

**MISE EN ŒUVRE D' ACTIONS CONCERTÉES
POUR LA SAUVEGARDE DES BERGES DU
FLEUVE SENEGAL EN AVAL DU BARRAGE
HYDRO-ELECTRIQUE DE MANANTALI**

MALI, REGION DE KAYES, CERCLE DE BAFOULABE

RAPPORT PROVISOIRE

AOUT 2013

N° du Marché			
Indice	1	2	3
Rédigé par	<p>Prénom-Nom :Moussa FALL Fonction :Ingénieur Organisation : CSE Le : 01 Août 2013</p>	<p>Prénom-Nom :Taibou BA Fonction :Ingénieur Organisation : CSE Le : 01 Août 2013</p>	
Vérifié par	<p>Prénom-Nom :MANTET Thomas Fonction :chargé de projet Organisation : SCP Le : 07 Août 2013</p>		
Validé par	<p>Prénom-Nom :Jean François BRUN Fonction :Chef de service Organisation :SCP Le : 14 août 2013</p>		

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	5
1.1	CONTEXTE ET JUSTIFICATION	5
1.2	RAPPELS DES ENJEUX DU SDAGE.....	5
1.3	OBJECTIFS DU SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)	5
2	METHODOLOGIE	6
2.1	OBJET DE L'ETUDE	6
2.2	DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE	6
2.3	RESULTATS ATTENDUS	7
3	DEFINITION DU PERIMETRE D'ACTION ET ETAT DES LIEUX	7
3.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE	7
3.2	POPULATION ET ORGANISATION	11
3.3	MILIEU PHYSIQUE	11
3.4	ACTIVITES ECONOMIQUES.....	12
3.5	INFRASTRUCTURES	13
3.6	STRUCTURES D'ENCADREMENT.....	14
4	DIAGNOSTIC APPROFONDI DE LA DEGRADATION DES BERGES	15
4.1	SITUATION DE DEGRADATION DANS L'ESPACE SITE : VILLAGE DE BABAROTO	16
4.2	SYSTEMES AGRAIRES ET DEGRADATION DES SOLS ET DES BERGES	20
4.3	ELEVAGE ET PRATIQUES CONFLICTUELLES.....	23
4.4	IMPACT DES FACTEURS NATURELS	24
4.5	L'ORGANISATION DES RESSOURCES HUMAINES COMME ALTERNATIVE	26
4.6	HISTORIQUE DES METHODES DE LUTTE DANS L'ESPACE SITE	27
4.7	PRINCIPAUX ATOUTS ET CONTRAINTES OBSERVES	28
5	PLAN D'ACTION PROPOSE.....	29
5.1	PARAMETRES DE CHOIX DES ACTIONS	29
5.2	PLAN D'ACTION	29
5.3	CONDITIONS TECHNIQUES DE REALISATION.....	34
6	STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE.....	35
6.1	IDENTIFICATION DES POSSIBILITES DE PORTAGE LOCAL	35
6.2	ORGANISATION DU CADRE DE CONCERTATION	36
6.3	RENFORCEMENT DE CAPACITE.....	37
6.4	MECANISMES DE FONCTIONNEMENT.....	37
7	INTEGRATION DU PLAN D' ACTIONS AU SDAGE ET PORTAGE DES ACTIONS	39
	BIBLIOGRAPHIE	44
	ANNEXES	45

INDEX DES FIGURES

Figure 1: Localisation de la zone d'étude.....	9
Figure 2: Carte de base du Cercle de Bafoulabé.....	10
Figure 3: Localisation du site d'étude, Babaroto.....	16
Figure 4: Village de Babaroto et ces champs menacés de part et d'autre.....	18
Figure 5: Périmètres agricole sur le lit du fleuve et ravins d'origine pluviale.....	20
Figure 6: Causes de la dégradation des terres. Sources MEA 2007.....	24

INDEX DES PHOTOS

Photo 1: Photo 1:Entretien avec le Chef de Village de Babaroto.....	17
Photo 2: Les femmes de Babaroto montant le niveau de gravité de la dégradation des berges.....	19
Photo 3: Champ pluvial sur les berges du fleuve entre Babaroto et Mahina NDing.....	22
Photo 4: Déforestation des berges pour la fabrique de brique à Dilia.....	22
Photo 5: Erosion en rigole à partir du Bakoye et allant directement vers le village de Babaroto.....	25
Photo 6: Excavations et ravins aux alentours de Babaroto.....	25

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1: Statistiques des classes d'occupation du sol de la Commune de Bafoulabé.....	12
Tableau 2: Situation des Services et ONG intervenant dans la Commune.....	14
Tableau 3: Effectif du Cheptel en 2010 a Bafoulabé.....	23
Tableau 4: Etapes de réalisation du SAGE.....	38
Tableau 4: Budget récapitulatif des actions.....	43

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte et justification

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du fleuve Sénégal (SDAGE), réalisé en 2011 par l'OMVS, est une étude stratégique destinée à orienter les actions de développement du bassin versant du fleuve.

Au niveau du SDAGE, la problématique d'érosion des sols/dégradation des berges / désertification présente des liens très étroits à la fois pour la protection de la ressource en eau et la préservation de l'aptitude des sols à produire et constitue un enjeu de sécurité alimentaire.

Plusieurs études ont été réalisées concernant les problèmes liés à la dégradation des ressources naturelles tant dans le cadre du PGIRE I que dans d'autres cadres ; il convient de capitaliser les acquis et surtout de cibler des actions transversales pour une meilleure implication des populations et leur appropriation des solutions, à travers des mécanismes de veille efficaces mais simples.

1.2 Rappels des enjeux du SDAGE

La préservation des écosystèmes constitue un des enjeux les plus importants au niveau du SDAGE. En effet, le haut bassin dispose d'avantages uniques en termes de qualité des écosystèmes : il s'agit d'une réserve écologique pour l'ensemble du bassin du fleuve Sénégal. La préservation de cette richesse constitue un enjeu essentiel à traiter dans un espace plus réduit, permettant d'impliquer directement tous les acteurs concernés afin de mieux les sensibiliser.

On observe déjà que certaines activités menées sur le haut bassin sont en train d'impacter négativement sur la durabilité de la ressource. C'est ainsi qu'il importe d'être très vigilant par rapport à nombres d'activités d'ordre anthropique telles la coupe abusive occasionnée par le défrichement des versants des cours d'eau à des fins agricoles, la confection de briques et d'autres actions encore, susceptibles de nuire à la conservation de l'écosystème.

1.3 Objectifs du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)

Le SDAGE a une dimension globale ; il s'avère très utile pour la coordination des multiples interventions. Néanmoins, l'OMVS a besoin de connaissances plus détaillées des enjeux environnementaux, sociaux et économiques au niveau des sous bassins versants, pour intervenir auprès des populations.

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) permettent ainsi d'apporter ces informations fort importantes. Pour plus d'efficacité, un petit territoire doit être ciblé dans lequel il est analysé un seul enjeu de manière approfondie.

Le SAGE constitue de ce fait, un outil de concertation entre les acteurs locaux de la gestion d'un espace donné leur permettant de partager un diagnostic de territoire, hiérarchiser les enjeux en vue de définir une stratégie d'action visant à mettre en œuvre des programmes d'actions opérationnels.

Le présent SAGE s'intéresse à l'aval du barrage de Manantali et au cercle de Bafoulabé.

2 METHODOLOGIE

2.1 Objet de l'étude

L'objectif principal de la mission est d'élaborer une stratégie et un programme d'actions pertinent et localisé dans le cercle de Bafoulabé, permettant de limiter la dégradation des berges et la perte des sols en proposant des actions curatives, préventives, agissant sur les pressions anthropiques et environnementales. La proposition de ce plan d'actions locales pour la protection des berges et des terres arables sera en parfaite harmonie avec les ambitions du SDAGE. Elle va en même temps conforter l'OMVS dans sa capacité à accompagner et guider des interventions locales à travers des portages locaux.

2.2 Description de la méthodologie

La méthodologie utilisée pour réaliser l'étude diagnostique et le plan d'actions prioritaires comprend quatre grandes étapes qui sont :

- un consensus avec le maître d'ouvrage autour d'un cahier de charge validé au cours d'une rencontre d'échanges,
- la collecte d'information sur le terrain à travers une mission dans les différentes zones concernées, en étroite collaboration avec l'OMVS,
- la conduite d'entretiens et d'échanges avec différents acteurs (autorités administratives, services techniques, élus locaux, sociétés civiles et les populations)
- la synthèse et le traitement de l'ensemble des données bibliographiques et des informations recueillies.

Ces différentes étapes ont été conduites par les consultants avec une équipe d'experts du haut commissariat et de la cellule nationale de l'OMVS, dont la mobilisation et l'approche utilisée font partie intégrante de la méthodologie.

Le choix de la zone d'étude se justifie par le fait que Kayes a déjà fait l'objet d'une enquête au niveau du GEF et qu'une étude sur l'embellissement des berges a été déjà réalisée par le PGIRE.

Selon l'ADRS, une action entre la commune de **Bafoulabe** et celle de **Mahina** serait plus pertinente ; le degré de dégradation des berges étant devenu plus qu'inquiétant dans ces localités car certains villages sont menacés de disparition.

Lors de la visite de terrain, le village de **Babaroto** dans la commune de Bafoulabe a finalement été retenu.

2.3 Résultats attendus

Il est attendu des résultats de l'étude plusieurs aspects et principalement :

- une définition du périmètre d'action et la réalisation d'un état des lieux, pour caractériser les phénomènes d'érosion qui engendrent la dégradation des berges et des sols ;
- le diagnostic, qui permettra de confronter la dégradation des sols et berges, aux usages directs et indirects engagés sur la ressource ;
- un plan d'actions, adapté et concerté pour limiter la dégradation des berges en proposant des pratiques peu coûteuses et le cas échéant un changement de comportement. Ce plan d'action qui se focalisera plus sur la nécessité de maîtriser l'occupation du sol et des usages à proximité des zones à érosion permettra d'évaluer la portabilité de chaque action ;
- une clé de réalisation ou stratégie de mise en œuvre du programme d'actions identifiant les possibilités de portage local, les points sensibles, les besoins de renfort éventuel (moyens matériels, financiers ou humains) dont seraient susceptibles d'avoir besoin les représentants et structures locales en fonction de l'importance des programmes d'actions à animer.

3 DEFINITION DU PERIMETRE D'ACTION ET ETAT DES LIEUX

3.1 Situation géographique

La région de Kayes est située à l'extrême Ouest du pays entre les 12ème et 17ème degrés de latitude Nord à cheval sur le Haut Sénégal et ses affluents. Elle couvre une superficie de 120 760 km² soit 9,7% de la superficie du territoire national. Elle est limitée à l'est par la région de Koulikoro, à l'ouest par la République du Sénégal, au nord par la République Islamique de Mauritanie et au sud par la République de la Guinée Conakry. Elle compte 7 cercles, 1453 villages, 117 Communes rurales et 12 communes urbaines (**DRPS/Kayes, 2003**).

Le Cercle de Bafoulabe (premier cercle du Mali créé en 1875) situé dans la région de Kayes, se trouve entre le 11ème degré et le 14ème degré de latitude Nord et le 9ème degré et 11ème degré de longitude Ouest. Il est limité au nord par les cercles de Yélimane et Nioro

du Sahel, au nord-est le cercle de Diema, à l'est par le cercle de Kita, au Sud par le cercle de Kenieba et à l'ouest par le cercle de Kayes. Elle s'étire sur 390 kilomètres du nord au sud et sur 275 kilomètre d'est en ouest couvrant une superficie de 20 220 KM². Le chef lieu du cercle, la commune de Bafoulabé tire son nom de la rencontre de deux cours d'eau : Bafing et Bakoye ; »Bafula ben. Le cercle compte 14 collectivités dont 13 communes et un conseil de cercles.

La commune rurale de Bafoulabé est située au centre du cercle et est limitée à l'Est par la commune rurale de Oula, au Nord par la commune rurale de Sidibéla, au Sud par la commune rurale de Mahina, à l'ouest par la commune rurale de Diamou (Cercle de Kayes).. Elle s'étend sur une superficie de 1888 Km² et comprend 29 villages et 62 hameaux.

La commune est composée de trois grandes zones :

- la zone Sud, drainée par le Bakoye venant du sud-est, le Bafing venant du sud ; ces deux cours d'eau se rencontrent à Bafoulabé pour donner naissance au fleuve Sénégal. Ils arrosent une plaine alluviale où sont localisés plusieurs villages parmi lesquels Babaroto, situé près du point de rencontre des deux fleuves ;
- la zone Est, est constituée d'un plateau compris entre 200 et 400 m d'altitude avec des sols essentiellement lithiques ; ce plateau descend vers le nord- est de la commune où sont localisés les villages de Sélinkegny, Darsalam, Karaga, Farako ;
- la zone formant un triangle, elle est délimitée à l'est par le plateau et au sud par le Bakoye et le fleuve Sénégal, à l'ouest par le cercle de Kayes. Cette zone est drainée par des cours d'eau temporaires qui se jettent au sud dans les fleuves Sénégal et Bakoye. Les villages sont localisés à proximité de ces cours d'eau.

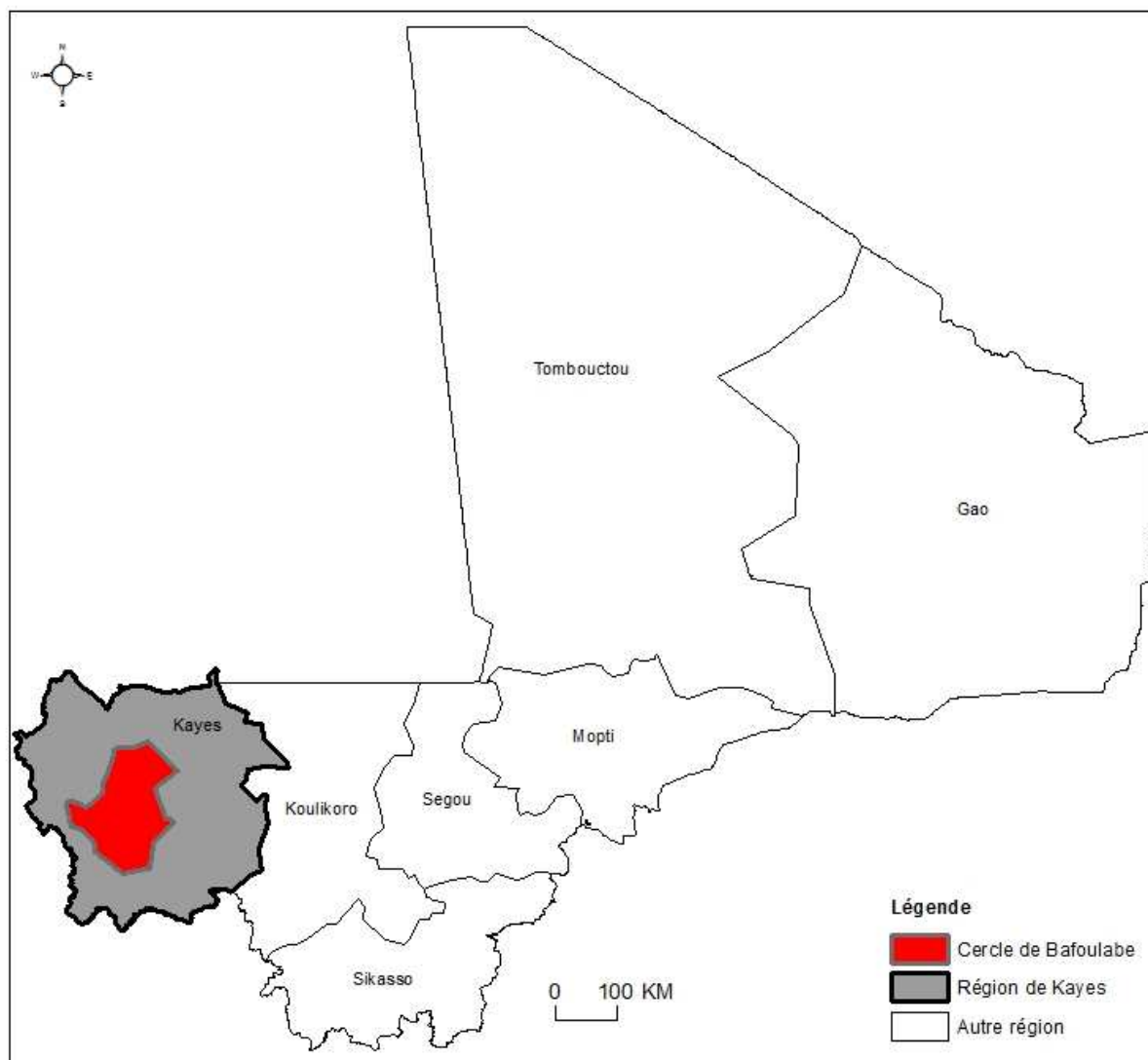


Figure 1: Localisation de la zone d'étude

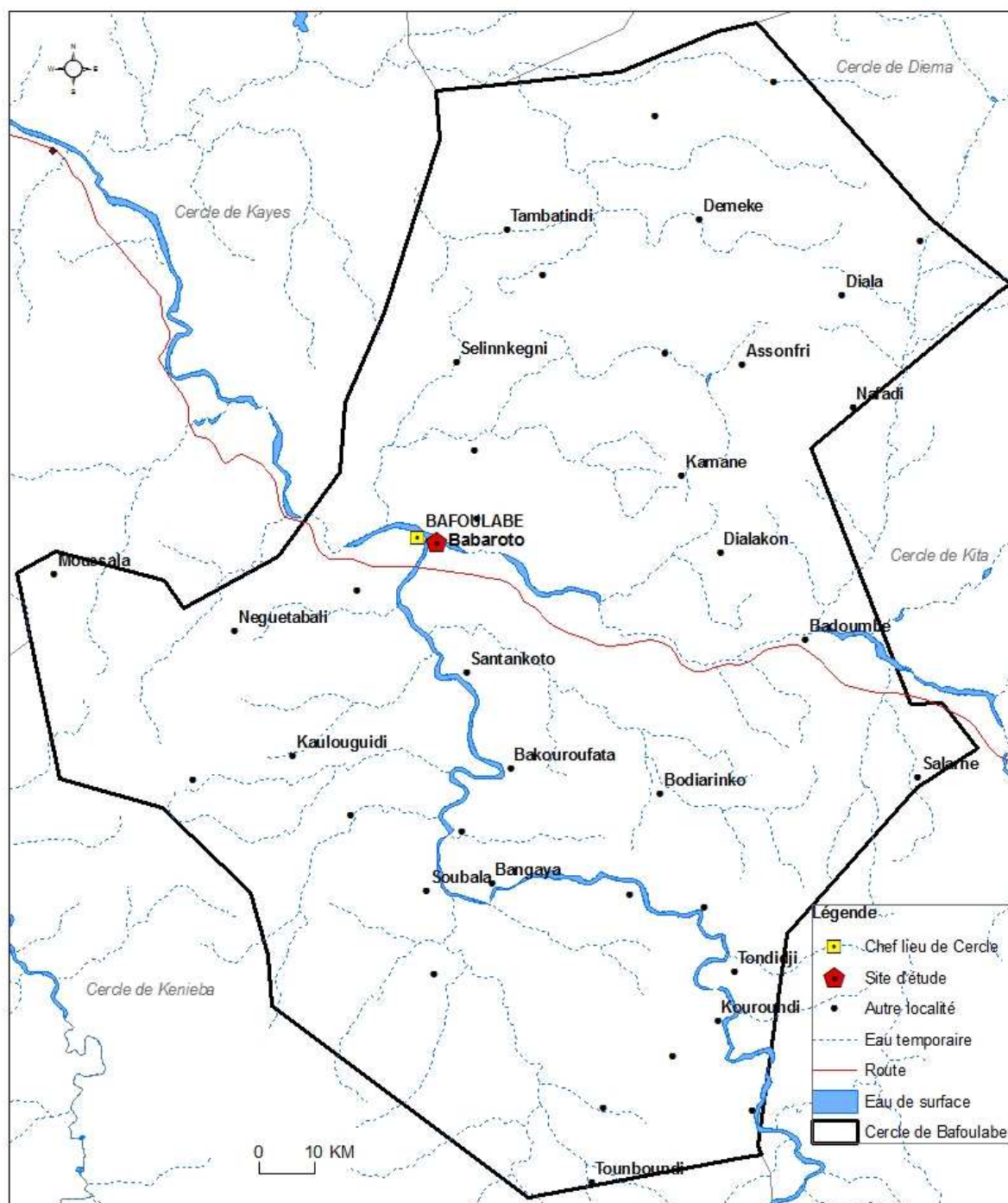


Figure 2: Carte de base du Cercle de Bafoulabé

3.2 Population et organisation

La notion de plan d'action à échelle locale renvoyant nécessairement à un principe d'adhésion minimale des populations locales, mais aussi des élus, il est important de rappeler les enjeux démographiques ainsi que les conditions d'organisation de la société civile autour du site .

Le cercle de Bafoulabe compte dans sa diversité ethnique 233 926 habitants dont 115 160 hommes et 118 766 femmes.

A cause de l'existence d'une tradition de migration et de la modicité des activités économiques, la population active notamment celle des jeunes connaît un taux élevé d'exode vers les centres urbains du Mali et les pays limitrophes ainsi que vers d'autres continents comme l'Europe et l'Amérique. Le mouvement migratoire de la zone est caractérisé par l'existence de deux flux :

un flux d'émigration caractérisé par le départ à l'exode de 25,37% des actifs (hommes et femmes) à la recherche de débouchés et de vivres pour soutenir leurs familles ;

un flux d'immigration caractérisé par l'arrivée massive d'hommes et de femmes dans les villages surtout, pendant les récoltes et la saison sèche pour divers besoins dont les visites relationnelles.

La commune de Bafoulabe compte 19555 habitants dont 10118 femmes. Cette population est composée principalement de Khasonké, Malinkés, Peulh, Diawanbé, Bozo, Sarakolés.

Au point de vu organisationnel, il existe plusieurs organisations communautaires de base(OCB), des GIE et des GPF. Les paysans sont organisés en association puis en coopératives et en groupe agricole dans chaque village. Malheureusement la plupart des coopératives ne fonctionne pas à l'exception de celles des femmes qui sont généralement des coopératives multifonctionnelles appuyées par l'ADRS ; De toute évidence, il existe un besoin de renforcement de capacité nécessaire dans les domaines de la gestion des crédits, de la gestion des stocks et en comptabilité matière.

3.3 Milieu physique

Le **climat** est du type sahélien avec une pluviométrie moyenne de 900 mm par an avec une saison pluvieuse allant de juin en octobre, une saison chaude allant de mi-février à mi-juin. La saison froide s'étend de novembre en février.

La **température** maximale est de 41°C à l'ombre.

La **végétation** est très variée et est constituée d'arbustes et de grands arbres comme le rônier le baobab, le raphia, karité, duguto, le néré etc. De cette végétation sont extraits les bois de chauffe, d'œuvre, les produits de la pharmacopée.

Du point de vue **hydrographique**, la commune est arrosée par le fleuve Sénégal et ses deux principaux affluents, le Bafing et le Bakoye allant d'Est à l'Ouest, de rivières, de marigots, et de mares.

Le **relief** est très varié et se caractérise par de plaines, de plateaux, collines et montagnes.

Les **sols** sont assez variés et propices à l'agriculture. On rencontre 3 types de sols: limono-sablonneux argileux et sablo-limoneux.

Tableau 1: Statistiques des classes d'occupation du sol de la Commune de Bafoulabé

Types d'occupations des sols	Superficies en hectares	Taux
Champ et jachère	48 666	35%
Savane arborée	22 271	16%
Savane arbustive	62 380	44%
Savane boisée et forêt galerie	6 737	5%
Sols nus dégradés	561	0%
Total	140 615	100%

Source : Etat des lieux de l'occupation des sols dans les communes du cercle de Bafoulabe Roche Canada/id sahel mali ; Kayes, juin 2011

3.4 Activités économiques

Les activités économiques par ordre d'importance sont : l'agriculture, l'élevage, la cueillette, la pêche, le commerce, l'artisanat. Ces activités constituent les principales ressources des populations de la **commune**.

3.4.1 L'agriculture

Les cultures pluviales occupent 17060 ha selon les statistiques du secteur de l'agriculture de Bafoulabé au titre de la campagne 2010 – 2011.

Les céréales constituent la majorité des spéculations avec 78% (13275 ha) des superficies cultivées : mil, sorgho, maïs, riz (pluvial et de bas-fonds), arachide.... La plupart de ces champs sont disposés en forme d'anneau autour des villages. Mais on observe également des champs isolés dans les savanes sur des terres relativement favorables.

Les cultures de rente : l'arachide, le coton,

Les cultures maraîchères : oignon, tomate, aubergine, patate douce, haricot, légumes, feuilles, etc.

Il s'agit d'une agriculture de subsistance, caractérisée par les contraintes suivantes:

- une pratique extensive avec un rendement d'environ 2 T/ha pour le riz et 1,2 T/ha pour le mil/sorgho ;
- le sous-équipement des exploitants ;
- la taille réduite des exploitations agricoles de céréales;
- la dégradation des sols,
- la faible utilisation des intrants ;
- l'insuffisance de l'encadrement ;
- le manque de formation etc.

3.4.2 L'élevage

L'élevage est une activité très développée, qui vient au second rang après l'agriculture. On trouve des bovins (8228), ovins (6868), caprins (6061), asins (1016), équins (29) et volailles. Les produits d'élevage sont destinés à la consommation et constituent des épargnes auxquelles les ménages font recours pour le financement des investissements, la résolution des problèmes imprévus ou sont conservés pour héritage.

D'octobre à Janvier, les éleveurs séjournent en transhumance : Tinkoma, Bambéra, Moussoumé, Sankoulou, trandékotodji, Kouroto, Tominikoro (par les éleveurs de la commune de Bafoulabé), Goungou, Bonkati, Rominé, Galoukone (par les éleveurs locaux et ceux en provenance des communes de Diamou, Sidibéla, Tomora). Cette transhumance concerne essentiellement les bovins.

3.4.3 La cueillette

Les principaux produits de cueillette sont: le pain de singe, le jujube, le karité destinés à la vente et à la consommation. Ces activités sont le plus souvent sources de dégradation du couvert ligneux et du tapis herbacé.

3.4.4 La pêche

Elle est pratiquée dans le fleuve en toute saison et périodiquement dans les marigots, les mares par les pêcheurs Bozos et des particuliers. Elle est peu développée et est pratiquée de manière artisanale avec des équipements traditionnels comme les filets et les hameçons. La production porte sur le poisson frais et le poisson fumé et est destinée d'abord, à la consommation locale puis, à la vente d'un surplus sur les marchés locaux dont celui de Bafoulabé.

3.4.5 La chasse

Elle est faite à travers toute la commune par les amateurs, surtout pendant la saison sèche. Les produits sont destinés à la vente et à la consommation locale.

3.4.6 L'artisanat

Les produits artisanaux sont : nattes, vants, paniers etc., pour les usages locaux. Il est pratiqué par les forgerons, les cordonniers, les potiers.

3.4.7 Le commerce

Le commerce est un domaine portant essentiellement sur la vente et l'achat des produits locaux dont le riz, le mil, l'oignon, le bétail ainsi que les produits manufacturés (sucre, thé, tissus, huile). Pratiqué sous forme de détail par environ 17 % des chefs de familles sur les marchés locaux et sur place, le commerce des biens de consommation est le secteur dominant. Malgré son importance, le commerce est presque entièrement informel.

3.5 Infrastructures

Un certain nombre d'infrastructures existent dans la commune. Certaines peuvent servir de base à la formation et à la sensibilisation (Centres d'alphabétisation, Radios FM, Centre d'animation des jeunes, des écoles primaires et secondaires).

3.6 Structures d'encadrement

Les structures d'appui et partenaires au développement intervenants dans la commune sont nombreuses et diversifiées : les structures étatiques décentralisées, les organisations communautaires de base, les ONG, les GIE et les projets de développement. Le tableau ci-dessous permet de distinguer les plus importants :

Tableau 2: Situation des Services et ONG intervenant dans la Commune

Structures / ONG	Domaines d'intervention	Groupes bénéficiaires
Administration		Population
Corps de la paix	Développement rural	Population
Service d'Agriculture	Agriculture, environnement, organisation paysanne /décentralisation	Population
Service des eaux et forêts	Environnement /décentralisation	Population
Service de la Santé	Santé publique	Population
CAP	Enseignement fondamental	Enfants
AIDeB	Développement local	Population
Médecin du monde	Santé	Femmes et enfants
SOTELMA	Communication	Population
SLRC	Contrôle la qualité des aliments	Population
PACERES	Electrification rurale	Population
SDES	Développement social	Population
Tonus	Economie solidaire	femmes
GRAD	Education	population
PACINDAH	Environnement	population
OMVS - ARDS	Aménagement, agriculture	Agriculteurs
ESKOM- SOGEM	Environnement	Population

Malgré cette multitude de structures, l'encadrement institutionnel de la zone reste fragile d'autant plus qu'il est marqué notamment par :

- l'insuffisance de concertation entre les différentes structures pour une meilleure cohérence des conceptions et une meilleure efficacité et complémentarité des interventions;
- l'inefficacité de certaines institutions notamment celles de l'Etat qui sont en voie de disparition ou qui ont perdu leur rôle par manque de visibilité et de moyens ;
- la faiblesse des ressources financières des organisations paysannes entravant leur fonctionnement et déliant leur rôle d'un interlocuteur responsable dans le développement local à une structure vaine se limitant à des activités de petits commerces ;
- la faible capacité régionale et locale à prendre en charge les actions des projets.

4 DIAGNOSTIC APPROFONDI DE LA DEGRADATION DES BERGES

Le Mali, à l'instar de nombreux pays sahéliens, subit depuis plusieurs décennies, une baisse des précipitations et des pressions de plus en plus importantes sur les ressources naturelles. Les effets combinés de la croissance démographique et les perturbations climatiques ont entraîné la dégradation des terres. Dans le pays, les paysages les plus dégradés ont été identifiés dans les berges du Fleuve Sénégal. Cet état de fait est imputable aux pressions directes (coupes, émondage, écorçage, ébranchage, défrichement, feux...) exercées sur la végétation pour satisfaire certains besoins notamment la recherche de terre pour l'agriculture, l'alimentation du bétail, la briqueterie, l'orpaillage, l'exploitation forestière, etc.

L'écosystème des berges constitue aujourd'hui un enjeu social, économique et écologique très important. En effet, la plupart des villages riverains sont installés à proximité des berges ; cette position leur offre une certaine facilité d'accès à l'eau du fleuve pour la satisfaction des besoins notamment ceux domestiques.

Ces activités anthropiques et leurs impacts négatifs comme l'exploitation de carrières et de matériaux de construction, la pollution des eaux et des sols, combinées aux impacts néfastes des sécheresses récurrentes, de l'érosion et du phénomène du changement climatique (les crues abruptes, les vents violents, les averses et les écarts de températures, etc.), ont entraîné une dégradation continue des berges du fleuve et des terres dans son bassin, menaçant ainsi le capital productif aussi bien en amont qu'en aval. On assiste à :

- un élargissement et/ou une obstruction du lit du fleuve en plusieurs endroits ;
- une sédimentation (ou ensablement) du lit par endroits avec la création de plusieurs îlots ;
- une diminution des superficies cultivables notamment en maraîchage suite à l'éboulement des bourrelets de berges ;
- une menace continue des infrastructures économiques et sociales au niveau des villes riveraines par suite de l'effondrement croissant des berges engendrant parfois des pertes d'habitations ou d'infrastructures ;
- la réduction et la fragilisation du couvert végétal dues à la sécheresse et à l'action anthropique (coupes abusives, feux de brousse) ;
- une disparition progressive de certaines espèces ligneuses spécifiques à l'environnement des berges avec son corollaire sur la faune ;

4.1 Situation de dégradation dans l'espace site : Village de Babaroto

Le village de Babaroto est situé entre 13° de latitude et 10° de longitude. Il est implanté à l'inter-fleuve Bafing-Bakoye, en bordure immédiate du fleuve Bakoye en sa rive gauche et couvre une superficie de 3 hectares.

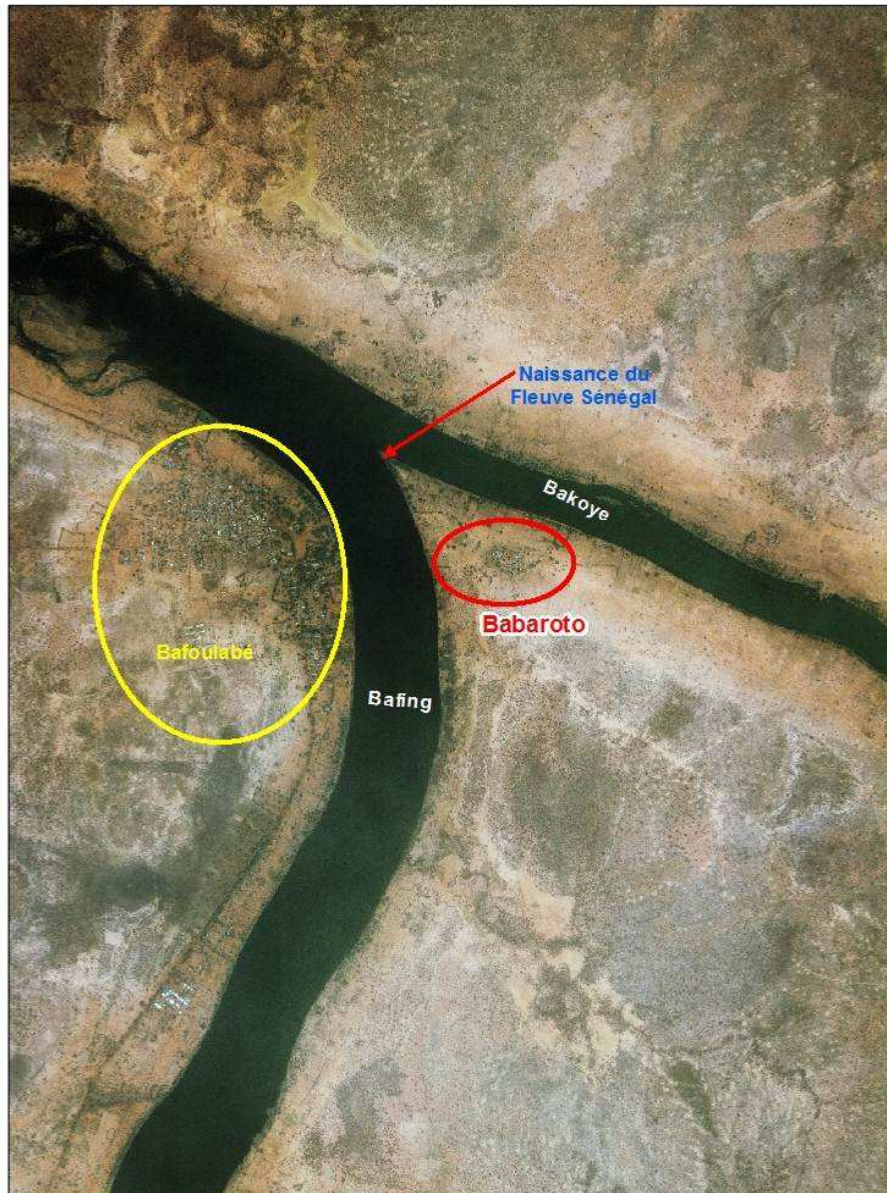


Figure 3: Localisation du site d'étude, Babaroto

Le village vit et sent tous les jours la dégradation des berges à travers les excavations visibles ainsi que le drainage de l'essentiel des engrais. Les populations sont en train de perdre leurs champs. Le village est prêt à s'impliquer physiquement dans la lutte contre la dégradation des berges, à travers l'association des jeunes et les deux associations des femmes.

Ces aspects ont véritablement influé sur le choix final porté sur Babaroto.

Le choix de ce village se justifie donc par une visibilité localisée de la dégradation des berges, la perception réelle sur le terrain des actions anthropiques par l'implication d'acteurs in situ, la détermination des organisations de femmes et la proximité avec une commune très organisée où les autorités ont montré un certain intérêt pour le SAGE.



Photo 1: Entretien avec le Chef de Village de Babaroto

La végétation du site est composée de *Ficus sycomorus*, de *Nymes (Azadirachta indica)*, de manguiers (*Mangifera indica*) et d'*Andropogon gayanus* sur les berges.

Les principales contraintes sont l'érosion hydrique et sa position topographique

On trouve les vestiges d'aménagement sommaire fait par les populations, d'un ancien jardin maraîcher de 0,5 hectare.

Dans cet espace où toute forme d'aménagement approprié n'existe plus, on cultive encore bonnat mallant, des légumes tels que l'aubergines, le gombo, la courge, les piments.

Une agriculture extensive est pratiquée durant la saison des pluies avec quelques spéculations comme le mil, l'arachide et le riz dans les mares. La végétation du site est composée de *Ficus sycomorus*, de *Nymes (Azadirachta indica)*, de manguiers (*Mangifera indica*) et d'*Andropogon gayanus* sur les berges.

Les principales contraintes sont l'érosion hydrique et sa position topographique

Une agriculture extensive est pratiquée durant la saison des pluies avec quelques spéculations comme le mil, l'arachide et le riz dans les mares.

Les femmes sont très actives. Elles sont regroupées en deux associations : « Mara Sadio » au nombre de 33 membres et « Alanta », 25 membres. Outre leur activité dans le maraîchage, elles font de la prestation en labour et assurent l'entretien des arbres. L'ASC du village compte une centaine de jeunes.

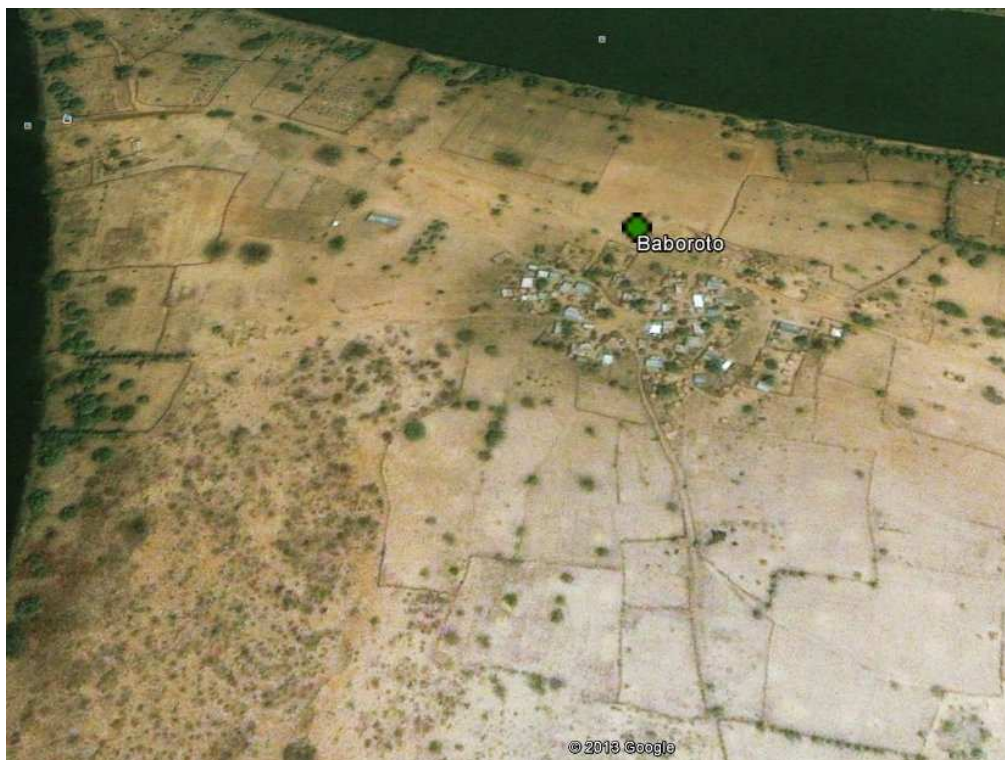


Figure 4: Village de Babaroto et ces champs menacés de part et d'autre



Photo 2: Les femmes de Babaroto montant le niveau de gravité de la dégradation des berges

La dégradation du couvert végétal est surtout remarquable aux environs immédiats des communes de Mahina, Bafoulabé et surtout dans celles du nord qui sont : Tomora, Diallyn, Diakon, Kontela, Sidibela.

Le phénomène le plus notable constaté par la population est la diminution de la pluviométrie. Ceci ne dépend pas des seules actions anthropiques du Cercle.

Avec un fort accroissement de la population et de l'augmentation des besoins agricoles, on constate dans l'ensemble du Cercle des pratiques de production agressive sur l'environnement biophysique.

- Déforestation ;
- Feux de brousse anarchiques profondément ancrés dans les habitudes des populations rurales ;
- Surpâturage notamment tout le long des cours d'eau ;
- Agriculture itinérante et ;
- Les mauvaises pratiques culturelles.

Compte tenu des faibles moyens des communautés pour faire l'intensification de l'agriculture et de l'élevage, les conséquences de la croissance incontrôlée de la population ont eu pour conséquences l'augmentation de la pression sur les terres.

L'appauvrissement des terres est compris comme une perte progressive de productivité de celles-ci à causes de plusieurs phénomènes naturels et surtout anthropiques

*Etude d'un cadre approprié de gestion des ressources naturelles
dans le cercle de Bafoulabe,
région de Kayes ; Décembre 2009*

4.2 Systèmes agraires et Dégradation des sols et des berges

Les cultures sèches sont conduites généralement sur les plateaux selon un système de type extensif, c'est à dire sans apport de fumure organique, sans assolement/rotation, le non respect des techniques de préparation du sol (labour dans le sens de la pente, matériel inadapté), sans utilisation de variétés améliorées, faible restauration de la fertilité des sols (la mise en jachère est rare). Un appauvrissement des terres de culture conduit les paysans à leur abandon et engendre un cycle de défrichage au détriment d'une végétation déjà amoindrie par les effets de la sécheresse, les feux de brousse, la mutilation des ligneux fourragers ou la coupe de bois (charbon, énergie, service, etc.).

Cette situation a créé des conditions très favorables au ruissellement et à l'érosion. Ainsi démarre le processus de dégradation des sols. Le ruissellement et l'érosion évoluent d'abord sous forme de nappe, puis de rigoles et/ou griffes avant d'atteindre la phase ultime des ravines.

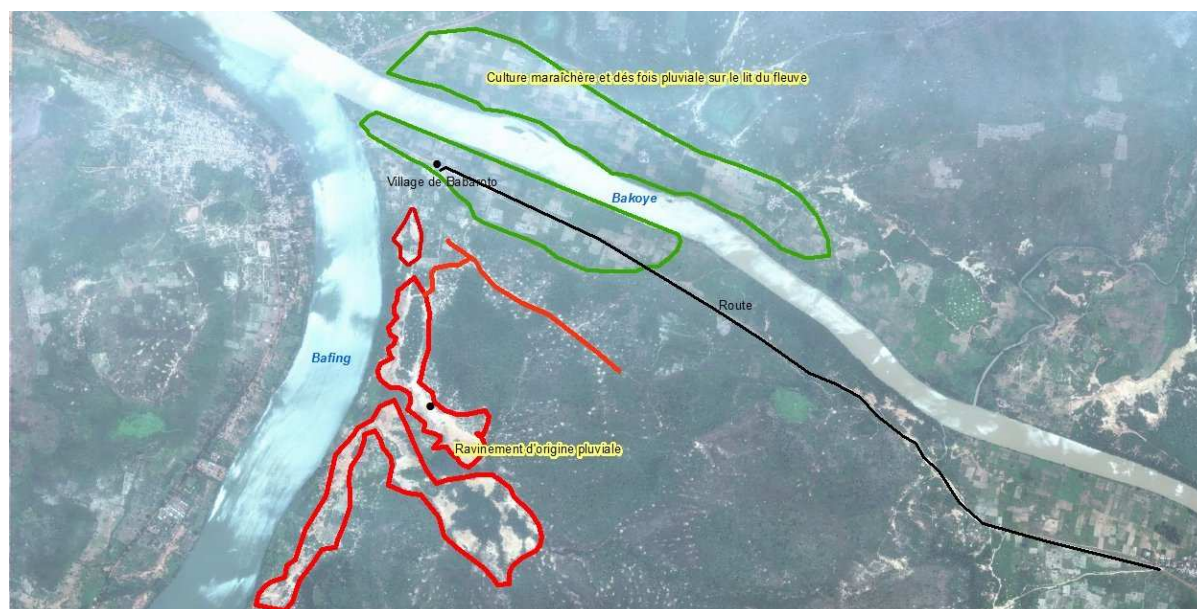


Figure 5: Périmètres agricole sur le lit du fleuve et ravins d'origine pluviale

Ces cultures pluviales jadis plus loin du fleuve et habitations, sont aujourd'hui concentrées dans les plaines alluviales liées aux cours d'eau et à proximité des habitations. Cette situation conduit à la destruction des reliques de végétation qui protègent ces cours d'eau et leurs berges contre l'érosion.

Pour le responsable local de l'agriculture, il faut fixer les paysans (à l'évidence dans les périmètres ?), renforcer l'encadrement et réglementer la vente des pesticides, souvent responsables de l'éradication des adventices provoquant ainsi une dégradation totale des sols.

Il faut reconnaître que le non respect par les maraîchers des normes réglementaires en matière de servitude des cours d'eau (25 m de part et d'autre) lors de l'exploitation des parcelles, est une attitude qui provoque une pression accrue sur les zones dégradables et

fragilise les berges par des mauvaises pratiques culturelles qui favorisent l'érosions. Cette dégradation se manifeste à travers le décapage des berges qui sont de plus en plus dépourvues de végétation, l'intensification des rigoles et des ravins à travers certains modes d'approvisionnement en eau, le comblement des cours d'eau par les terres de labour. Par ailleurs, les activités de maraîchage multiplient et intensifient les pistes et les zones d'accès au fleuve, chaque accès constituant un début de rigole et/ou de ravin.

Les paysans estiment que d'autres alternatives acceptables ne leur sont pas proposées ; les zones proches du fleuve sont plus propices à des cultures de décrue et que par manque de moyens de pompage la partie située au-delà des 25m de servitude n'est pas favorable aux cultures en période post hivernage.

Le problème du respect de la zone de servitude est donc un enjeu réel car les paysans ne semblent pas reconnaître cette réglementation. En effet de l'avis du Préfet, il faudrait trouver des **solutions de substitution ou une contrepartie** car la sensibilisation n'a jusqu'ici présenté aucun effet.

Selon le vice Président de la chambre d'agriculture, il faut revenir à l'ancien système d'encadrement des paysans. Ces derniers se sentent aujourd'hui laissés à eux même et se considèrent très peu impliqués dans la plupart des actions menées.

En effet depuis la mise en œuvre des politiques d'ajustement structurel dans les pays de l'Afrique de l'ouest, il a été noté un dépérissement de l'encadrement en milieu rural au profit de l'appui conseil qui ne nécessite pas une présence physique importante des conseillers agricoles. La chambre d'agriculture peut jouer toutefois, un rôle très important de sensibilisation et développer des stratégies d'action en fonction des moyens disponibles.

Selon le vice Président de la chambre d'agriculture, il faut revenir au système d'encadrement des paysans qui se sentent très peu impliqués dans la plupart des actions menées.

La chambre d'agriculture peut jouer un rôle très important de sensibilisation et développer des stratégies d'action en fonction des moyens disponibles.



Photo 3: Champ pluvial sur les berges du fleuve entre Babaroto et Mahina NDing



Photo 4: Déforestation des berges pour la fabrique de brique à Dilia

4.3 Elevage et Pratiques conflictuelles

L'élevage dans la zone est typiquement extensif et les parcours naturels constituent la base de l'alimentation des ruminants. Pendant la saison des pluies, les animaux pâturent les jachères et les zones incultes impropres à l'agriculture, exploitent de façon intensive les zones situées aux alentours des villages dans un rayon de 4 à 5 kms laissant les zones éloignées sous exploitées.

Tableau 3: Effectif du Cheptel en 2010 a Bafoulabé

CERCLES	BOVINS	OVINS	CAPRINS	EQUINS	ASINS	CAMELINS	PORCINS	VOLAILLES
Bafoulabé	136590	138915	136599	2653	7428	-	-	478573

Après les récoltes, le pâturage devient continu et les animaux profitent des parcours et des résidus de récolte. Ils pâturent en liberté et restent sur les parcours plusieurs jours: c'est la divagation.

Les abords des cours d'eau et les endroits de repousse régénérés par les feux de brousse précoces constituent les lieux privilégiés de pâture. Les animaux reconstituent leur réserve.

L'abreuvement des animaux au fleuve, dans certains terroirs entraîne un piétinement du sol qui le rend vulnérable et l'expose à l'érosion. En effet ce piétinement quotidien et permanent favorise l'apparition de rigoles et de ravins car il est toujours associé à des interventions de l'homme sous forme de pistes d'accès et d'aménagements inadéquats.

Il ressort des constats que dans la partie sud de la région, deux systèmes d'élevage sont rencontrés : la transhumance et le sédentarisme.

L'élevage transhumant concerne le gros du troupeau, lequel séjourne dans les pâturages du Sahel pendant la période des cultures (hivernage) et au sud dans les zones agricoles normalement après les récoltes.

Des avis retenus, les éleveurs ne se sentent pas concernés par la dégradation des sols et des berges. Un vaste programme de sensibilisation doit être mis en œuvre parallèlement aux actions de sauvegarde.

Pour le Président de la coopérative des éleveurs, **il existe bien une charte pastorale qui régleme le problème de l'implication des éleveurs, mais elle n'est pas appliquée.**

Dans le cadre du PADEKAS (projet de développement de l'élevage et de la production animale à Kayes), beaucoup d'actions sont en cours dont la mise en œuvre du plan d'occupation et d'affectation des sols (POAS). Toutefois la solution la plus efficace serait de créer des **puits pastoraux avec une grande production fourragère** ; la coopérative serait prête à apporter sa contribution aussi bien financière qu'humaine.

4.4 Impact des facteurs naturels

L'érosion hydrique (ravinement, érosion en nappe) est la conséquence de la déforestation, combinée à l'accélération du ruissellement et à la pratique du labour dans le sens de la pente. La déforestation est due surtout à la pauvreté et au manque de moyens des services techniques. Quant à l'accélération du ruissellement, elle s'explique par la topographie et l'intensité des pluies, mais elle est aggravée par le déboisement.

La baisse de fertilité est le résultat de longues années d'exploitations sans apport conséquent de fertilisants. Cela s'explique par la pauvreté et par les changements intervenus dans les politiques agricoles (suppression de certaines subventions et manque d'encadrement).

L'ensablement et l'envasement du lit du fleuve sont causés par le déboisement important dans le bassin versant et l'accélération du ruissellement. Les causes indirectes sont la pauvreté, la topographie et le manque d'éducation.

Dans le cercle de Bafoulabe, les sols nus identifiés sont constitués d'une part des affleurements rocheux et cuirassés « les bowé » et, d'autre part, des sols dénudés suite aux effets de l'érosion hydrique

Selon le vice Président du conseil de cercle, les lâchers du barrage de Manantali sont aussi une grande source de dégradation surtout au niveau de Nantella où il est souhaitable de faire une protection identique à celle de Kayes.

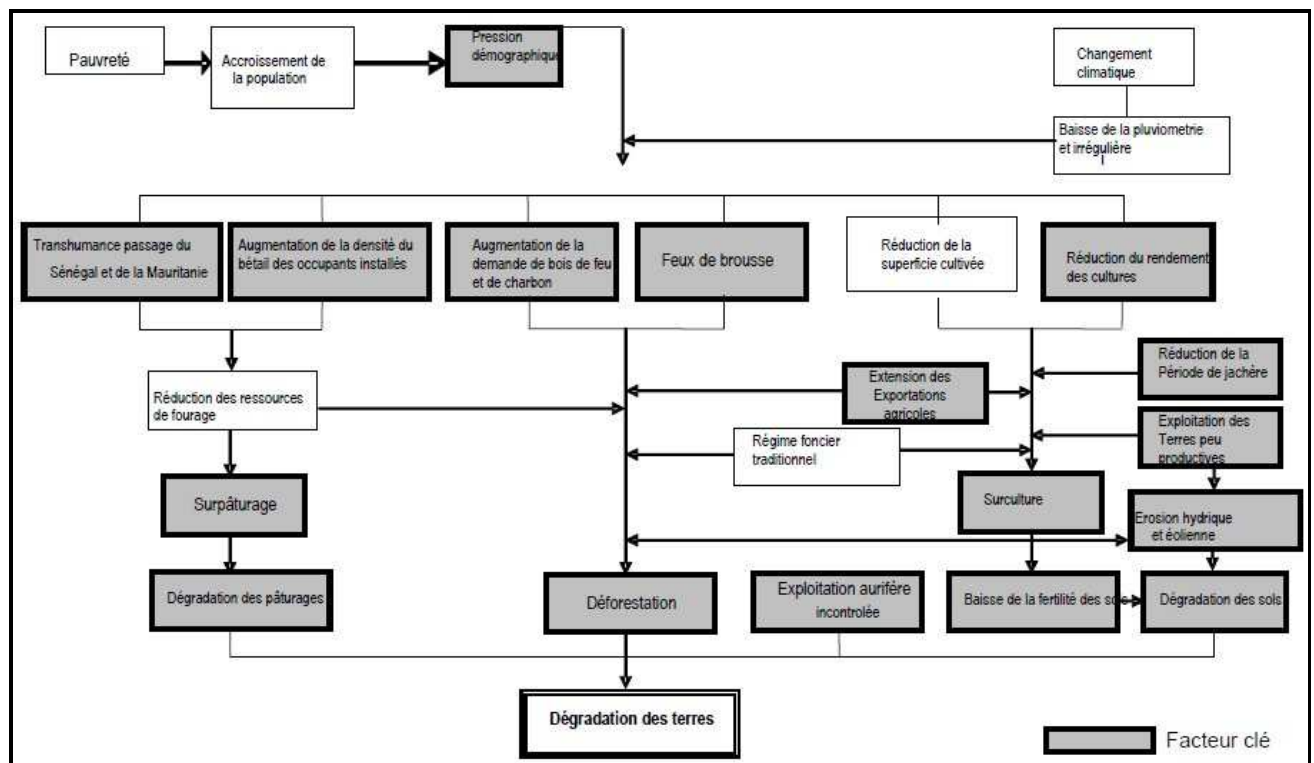


Figure 6: Causes de la dégradation des terres. Sources MEA 2007

Malgré cette situation, des mesures sont prises même si elles sont pour l'instant assez localisées, pour développer des actions dites de gestion durable des écosystèmes en vue de valoriser la terre et d'en diminuer les effets néfastes dus à la dégradation. La pratique de l'agroforesterie, déjà présente dans la zone semble être une solution à cette dégradation des berges.

Le *Ziziphus micronata* par exemple, a été testé pour le reboisement et les résultats obtenus sont encourageants car, non seulement cela protège les champs, mais aussi évite les coupes abusives. L'Eucalyptus est aussi une autre alternative de reboisement car elle fixe rapidement le sol, pousse très vite, avec un taux de réussite d'environ 100%.



Photo 5: Erosion en rigole à partir du Bakoye et allant directement vers le village de Babaroto



Photo 6: Excavations et ravins aux alentours de Babaroto

Accès aux ressources pastorales et conflits observés

Accès aux ressources pastorales

L'accès aux pâturages et aux cours d'eau pour l'abreuvement du bétail est libre et n'est assujéti à aucun paiement de droits. La plupart des acteurs estime dans une forte proportion (66,7%) que le pâturage est abondant et accessible. Il existe également des zones de pâturages saisonniers dans la forêt et au niveau des terroirs villageois.

En hivernage, les troupeaux sont conduits et gardés dans la forêt pour un long séjour sous la supervision d'un berger où les pâturages et l'eau sont disponibles.

En saison sèche, le bétail est laissé en divagation dans les zones agricoles, après récolte, ou le long des pistes. Pendant la même période, en raison de tarissement précoce de la plupart des mares, on observe un mouvement du troupeau et sa concentration le long du fleuve.

Par ailleurs, même si les acteurs reconnaissent à l'unanimité l'existence des couloirs d'accès aux mares et autres points d'abreuvement, ils ne sont pas bien définis et délimités. Ceci constitue une source potentielle de conflits.

Les conflits éleveurs-agriculteurs sont les plus nombreux et les champs situés en pleine forêt constituent les espaces privilégiés de tels litiges. La période de pointe se situe en juin (période de semis) et en décembre (période de récoltes). Ces mois correspondent à deux périodes critiques pour l'élevage : En juin, les mares ne sont pas encore bien chargées pour que les animaux campent au niveau de la forêt, tandis qu'en décembre certaines mares se sont asséchées et les récoltes se poursuivent. Ces conflits résultent donc de l'endommagement des cultures par le bétail ; ceci est à mettre en rapport avec la divagation, l'absence de parcours de bétail bien délimité. Aussi, des conflits entre éleveurs locaux et éleveurs transhumants sont devenus très récurrents ces dernières années dans toute cette zone jadis épargnée d'un grand flux d'éleveurs transhumants. Ces derniers venant du nord du pays et même des pays limitrophes (Sénégal, Mauritanie) vers les mois de novembre-décembre, sont indexés comme étant au centre de beaucoup de problèmes. Ils sont par exemple considérés comme des complices actifs des voleurs de bétail.

4.5 L'organisation des ressources humaines comme alternative

Il ressort très clairement des constats et échanges qu'il existe un problème prégnant de sensibilisation des populations, toutefois ces territoires recèlent un ensemble de conditions favorables à l'émergence de SAGE :

- les acteurs techniques locaux ont mis en évidence leur dynamisme et leur volonté de s'investir davantage dans la résolution de la problématique de dégradation ;
- les femmes sont organisées et particulièrement motivées
- les enjeux locaux sont suffisamment fédérateurs pour permettre le regroupement constructif de ces acteurs au sein **d'un cadre local de concertation et de lutte contre la dégradation des berges** qui serait chargé de mettre en œuvre le SAGE (aménagement, mise en défens, respect des normes réglementaires, suivi et gestion des problèmes fonciers...).

Pour l'atteinte des objectifs **du SAGE**, la valorisation du capital humain demeure donc un passage nécessaire. De ce fait, des efforts viseront :

- la formation des acteurs ruraux sans négliger les femmes ;
- la sensibilisation de la population avec l'implication des canaux médiatiques mais surtout par des méthodes d'approche basées sur la proximité ;
- l'alphabétisation des acteurs concernés ;
- la formation des animateurs villageois ;
- la mise en place d'un cadre de concertation.

4.6 Historique des méthodes de lutte dans l'espace site

Le terroir de Bafoulabe comporte plusieurs mesures de lutte antiérosives. Ces mesures n'ont pas encore donné les résultats escomptés par rapport à un objectif de protection des berges.

Certaines actions ont été entreprises pour faciliter l'accès et la traversée du fleuve et d'autres pour lutter contre les inondations. Elles sont entre autres :

- le reboisement sous plusieurs formes (haies vives, plantations d'alignement et d'ombrage, plantations champêtres et de production de produits forestiers, etc.) ;
- les cordons pierreux réalisés avec l'appui du PGRN, du service forestier et des ONG;
- Les tranchées de dérivation et les collecteurs réalisés généralement dans le cadre de l'assainissement de la ville;
- des barrières en sacs remplis de sable et/ou en branches et troncs d'arbres;
- des aménagements de quais avec des collecteurs.

Les facteurs d'échec les plus importants ont été le manque de formation et l'insuffisance notoire de la sensibilisation des bénéficiaires. Il a été même constaté des actions de sabotage dues essentiellement à une mauvaise perception par les populations des actions menées par les services technique sans contre partie importante.

Le Plan d'action reprendra à son profit les erreurs commises afin de mieux ajuster le plan de sensibilisation préconisé.

4.7 Principaux atouts et contraintes observés

Forces, faiblesses, opportunités et menaces

FORCES	FAIBLESSES	OPPORTUNITES	MENACES
Organisations collectives de base nombreuses et actives	Pauvreté et manque de moyens financiers des organismes de base Pauvreté et manque de moyens financiers des organismes de base	Intérêt de l'OMVS pour la gestion locale et concertée de l'eau Intérêt de l'OMVS pour la mise en œuvre d'un SAGE	Dégradation très avancée des berges villages menacés de disparition
Sensibilisation significative des autorités locales	faiblesse du nombre de projets en cours Inefficacité des actions déjà réalisées faiblesse du nombre de projets en cours	regain d'attention des bailleurs pour l'environnement regain d'attention des bailleurs pour l'environnement	Non respect des populations de la réglementation villages menacés de disparition
Villages riverains habités par des populations ayant une connaissance suffisante de la situation	Pauvreté et manque de moyens financiers des organismes de base	Intérêt de l'OMVS pour la gestion locale et concertée de l'eau	Dégradation très avancée des berges villages menacés de disparition

Les contraintes ainsi mises en exergue se retrouvent de façon nette dans tous les échanges lors des rencontres avec les autorités administratives et les responsables des services techniques.

Le manque de sensibilisation des populations et l'extrême faiblesse des moyens des structures de base ont toujours été cités. Le plan d'action devra proposer des solutions adaptées à ce contexte.

5 PLAN D'ACTION PROPOSE

5.1 Paramètres de choix des actions

Le plan d'actions ici proposé, rentre dans les grandes orientations du plan local de développement prévu par le PDSEC qui prévoient des actions de sensibilisation et surtout l'implication de tous les acteurs dans la gestion durable des ressources naturelles sans occulter toutes démarches de partenaires pour la protection des berges des cours d'eau.

Il a été privilégié des actions simples dont les mesures de mise en œuvre sont à la portée des populations et des autorités locales ; ces actions tiennent aussi compte des suggestions et recommandations de ces autorités.

Toutefois, il est prévu un programme plus conséquent de caractérisation des zones dégradées et un appui important aux organisations de base et aux autorités locales. Cet appui permettra à ces structures locales de mieux jouer leur rôle et de faire opérer aux populations, un véritable changement de comportement.

Ainsi la mise en application du plan d'action, nécessite outre la participation des acteurs, un certain appui financier dont le niveau peut être pris en charge par l'OMVS avec la contribution des intéressés.

Il est donc proposé à travers des enjeux véritablement accessibles, des actions réalistes, peu coûteuses et supportables à terme par les acteurs.

5.2 Plan d'action

5.2.1 A : Cadre organisationnel et actions de veille

ENJEUX

- Mettre en place un cadre opérationnel chargé de mettre en œuvre les actions prévues.
- Sauvegarder le village et son environ menacés par l'éboulement des terres, la dégradation avancée des berges aboutissant à terme à l'engloutissement du site.
- Développer l'esprit d'engagement des populations qui sont pour le moment très peu sensibilisées et pas encore prêtes à faire des concessions sur leur mode de vie.

ACTIONS

- A_1 : Installer et faire fonctionner le cadre de concertation et d'action qui est proposé dans ce plan d'action.
- A_2 : Débuter les actions de sensibilisation, de formation et d'imprégnation des acteurs concernés.
- A_3 : sensibilisation des populations au cadre réglementaire et aux peines encourues en cas de non-respect

RESULTATS

- Le cadre de concertation est opérationnel et débute ses activités
- Imprégnation du diagnostic par les acteurs,
- Les bénéficiaires sont sensibilisés, responsables et consentent à participer à toutes les actions prévues

5.2.2 B : Protection de l'écosystème

ENJEUX

- Prévention et Protection des berges contre leur dégradation par des mises en défens et des actions physiques, mais surtout biologiques avec l'appui des services compétentes
- Améliorer le cadre de vie des populations qui voient leur environnement de plus en plus hostiles et défiguré.

ACTIONS

- B_1 : Mobilisation des acteurs à travers des réunions d'échange, la préparation d'actions concertées la mise à contribution de toutes les énergies.
- B_2 : Octroi de matériel et d'équipement adéquats aux populations (outils divers nécessaires à des travaux de restauration des sols, matériel de transport, outils pour la plantation et l'entretien de plants ; etc....)
- B_3 : Mise en place des pépinières avec un suivi régulier et un entretien adéquat.
- B_4 : Plantation d'arbres (avec des mesures de protection et d'entretien)
- B_5 : Placement de cordons pierreux consistant à faire de la protection par un maillage formé de pierres dont la mise en place sera à la portée des populations.

RESULTATS

- Amélioration du paysage par le reboisement d'une partie de la zone et un environnement un peu plus entretenu
- Les berges se retrouvent dans un meilleur état, les servitudes sont quelque peu mieux respectées
- Le site du village devient hors de portée des agressions de la nature et les populations peuvent se lancer dans activités durables.

5.2.3 C : Caractérisation de la dégradation des terres

ENJEUX

- Connaissance de la dynamique des berges
- Quantification de la dégradation
- Documentation des bonnes pratiques de gestion durable des terres
- Affectation des sols

ACTIONS

- C_1 : Cartographie diachronique des berges
- C_2 : Faire l'état détaillé de la situation de dégradation en vue de cibler les zones d'intervention prioritaire
- C_3 : Elaboration d'un plan d'occupation et d'affectation des sols (POAS)

RESULTATS

- Localisation et quantification des zones dégradées
- Evaluation des zones dégradées
- Vulgarisation des bonnes pratiques
- Planification à partir du POAS

5.2.4 D : Appui au développement

ENJEUX

- Appui à l'amélioration de l'application des décisions réglementaires
- Soutien au développement local surtout à l'action des services techniques et des organismes chargés de l'environnement
- Minimisation des actions anthropiques les plus destructrices à travers la démonstration par de l'effet des bonnes pratiques.

ACTIONS

- D_1 : Rendre plus réactives certaines structures du développement local ; la plupart ne survivent que par la mise en œuvre d'un projet ou d'un programme financé.
- D_2 : Soutien aux organisations villageoises qui sont sans ressources mais sont dotées d'une certaine efficacité pédagogique à l'épreuve de toutes les difficultés ;
- D_3 : Appui à la concertation sur la gestion des ressources. En effet l'environnement étant un secteur multidimensionnel, des actions transversales peuvent être réalisées dans le cadre de la prévention et de la réduction des facteurs de risques en général (suivi, mise en défens, introduction des bonnes pratiques)

RESULTATS

- Meilleure implication des structures locale dans la mise en œuvre des actions de lutte
- Amélioration du rôle des groupements villageois et encouragement à l'émergence de dynamiques nouvelles ?
- « *Capacitage* » des populations à intégrer la conservation de l'environnement dans leurs activités ;

Programme de sensibilisation

Contexte

Dans le terroir de Barbaroto, la dégradation des berges a atteint un niveau très important. Cette dégradation est due à des phénomènes naturels, mais aussi et surtout à des actions anthropiques que les **autorités ne parviennent pas à freiner**.

Un programme important de sensibilisations doit donc être mis sur pied pour entraîner l'adhésion des populations aux actions de prévention préconisées par les services compétents.

Pour atteindre les objectifs de « reconstitution des berges », il est nécessaire que tous les acteurs participent à l'effort.

Cela implique en premier lieu que les citoyens soient sensibilisés à la problématique et soient bien informés sur le phénomène. Il s'agit in fine de les amener à mieux s'impliquer aux changements de comportements souhaités pour un développement local durable

Objectif

- Améliorer le niveau de sensibilité des populations à la dégradation des berges
- Améliorer leur niveau d'information sur le phénomène, ses impacts locaux et globaux et les opportunités individuelles de réduction des activités à risque ;
- Faire respecter la réglementation consacrée
- Faciliter l'application du Plan de reboisement et d'occupation des sols

Plan de sensibilisation

Il s'agit de définir les niveaux d'action et d'évaluer les moyens requis – humains, organisationnels et financiers. L'ensemble de ces aspects devra être discuté et précisé autant que faire se peut au niveau du cadre de concertation.

Il s'agira de discuter collectivement, pour chacun des programmes proposés :

- les modalités d'interventions
- les bénéficiaires principaux du dispositif.
- le pilote du programme.
- le ou les porteur(s) du programme, les partenaires techniques.
- les moyens humains et financiers nécessaires.

Stratégie de sensibilisation

Tous les acteurs locaux seront ciblés : leaders politiques, leaders d'opinion, leaders religieux, organisations de base, groupements de femmes, de jeunes, habitants des carrés, groupes marginalisés... A cet effet en plus des structures prévues dans le cadre de concertation, des animateurs relais seront mis en place afin de se rapprocher de plus en plus des populations au niveau village et même au niveau carré.

Pour assurer cette campagne des moyens et outils de communication adaptés seront utilisés.

Au niveau communal

- radio locale
- tournée
- réunion

Au niveau de la zone

- Séances de causerie/sensibilisation

5.3 Conditions techniques de réalisation

La mise en œuvre de certaines actions peut nécessiter la compétence de prestataires de services (fournisseurs privés) avec lesquels le projet signe des contrats sur propositions du comité ad hoc qui sera instituée au niveau structurel.

Les offres des prestataires seront déposées auprès du Maire et le dépouillement se fera par une commission.

La mise en œuvre de la plupart des actions exige un travail physique important. Il s'agit entre autres le transport localisé des pierres pour les ouvrages antiérosifs, le transport de plants pour le reboisement, l'apport d'eau etc.

Pour réaliser ces actions de défense et restauration des berges et de façon autonome, les acteurs concernés ont besoins de matériels adéquats.

6 STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE

6.1 Identification des possibilités de portage local

Au Mali plusieurs structures et organismes sont impliqués dans la gestion des ressources naturelles.

Le cadre législatif et réglementaire actuel a défini le rôle de chaque intervenant.

L'Etat joue un rôle important dans la Gestion Durable des Ressources Naturelles (GDRN) à travers les missions dévolues aux Services techniques et aux Collectivités territoriales. Les différentes lois de la Décentralisation ont également assigné un rôle important aux communautés de base à travers le Conseil de village et de quartier.

Malgré le dynamisme généralement affiché par les Organisations des acteurs locaux, certaines instances de concertation déjà en place peinent à trouver leur légitimité faute de projets et de moyens de fonctionnement ; les CLC sont ainsi pour la plupart tous en léthargie et ne jouent plus de rôle utile pour la gestion concertée des ressources.

Dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE, Il est donc envisagé la création d'un **cadre local de concertation et de lutte contre la dégradation des berges (CL2 DB)** dont le bras armé sera un **comité d'action et de suivi (CAS)**, doté d'un fonds propre alimenté par les bénéficiaires, des dons et subventions.

Le cadre de concertation et le comité d'action seront appuyés par un **comité technique (CT)** composé des services techniques locaux concernés.

Ces structures nécessitent un portage solide, actif et bien ancré au sein des populations. Beaucoup d'ONG et de bonnes volontés existent sur le terrain et ont fait déjà montre d'efficacité ; mais leurs activités sont plombées par des besoins financiers ;

On peut en citer certaines au niveau local:

- ADER : Action pour le développement des énergies renouvelables : Avec comme principale activité la vulgarisation du Jathropha et autre tournesol. Très active dans les comités et les villages ;
- Association « Laïdou » ; comporte 40 femmes qui produisent des pépinières. Elles interviennent dans 13 communes mais manquent un appui financier
- ONG : Action d'appui aux institutions de Bafoulabe. Elle intervient dans le domaine de l'environnement et du maraichage. Elle est très active dans le reboisement et la lutte anti érosive
- GIE « Siguida » : intervient dans la protection des berges et travaille avec le réseau des horticulteurs. Il produit des plants et vient en appui au reboisement ;
- Association des planteurs maraichers de Bafoulabe. Il s'agit d'une association très active, membre d'un réseau s'étendant jusqu'à Kayes. Elle peut s'investir dans la sensibilisation des maraichers et dans leur formation, tout en participant activement à des luttes anti érosives. Elle est prête à soutenir le déplacement des maraichers hors des zones à risque :

Il existe une plateforme des ONG coordonnée par un président. Toutefois elle manque d'activités communes dues essentiellement à un manque d'appui financier.

Des structures comme ESKOM, PASENDA déjà présentes sur le terrain et qui ont réussi des actions de sensibilisation, peuvent être mises en contribution.

Exemple : ESKOM a réussi à faire adopter l'utilisation de latrines en milieu d'éleveurs grâce à des actions de proximité menées sur le terrain

Le vice Président du conseil de cercle estime qu'il faut travailler directement avec les populations mais impliquer le Maire car la porte d'entrée est la commune.

Le Maire pense qu'il faut s'appuyer en premier lieu sur les femmes. Non seulement parce qu'elles sont facilement mobilisables, mais c'est elles qui s'activent principalement sur les berges.

Dans la commune, il existe 32 associations féminines. Ces associations sont pilotées par la **chambre des métiers** mais coordonnées par le Maire de la commune.

De l'avis du Maire, les renforcements de capacités devraient essentiellement être tournés vers la construction des cordons de pierres, la maîtrise des techniques de production de plants et la restauration des sols.

6.2 Organisation du cadre de concertation

6.2.1 Cadre local de concertation et de lutte contre la dégradation des berges (CL2DB)

Le **CL2DB** présidé par **le maire** de la commune est ainsi composé :

- La chambre des métiers
- La chambre d'agriculture;
- La coopérative d'élevage
- La plate forme des ONG
- La représentante des GPF

Son rôle est principalement de valider les activités du comité d'action et de les appuyer. Il approuve le budget du comité et veille à sa bonne utilisation. Il se réunit chaque fois que de besoin sur convocation de son président.

6.2.2 Comité d'action et de suivi (CAS)

Le **CAS**, présidé par une des présidentes des groupements féminin de Babaroto est composé comme suit :

- Les GIE de Babaroto
- Un représentant d'ESKOM (appui à la sensibilisation et au suivi)
- Une représentante de l'association Laïdou
- Un représentant de l'association des planteurs maraichers

Le comité d'action présente avec l'aide du comité technique un programme annuel d'action. Il se charge de sa bonne exécution en s'entourant des compétences requises. Il gère les fonds qui lui sont alloués et en cas de besoin, prend en charge les services nécessaires à la réalisation de ses activités. Il assure le suivi des actions avec l'aide d'ESKOM et du comité technique

6.2.3 Comité technique(CT)

Le CT regroupe les services techniques susceptibles d'apporter leur appui technique pour la réalisation des activités du comité d'action :

- Service des eaux et forêt
- ARDS
- GIE spécialisés (GIE action d'appui aux institutions : Siguida
- PASENDA (appui à la sensibilisation)

Le comité technique donne des avis techniques et appui à la réalisation et au suivi des activités technique prévues

6.3 Renforcement de capacité

La formation et l'appui conseil étant un des leviers du développement, il convient dès le début du SAGE de développer des actions suivantes de renforcement de capacité :

- renforcer les capacités des femmes en gestion des groupements,
- mettre en œuvre des modules de formation en techniques de défense et de restauration des milieux dégradés ;
- initier les acteurs concernés en gestion du crédit et en comptabilité matière ;
- développer des formations en entretien et maintenance des ouvrages et des équipements ;
- renforcer les capacités des ONG et autres responsables de services publics en technique de sensibilisation des groupes cibles.

6.4 Mécanismes de fonctionnement

Pour être plus pragmatique et dans le cadre de la présente étude, il paraît plus opportun d'avoir une démarche de mise en œuvre plus opérationnelle et pédagogique. Celle-ci pourrait consister à donner une importance particulière aux bonnes pratiques transversales relatives à l'implication et la responsabilisation des populations.

Pour ce qui est des bonnes pratiques spécifiques, il pourrait être relativement difficile de mener dans un premier temps toutes les actions identifiées dans toute la localité. Cette approche pourrait être coûteuse en temps et moyens. Pour éviter ces contraintes, il sera proposé le choix d'actions pilotes à mener dans la zone du site choisi.

Tableau 4: Etapes de réalisation du SAGE

Etapes	Description des activités	Responsables	Disposition
Mise en œuvre concerté du SAGE	Rappeler les objectifs quantifiés du SAGE -Définir la participation des parties -Etablir le planning d'exécution	Maire ; ADRS, Chef du village	ADRS prendra l'initiative En contactant le maire et le chef de village Réunion assemblée de village
Mise en place des fonds	Négocier avec l'OMVS ou le bailleur ; fixer les contreparties et organiser la gestion des fonds par les GPF du village	GPF du village, ADRS, PACINDHA	ADRS solliciter omvs et discuter avec village
Démarrage du Cadre de Concertation	Valider la proposition, constituer les comités et les bureaux, fixer une date de démarrage	Maire ; ADRS, Chef du village	Avertir les membres à temps
Lancement du Plan d'Action	Réunion du cadre de concertation et ses démembrements et accord sur un plan d'exécution	Maire ; GPF et ADRS	Convocation de tous les membres et lancement officiel

7 INTEGRATION DU PLAN D' ACTIONS AU SDAGE ET PORTAGE DES ACTIONS

Les niveau de priorité des chaque action ne sont pas précisés, considérant qu'à l'échelle de l'étude, toutes ces actions présentent le même niveau de priorité.

indicatif	Intitulé de l'action	Nature de l'action	indicateurs	OF/disposition/mesure	Budget (MCFA)	Porteurs potentiels
A _ CADRE ORGANISATIONNEL ET ACTIONS DE VEILLE						
A1	Installer et faire fonctionner le cadre de concertation et d'action	Réunions d'échange et de concertation	Toutes les personnes ressource sont installées et les responsables désignés	OF : Développement Disposition : 2 Mesure : 2	5 000 000	ADRS ; Maire ; GPF Barbaroto
A2	Débuter et mettre en œuvre les actions de sensibilisation	communication	Taux de réalisation du programme de sensibilisation	OF : Comportement Disposition : 2 Mesure : 4	15 000 000	Maire, ARDS, PACINDHA, ESKOM
A3	formation et d'imprégnation des acteurs concernés	Renforcement de capacité	Taux de réalisation du programme de formation	OF : Comportement Disposition : 2 Mesure : 4	12 000 000	ARDS, service gri, service E&F

indicatif	Intitulé de l'action	Nature de l'action	indicateurs	OF/disposition/mesure	Budget (MCFA)	Porteurs potentiels
B_ PROTECTION DE L'ECOSYSTEME						
B1	Mobilisation des acteurs	Concertations	Les acteurs sont mobilisés	OF : Comportement Disposition : 3 Mesure : 2	5 000 000	ADRS ; Maire ; Chef de village
B2	Octroi de matériel et d'équipement adéquats aux populations	Equipement	Equipement demandé réceptionné	OF : Environnement Disposition : 1 Mesure : 2	15 000 000	ADRS, GPF
B3	Mise en place des pépinières avec un suivi régulier	Service	Pépinière mise en place	OF : Environnement Disposition : 1 Mesure : 2	5 000 000	Serv E&F, GPF ; ONG,GIE
B4	Plantation d'arbres (avec des mesures de protection et d'entretien).	Service	Taux de réalisation du programme de Plantation	OF : Environnement Disposition : 1 Mesure : 2	10 000 000	Serv E&F, GPF ; ONG,GIE
B5	Placement de cordons pierreux	Service	Cordons placés	OF : Environnement Disposition : 1 Mesure : 2	25 000 000	GPF ; ONG,GIE

indicatif	Intitulé de l'action	Nature de l'action	indicateurs	OF/disposition/mesure	Budget (MCFA)	Porteurs potentiels
C_CARACTERISATION ET SUIVI DE LA DEGRADATION DES TERRES						
C1	Cartographie diachronique des berges	Etude	Cartographie réalisée	OF : Connaissance Disposition : 1 Mesure : 6	5 000 000	ARDS/OMVS
C2	Faire l'état détaillé de la situation de dégradation des berges	Etude	Rapport disponible et validé	OF : Connaissance Disposition : 1 Mesure : 3	5 000 000	ARDS/OMVS
C3	Réactualisation du plan d'occupation et d'affectation des sols (POAS)	Etude	Rapport disponible et validé	OF : Environnement Disposition : 3 Mesure : 3	5 000 000	ARDS/OMVS

indicatif	Intitulé de l'action	Nature de l'action	indicateurs	OF/disposition/mesure	Budget (MCFA)	Porteurs potentiels
D _ APPUI AU DEVELOPPEMENT						
D1	Rendre plus réactives certaines structures du développement local	Service	Programme d'action réalisé	OF : Développement Disposition : 2 Mesure : 2	20 000 000	Maire, ONG
D2	Soutien aux organisations villageoises	Service	Programme d'action réalisé	OF : Développement Disposition : 2 Mesure : 1	25 000 000	GIE, GPF,
D3	Appui à la concertation sur la gestion des ressources et au suivi des actions de lutte contre la dégradation des berges	Service	Programme de travail établi et réalisé	OF : Développement Disposition : 2 Mesure : 4	5 000 000	Cadre de concertation, CAS ; CT

Evaluation des coûts financiers

Tableau 5: Budget récapitulatif des actions

Activités	Nombre d'unités	Coût estimé
1 Installation du cadre d'activité	3 réunions	5 000 000
2 Etat détaillé de la situation de dégradation	6 mois	15 000 000
3 Actions de sensibilisation	1 mois	15 000 000
4 Mobilisation des acteurs	5j	5 000 000
5 Matériel et équipement	divers	15 000 000
6 Pépinières	1	5 000 000
7 Plantation/ entretien	-	10 000 000
8 cordons pierreux		25 000 000
9 Appui structures locales		20 000 000
10 Appui organisation villageoise		25 000 000
11 Concertation gestion durable		5000 000
12 Renforcement des capacités	Tous les acteurs	25 000 000
	TOTAL	170 000 000 FRS CFA

Bibliographie

- Rapport du SDAGE
- Cahier de charge du SAGE
- PDESC commune de Bafoulabe 2010- 2014
- PDSEC cercle de Bafoulabe
- Etude APS de PPM dans le cercle de Bafoulabé
ERA ; Tunisie ; ISEPT Mali ; SETIM Mauritanie Janvier 201
- PLAN D' ACTIONS PRIORITAIRES DES COMMUNES DE KAYES ET DE
BAFOULABE – REPUBLIQUE DU MALI
Roche Canada/ID sahel Mali - Kayes juin 2011
- Etudes de restauration, de protection et d'embellissement des berges du fleuve
Sénégal
BETICO – Mali Janvier 2010
- Secteur Agriculture Bafoulabé Décembre 2012
- Etude d'un cadre approprié de gestion des ressources naturelles dans le cercle de
Bafoulabe. Décembre 209
- Place de le Gestion Durable des Terres au Mali, MEA 2006-2007
- Etat des lieux de l'occupation des sols dans les communes du cercle de Bafoulabe
Roche Canada/id sahel mali
Kayes, juin 2011

ANNEXES

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	CONTACTS	
			Téléphone	Mail
1	Abraham SOGOBA	Cellule Nationale de l'OMVS au Mali	66 78 75 60	
2	N'Faly DEMBELE	DG/ADRS	66 75 80 62	agenceadrs@yahoo.fr
3	Sadio CISSE	DGA/ADRS	66 71 46 78	Sadio_c2000@yahoo.fr
4	Boubou DIARRA	Département acquisition/ADRS	66 19 71 70	babouba0305@yahoo.fr
5	Abdrahamane DIAKITE	Département infrastructure/ADRS	66 78 27 00	
6	Cheikhna Magessa	ADRS	66 82 10 28	
7	Diala Madi KEITA	Chef de Zone ADRS Manantali	66 98 76 44	
8	Damafing SANGARE	ADRS Manantali	79 40 62 04	
9	Taly DANSIRA	ADRS Manantali	66 31 75 11	
10	Diouwaye DIAKITE	ADRS Manantali	66 98 95 95	
11	Sekou FOFANA	ADRS Manantali	66 98 77 43	
12	Doubafing SOUKO	ADRS Manantali	66 98 75 16	
13	Abdoulaye Abocar TOURE	Préfet du Cercle de Bafoulabe	65 68 11 11 / 75 68 11 11	
14	Salia BENGALI	Chargé de l'aménagement des forêts et aires et de la conservation de la faune. Cantonnement des eaux et Forêts de Bafoulabé	66 69 14 76/ 77 01 30 16	

15	Madame KONATE	Chef Service Sécurité- Santé-Environnement de ESKOM Energie Manantali	66 75 06 42 / 76 4528 22	mksissoho@yahoo.fr
16	Békaye TOGOLA	Responsable du Service Limnologique de ESKOM Energie Manantali	76 23 42 44 / 66 95 05 88	bekayetogola@yahoo.fr
17	Boubacar Sidiky DAOU	Chef de Zone de ADRS de Mahina		
18	Pembé Oumar THERA	Coordonnateur du GIE ADER	69 81 76 33	
19	Mamadou TRAORE	Gérant GIE ADER		
20	Mamadou Sissokho	Président GIE Siguida la Kanta de Bafoulabé	70 61 43 82	
21	Etienne KEITA	Directeur ONG ADEB	66 85 83 50	
22	Assétou SOUCKO n° 1	Présidente Coopérative Loidou	66 89 54 07	
23	Assétou SOUCKO n° 2	Secrétaire Administrative Loidé	66 84 18 96	
24	Soyé DABO	Président de l'Antenne de Bafoulabé du Réseau des Horticulteurs de Kayes	78 96 94 47	
25	Cheikhna DIALLO	Président de la Chambre Agricole de Bafoulabe. Président des agriculteurs de Bafoulabe	66 86 60 16	
26	Samba SOW	Président de la Coopérative des Agriculteurs de Bafoulabe	66 84 01 04	
27	Mahamadou KANOUTE	Vice Président du Conseil de Cercle de Bafoulabe	66 00 82 06	
28	Fodé Falaye KEITA	Chef service d'Agriculture de	66 84 11 86	

		Bafoulabe		
29	Amadou KABORE	Chef Sous Secteur Mahina	66 86 24 00	
30	Kandé DOUCOURE	Maire de Bafoulabe	66 96 89 58	
31	Boubacar SIDIKI dit Boye GARBA	Chef Cantonnement des Eaux et Forêts de Bafoulabe	66 85 95 22 / 77 38 98 77	
32	Haramadji SISSOKHO	Chef du village de Baboroto		
33	Sorry SISSOKHO	Village de Baboroto		
34	Sambou SISSOKHO	Village de Baboroto		
34	Diocounda SISSOKHO	Village de Baboroto		
35	Hawa SIDIBE	Présidente des Associations de Femmes de Baboroto		
36	Assietou KEITA	Trésorière de l'Association des Femmes de Baboroto	71 22 53 90	
37	Ibrahime SOUMAILA	Directeur régional de la Statistique	76 10 99 74	soumailatoure59@yahoo.fr
38	Oumar FOFANA	Directeur Régional de l'Agriculture de Kayes	69 58 56 25	fofanaoumar45@yahoo.fr
39	Harona KEITA	Chef Division Suivi-Evaluation Agriculture de Kayes	73 13 56 25	
40	Moussa KONE	Directeur Régional de la pêche de Kayes	66 96 41 42	
41	Waly TRAORE	Vice Président Conseil Régional de Kayes	76 46 71 81	
42	Famory Michel DANSOKO	2° Vice Président Conseil Régional de Kayes	77 61 64 03	
43	Wahidou Cheikh	Chef Service Administratif et	74 49 28 88	

	COULIBALY	juridique CR de Kayes		
44	Boubacar FOFANA	Chargé de l'Environnement du CR de KAYES	66 69 33 30	bouba102003@yahoo.fr
45	Boubacar DIAKITE	Directeur Régional du Génie Rural de Kayes	66 68 49 13	
47	Miche KOLOMA	Directeur Régional des Eaux et Forêts de kayes	76 21 57 00	dref.kayes@yahoo.fr
48	Ibrahima MAIGA	Direction des eaux et Forêts	76 04 21 11	ibrahimamaiga@yahoo.fr
49	Sidi KONE	Chef Division aménagement des Eaux et Forêts de Kayes	76 02 50 43	
50	Moussa YATARA	Directeur Régional de la Santé de Kayes	66 85 91 80	myatt60@yahoo.fr
51	Moussa TRAORE	Chargé de Mission au GRDR	63 26 78 75	Moussa.traore@grdr.org
	Moussa SISSOKO	Président de la Coopérative Kamakolé		
52	Moussa CAMARA	Membre Association de Horticulteurs de Bafoulabé		
53	Barou KEITA	--/--		
54	Souleymane SISSOKO	--/--		
55	Sanga SISSOKO	--/--		
56	Sambaly SISSOKO	--/--		
57	Zaka SOUMARE	--/--		
58	Abdoulaye CAMARA	--/--		
59	Sambagalou SISSOKO	--/--		
60	Balkè KAITA	--/--		