aouker et Wabaria ;
- Cercle de Almoustrat comprenant les arrondissements de Almoustrat central, Agharous, Ersane, M'BeikitLjoul et Tabankort ;
- Cercle de Ansongo comprenant les arrondissements de Ansongo central, Ouattagouna, Talatatye et Tessit ;
- Cercle de Bourem comprenant les arrondissements de Bourem central, Bamba et Téméra.

**Région de Ménaka (4 cercles) :**

- Cercle de Ménaka comprenant les arrondissements de Ménaka central et Infourkaraïtane ;
- Cercle d'Andéramboukane comprenant les arrondissements de Andéramboukane central et Azawak (In Chinanane) ;
- Cercle de Inékar comprenant les arrondissements de Inékar central et Ilamawane (Fanfi);
- Cercle de Tidermène comprenant les arrondissements de Tidermène central, Alata (Sahen) et Tedjarerte.

Le ressort de l'Arrondissement est déterminé par celui des villages et fractions qui le composent.