



***Etude des TIC au Mali,  
lors du Forum Social Mondial 2006.***

***Projet : "De l'îlot à Bamako"  
en collaboration avec l'association GNTM.***

***Sous la direction de M. Michel Arnaud,  
Maître de conférences d'information communication à l'Université Paris X – Nanterre.***



## Sommaire

1	Introduction.....	- 2 -
1.1	Le Mali.....	- 2 -
1.2	Description du projet .....	- 5 -
1.3	Contexte.....	- 8 -
1.4	Budget prévisionnel.....	- 13 -
1.5	FFOM.....	- 14 -
2	Le projet .....	- 16 -
2.1	Les jeunes Dionysiens .....	- 16 -
2.1.1	Présentation.....	- 16 -
2.1.2	Implication dans le projet.....	- 16 -
2.1.3	Bilan .....	- 17 -
2.1.4	Nouveaux objectifs du projet : .....	- 18 -
2.2	Le Forum Social Mondial.....	- 18 -
2.2.1	Présentation.....	- 18 -
2.2.2	Séminaires et prise de contacts .....	- 19 -
2.2.3	TIC .....	- 26 -
2.3	Les TIC au Mali .....	- 30 -
2.3.1	Les acteurs du secteur.....	- 30 -
2.3.2	Infrastructures .....	- 34 -
2.3.3	Projets de développement, l'exemple de Tombouctou.....	- 41 -
2.3.4	Les usages.....	- 56 -
2.4	Les jeunes maliens.....	- 58 -
2.4.1	Difficultés, doutes, espoirs .....	- 58 -
2.4.2	Rapport avec les TIC .....	- 60 -
2.5	Un autre développement des TIC au Mali est-il possible ? .....	- 65 -
2.5.1	Les aberrations du système actuel.....	- 65 -
2.5.2	Les contradictions : entre bien public et investissement .....	- 66 -
2.5.3	Une question économique globale .....	- 66 -
3	Bilan du projet .....	- 67 -
3.1	Déroulement.....	- 67 -
3.2	Echecs .....	- 67 -
3.3	Réussites .....	- 67 -
3.4	Perspectives.....	- 68 -
	Conclusion.....	- 69 -
	Annexes.....	- 69 -
	Glossaire .....	- 71 -
	Bibliographie.....	- 71 -

## 1 Introduction

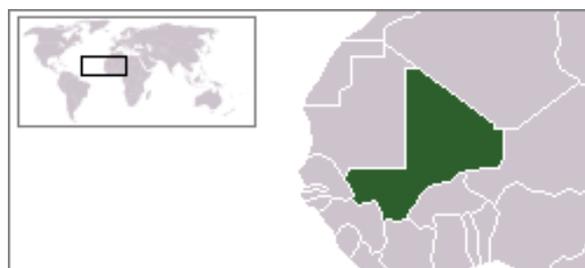
### 1.1 Le Mali

*Un peuple, un but, une foi*



Le Mali est un État d'Afrique de l'Ouest ayant des frontières communes avec la Mauritanie et l'Algérie au nord, avec le Niger à l'est et nord-est, avec le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire au sud, avec la Guinée au sud-ouest et avec le Sénégal à l'ouest. La capitale est Bamako (840 000 habitants). Ancienne colonie française, le Mali (République soudanaise, à l'époque) devient indépendante en 1960.

**Localisation du Mali :**



La république du Mali est divisée en huit régions administratives: Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao et Kidal et un district: Bamako. Chaque région est divisée en cercles (49 en tout); les cercles en arrondissements (289); puis les arrondissements en villages (10.500 villages et fractions au Mali). Chaque capitale de région constitue une commune et le district de Bamako compte six communes.

Le Mali étant un très vaste pays de 1.241.231 km<sup>2</sup>, situé au sud du Sahara où le désert couvre presque les 2/3 du territoire avec un climat caractérisé par des vents de sable, la poussière, une chaleur sèche ou humide par endroit, allant jusqu'à 45°C et plus.

### Histoire du Mali :

Le Mali possède une histoire riche et relativement bien connue. Il a été le siège de trois grands empires : l'[Empire du Ghana](#), l'[Empire du Mali](#) et l'[Empire songhai](#).

À partir de la seconde moitié du [XIX<sup>e</sup> siècle](#) et jusqu'en [1959](#), il fut une colonie française ([Soudan français](#)) ; puis il forme avec le [Sénégal](#) la [Fédération du Mali](#), indépendante en juin [1960](#).

En août 1960 la fédération est dissoute et la république du Mali proclamée par [Modibo Keïta](#). Entre [1968](#) et [1991](#), le Mali subit la [dictature](#) de [Moussa Traoré](#). Il est renversé par [Amadou Toumani Touré](#) qui, après une période de transition restaure la [démocratie](#) avec l'élection d'[Alpha Oumar Konaré](#) en [1992](#). ATT sera élu par la suite président de la république en mai 2002.

Source : *wikipedia*



Marché de Tombouctou, Mali – Source : Loïc Baron 2006.



**Quelques chiffres :**

Langues officielles	Français
Capitale	Bamako
Président	Amadou Toumani Touré
Superficie	Classé 23 <sup>ème</sup>
- Totale	1 241 000 Km <sup>2</sup>
- Eau (%)	1,61%
Population	Classé 68 <sup>ème</sup>
- Totale (2005)	13 518 000 hab.
- Densité	8,87 hab./Km <sup>2</sup>
Indépendance	De la France
- Date	22 septembre 1960
Gentilé	Maliens
Monnaie	Franc CFA
Fuseau Horaire	UTC +1
Hymne National	Pour l'Afrique et pour toi, Mali
Domaine Internet	.ml
Indicatif Téléphonique	+223

**Carte détaillée :**





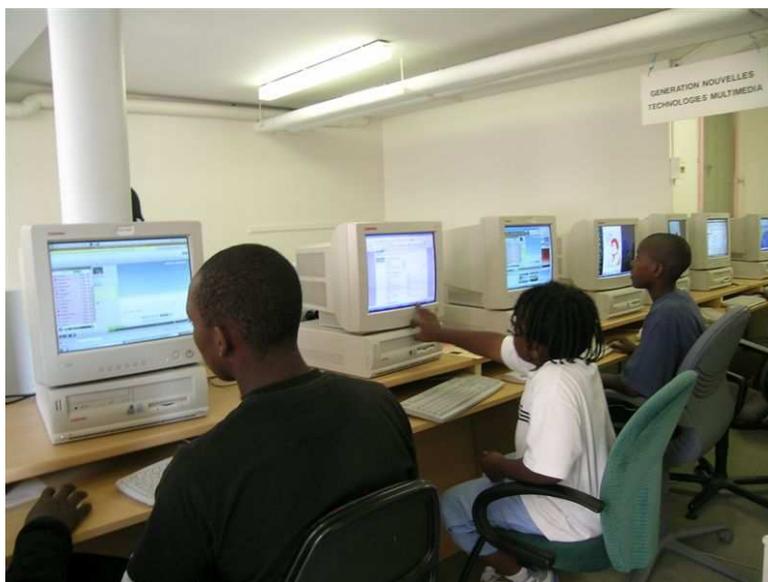
## 1.2 Description du projet

Dans le cadre du Master 2 professionnel : conception et gestion de projets numériques territoriaux, de l'Université Paris X – Nanterre, j'ai pris contact avec une association travaillant sur la problématique de l'accès aux technologies de l'information et de la communication (TIC) pour tous. J'ai donc pu étudier le fonctionnement de cette association qui gère notamment un espace public numérique (EPN). Cette association se nomme Génération Nouvelles Technologies Multimédia (GNTM).



Logo de GNTM – Source : <http://www.gntm.fr>

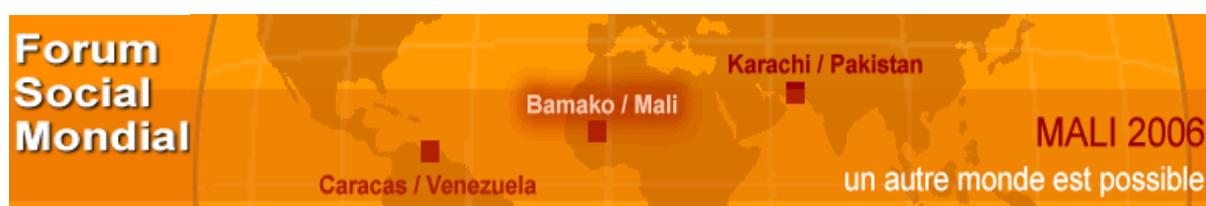
Le local de cette association se trouve au cœur d'un quartier populaire de la ville de Saint-Denis appelé l'îlot (d'où le nom du projet : de l'îlot à Bamako). Après quelques contacts, une discussion au sujet de la solidarité internationale au travers des TIC a émergée. En effet, beaucoup de personnes fréquentant l'EPN sont étrangers ou d'origine étrangère.



L'EPN de GNTM – Source : <http://www.gntm.fr>



Des membres de l'association ainsi que des usagers de l'EPN ont donc exprimé la volonté de mener des projets internationaux. La difficulté première était de rentrer en contact avec des structures favorisant l'accès de tous aux TIC à l'étranger. La ville de Saint-Denis ayant accueilli le Forum Social Européen en 2003, nous avons l'expérience de ce type d'événement qui permet de prendre contact avec de nombreuses associations venant de différents pays. De la réflexion commune entre membres de l'association et usagers de l'EPN est née l'idée de se rendre au Forum Social Mondial 2006 à Bamako (Mali).



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

Le projet a été défini en concertation entre l'association GNTM et des jeunes du quartier. Ces jeunes majeurs sont déscolarisés depuis un certain temps et sont pour la plupart au chômage. Ils ont de grandes difficultés d'insertion à la fois dans la vie professionnelle et dans la vie citoyenne.

Ces jeunes fréquentent régulièrement l'EPN pour la plupart pour le loisir. Mais au-delà de l'EPN, c'est un lieu de vie au cœur de leur quartier qu'anime l'association GNTM.

L'idée de voyager et surtout de se rendre compte par eux même de la réalité Africaine les a beaucoup motivés.

Nous avons donc élaboré les objectifs du projet de manière collective entre le groupe de jeunes habitants le quartier et les membres de l'association.



## **Les objectifs du projet se décomposent en plusieurs points :**

### **Appropriation des TIC**

Tout d'abord se rendre au Mali, participer au FSM et en rendre compte doit permettre aux participants une appropriation des TIC. En effet, lors du FSM les participants alimenteront quotidiennement le journal citoyen élaboré par GNTM sur Internet. Ils rédigeront donc des articles en manipulant Mambo, un logiciel de gestion de contenu (CMS). Ces articles pourront être accompagnés de photos numériques ou de séquences Vidéos.

### **Appropriation des valeurs altermondialistes**

Ce travail journalistique permettra dans le même temps une compréhension et une appropriation des valeurs altermondialistes.

### **Action collective, lien social**

L'élaboration collective du projet et sa préparation en lien avec les habitants du quartier doit renforcer le lien social autour de l'EPN. Le fait de rendre compte en direct du déroulement du FSM sur Internet doit favoriser l'implication de la population du quartier, déjà mobilisée lors de la préparation du voyage.

### **Prendre des contacts en vue d'une coopération**

Au cours du FSM, l'objectif de l'association sera de prendre des contacts en vue d'une coopération future avec des structures d'accès public à Internet.

### **Echanges culturels**

Le voyage sera l'occasion d'échanges culturels entre dionysiens et maliens.

Ces échanges culturels devront être pérennisés et développés grâce à l'utilisation des TIC entre des usagers de l'EPN de St-Denis et des Maliens.

### **Promouvoir les logiciels libres**

GNTM a la volonté de promouvoir les logiciels libres auprès des structures qui deviendront des partenaires. En effet, au-delà du prix des logiciels, c'est un état d'esprit et le partage des connaissances entre pays du Nord et du Sud qui est en jeu.



## **Public ciblé**

A Saint-Denis, le public ciblé est la jeunesse déscolarisée et en recherche d'emplois qui habitent le quartier de l'îlot. Ce public est le premier concerné par le projet bien que la popularisation du projet passe par toutes les tranches d'âge.

Les membres de l'association GNTM sont aussi concernés par ce projet. Ils sont présents pour encadrer le projet et pour réaliser un suivi de son déroulement.

Les structures d'accès public à Internet au Mali qui seront sollicitées pour établir des partenariats d'échanges culturels.

La jeunesse malienne, notamment les musiciens de "studio One" qui animent une radio locale à Bamako sont visés par ce projet. Les lycéens participants au "classes Internet" pourront aussi participer aux échanges créés par le projet.

### **1.3 Contexte**

#### **Le cadre structurel**

Le projet est porté par l'association GNTM. Il a été co-élaboré avec des jeunes du quartier.

#### **L'existant**

Ce projet est une première expérience de projet international pour l'association GNTM.

#### **Partenaires/prestataires**

##### **a) Partenaire FAI**

FAI maliens : Sotelma, Ikatel, Afribone / cyber cafés

Les FAI maliens seront sollicités lors de la phase d'étude de faisabilité, pour évaluer le développement des TIC au Mali. L'étude portera aussi sur les possibilités de partenariats avec ces sociétés.

FAI français : Free est utilisé par l'EPN. C'est le fournisseur d'accès de l'EPN géré par GNTM. Il n'existe pas de contrat spécifique avec free, mais l'offre grand public assez avantageuse de 29,90 euros par mois.



### **b) Partenaires techniques**

Abdoulaye est un ami de Nicolas Dejeu, président de l'association GNTM.

Il offre la possibilité d'héberger des participants au projet lors du FSM à Bamako.

"Studio One" est une radio locale qui réalise ses programmes dans la rue avec de jeunes musiciens de Bamako.

Le Festival de Ségou est un festival sur le Niger qui a lieu chaque année. Il rassemble de nombreux artistes autour de la problématique de la pollution du fleuve. Les participants réaliseront une vidéo mettant le festival et les artistes en valeur.

Le Forum Social Mondial 2006 polycentrique se déroule pour une part à Bamako. L'organisation du Forum fournit aux participants une accréditation qui leur permettra de participer à tous les événements. Les participants rendront compte du Forum à travers le site internet [93200.com](http://93200.com) et par la réalisation d'une vidéo.

### **c) Prestataires**

Différentes compagnies aériennes ont été sollicitées pour des devis : Air Méditerranée via point-afrique, Air France et Air Burkina.

### **d) Partenaires financiers**

Mairie de Saint-Denis, Conseil Général 93 (via le monde), DDJS 93.

Ces partenaires financiers publics exigent une certaine rigueur dans la réalisation du dossier présentant le projet.

La Mairie de Saint-Denis, plus qu'un partenaire financier a assisté à différentes réunions de préparation pour faire part de son expérience. Par ses conseils elle a favorisé l'avancement du projet.



### **e) Interlocuteurs sociaux pour mobiliser les publics ciblés**

L'association GNTM gère un EPN qui se trouve au cœur du quartier de l'îlot. L'EPN est un point de rencontre pour les habitants du quartier. L'EPN doit donc être utilisé pour populariser le projet auprès des habitants.

Il existe au Mali plusieurs sortes de structures d'accès public à Internet :

Il y a les cyber cafés qui sont des lieux d'accès commerciaux, les télécentres communautaires et certaines écoles qui sont des lieux d'accès publics.

### **Environnement du projet (PEST)**

#### **Politique numérique nationale/ régionale ou locale**

**A Saint-Denis**, GNTM gère un EPN qui est soutenu financièrement par le Fond Social Européen et par la mairie.

**Au Mali**, il existe peu de soutiens financiers nationaux. Même pour les lycées, les projets de salles Internet sont financés grâce à l'aide de la coopération internationale. Il existe par contre quelques fois des soutiens locaux, notamment en ce qui concerne les télécentres communautaires. Mais une communauté seule ne peut prendre en charge complètement un espace public numérique.

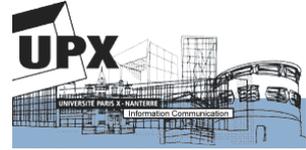
#### **Contexte économique local**

**Saint-Denis** est une ville populaire de banlieue Parisienne. Le taux de chômage y est d'environ 26%. Il y a de nombreuses difficultés sociales et économiques.

**Le Mali** est un pays pauvre d'Afrique Subsaharienne. Il fait partie des Pays les Moins Avancés (PMA). Le Mali rencontre des difficultés sociales et économiques majeures.

Pour avoir une idée de l'état de développement du Mali par rapport à la France, observons leurs IDH respectifs. *Source : Wikipedia.*

IDH : Indice de développement humain, c'est un *indice composite* compris entre 0 (exécrable) et 1 (excellent). Il est la moyenne de trois indices quantifiant.



- la *longévité* ([espérance de vie](#) à la naissance), qui permet de mesurer indirectement la satisfaction des besoins matériels essentiels tels que l'accès à une [alimentation](#) saine, au [logement](#), à une bonne [hygiène](#) et aux [soins médicaux](#) ;
- le *niveau d'éducation* (taux de scolarisation et d'alphabétisation), qui traduit la satisfaction des besoins immatériels comme la capacité de participer aux prises de décision sur le lieu de travail ou dans la société ;
- le *niveau de vie* ([logarithme](#) du [produit intérieur brut](#) par [habitant](#) en parité de [pouvoir d'achat](#)), afin d'englober les éléments de la qualité de vie qui ne sont pas décrits par les deux premiers indices tels que la mobilité ou l'accès à la culture.

#### **L'IDH du Mali :**

IDH 2000 : 0,330 (164ème / 173)

IDH 2003 : 0.337 (172ème / 175)

#### **L'IDH de la France :**

IDH 2000 : 0,928 (11<sup>ème</sup> / 173)

### **Contexte social et environnement concurrentiel**

#### **Au Mali**

En Août 2002, Ikatel obtient une licence d'exploitation GSM. Cette licence accordée par l'Etat Malien ouvre le processus de libéralisation des télécommunications. Mais la société nationale SOTELMA appartient encore à l'Etat et n'a pas encore été privatisé.

Depuis la libéralisation, le secteur des télécommunications est devenu fortement concurrentiel. C'est aussi un secteur stratégique au niveau des réseaux.

Le Mali souffre d'analphabétisme, du chômage et d'un niveau de vie très bas. Mais les TIC suscitent l'intérêt d'une grande partie de la population. Cet intérêt pour les TIC est fort en zone Urbaine, mais il existe aussi parmi les jeunes en zone rurale. En effet, la barrière psychologique à utiliser les TIC est faible chez les jeunes. Il existe à la fois une illusion sur un miracle informatique qui pourrait entraîner le développement du pays et une méconnaissance des possibilités de "nouveaux" usages.



## **A St-Denis**

La situation à St-denis est assez différente mais il existe des points communs. Bien que les problèmes sociaux ne soient pas comparables à ceux du Mali, une partie de la population Dionysienne souffre d'analphabétisme notamment en Français parmi les personnes d'origine étrangère. La barrière psychologique pour utiliser les TIC reste à franchir pour une partie de la population.

Par contre au niveau de l'environnement concurrentiel, le marché des télécommunications est complètement libéralisé. Il existe donc de multiples opérateurs et de nombreuses offres.

### **L'environnement technologique local**

**Au Mali**, le matériel informatique est importé : Il est donc soit très cher, soit de 2<sup>ème</sup> main. Puisque la plupart des maliens n'ont pas les moyens de payer du matériel neuf, le marché de l'informatique est principalement un marché d'occasion. Les réseaux de Télécommunications se développent rapidement sur les parties rentables, en ville, mais pas du tout en zone rurale. La culture technologique est faible au sein de la population. La majeure partie des maliens ne sont pas habitués aux technologies numériques. Le Mali souffre aussi de la faiblesse de l'enseignement des TIC notamment dans le supérieur. Les logiciels libres quasiment inexistant, la quasi-totalité des ordinateurs fonctionnent avec des logiciels propriétaires piratés.

**A Saint-Denis**, beaucoup de personnes n'étant pas au chômage peuvent acheter du matériel neuf. Les réseaux de Télécommunications sont très développés et la France bénéficie des dernières technologies en la matière. La culture technologique est de plus en plus répandue surtout parmi les plus jeunes. L'enseignement des TIC n'est pas encore très répandu dans le primaire et le secondaire mais tend à se développer. De plus la France bénéficie de professeurs de bon niveau capables d'enseigner dans ce domaine.



### 1.4 Budget prévisionnel

## De l'îlot à Bamako

DEPENSES			RECETTES	
	Groupe	par personne		
<b>Achat de matériel</b>	<b>1 600 €</b>		<b>Financements publics</b>	
Caméra DD	700 €		Conseil Général	
Caméra mini DV	500 €		Via le monde	1 500 €
Logiciel de montage	400 €		DDJS	1 500 €
<b>Transport</b>	<b>2 222,83 €</b>	<b>741 €</b>	<b>Financements privés</b>	
Avion *	1 922,83 €	641 €	Participants	300 €
Sur place	300 €	100 €	Association G.N.T.M.	1 500 €
<b>Hébergement</b>	<b>231 €</b>	<b>77 €</b>	Soirées de soutien **	1 500 €
11 nuits à 7€ *	231 €	77 €		
<b>Santé</b>	<b>408 €</b>	<b>136,00 €</b>		
<b>Vaccins</b>				
Fièvre Jaune				
Typhoïde				
Méningite				
Hépatite A				
<b>Total</b>	<b>258 €</b>	<b>86,00 €</b>		
<b>Traitement Paludisme</b>	<b>150 €</b>	<b>50 €</b>		
Trousses à pharmacie	0 €	0 €		
<b>Visas</b>	<b>84 €</b>	<b>28 €</b>		
Les participants disposent déjà d'un passeport.				
<b>Inscription au Forum</b>	<b>75 €</b>	<b>25 €</b>		
Inscription en tant que participant au FSM				
<b>Prestations</b>	<b>1 500 € **</b>			
Montage Vidéo	1 500 €			
<b>TOTAL sans DVD</b>	<b>3 021 €</b>	<b>1 007 €</b>	<b>TOTAL sans DVD</b>	<b>3 000 €</b>
Coût du DVD	3 100 €		Financement DVD	3 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>6 121 €</b>		<b>TOTAL</b>	<b>6 000 €</b>

\* : Prix moyen

\*\* : Production du DVD après le voyage. les financements pourront être trouvés ultérieurement



## 1.5 FFOM

	Forces	Faiblesses
<b>Facteurs stratégiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Libéralisation du secteur des Télécom : la concurrence entraîne une baisse relative des prix.</li> </ul>	<p>Libéralisation du secteur des Télécom :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ la baisse des prix n'a lieu que sur les secteurs rentables, abandon des zones rurales.</li> <li>♦ La concurrence conduit à la réalisation d'investissements en parallèle de chaque opérateur sans mutualisation, le développement est donc ralenti et les investissements sont réalisés en double.</li> <li>♦ Pour favoriser l'installation de l'opérateur Ikatel et donc la mise en concurrence du secteur des Télécom, l'Etat a consenti une exonération d'impôts. Les recettes fiscales manquantes se répercutent sur le fonctionnement de l'Etat et des services publics.</li> </ul>
<b>Facteurs pédagogiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Le niveau de l'école primaire est suivi par une bonne partie de la population.</li> <li>♦ Des écoles primaires existent dans tout le pays.</li> <li>♦ Il y a une scolarité obligatoire au niveau primaire.</li> <li>♦ L'informatique suscite de l'espoir quand à son utilisation pour le développement du pays.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Le niveau d'alphabétisation est assez faible.</li> <li>♦ Les Etudes supérieures, notamment en informatique sont inaccessibles pour la plupart des maliens : Ecoles privées ou études à l'étranger. L'Université de Bamako fonctionne très mal.</li> </ul>
<b>Facteurs techniques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ De nombreuses ONG ou organismes de coopération aident à obtenir du matériel informatique.</li> <li>♦ La possibilité de se connecter à Internet s'améliore surtout dans les villes (VSAT, ADSL).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Matériel informatique importé : soit très cher, soit de 2<sup>ème</sup> main</li> <li>♦ Infrastructure des réseaux Télécom peu développées</li> </ul>
<b>Facteurs managériaux</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Il y a très peu de personnes capables d'être des formateurs en informatique, puisque l'accès aux études supérieures est très difficile.</li> <li>♦ Il y a peu de personnes capables de s'occuper de la maintenance d'un parc informatique.</li> </ul>



	<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<b>Facteurs stratégiques</b>	Soutien de la Mairie de Saint-Denis	Le temps de préparation très court du projet Manque de temps pour l'appropriation du projet par la population Les difficultés sociales des participants
<b>Facteurs économiques</b>	Soutien de la Mairie de St-Denis Soutien du CG93 et de la DDJS Auto financement par l'association Avance de fonds par les participants	Coût du billet d'avion Coût de la connexion Coût des transports
<b>Facteurs pédagogiques</b>	Promouvoir l'échange de savoirs : Nord-Sud Evaluer la possibilité de formation à distance	Connaissances techniques limitées de certains participants Au Mali : Connaissances techniques insuffisantes des formateurs Manque de cadres formateurs Manque de formations
<b>Facteurs techniques</b>	Le site internet 93200.com géré par GNTM qui permet de publier des articles depuis le Mali. L'ordinateur portable de GNTM Les caméras numériques Appareil photo numérique personnel	Problème de connexion au Mali Vétusté du matériel, pour connecter en USB 2.0, prend plus de temps en USB 1.0
<b>Facteurs managériaux</b>	L'association GNTM fournit déjà des services en France	Adaptation aux besoins des usagers maliens



## **2 Le projet**

### **2.1 Les jeunes Dionysiens**

#### *2.1.1 Présentation*

Saint-Denis est une ville populaire de la Seine Saint-Denis (93).

La population de St Denis rencontre de nombreuses difficultés sociales. En effet, le taux de chômage est de 17% et est encore plus important chez les jeunes.

Les jeunes participant au projet, habitent dans une cité du centre ville. Là ou l'association GNTM loue son local. L'EPN géré par l'association fait donc partie de leur quotidien. Ils sont pour la plupart en situation d'échec scolaire et de recherche d'emploi. Jeunes majeurs, ils vont d'emploi précaire en emploi précaire.

#### *2.1.2 Implication dans le projet*

Ils vivent donc une situation assez difficile et ne sont pas nécessairement en mesure de s'impliquer dans la gestion d'un tel projet. Mais cette implication leur permettrait d'avoir une démarche structurée, de rédiger un dossier concernant le projet. Une expérience valorisante qui améliorerait l'estime qu'ils ont d'eux-mêmes.

Le début du projet a démarré par une discussion entre quelques jeunes du quartier utilisant l'EPN, Nicolas Dejeu, président de l'association GNTM et moi. J'informais Nicolas du déroulement prochain du Forum Social Mondial à Bamako. Les usagers, très intéressés, sont entrés dans la discussion. Ils ont tout d'abord comparé l'événement à ce qu'il avait vu du FSE à St-Denis en 2003. De là, l'idée d'aller ensemble à Bamako, est née. Sans promesse de réussite, Nicolas et moi avons commencé la rédaction du dossier de demande de subventions. Leur contribution à la rédaction fut faible, bien qu'ils aient participé à son élaboration lors de réunions à l'oral. Puis, ils ont participé à une réunion avec la direction de la jeunesse de la Mairie de St-Denis. Ce n'était pas la première réunion que Nicolas et moi avons eue avec le directeur, mais les autres réunions étaient informelles. Lors de cette réunion officielle en Mairie, les participants au projet ont pu se rendre compte de la difficulté de convaincre sur un tel projet. En effet, toute la direction de la jeunesse n'était pas convaincue d'avance. D'autre part le temps de préparation du projet était très court, un mois seulement. Enfin, le projet était présenté en fin d'exercice budgétaire ce qui



compliquait encore plus l'obtention rapide de subvention. Les participants au projet ont dû présenter le dossier, puis gérer le stress qu'ils ressentaient au fur et à mesure de la réunion lorsque les représentants de la mairie pointaient les difficultés qu'allait rencontrer le projet.

Début janvier, avait lieu un Festival Hip Hop organisé par la MJC. De nombreux musiciens et danseurs y participaient. Le rôle de GNTM lors de ce festival était de rendre compte sur Internet grâce à des photos, des vidéos et des articles. La mairie ne pouvait pas financer directement le projet pour Bamako, puisque l'exercice budgétaire touchait à sa fin. Elle a donc proposé à GNTM de rémunérer la prestation que l'association fournissait au festival hip hop, à hauteur de 1500 euros.

Ce financement a permis l'achat de caméras utilisées lors du festival et qui serviraient par la suite au Mali. Les participants au projet devaient donc fournir un effort particulier dans la réalisation de reportages sur le festival hip hop pendant une semaine. Mais la plupart des participants n'ont pas pris cette tâche au sérieux. D'une part, ils n'ont pas l'habitude de s'impliquer dans un projet. D'autre part, ils n'étaient pas très à l'aise dans l'utilisation du matériel numérique ainsi que dans la rédaction écrite de textes. Leur participation au festival hip hop a donc montré que leur implication et leur volonté d'aller au bout de ce projet n'était plus aussi forte qu'au départ.

Comme les difficultés rencontrées lors du festival hip hop l'annonçaient, les participants ne se sont pas présentés à l'hôpital pour faire les vaccins indispensables pour un départ au Mali.

### *2.1.3 Bilan*

Ainsi, les difficultés pointées par la mairie lors de la réunion et que nous avons rencontrés par la suite ont empêché le bon déroulement du projet. Nicolas et moi nous occupions de tous les aspects matériels du voyage et des démarches administratives. Pressés par le temps, la participation active des jeunes à ces démarches n'a pas toujours été possible. De plus, nous avons négligé la préparation



psychologique du voyage avec les participants potentiels. Nous avons misé sur leur motivation initiale. Mais au fil du temps, cette motivation a été altérée par les soucis quotidiens. En effet, l'un avait trouvé du travail, l'autre une formation en alternance et le dernier avait des difficultés familiales. Les financements publics n'étant pas si faciles à obtenir qu'ils ne le pensaient au départ, ce qui les a un peu refroidis. Par ailleurs, ces jeunes avaient une appréhension certaine à quitter la France. La peur de l'inconnu et de la supposée inimitié des "noirs" envers les "arabes" ont fini de les décourager. Par conséquent le projet initial a dû être revu et corrigé.

#### *2.1.4 Nouveaux objectifs du projet :*

Nicolas Dejeu et moi nous rendrons au Mali afin de participer au FSM de Bamako. D'une part, nous établirons lors de ce Forum des contacts avec des associations pour envisager par la suite des partenariats. Cette prise de contact avec des associations travaillant sur les TIC au Mali permettra à GNTM de pérenniser des échanges avec le Mali. D'autre part, je réaliserai une étude de l'état de développement des TIC et des usages. Enfin, nous réaliserons un documentaire vidéo qui rendra compte du déroulement du FSM.

## **2.2 Le Forum Social Mondial**

### *2.2.1 Présentation*

En 2001, à Porto Alegre (Brésil), s'est tenu le premier FSM. Le FSM a pour but de s'opposer au Forum Economique de Davos (Suisse) et de proposer des alternatives aux politiques néo-libérales émanant des grandes puissances. Ces Forum sont l'occasion pour le mouvement "altermondialiste" de débattre, de se rencontrer et d'organiser des mobilisations à venir. Le mot d'ordre le plus connu de ces Forum est "un autre monde est possible" et certains ajoutent "et nécessaire". Les thèmes les plus abordés sont la guerre, les OGM, la délinquance financière, le racisme, le sexisme, l'homophobie, les migrations, la précarité, le rapport au travail, les politiques sécuritaires...



En 2003, le FSE, version Européenne du FSM s'est tenu à Saint-Denis.

Lors du FSE, le Forum Social Local a tenté de faire "le lien entre le local et le global" en démontrant à la population de Saint-Denis que les difficultés socio-économiques qu'elle rencontre sont liées pour une large part aux politiques néolibérales menées au niveau global.

En janvier 2006, le Forum Social Mondial était « Polycentrique ». C'est-à-dire qu'il se tenait en trois lieux distincts sur la planète : Bamako (Mali), Caracas (Venezuela) et Karachi (Pakistan). Le FSM de Karachi a été décalé en mars, puisque le tremblement de terre qui a touché le Pakistan a mobilisé l'énergie de tous et la préparation du Forum a donc pris du retard.

En 2007, le FSM aura lieu à Nairobi (Kenya) et sera centralisé.

### *2.2.2 Séminaires et prise de contacts*

Le FSM nous a permis d'entrer en contact avec de nombreuses associations et de rencontrer des personnes possédant des expertises dans plusieurs domaines.

Nous avons assisté à des séminaires et des ateliers sur des sujets divers :

- L'agriculture paysanne
- Les droits des femmes
- Les migrations
- Les "Sans"
- La privatisation du Rail
- ...

Le séminaire sur l'agriculture paysanne montrait l'opposition entre le modèle productiviste d'agriculture et le modèle de l'agriculture paysanne. En effet, l'agriculture productiviste s'oriente vers la recherche d'une quantité maximale de production. Cette quantité maximale permettant d'obtenir un profit maximum. Mais le constat environnemental que l'on tire aujourd'hui de ces pratiques est désastreux. C'est pourquoi, certains agriculteurs, à travers notamment le syndicat français Confédération Paysanne proposent une autre manière de cultiver la terre.



*José Bové porte parole de Via Campesina – Source : Loïc Baron 2006.*

La Confédération Paysanne propose donc un modèle d'agriculture paysanne qui respecte l'environnement et les personnes.

Les séminaires sur les droits des femmes réaffirmaient la nécessité d'atteindre une égalité réelle entre hommes et femmes. Un espace du Forum était dédié à cette question et a permis à des femmes de nombreux pays d'échanger leurs expériences, Elles ont pu confronter leurs points de vue, exposer les difficultés, les luttes et les solutions qu'elles rencontrent dans leur pays. Un des ateliers traitait de la situation des femmes dans le monde agricole, notamment en Afrique. Les femmes présentes réclamaient une égalité vis-à-vis de la possession de la terre.



*Atelier sur les droits des femmes dans le monde paysans - Source : Loïc Baron 2006.*

En effet, dans de nombreux pays seul le nom du chef de famille donc l'homme figure sur les titres de propriété, quand ils en possèdent un. Il peut donc se séparer de sa femme sans qu'elle puisse prétendre à aucun droit sur la terre possédée.

Les séminaires sur la question des migrations furent très nombreux en cette terre d'émigration majeure qu'est le Mali. Elle fut abordée de différentes manières par chaque séminaire, mais tous ou presque concluaient par une revendication de liberté de circulation et d'installation des personnes. Beaucoup d'européens, se révoltaient contre le durcissement des lois sur l'immigration tandis que les africains dénonçaient la complicité de leurs gouvernements. Tous ensemble cette fois s'indignaient du néo-colonialisme et des politiques libérales internationales subies par les pays africains.

Les rencontres NoVox visent à permettre la convergence des "Sans" pour mener une lutte globale. NoVox est donc un réseau international de personnes ou d'organisations qui se battent pour les droits des "Sans". Mais l'intérêt de ce réseau est que ce sont les "Sans" eux-mêmes qui luttent. Ce sont les "Sans" qui constituent les organisations partie prenantes du réseau, bien que certaines organisations soient présentes à titre de soutien.



*Assemblée des NoVox – Source : Loïc Baron 2006.*

Les "Sans" regroupent ceux qui n'ont pas de papiers, pas de logement, pas de travail, pas de terre à cultiver...

Nous avons assisté à la projection d'un film sur la privatisation du rail au Mali. Ce film était présenté par le Dr Tiécoura TRAORE du Collectif Citoyen pour la Restitution et le Développement Intégré du Rail Malien – COCIDIRAIL.



Affiche du COCIDIRAIL - Source : <http://www.cocidirail.info> .

Ce film suivit d'un débat avec des syndicalistes des chemins de fer expliquait les différentes étapes de la privatisation et mettait en évidence les similitudes avec les privatisations que nous connaissons en France. L'entreprise d'état Régie du Chemin de fer du Mali (RCFM) n'a pas reçu les investissements nécessaires pour entretenir le matériel et maintenir une certaine qualité de service. C'est pourquoi, l'entreprise a connu de nombreuses difficultés. Mais la Banque Ouest Africaine de Développement a accordé au Mali un prêt important pour rénover l'entreprise. Du fait de la corruption ou des difficultés budgétaires de l'état malien, l'argent de ce prêt n'est jamais arrivé



dans les caisses de l'entreprise. Le service et le matériel s'est donc encore dégradé. La banque mondiale a donc fait une offre au Mali. Le pays recevrait des avantages, comme un rééchelonnement de la dette ou un nouveau prêt, s'il décidait de privatiser l'entreprise de chemin de fer. Le rail a donc été privatisé en octobre 2003. L'acquéreur est une société canadienne, TransRail. Cette entreprise privée a donc débuté l'exploitation du chemin de fer en investissant dans de nouvelles locomotives. Mais ces machines n'étaient pas destinées au transport de passagers mais de marchandises. Les chemins de fer sont aujourd'hui plus empruntés par des marchandises allant du Mali au Sénégal et inversement que par des voyageurs. De plus, la quasi-totalité des petites gares jugées non rentables ont été fermées. Mais ces gares permettaient à des villages entiers de vivre grâce qu petit commerce réalisé avec les voyageurs qui s'arrêtaient. Aujourd'hui ces villages se meurent et les populations sont forcées de quitter leur village pour Bamako ou même de tenter l'aventure périlleuse de l'émigration en Europe. Enfin, les profits réalisés par l'entreprise servent en partie aux investissements mais aussi pour une bonne part à rémunérer les actionnaires Nord Américains de TransRail. Les profits réalisés quittent donc le Mali pour enrichir un peu plus des "investisseurs" étrangers.

Par ailleurs, nous avons fait des rencontres et avons eut des discussions "informelles" sur d'autres sujets comme la jeunesse en Afrique, les partis politiques, la situation des travailleurs dans les mines d'or...

### **Bilan Politique**

Le FSM de Bamako est le premier Forum international organisé par la société civile à se dérouler en Afrique. Bien qu'il y ait eut antérieurement, le Forum Mondial des peuples et plus récemment, le contre-sommet France-Afrique. L'organisation de cet événement par la société civile malienne a été pleinement à la hauteur. Malgré la dispersion des lieux de débats dans la ville, les conditions matérielles étaient excellentes. Le nombre de participants, environ 20 000 peut paraître décevant par rapport au 120 000 de Porto Alegre. Mais en réalité, il faut bien comprendre qu'en 2006 le FSM était Polycentrique ce qui entraîne inévitablement une dispersion des forces du mouvement à travers le monde. Le nombre de participants à Bamako est

donc pleinement satisfaisant, d'autant que la présence d'africain-e-s de la sous région (Afrique de l'ouest) était très importante. Malgré le manque de ressources financières, des personnes se sont déplacées de tout le Mali et des pays alentour pour participer au FSM.



La qualité des débats était au rendez-vous. En effet, ce FSM a permis aux internationaux présents de mieux comprendre les difficultés de l'Afrique. Ils ont pu aussi mettre en perspective ces réalités avec les politiques internationales ou le comportement des entreprises transnationales basées dans leur pays tandis que les Africains pouvaient dénoncer certaines politiques de leurs gouvernements. Les débats ont permis aussi aux Africains, d'aborder des questions de société cruciales comme les droits des femmes, les droits des homosexuels, l'héritage de l'esclavage et de la colonisation... Le FSM de Bamako est donc très encourageant pour la tenue du FSM 2007 à Nairobi.



### 2.2.3 TIC

Le mouvement altermondialiste utilise énormément les TIC. Ce mouvement fonctionne au niveau mondial en réseaux de militants. Les militants au sein d'un réseau utilisent les TIC pour communiquer. Cette *forme réseau* d'organisation utilise des moyens de communication existants comme l'email, la VoIP ou les Forum de discussion. L'email est le moyen de communication le plus utilisé par ces réseaux. En effet, c'est un moyen simple de communication qui nécessite peu de maîtrise de l'outil informatique. Il permet une communication asynchrone rapide ou lente selon la réactivité des utilisateurs. Les informations, notamment pour la préparation des Forum Sociaux circulent sur des listes email sur lesquelles chacun peut s'inscrire, ce qui permet une égalité d'accès de tous à l'information. Ce fonctionnement allié aux outils TIC permettent aux organisations de fonctionner en forme réseau, c'est-à-dire de façon horizontale. Cela évite donc la prise de pouvoir d'une personne ou d'un groupe de personnes sur une organisation, bien que ce soit toujours possible. Le mouvement altermondialiste utilise donc des outils TIC, mais il en invente aussi pour ses propres besoins. En effet, des développeurs travaillent à l'élaboration du site Internet permettant la préparation des Forum Sociaux. Ces outils développés pour les besoins propres des Forum Sociaux sont évidemment des logiciels libres. Le site du Forum Social Européen 2003 à Paris, Saint-Denis fonctionnait par exemple grâce à SPIP. Mais pour le Forum Social Mondial 2004 à Bombay, le comité Indien d'organisation a commencé le développement en php d'un site facilitant la préparation des activités du Forum. J'ai donc repris ce développement avec une petite équipe en France pour réaliser le site de préparation du FSE 2006 à Athènes. Le site workshop a par la suite été ré-écrit et amélioré dans un autre langage par une autre équipe. D'autres outils TIC pour la traduction et l'archivage des séminaires et des ateliers des Forum Sociaux ont aussi été développés en utilisant par exemple les ondes FM ou le Wifi. Ces outils ont deux objectifs. Le premier est d'utiliser des technologies bon marché afin de réduire les coûts de location du matériel de traduction. Le second est de permettre l'archivage des débats. Les besoins créés par les Forum Sociaux donnent donc lieu à une inventivité technologique importante, soutenue par des communautés du logiciel libre.



Nous avons, tout au long du Forum rédigé des articles et publié des photos sur le site Internet de GNTM, <http://93200.com> . Ce site Internet a pour adresse le code postal de la ville de Saint-Denis. C'est un journal citoyen sur Internet qui permet à tout un chacun de proposer des articles qui seront ensuite validés avant d'être publié en ligne (modération a priori). La plupart du temps, les articles traitent de l'actualité locale et parfois de sujets de société. Les articles sont pour la plupart rédigés par des membres de l'association, mais aussi par des personnes qui fréquentent l'EPN. Il est possible d'ajouter des commentaires à un article. Il fonctionne donc comme un blog rédigé par les internautes qui fréquentent l'EPN. Bien que tout internaute visitant le site puisse proposer un article.

N'ayant ni le matériel, ni le temps nécessaire pour réaliser un montage vidéo, nous avons décidé de ne pas publier de vidéo sur le site Internet. Nous réaliseront donc le montage vidéo après notre retour en France. Par la suite, ce documentaire sera distribué sous la forme d'un DVD. Il est prévu que ce petit film soit diffusé sur des médias libres comme les télévisions : Zalea et téléplaisance.org. Ces télévisions diffusent sur Internet ou sur un canal de la freebox et parfois en pirate Hertzien. Le DVD sera aussi diffusé lors d'une réunion publique à Saint-Denis pour montrer à la population locale la réalisation du projet.

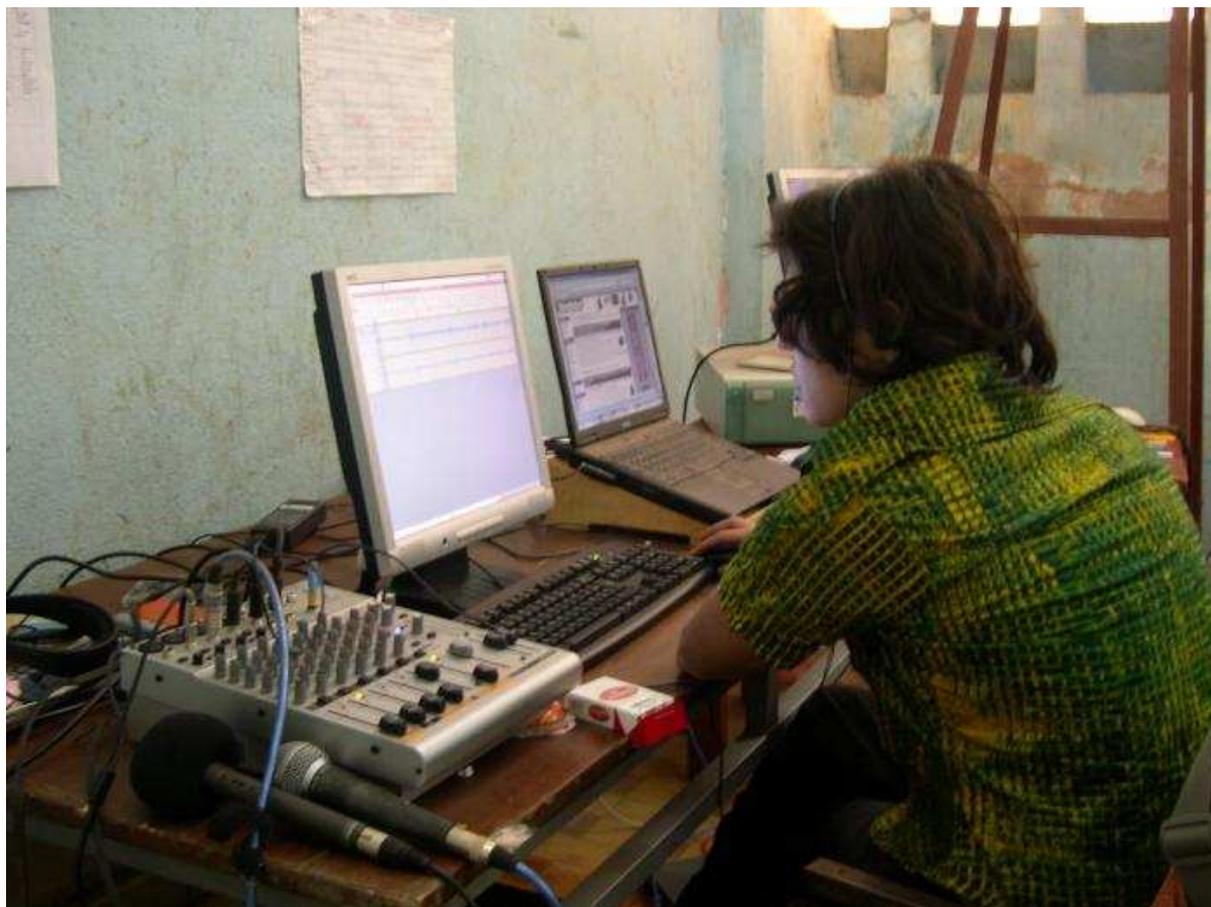
Pour dialoguer avec des membres de l'association restés en France et leur transmettre nos impressions en direct du FSM de Bamako, nous avons utilisé la téléphonie sur Internet (VoIP). Certains Forum Sociaux Locaux, comme celui d'Ivry ou d'Aubervilliers ont même organisé des réunions publiques autour de ces communications.



Auteur : Toofik – Source : <http://www.fsmmali.org/jeunes/photo228.html>

Le lien entre le Forum Social Mondial de Bamako et de Caracas (Venezuela) a donc été fait grâce à des communications sur Internet entre participants se trouvant en différents lieux. Le FSM a donc été polycentrique.

Nous avons rencontré une équipe de techniciens et de technophiles qui faisaient fonctionner une radio diffusée en FM localement pendant le FSM. Cette radio était aussi retransmise sur Internet sous la forme d'un site Web accompagné d'un Podcast : <http://www.fsmmali.org/jeunes/radio/> . Cette forme de diffusion a permis à de nombreuses personnes à travers le monde de vivre à distance les événements du Forum.



*Auteur : Toofik – Source : <http://www.fsmmali.org/jeunes/photo222.html>*

Parmi les personnes s'occupant de la radio, nous avons rencontré Fred qui travaille à Bamako pour l'ONG GeekCorp et Sebastian dit Zoul qui travaille avec Africa Computing. Après le Forum, nous avons pu les interviewer sur l'objet des ONG pour lesquelles ils travaillent. Ces entretiens m'ont aidé pour l'étude des TIC au Mali.

De nombreuses conférences ont été enregistrées et le système de diffusion de la traduction par ondes FM a été testé. En effet, un flux audio était diffusé dans la salle après avoir été traduit, puis ce flux était enregistré sur support numérique. Le contenu était indexé et stocké dans une base de données pour permettre un accès à la mémoire des Forum Sociaux. Le projet mémoire existe depuis le FSE 2003 à Paris, St-Denis. Le FSM de Bamako a été l'occasion de tester le système d'enregistrement des débats, mais il n'a été réellement mis en place qu'au FSE d'Athènes au printemps 2006.



## 2.3 Les TIC au Mali

### 2.3.1 Les acteurs du secteur



SOTELMA : La Société des Télécommunications du Mali est une entreprise d'état. C'est l'opérateur historique au Mali. Elle a été créée par ordonnance le 9 octobre 1989. Elle dispose d'un réseau fixe et mobile. Le réseau GSM est exploité par sa filiale Malitel. Elle propose donc des offres commerciales aux particuliers et aux professionnels. Son offre Internet était assez réduite jusqu'en 1997 mais elle tend à se développer, notamment grâce à la technologie adsl.



Ikatel : C'est une filiale de la SONATEL, opérateur historique du Sénégal. La SONATEL est elle-même détenue par France Télécom. Donc France Télécom détient indirectement une part du capital d'Ikatel. Ikatel a été créée suite à la délivrance de la licence GSM par l'état le 1<sup>er</sup> Aout 2002. Puis, les services d'Ikatel ont été lancés le 21 février 2003. Dès son lancement, Ikatel a développé rapidement un réseau GSM sur les grandes villes du pays et a mené une politique commerciale agressive de baisse des tarifs. Les prix bas pratiqués par ikatel font partie d'une stratégie qui vise à s'imposer sur le marché et à se créer une clientèle.



Afribone : C'est un Fournisseur d'accès Internet créé en 1999 qui ne possède pas d'infrastructures réseau propre mais qui loue et revend de la bande passante.

Afribone est donc un FAI pour les particuliers et les entreprises. Mais Afribone héberge aussi des sites internet et édite des magazines web à contenu africain.

Le portail de ce FAI propose de nombreux services ainsi que des informations.

De plus, Afribone propose des formations dans ses locaux.

(Il existe d'autres FAI : qui opèrent grâce à des connexions VSAT)

Indicateur	Années								
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2006
Nombre de lignes fixes	24 330	27 060	34 378	40 499	50 071	50 783	60 926	70 926	100 000
Nombre d'abonnés au téléphone mobiles de type AMPS	2 000	4 473	6 375	6 585	6 250	5 820	5 169	5169	
Nombre d'abonnés au cellulaire mobile de type GSM	x	x	x	x	9 700	45 974	65 500	100 500	200 000
Ikatel GSM							200 000	336 000	750 000
Nombre de localités équipées en téléphone	x	x	135	141	169	243	246	250	161 <sup>1</sup> 260 <sup>2</sup>
Densité téléphonique totale (pour 100 habitants)	0,28	0,32	0,41	0,47	0,60	0,92	1,15	4,10	7,77
Population (en milliers)	9 299	9 790	10 006	10 017	10 951	11 192	11 438	12 500	13 518

Source Sotelma. et Ikatel sur Internet (voir Bibliographie)

<sup>1</sup> Malitel (GSM)

<sup>2</sup> Sotelma

Le nombre total de lignes a plus que triplé entre 2003 et 2006. Avec une accélération de 2004 à 2006 puisque le nombre de lignes a doublé. Cette très forte augmentation correspond au développement rapide du GSM et à l'arrivée d'Ikatel sur le marché.

Le séminaire sur la privatisation des télécommunications en Afrique lors du FSM de Bamako était co-organisé par des syndicalistes français et maliens. Mais des burkinabés et des sénégalais étaient aussi présents. Nous avons pu ainsi comparer les différentes situations du marché des télécommunications en Afrique de l'ouest.



*Bruno Jaffré - CSDPTT (à gauche), privatisation des Télécoms en Afrique – Source : Loïc Baron 2006.*

Le cas de la SOTELMA a été longuement exposé et discuté. Cette entreprise d'état n'a pas été privatisée, bien que le marché des télécoms ait été libéralisé. La situation est donc paradoxale et assez unique en Afrique de l'ouest. La SOTELMA reste une société d'état, mais ne dispose pas de moyens suffisants pour faire face à la concurrence soutenue par des investisseurs privés et des compagnies étrangères. En effet, le principal concurrent de la SOTELMA est Ikatel. Cette société est détenue



par la SONATEL (opérateur historique du Sénégal) qui est elle-même détenu par France Télécom. Ce dernier a donc des capacités d'investissement relativement importantes qui sont mises au service d'Ikatel. De plus, lors de sa création en février 2003, Ikatel a bénéficié d'exonérations d'impôts pendant 15 ans. Ce qui représente de 2003 à 2006 : 8,7 Milliards de Francs CFA, soit environ 13.263.593 Euros.

L'opérateur historique du Mali ne peut investir aussi massivement que ses concurrents car l'état ne lui fournit pas les ressources nécessaires. En effet, l'état malien n'est pas en mesure de financer ces investissements dans les télécommunications puisqu'il doit faire face à une dette extérieure importante et à la nécessité de satisfaire les besoins de base de la population. La Sotelma se trouve donc dans une situation difficile. Tellement difficile, que le seul espoir de survie de l'entreprise dans ce secteur très concurrentiel est une privatisation qui permettrait de recevoir des investissements étrangers. Même les salariés et les syndicats de salariés de la SOTELMA en sont arrivés à cette conclusion. Evidemment, les syndicats sont lucides et voient la privatisation comme un moindre mal qui permettrait de sauvegarder l'entreprise et donc l'emploi, mais ils sont bien conscients que ce n'est pas une solution à long terme. D'autant que depuis la libéralisation, le développement des réseaux s'est surtout concentré dans les villes. La privatisation de la SOTELMA ne ferait qu'accentuer le manque de réseaux dans les campagnes. Cette situation pose la question d'une politique public au service de tous au niveau international et de la création de biens publics mondiaux. Le secteur des télécommunications pourrait-il faire partie d'une telle politique ?

### 2.3.2 Infrastructures



Carte du Mali avec la répartition des principales infrastructures réseau –Loïc Baron 2006.

Internet : 1994, le Mali est relié au réseau des réseaux.

Mais le Mali ne dispose pas d'accès direct aux Backbones, puisqu'il ne dispose pas d'accès à la mer. Le Mali doit donc négocier son accès aux réseaux internationaux de télécommunications avec ses voisins : le Sénégal à l'ouest (région de Kayes) et la Côte d'Ivoire au Sud (région de Sikasso).

Il existe donc deux artères internationales principales du réseau de télécommunications malien. La première, va du Sénégal à Kayes, puis à Bamako. Sur ce trajet, Ikatel a posé une fibre optique, tandis que la Sotelma dispose d'un câble sur ligne électrique Haute Tension.

La seconde artère, va de la côte d'Ivoire à Sikasso, puis à Bamako en passant par le Burkina Faso. Sur cette portion, c'est la Sotelma qui a investi 7 milliards de Fcfa dans la fibre optique depuis mai 2004.

De la capitale malienne, le réseau de la Sotelma passe par faisceaux hertziens et suit géographiquement la route principale du pays qui va de Bamako à Mopti. Cette voie de communication longe le fleuve Niger. Les faisceaux Hertziens relient Bamako et le carrefour de Sévaré (Mopti) à une vitesse de 34 Mbits/s. Mais le débit devrait augmenter dans les prochains mois.



*Faisceaux hertziens à Mopti – Source : Loïc Baron 2006.*

Le réseau tente actuellement de s'étendre vers Gao. Mais, dans les villes moins importantes ou plus isolées la connexion aux différents réseaux de télécommunications se complique.

Dans les villes plus isolées les réseaux télécoms passent par le satellite.

Tombouctou : Domsat, 2 Mbits/s (Sotelma)

Gao (Clic) : Domsat (Sotelma)

Kidal : Vsat (Usaid - ONG), Domsat (Sotelma)



*Antenne satellite à Tombouctou - Source : Loïc Baron 2006.*



Les centres de télécommunications sont donc reliés par satellite, puis relayés par des lignes ou des ondes localement : GSM, fixe, BLR, Radio, Télévision.

Ces liaisons satellites Domsat (Satellite Domestique) sont donc louées à une société Etats-Unienne pour relier Bamako et ces villes.

Quelques chiffres :

- 13.000 km de câbles à fibres optiques
- 60.000 kilomètres de câbles métalliques numériques ;
- 17.000 kilomètres de faisceaux hertziens numériques ;
- 50 stations terriennes des réseaux domestique et international ;
- dizaines de systèmes de radiotéléphonie rurale ;
- 10 stations côtières du service mobile maritime.

Les infrastructures actuellement en place permettent l'accès Internet par l'ADSL à Sikasso, à Bamako, à Ségou et à Mopti qui sont les villes les plus importantes du pays. Ces villes sont couvertes en réseau GSM, mais d'autres villes, comme Tombouctou, Kayes, Gao sont aussi couvertes en GSM. L'accès internet bas débit et donc le téléphone fixe sont aussi disponibles dans ces villes moyennes.

Le GSM

**Technologie :** <http://fr.wikipedia.org/wiki/GSM>

A connu un développement très rapide.



*Contraste entre des habitations traditionnelles nomades et l'antenne radio et GSM  
à Tombouctou. – Source : Loïc Baron 2006.*

Le téléphone fixe

**Technologie : RTC**

[http://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9seau\\_t%C3%A9l%C3%A9phonique\\_communicatif](http://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9seau_t%C3%A9l%C3%A9phonique_communicatif)

A été négligé ces dernières années car sa mise en œuvre coûte cher mais son intérêt réapparaît avec le développement d'Internet.



*Central téléphonique de la SOTELMA à Tombouctou – Source : Loïc Baron 2006.*

Internet bas débit

**Technologie : Modem**

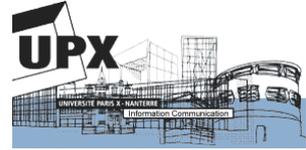
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Modem>

Le principal obstacle est bien souvent l'absence de réseau de téléphonie fixe.

L'ADSL

**Technologie :** <http://fr.wikipedia.org/wiki/ADSL>

Disponible dans les grandes villes, son déploiement est coûteux puisqu'il nécessite un réseau de téléphonie fixe ainsi que de se trouver à une distance réduite du central téléphonique.



Internet mobile : GPRS, CDMA, EDGE, 3G...

Le GPRS est une évolution du GSM qui permet de se connecter au WAP et d'utiliser un téléphone mobile comme modem pour se connecter à Internet. Cette technologie permet une connexion à bas débit quasi équivalente à un 56k.

Les technologies utilisées dans les pays européens comme EDGE ou la 3G sont des technologies très coûteuses, alors que le réseau GSM n'est encore pas très développé. Ces technologies ne sont pour le moment pas envisageables au Mali.

**Technologie CDMA :** <http://fr.wikipedia.org/wiki/CDMA>

Mais des expériences sur les technologies CDMA utilisées sur le continent américain sont en cours. En effet, cette technologie a déjà quelques années donc les matériels de réseau sont maintenant abordables. De plus, le CDMA peut offrir une couverture plus lointaine que les réseaux fondés sur le principe des cellules GSM. Les expériences menées par la SOTELMA révèlent qu'il serait possible de proposer des accès Internet à une vitesse de 128kbit/s avec une qualité de service correcte. (QoS)

### 2.3.3 Projets de développement, l'exemple de Tombouctou



*La rue goudronnée de Tombouctou – Source : Loïc Baron 2006.*

**Tombouctou** est une ville située sur le fleuve [Niger](#) au [Mali](#). Elle est surnommée *la ville aux 333 saints et la perle du désert*. Elle est située à la porte du Sahara.

[Tombouctou](#) est aussi le nom d'une des sept régions qui composent le Mali et le gouverneur de cette région siège dans la ville du même nom.

Tombouctou a une population estimée à environ 32 000 personnes en 2006.

On y accède par avion (vol hebdomadaire), en voiture par une piste difficile en provenance de [Douentza](#) et en empruntant le bac pour franchir le [Niger](#) ou bien en caravane par le désert.

Les infrastructures de télécommunications à Tombouctou :

Tombouctou est relié au monde grâce à une liaison satellite gérée par la SOTELMA.  
En effet, cette ville se trouve trop éloignée de tout réseau de télécommunications puisqu'elle se trouve à la porte du désert du Sahara.

Elle dispose d'un MIC soit 2 Mbits/s pour toute la ville.

La Sotelma a réservé 512kbits/s à l'internet, le reste est utilisé pour les communications téléphoniques, la télévision et la radio.



*Centre de télécommunications SOTELMA, Tombouctou – Source : Loïc Baron 2006.*



MIC : la modulation par impulsion codées (MIC ou PCM en anglais : Pulse Code Modulation) est un procédé de transmission consistant à convertir le signal téléphonique en impulsions suivant un certain code. Le procédé consiste d'abord en un échantillonnage du signal, puis à exprimer l'amplitude de chaque échantillon par un nombre, représenté par un train d'impulsions en numération binaire.

*Source : Wikipedia*

Il existe plusieurs demandes d'augmentation de débit en cours de traitement par la Sotelma à Tombouctou. Mais ces demandes doivent être validées par Bamako. Ces demandes de portent sur des connexions à 64kbits/s.

Les programmes de la télévision nationale (ORTM) et de radio arrivent via cette connexion puis sont retransmis sur des canaux hertziens. Il existe aussi une radio locale diffusée directement en Hertzien. Au niveau de la radio et de la télévision, la concurrence est assez faible même si certains s'équipent de paraboles pour recevoir directement la télévision et la radio par le satellite.

Les réseaux de téléphonie fixe et mobile répartis dans la ville, arrivent au central téléphonique puis le trafic est routé vers la liaison satellite. Ce fonctionnement est valable pour les deux opérateurs (Sotelma et Ikatel).

A Tombouctou, Ikatel loue une connexion satellite auprès de la société française Metracom (sur Intelsat 901) pour acheminer ses appels passés à partir de son réseau GSM. La concurrence à Tombouctou porte donc uniquement sur le GSM.



*Concurrence sur le GSM, publicités Malitel et Ikatel, Tombouctou – Source Loïc Baron 2006.*

Au niveau des offres Internet, seule la SOTELMA<sup>3</sup> propose des connexions bas débit et des liaisons spécialisées qui peuvent être plus rapide comme c'est le cas avec le TCP (64 kbits/s) et avec le lycée (256 kbits/s). Les deux banques (BHM, BNDA) possèdent également une connexion, chacune à 64kbits/s, ainsi que la police de l'air qui régule le trafic aérien de l'aéroport (128 kbits/s). Ces structures n'utilisent pas leur connexion en continu, ce qui permet de réguler le trafic. Mais très peu d'habitants de Tombouctou se connectent à Internet, encore moins de chez eux.

Il existe quelques cybers cafés (hôtels et Contact Multi-Services). Mais soit ils n'ont carrément pas de connexion internet (contact multi-services) soit ils n'ont qu'une connexion bas débit répartie entre tous les utilisateurs (de 33.6 kbits/s à 56 kbits/s). Il n'existe pas de réelle concurrence liée aux connexions VSAT à Internet puisque seules certaines ONG disposent de telles connexions et ne les ouvrent pas au public, afin de ne pas créer une concurrence intenable pour la SOTELMA.



*Centre commercial de la SOTELMA, Tombouctou - Source : Loïc Baron 2006.*

<sup>3</sup> Bien que le TCP soit aussi FAI.

Une petite entreprise : *"Contact Multi-Services"*

Cette entreprise est gérée par une femme, Mme Hawa Amadou Cissé. Elle a reçu une formation en informatique à Bamako de 1991 à 1993. Sa formation était principalement axée sur la bureautique. Puis elle a travaillé comme secrétaire pour un projet de protection de l'environnement financé par le FENU (Fonds d'Équipement des Nations Unies) de 1994 à 2002.



*Contact Multi-Services, Tombouctou - Source : Loïc Baron 2006.*



Elle gère donc actuellement une petite entreprise qui réalise principalement des travaux d'impression et met à disposition des ordinateurs avec une suite bureautique (Microsoft Office) dont un logiciel de traitement de texte (Microsoft Word).

Les clients de cette entreprise viennent à elle avec des documents manuscrits qu'ils souhaitent saisir sur ordinateur, mais les services proposés sont généralement accompagnés d'un rôle d'écrivain public, car ses clients sont bien souvent illettrés. Contact Multi-Services propose également des formations à la bureautique.

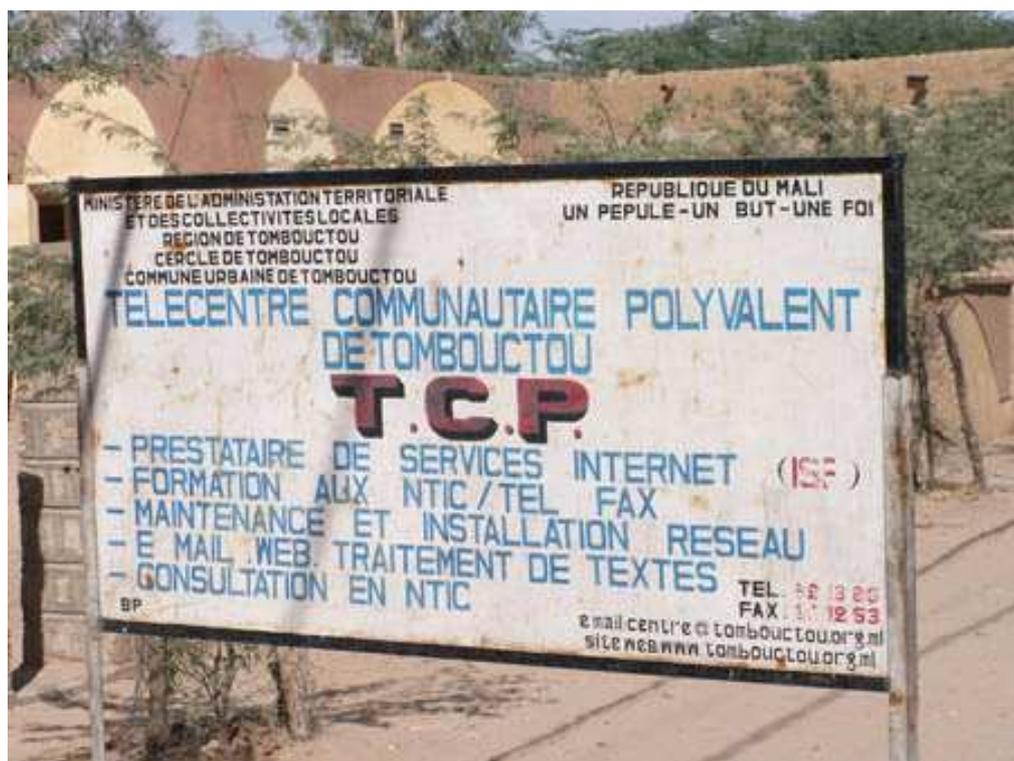
Les formations dispensées sont des formations individuelles pour des clients avec ou sans emploi (Emploi dans les associations, ONG sur des projets internationaux).

Une formation d'un mois coûte environ 25 000 Fcfa.

Cette société réalise aussi des vidéos pour les cérémonies telles que les baptêmes ou les mariages. Elle dispose de deux caméras, une analogique et l'autre numérique. Les clients obtiennent donc soit une cassette vidéo analogique soit un VCD grâce à la caméra numérique (même prix). Les films réalisés ne passent pas par une étape de montage afin de sélectionner les scènes. Ils sont directement copiés de ce qui a été filmé. Un reportage coûte 15 000 Fcfa.

Contact Multi-Services ne dispose pas de connexion Internet pour le moment, mais compte bien en installer une dès qu'elle aura suffisamment de fonds pour payer l'installation d'une ligne téléphonique fixe.

Le TCP (Télécentre Communautaire Polyvalent) est un centre co-financé par le ministère de l'administration territoriale et des collectivités locales et par le cercle communautaire de Tombouctou. Il avait été lancé en Aout 1998 – Décembre 2002 par Unesco, UIT, CRDI, FAO, OMS, la ville de Tombouctou et la Sotelma dans le cadre du plan d'action de Buenos Aires des Nations Unies.



*Plaque du TCP - Source : Loïc Baron 2006.*

« L'objectif principal du projet TCP est d'engager la communauté rurale de Tombouctou et les participants nationaux dans le processus de développement d'un modèle abordable et viable de TCP donnant accès aux outils des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC).

Les objectifs du projet TCP ne seront atteints que par les résultats concrets suivants:

- Un TCP propriété de la communauté de Tombouctou
- Economiquement viable
- Accessible à toute la communauté et aux visiteurs



- Pouvant servir de base pour la mise en place d'un meilleur environnement pour l'enseignement, la formation et la recherche à Tombouctou
- Création d'un site web : [www.Tombouctou.org.ml](http://www.Tombouctou.org.ml)
- Construction du bâtiment, formation du personnel et d'un groupe de novateurs
- Identification, planification et développement des projets d'application (dans les domaines de l'éducation, les bibliothèques, les radios rurales, la santé, la culture, les hôtels, les guides, les femmes et les jeunes) »

UIT, juillet 2000.

Il est géré actuellement par Lami Doucouré qui a été nommé par la communauté de Tombouctou. Cette gestion se fait sous la forme d'une délégation de gestion financière et administrative. La commune reste propriétaire du TCP.



*Le TCP - Source : Loïc Baron 2006.*

Le TCP dispose d'une connexion Internet à une vitesse de 64 kbit/s.

Cette connexion est fournie par la SOTELMA sous la forme d'une liaison spécialisée, mais cette connexion est répartie entre tous les utilisateurs du centre.

Le TCP est un FAI qui propose des connexions bas débit dans la région de Tombouctou. Il revend donc une partie de sa bande passante à l'extérieur à des ONG ou à des entreprises. Le reste de la bande passante est utilisée par les internautes du cyber café. Le TCP propose également d'héberger des pages web. Le TCP propose des services de photocopies, envois de fax, gravure de cd...



*Hub au TCP - Source : Loïc Baron 2006.*



Le TCP propose deux types de formations : bureautique et alphabétisation

- La formation bureautique enseigne l'utilisation des outils Microsoft. Le système d'exploitation est Windows et la suite bureautique est Microsoft Office. La formation à Internet consiste en la création d'une adresse email, faire des recherches documentaires, utiliser un logiciel de messagerie instantanée (Microsoft MSN Messenger). Cette formation comprenait aussi auparavant, la création de pages personnelles, mais aujourd'hui la demande sur cet aspect de la formation a beaucoup diminuée. En effet, il semble que les usagers du TCP ont acquis une certaine autonomie dans la création de pages personnelles grâce au phénomène des blogs.
- Les cours d'alphabétisation sont principalement réalisés en langues locales, c'est-à-dire en tamashek et Songhay. Ces formations utilisent un logiciel développé par un anglais en collaboration avec le TCP. Le logiciel s'appelle KEYMAN, en l'actionnant le clavier de l'ordinateur transforme les lettres en Songhay. Voir sur <http://www.tavultesoft.com/>

Les formations dispensées par le TCP portent principalement sur l'alphabétisation mais ne peuvent pas toujours avoir lieu dû au manque de formateurs. Le TCP est donc bien plus utilisé par des touristes de passage que par la population de Tombouctou.

Les ordinateurs sont vieillissants et le centre ne dispose pas de technicien capable d'assurer la maintenance des machines et du réseau. Les conditions climatiques (chaleur et sable) ne sont pas du tout favorables au matériel.

*Evolution du nombre d'ordinateurs qui fonctionnent depuis le lancement du projet :*

	Août 1998	Février 2006
Cyber café	12	6
Formations	12	4
Secrétariat	4	2
Serveurs	2	1

On constate que le nombre d'ordinateurs utilisables a diminué par deux en moyenne. De plus, le site internet du TCP ([www.Tombouctou.org.ml](http://www.Tombouctou.org.ml)) n'est plus accessible.

Le financement au départ du TCP et son fonctionnement actuel posent évidemment la question de la pérennité des projets internationaux.



*Salle informatique du TCP - Source : Loïc Baron 2006.*

Fonctionnement économique du TCP :

La connexion au cyber café coûte au public : 1000 Fcfa / heure.

Le prix de la connexion à Bamako coûte en moyenne moitié moins cher (500 Fcfa)

Une connexion à distance (pour les entreprises ou les ONG) coûte environ

25 000 Fcfa / mois pour un débit de 33.6 kbits/s. Mais ce débit est non garanti car le TCP dispose de 64 kbits/s partagés entre tous les utilisateurs. Le débit dépend donc de l'utilisation. Le coût de fonctionnement du TCP est donc assez élevé. En effet, l'électricité et la liaison spécialisée sont ses plus grosses dépenses. Mais il y a aussi le coût des salaires et de la maintenance.

Le TCP a donc beaucoup de mal à vivre sans aides internationales.

Le lycée Mahamane Alassane Haidara de Tombouctou dispose de la connexion la plus rapide de la ville : 256kbit/s en liaison spécialisée. Cette connexion est assurée par la SOTELMA. Le lycée comprend environ 800 élèves de la seconde à la terminale.



*Cours du Lycée Mahamane Alassane Haidara de Tombouctou - Source : Loïc Baron 2006.*

J'ai pu réaliser un entretien avec Mohamar Traoré qui est professeur de biologie et dans le même temps, responsable de la salle informatique.

Cette salle fait partie d'un projet financé et mis en œuvre par SwissCom.

Le projet a débuté en 2003 et a pris fin en décembre 2005.

La salle informatique est donc à présent à la charge du lycée et du ministère de l'éducation du Mali. Cette salle est équipée de 15 machines qui ont été offertes pour moitié par Swisscom et pour l'autre moitié par World links.

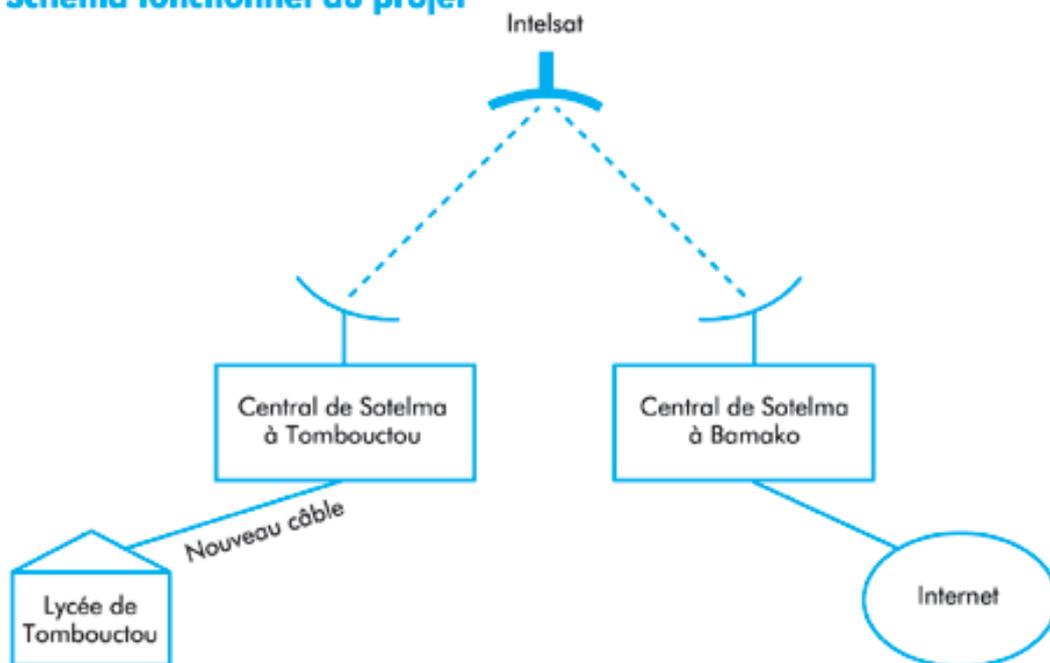
<http://www.world-links.org/>

<http://www.swisscom.com/>



Salle informatique du lycée de Tombouctou - Source : Loïc Baron 2006.

### Schéma fonctionnel du projet



Source : UIT

<http://itu.int/itunews/manager/display.asp?lang=fr&year=2004&issue=07&ipage=timbuktu&ext=html>

Grâce à ce programme international, l'ensemble des élèves est initié au TIC. Mais ils sont aussi et surtout encadrés par les professeurs ce qui apporte une réelle utilisation pédagogique de l'outil informatique. Chaque classe dispose en effet d'une heure en salle informatique par semaine. Les élèves très intéressés par l'informatique, mais les classes étant généralement de 30 élèves (voir plus), les cours se déroulent avec deux élèves par poste. Les machines sont équipés de processeurs Intel Pentium 4. Ils fonctionnent sous Windows XP, aucun logiciels libres n'est réellement utilisé ni présenté aux élèves, dans une perspective pédagogique. Mais les autres lycées du Mali ne sont pas aussi bien équipés. Bien qu'à Sévaré et à Sikasso, Swisscom ait financé des salles informatique identiques. Le reste des lycées publics reste assez pauvre en TIC. Certain lycée privés sont évidemment bien équipés.



*Salle Serveur du lycée, Tombouctou - Source : Loïc Baron 2006.*



Les cours sont adaptés suivant les niveaux de chaque classe, mais aussi en fonction des élèves puisque certains venant d'autres lycées n'ont pas bénéficié de ces cours et doivent être remis à niveau.

En classe correspondant à la seconde en France, les cours sont orientés pour des débutants. En effet, les cours favorisent la découverte de l'outil informatique. Puis, l'utilisation du traitement de texte et enfin la navigation sur internet : création d'adresses email, recherche documentaire...

Enfin, les classes les plus avancées et les élèves les plus motivés peuvent participer au concours de création de pages web. C'est un concours national de création de pages web pour les lycées. Tombouctou a obtenu cette année la 5<sup>ème</sup> place.

Chaque année depuis le début du projet, des sessions de Chat sont organisés avec des lycées Suisses partenaires. Les élèves peuvent ainsi se poser des questions mutuellement accompagnés de leurs professeurs. Cet échange culturel est très riche et permet de renforcer la coopération entre les professeurs qui préparent à distance et entre-eux les sessions avec les élèves.

Il apparaît que certains élèves sont bien plus avancés dans la connaissance des TIC que leurs professeurs. C'est pourquoi, dix professeurs du lycée de Tombouctou se sont rendus en Suisse pour suivre une formation d'une semaine. Mais les professeurs manquent toujours d'une formation solide. Il est possible que des enseignants Suisses se rendent prochainement à Tombouctou pour avancer sur la question de la formation des enseignants maliens. Par ailleurs, les professeurs ont réclamé au ministère de l'éducation d'envoyer des formateurs pour les aider.

Les horaires d'ouvertures de la salle informatique sont réservés aux professeurs ou aux élèves selon les heures :

- 8h-12h : Elèves
- 12h-15h : Profs
- 15h-18h Elèves

Après 18 h et lorsqu'il n'y a pas de cours, la salle est ouverte au public et tente d'acquiescer par ce moyen une autonomie financière. Les jours et heures non



ouvrables la salle est donc en libre service. Mais la connexion à internet est commercialisée à 250 FCFA / heure (pour 256kbits/s) ce qui est bien en dessous du prix du marché quand on sait que le TCP facture à 1000 Fcfa/h (pour 64kbits/s partagés) et que la connexion coûte 500 Fcfa/h à Bamako. Ce prix très bas est intéressant pour les élèves voulant faire des recherches pour leurs devoirs, mais il crée aussi une rivalité et « ringardise » le TCP.

SwissCom finance encore actuellement la connexion internet, les dépenses en électricité et la maintenance des machines qui est assurée sur place par la Sotelma. Mais le lycée de Tombouctou, lorsqu'il ne recevra plus le financement de SwissCom qui a déjà été prolongé, puisqu'il devait s'arrêter en décembre 2005, pourra t'il maintenir cette salle d'informatique dans les conditions actuelles ?

L'Etat malien et le Ministère de l'éducation seront-ils capables de prendre le relai ?

#### 2.3.4 Les usages

- L'informatique et le web

Usages de base : e-mail, consultation de pages web, rédaction avec un traitement de texte, messagerie instantanée.

Usages avancés : utilisation d'un tableur, travaux d'impression, rédaction d'une page personnelle ou d'un Blog.

Usages experts : création de sites Internet, graphisme, bases de données, formations d'utilisateurs.

Les usages de base sont les plus répandus, mais une grande partie de la population y reste étrangère tout comme à l'ensemble des TIC.

Les usages avancés sont principalement pratiqués par des jeunes, à l'aise avec les TIC, mais aussi par la population active disposant de la formation nécessaire et l'utilisant quotidiennement dans son travail.

Les usages experts sont très peu répandus et ne concernent que des étudiants et des professionnels des TIC.

- Le GSM

Le GSM pose peu de problèmes aux actifs et aux jeunes. Mais il n'est pas utilisé par les personnes âgées. Les personnes âgées utilisent peu le téléphone fixe. Une grande partie des jeunes sans emplois ou étudiants ne possèdent pas de téléphone mobile car le coût d'achat de la puce est trop élevé. Mais avec la diffusion de plus en plus répandue de cette technologie, cette catégorie de population arrive à s'en procurer grâce au marché de l'occasion.

- La musique

Les musiciens utilisent très peu les technologies numériques.



*Soirée Reggae et Hip-hop à Bamako - Source : Nicolas Dejeu 2006.*

La K7 est le support le plus utilisé. La population écoute principalement la musique à la radio ou sur K7. La radio est le média le plus écouté au Mali. Mais la télévision la supplante petit à petit, principalement chez les jeunes. Ces derniers sont friands des chaînes de télévisions étrangères diffusées par les ondes Hertziennes et regardées grâce à un décodeur (à Bamako) ou par satellite dans le reste du pays. Ils regardent notamment les chaînes françaises (TF1, Canal+, TV5...).



## **2.4 Les jeunes maliens**

### *2.4.1 Difficultés, doutes, espoirs*

La société malienne rencontre de nombreuses difficultés économiques. En effet, le pays ne compte plus qu'une industrie fabricant des bassines et des récipients en plastique et une manufacture cotonnière. Le reste de la production industrielle commercialisée au Mali est importée. Les importations proviennent principalement de Chine et sont des produits dont le coût est faible mais la qualité aussi. Le Mali comportait d'autres industries notamment de conditionnement de thé qui ont périclité. Les jeunes sont donc très touchés par le chômage, tandis que la plupart des femmes sont au foyer ou vivent de petit commerce informel. Mais la société se modernise dans les villes et certaines femmes travaillent.

La principale difficulté des jeunes est donc le chômage.

Peu de jeunes maliens font des études supérieures. La plupart ont un niveau primaire d'éducation. Mais il y en a de plus en plus qui atteignent le collège et le lycée. Enfin, les études supérieures sont quasi inaccessibles. En effet, l'université de Bamako est dans un état de délabrement avancé et le manque de moyens est criant. Les seules échappatoires sont les écoles supérieures réservées à l'élite, les écoles privées dont le coût est prohibitif et les études à l'étranger avec les difficultés que l'on sait pour les financer et obtenir un visa.

Sans une bonne formation, la plupart des jeunes hommes vivent de petits boulots en habitant chez leurs parents. Ils ne peuvent donc avoir de projet et vivent au jour le jour. Ils se retrouvent dans la rue devant la maison de leurs parents l'après midi et jusque tard dans la nuit, ils boivent du thé et discutent. Parfois le week-end lorsqu'ils ont un peu d'argent ils sortent en boîte de nuit. Mais s'ils rencontrent une jeune fille, ils ne peuvent rentrer avec elle au domicile familial. Ils louent donc une chambre d'hôtel, bien que cette pratique soit peu admise par la société musulmane puisqu'ils sont censés attendre d'être mariés pour avoir des relations sexuelles. Ce mode de vie est bien sûr réservé aux grandes villes et ne correspond pas à la vie dans les campagnes. La vie dans les campagnes reste plus traditionnelle.



Les jeunes femmes quand à elles sont bien souvent assignées aux tâches ménagères. Elles ont peu l'occasion de sortir et aident leur mère au foyer. En effet, la vie des hommes et des femmes au sein de la famille est très séparée.

La plupart des jeunes, femmes ou hommes, ont comme idéal l'Europe ou les Etats-Unis d'Amérique. L'occident les attire comme un eldorado où la vie serait bien plus facile. Les médias diffusent abondamment une certaine image des pays du Nord. En effet, les télévisions et les radios françaises sont diffusées au Mali.

La vision qu'ils ont de nos pays n'est construite qu'à travers les médias. Ils en ont donc une vision déformée. Evidemment, le pouvoir d'achat très important des touristes ne fait que renforcer cette idée. Pour autant, peu d'entre eux ont envie de quitter leur pays. La plupart des Maliens qui émigrent sont originaires de la région de Kayes qui est très pauvre.

Politiquement, les jeunes maliens que nous avons rencontrés sont très conscients que les difficultés actuelles de l'Afrique sont liées à l'héritage de l'esclavage et à la colonisation. Mais ils blâment plus généralement leur propre gouvernement et la corruption pour les questions économiques.

Malgré les problèmes qu'ils rencontrent, les maliens restent fiers et croient en la possibilité d'un avenir meilleur. Ils espèrent donc que la situation du pays s'améliorera, mais ils ne comptent que sur eux-mêmes et ne croient pas que les pays riches puissent réellement les aider. Ils tournent plus volontiers leurs espoirs vers le développement des échanges avec leurs partenaires régionaux. En effet, ils se sentent l'égal et même les frères des pays voisins. Ils pensent ainsi pouvoir développer un commerce d'égal à égal profitable à tous.

#### 2.4.2 Rapport avec les TIC

Jeunes urbains, familiers des TIC mais pas tous à l'aise

Les jeunes urbains de 18 à 25 ans que j'ai pu rencontrer à Bamako sont très familiers du GSM. Bien qu'ils n'en possèdent pas tous un, ils sont attirés par le GSM en tant que signe extérieur de richesse et pour son aspect communicant.

Paradoxalement, le GSM est relativement bon marché s'il on considère le coût élevé de l'installation d'une ligne fixe. Mais le temps de communication reste plus cher que s'il on téléphone d'un téléphone public. C'est pourquoi la plupart des jeunes utilisent l'envoi de SMS qui coûte moins cher que les communications vocales. Par ailleurs, la nouveauté du GSM et sa provenance des pays du Nord renforce cet aspect de signe de richesse. En effet, le GSM est un objet qui permet d'accéder en partie à la société de consommation des pays dits développés.

Les jeunes urbains de Bamako utilisent peu internet. Leur usage principale est axé sur les logiciels de messagerie instantanée et de Chat. L'autre usage est la consultation d'informations qui permet d'obtenir d'autres visions de l'information que celle proposée par l'ORTM. Mais la communication entre les jeunes, d'après ce que j'ai pu constater, passe principalement par des rendez-vous ou ils s'assoient aux coins des rues à boire du thé et à discuter pour passer le temps. Ces temps « d'inactivité » sont la conséquence directe du chômage massif. Tout comme les anciens autour de l'arbre à palabres.



*Des anciens dans une cour à Bamako – Source : Loïc Baron 2006.*

Jeunes ruraux, utilisateurs occasionnels attirés par les TIC

Adolgo Guirou, 16 ans est un jeune guide touristique du pays Dogon dans le sud du Mali. Il habite le village de Banani-kokoro qui fait partie de la commune de Sangha, cercle Bandiagara, région Mopti. Il possède une adresse email, bien que dans son village il n'y ait ni électricité (sauf panneaux solaires) ni ligne téléphonique.



*Adolgo Guirou, jeune guide touristique du pays Dogon - Source : Loïc Baron 2006.*

En effet, il vit dans un village assez reculé privé de tout moyen de communication moderne. Etant l'aîné, il n'a pas beaucoup fréquenté l'école puisqu'il aidait ses parents au travail des champs. Il a par la suite bénéficié de cours d'alphabétisation. Il a une réelle envie d'apprendre et arrive malgré des difficultés à lire et à écrire. Il doit donc se rendre à Sévaré (63 km de Bandiagara) pour pouvoir se connecter à Internet, ou au minimum à Bandiagara. En effet, la commune de Sangha, en haut de la falaise, ne dispose que d'une cabine de téléphone et les communications coûtent relativement cher.

De plus il est nécessaire que les personnes à contacter possèdent une ligne téléphonique. Le voyage jusqu'à Sévaré quand à lui, coûte environ 6000 Fcfa ce qui est une somme très importante. Il se rend donc à Sévaré (13 km de Mopti) avec un ami qui fait le voyage de temps en temps. Il peut ainsi lorsqu'il va à Sévaré en profiter pour se connecter à Internet. Il se connecte entre une fois par mois et une fois tous les deux mois. Il envoie et reçoit des e-mails qu'il échange avec des touristes souhaitant un guide pour le pays Dogon ou désirant acquérir des objets d'artisanat local. En effet, il ne manque pas de communiquer son adresse électronique aux personnes qu'il guide et rencontre au pays Dogon, afin que ceux-ci recommandent à leurs amis de le contacter. Le mode de communication Asynchrone du e-mail correspond bien à ce type de communications rurales assez espacées dans le temps. Ce mode de communication reste très proche du courrier par lettre papier.

Utilisation du GSM dans le désert :



*Touaregs, alentours de Tombouctou - Source : Loïc Baron 2006.*



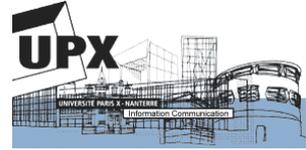
*Mohamed, 28 ans, chamelier, région de Tombouctou - Source : Loïc Baron 2006.*

Mohamed possède quelques chameaux et un troupeau de chèvres. C'est un Touareg nomade. Mais le seul élevage ne permet pas de vivre convenablement. Sa femme et lui réalisent des objets d'artisanat. Ils invitent des touristes en ballade à dos de chameau qui passent quelques nuits dans leur campement. Ces activités touristiques leur permettent d'acheter en ville des produits de première nécessité. Mais l'arrivée du GSM a considérablement modifié leur mode de vie. En effet, depuis que Mohamed a acheté un téléphone portable, ils peuvent recevoir des coups de téléphones venant de Tombouctou ville. Ces appels sont ceux de partenaires de Tombouctou qui leur indique l'arrivée de touristes qui souhaitent partir en expédition dans le désert. Mais la couverture GSM est limitée autour de la ville de Tombouctou. Les touaregs impliqués dans l'activité touristique établissent donc leur campement en fonction de ce nouveau paramètre : être à portée du réseau de téléphonie mobile.

Le GSM leur permet donc de conserver leur mode de vie nomade tout en ayant une activité commerciale avec Tombouctou ville.



*Habitation traditionnelle des touaregs, Tombouctou - Source : Loïc Baron 2006.*



## **2.5 Un autre développement des TIC au Mali est-il possible ?**

### *2.5.1 Les aberrations du système actuel*

La libéralisation du marché des télécommunications au Mali a permis le développement de deux entreprises qui sont donc en situation de concurrence. Ces deux entreprises développent donc des réseaux de télécommunications concurrents. Le déploiement de deux réseaux en parallèle apparaît rationnellement comme un non sens puisque les investissements sont réalisés deux fois au lieu d'une. Mais ce fonctionnement répond à la logique de l'économie de marché et de la libre entreprise. Cette concurrence va donc à l'encontre d'un investissement rationnel qui bénéficierait au plus grand nombre. En effet, la coopération et la mutualisation des ressources serait plus appropriée au développement d'un pays pauvre comme le Mali. Le fait qu'une entreprise transnationale investisse dans le secteur des télécommunications tend à favoriser l'évasion des profits réalisés pour rémunérer des actionnaires étrangers. Cette fuite des profits générés enrichit donc les investisseurs étrangers au détriment du Mali. De plus, Ikatel a bénéficié d'une exonération d'impôts exceptionnelle sur 15 ans, ce qui va à l'encontre de la réglementation relative au code des investissements et du code général des impôts. Cette exonération a été accordée par le ministère de l'économie et des finances contre l'avis de la direction nationale des impôts et de la direction générale des douanes. Elle a été justifiée par l'effort d'accessibilité fournit par ikatel et l'apport des TIC à l'économie nationale. Les raisons invoquées font bien vite oublier que les prix pratiqués par Ikatel sont sensiblement les mêmes que ceux de Malitel. L'exonération porte sur la TVA concernant l'importation et l'acquisition des infrastructures, des équipements et des services rentrant dans le cadre de ses activités et sur l'exonération totale des droits et taxes de douane à l'importation des équipements, matériel et matériaux de construction, de fabrication et des pièces de rechange. Ces exonérations ont été justifiées Ces exonérations privent l'état d'une rentrée fiscale importante, puisque le montant des investissements s'élève à 100 Milliards de Fcfa. Cette rentrée fiscale qui aurait permis par exemple de mener une politique publique en faveur du développement des TIC.



### *2.5.2 Les contradictions : entre bien public et investissement*

Le secteur des télécommunications nécessite d'énormes investissements. Mais l'état malien n'est pas en mesure de les réaliser. Cette incapacité pose la question de l'investissement privé. Mais à terme il apparaît clairement que l'investissement privé se concentre sur les créneaux rentables du marché ce qui va à l'encontre du principe de bien public accessible à tous. Comment trouver un équilibre entre investissement et respect de la notion de bien public et d'accessibilité des TIC ?

### *2.5.3 Une question économique globale*

La question du développement et plus particulièrement du développement des TIC dans les pays du sud se pose aujourd'hui à l'échelle globale. En effet, le secteur des télécommunications a été largement privatisé dans de nombreux pays, mais dans le même temps l'accès aux TIC n'a jamais autant été un enjeu de société. La question des biens publics mondiaux se pose donc. En effet, dans la société de l'information dans laquelle nous vivons, devons nous considérer l'accès aux TIC comme un besoin de base à satisfaire ? Si oui, comment réaliser concrètement cette accessibilité ? La communauté internationale s'est penchée sur la question au cours du SMSI à Genève en 2003 et à Tunis en 2005. Le SMSI était organisé sous l'égide des Nations Unies et de l'UIT. Lors du SMSI de Tunis, la question d'un fond international de solidarité numérique a été posée. Mais un fond d'aide international géré par les Nations Unies est-il une réponse adéquate à l'ampleur de la fracture numérique mondiale ?



### **3 Bilan du projet**

#### **3.1 Déroulement**

Le projet ne s'est pas déroulé exactement comme prévu. En effet, le projet s'est décalé dans le temps. La fin du projet était initialement prévu pour avril 2006. Mais après le retour du Mali, nous n'avons pas eut le temps nécessaire pour réaliser entièrement le montage vidéo. (Voir Annexe Planning initial et final)

De plus, un partenaire financier, la DDJS et « via le monde » ont refusé de soutenir notre dossier au mois de juin puisque selon eux le projet était déjà terminé. Ils ne peuvent financer les projets rétroactivement. Il nous faut donc trouver un autre partenaire comme la communauté de communes : Plaine Commune. En effet, un soutien financier sera nécessaire pour achever le montage vidéo car l'association GNTM manque de matériel et ne peut investir si elle ne peut par la suite vendre un certain nombre de dvd de la vidéo réalisée.

Le budget initial a été bien évalué puisqu'il a été respecté lors du projet.

Mais la difficulté rencontrée avec la DDJS et « via le monde » met à mal ce budget. Nous avons donc sous estimé ce risque, car nous nous étions fié à l'avis préliminaire très favorable que nous avait donné la DDJS.

#### **3.2 Echecs**

Dans ce projet, nous avons du faire face a un certains nombre d'imprévus. La difficulté majeure fut le désistement des jeunes du quartier. Il nous a fallu redéfinir les objectifs du projet. En effet, le but principal n'était plus d'initier des jeunes aux TIC à travers un reportage, mais de réaliser nous même le reportage et d'étudier la possibilité de partenariats au Mali dans l'optique de futurs projets. Ce qui était l'objectif secondaire est donc devenu l'objectif principal.

#### **3.3 Réussites**

La participation au FSM nous a permis de prendre des contacts et de nous informer sur de nombreux sujets. Ces informations ont été diffusées sur le site internet 93200.com pendant le FSM ce qui a permis à des habitants de Saint-Denis de suivre



le déroulement du FSM à distance. La réalisation du reportage vidéo va permettre de populariser encore plus ce voyage et de mettre en avant la solidarité internationale possible en Afrique. Les aspects positifs, mais aussi négatifs présenté à travers ce bilan serviront à avancer dans de nouvelles perspectives.

### **3.4 Perspectives**

Notre participation au FSM a permis à l'association GNTM de développer ses contacts avec des structures maliennes et françaises diverses. Ces structures sont en général des associations ou des structures informelles qui travaillent dans des domaines aussi divers que la musique, l'éducation populaire, les TIC...

Les contacts établis favoriseront le bon déroulement des futurs projets

Nous sommes actuellement (septembre 2006) en contact avec Plaine Commune pour envisager une aide à la production du dvd présentant notre reportage au Mali. Par la suite, GNTM diffusera publiquement ce reportage à Saint-Denis. Puis il sera visible sur [teleplaisance.org](http://teleplaisance.org) qui diffuse ses programmes sur la freebox et sur internet. La vente de dvd permettra d'équilibrer le budget du projet et le financement d'autres projets internationaux. L'étude que j'ai réalisé sur les TIC permettra à GNTM d'éviter les erreurs des grands projets internationaux comme le TCP dont on voit aujourd'hui les difficultés qu'il rencontre.



## ***Conclusion***

Ainsi, ce projet a été plein d'enseignements tant pour moi que pour l'association GNTM. Nous avons constaté combien la mobilisation d'un quartier autour d'un projet nécessite du temps. Les futur projets de GNTM en tiendront compte et favoriseront le temps d'appropriation du projet par les habitants.

Nous avons pu apprendre aussi des rapports, parfois compliqués avec les institutions pour le financement de projets lié à un EPN.

Le FSM de Bamako ouvre des pistes de réflexion sur les biens publics mondiaux et la place des TIC en tant que bien public.

La prise de conscience autour de l'enjeu des biens publics est nécessaire au niveau mondial pour aboutir à une politique de lutte contre la pauvreté qui soit conséquente.

## ***Annexes***



### Planning Initial

10-déc	15-déc	22-déc	23-déc	24-déc	26-déc	04-janv	07-janv	16-janv	19-janv	20-janv 22-janv	23-janv	25-janv 30-janv	02-févr 05-févr	11-févr	13-févr Avr. 2006
Début du projet	Rencontre avec la Mairie	Réunion pour faire le point sur l'avancée du projet	Réservation des billets d'avion	9h Centre de santé, mise à jour des vaccins courants	RDV 9h30 Hopital Casanova pour vaccination contre la Fièvre Jaune et la Méningite	Réunion pour faire le point sur l'avancée du projet	RDV 9h30 Hopital Casanova pour vaccination contre la fièvre typhoïde et l'hépatite A	Départ Avion	Ouverture du FSM	FSM	Cloture du FSM	Echanges avec des jeunes de Bamako	Festival sur le Niger à Segou	Avion Retour	Montage Vidéo

### Planning Final

10-déc	15-déc	22-déc	23-déc	24-déc	26-déc	04-janv	07-janv	16-janv	19-janv	20-janv 22-janv	23-janv	25-janv 30-janv	02-févr 05-févr	11-févr	13-févr Sept. 2006
Début du projet	Rencontre avec la Mairie	Réunion pour faire le point sur l'avancée du projet	Réservation des billets d'avion	9h Centre de santé, mise à jour des vaccins courants	RDV 9h30 Hopital Casanova pour vaccination contre la Fièvre Jaune et la Méningite	Réunion pour faire le point sur l'avancée du projet	RDV 9h30 Hopital Casanova pour vaccination contre la fièvre typhoïde et l'hépatite A	Départ Avion	Ouverture du FSM	FSM	Cloture du FSM	Echanges avec des jeunes de Bamako "Studio One"	Festival sur le Niger à Segou	Avion Retour	Montage Vidéo
						Modif des Objectifs			Reportage vidéo Rédaction sur 93200.com			Envoi du dossier à la DDJS	Enquête à Tombouctou		Représentation du dossier DDJS Rencontre avec Plaine Commune



## ***Glossaire***

**Banque** Nationale de Développement **Agricole** : **BNDA**  
Banque de l'habitat du mali : **BHM**

## ***Bibliographie***

<http://www.cyberntic.tv> - Salif Sanogo (ORTM)

[http://www.gender-budgets.org/fr/ev-56549-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.gender-budgets.org/fr/ev-56549-201-1-DO_TOPIC.html)

Etude TCP décembre 2000

MIC : Modulation impulsions codées

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Hi%C3%A9rarchie\\_num%C3%A9rique\\_pl%C3%A9siochrone](http://fr.wikipedia.org/wiki/Hi%C3%A9rarchie_num%C3%A9rique_pl%C3%A9siochrone)

Lycée de Tombouctou :

[http://www.mali-ntic.com/article.php3?id\\_article=54](http://www.mali-ntic.com/article.php3?id_article=54)