

CHAPITRE I

INTRODUCTION

Les Réserves de biosphère sont des sites qui font preuve d'approches innovantes en matière de conservation, de sciences écologiques et de développement durable et qui sont reconnus comme tels par le Programme MAB (l'Homme et la biosphère). Au 3 Octobre 2013, il existe 621 Réserves de Biosphère MAB réparties dans 117 pays.

Depuis 1989, le programme (MAB) de l'UNESCO accorde chaque année à dix jeunes scientifiques des bourses afin d'encourager des jeunes chercheurs à entreprendre des travaux sur les écosystèmes, les ressources naturelles et la biodiversité.

C'est dans ce cadre que s'inscrit cette étude dont le thème s'intitule «**Etude sur les activités humaines autour de la mare à crocodiles de Dianguiré (Réserve de Biosphère de la boucle du Baoulé)** ». Le thème est relatif à l'objectif des Réserves de Biosphère ; notamment mieux comprendre les interactions qui existent entre les activités humaines, la dynamique de la biodiversité et le développement humain, à travers une série de programmes de recherches interdisciplinaires.

La mare de Dianguiré est située dans le bloc de Kongosambougou de la Réserve de Biosphère de la Boucle de Baoulé, elle est peuplée notamment de crocodiles et fait ces derniers temps l'objet de nombreuses pressions. Les activités de l'élevage, de pêche et maraîchage se sont développées de manière incontrôlée autour d'elle. Le changement climatique et ses corolaires de sécheresse ont contribué à une dégradation notable de ses ressources.

Eu égard à ces différents problèmes nous avons trouvé nécessaire de mener une étude afin de disposer des données pouvant contribuer à une meilleure gestion et à la préservation des crocodiles de la mare de Dianguiré.

Notre étude intitulée « **Etude sur les activités humaines autour de la mare à crocodiles de Dianguiré (Réserve de Biosphère de la Boucle du Baoulé)** » vise à mettre en place un cadre de dialogue et de concertation autour de la gestion de la mare à crocodiles de Dianguiré.

I. Généralités sur le milieu

1.1. Présentation de la commune de Dianguirde

1.1.1. Situation géographique :

La commune de Dianguirde est située au sud du cercle de Diéma, région de (Kayes) entre les 8°44' et 9°08' de la longitude Ouest et les 14°10' et 14°45' de la latitude Nord. Située dans la zone sahélienne, la pluviométrie est faible et varie entre 250 et 800 millimètres par an.

Elle est limitée :

- ❖ Au Nord par la commune de Korerakoré (cercle de Nioro) et Groumera au Nord Est ;
- ❖ Au Sud par la commune de Guémoucouraba (Cercle de Kita) et la Reserve du Baoulé ;
- ❖ A l'Est par la commune de Dioumara-Koussata ;
- ❖ A l'Ouest par la commune de Diéma.

La commune de Dianguirde couvre une superficie de 2.623 Km² et est constitué de 14 villages et hameaux : Dianguirde, Kaoulka, Merela, Diaman-Konkan, Chikata, Flabougou, Sagabara - Moriba, Sagabara –Sakola, Torodo, M'Beidi, Sikata et Acil-Adramé.

Situé dans la commune de Dianguirde, le village de Dianguirde est à 15 km au Nord de la Réserve dans la zone transition bloc Kongosambougou avec une population de 1687 habitants.

1.1.2. Historique :

Avec l'avènement de la décentralisation, suivant la loi N° 96-059 du 4 Novembre 1996 portant création des communes, les villages se sont regroupés pour créer la commune rurale Dianguirde.

1.2. Traits humains :

1.2.1. Population :

Les premiers résultats du recensement général ont permis d'estimer la population de la commune de Dianguirde à 12.805 habitants dont 6.530 femmes et 6.275 hommes. Les principales ethnies rencontrées sont les Bambara ; les maures, les Sarakolés, les Kagoro et

Peulh. La densité est de 4,75 habitants au Km² (recensement général de la population et de l'habitat).

1.2.2. Mouvement migratoire :

L'exode rural est pratiqué par les garçons en direction de Bamako, Kayes, Nioro, Diéma, Kati, Kita. Il permet à ceux-ci de venir en aide aux parents, d'améliorer leurs conditions de vie. En marge de l'exode rural les jeunes de la commune pratiquent également l'émigration sur les horizons les plus divers : France, l'Espagne, République de la cote d'Ivoire, USA (Etats Unies), Mauritanie, Gabon, Lybie etc.

Les émigrés viennent essentiellement en aide en leurs familles respectives pour l'achat d'équipements agricoles, de nourriture (en cas de rupture de stock alimentaire), le paiement des impôts et taxes etc. En plus ils contribuent à la réalisation des infrastructures socio-collectives de bases dans la commune.

1.2.3. Cohésion sociale:

Aujourd'hui l'entente est parfaite entre les 14 villages et quelques hameaux. Tous les habitants de la commune entretiennent les liens de mariage et d'entre-aide. Les différentes ethnies pratiquent nombreuses manifestations folkloriques et cérémonies d'initiatiques accompagnées de styles de danses très variés : ciwara (fêtes liée à l'agriculture), pêches et chasses traditionnelles, mogodundun (fêtes traditionnelles), koulouchita (cérémonies d'initiation des garçons).

1.2.4. Dynamique partenariale :

Les services techniques de l'état (CAP, Centre de santé, les services locaux de l'agriculture, des Eaux et Forêts, de production d'industrie animale, de santé animale etc.) assurent cette dynamique dans les villages. Ils sont chargés de l'appui conseil auprès du conseil communal pour soutenir les actions de développement et de régulant des documents d'appui intervenant dans la commune.

Tableau 1: structures des partenaires de la commune

NOM DE L'ORGANISME	DOMAINE D'INTERVENTION/ ACTIVITES
PADEC	Lutte contre la pauvreté
ADISSAH	Prévention et gestion des conflits, maraîchage, formation des acteurs, hydraulique pastorale
UNICEF	Education, santé
ESSONE SAHEL	Renforcement des capacités
CORENS	Renforcement des capacités
PRECARD	Planification locale et renforcement des capacités

1.2.5. Infrastructures et situation socio-collective de base :

- ❖ Education : il existe sept (7) écoles fondamentales dans la commune notamment quatre premiers cycles, un second cycle, un CED et un Jardin d'enfants.
- ❖ Santé : Dans la commune, il existe deux CSCOM et deux dispensaires.
- ❖ Hydrauliques villageoise : l'approvisionnement en eau potable est assurée par (trente) 30 fourrages et puits à grand diamètre.
- ❖ Echanges commerciaux : Les échanges commerciaux à l'intérieur de la commune se font essentiellement dans les marchés hebdomadaires de Torodo, de Dianguirdé et de Bérélé. Le marché de Torodo est plus fréquenté, on y trouve des céréales, des articles divers, du bétail.

1.3. Traits physiques

1.3.1. Relief et climat :

Le relief de la commune de Dianguirdé est peu accidenté. Il est constitué de collines se localisant dans la partie Sud du terroir de Kourougé, le « Kourougé kuru » (colline blanche) et le « sanga kuru » de glacis de dénudation (Sud Ouest du terroir dans l'espace pastoral de kouroudjè) et dans le terroir de Nakoumana..Le climat est de type Nord soudanien (zonage agro écologique PIRT 1986) avec une pluviométrie moyenne de 650 mm/an. Deux saisons se partagent l'année : la saison des pluies allant de juin à Octobre et une saison sèche sur le reste de l'année. Il y souffle principalement deux vents : l'harmattan et la mousson.

1.3.2. Hydrographie :

Le réseau hydrographique de la commune est constitué essentiellement de cours d'eau coulant généralement du Nord vers le Sud. Les plus importants sont : le Tia, le Tianaba et le Barankalé. Ces différents cours d'eau tarissent pendant certaines périodes de l'année.

1.3.3. Les unités de paysage :

Tableau 2: Les unités de paysage

UNITES DE PAYSAGE	DENOMINATION LOCALE	SUPERFICIE /HA	UTILISATION ACTUELLES
Plateaux	Kuru	800	Pastoralisme sylviculture
Glacis de dénudation	Fuga	9675	Pastoralisme sylviculture
Glacis d'épandage	Beledougouko	7425	Pastoralisme sylviculture, agriculture
Plaine d'accumulation	dugu mugu, Tientien	13550	Pastoralisme sylviculture, agriculture
Bas fond	Kojuru n'folon	3175	Pastoralisme sylviculture, agriculture

1.3.4. Formation et couverture végétale :

La savane arbustive a forte densité est de type de formation végétale le représentatif dans la commune, bien que par endroit on rencontre les grands arbres.

La strate ligneuse est constituée essentiellement de *Combretum micrantum (N'golobè)*, *Diospiros mestiliformis (sounsoun)*, *Pterocarpus lucens (bara)*, *Prosopis africana (guelé)*, *Acacia senegal (zadiè)*, *Bauhinia rufensens (gassambé)*, *Adansonia digitata (Zira)*, *Ziziphys mauritiana (N'tomonon)*, *Guiera senegalensis (N'goudjè)*, *Bauhinia reticulatum (niama)*, *Mitragina inermis (Djoun)*, *Terminalia macropera(wolo)*.

Le tapis herbacé est représenté par :

Digitaria devilis (narakata), *Echinochloa stagnina (burukù)*, *Penisetum pedicelatum (bara)*, *Zornia glochidiata (sougouroukola)*, *Erotrotis tremula (wolakama)*, *Digitaria sp (Diadiè)*

1.3.5. Les sols :

Les sols des collines sont représentés par des massifs rocheux, caractéristiques des rigoles de la classification Française des sols (CFS).

Les sols des glacis de l'épandage sont gravillonnaires, peu profonds à texture moyenne présentant en quelques endroits des affleurements cuirassés.

Au niveau de la plaine d'accumulation les sols sont ceux du type des sols ferrugineux tropicaux de la CFS, avec des textures limono- argileux à sablo- limoneuses les parties basses, représentatives des sols hydro morphes à Gley de la CFS.

1.3.6. La faune :

Le territoire de la commune de Dianguiré est assez fourni en ressources fauniques avec la proximité de la Boucle du Baoulé, une zone de protection et de conservation de la faune. En plus des singes, des lièvres, des porc-épic, des écureuils, des varans, des pintades et des perdrix on y rencontre quelques gros Gibiers.

1.3.7. Analyse de la dégradation des ressources naturelles :

L'analyse de l'état actuel des ressources naturelles du territoire de la commune de Dianguiré a permis de comprendre que tous les problèmes de mésentente se situent au niveau de l'éclatement des familles, de la pauvreté extrême et de faim des populations sont consécutifs à la dégradation de la flore.

Cette analyse démontre une forte responsabilité de l'homme dans la dégradation des ressources naturelles avec l'utilisation des systèmes d'exploitation des ressources naturelles non durables.

Il a été conclu que le développement d'une collectivité voire d'une communauté rurale ne peut se concevoir sans des systèmes d'utilisation rationnelles et durables des ressources naturelles.

1.4. Activités économiques :

1.4.1. Agriculture :

Les principales spéculations cultivées dans les champs sont : le sorgho, le petit mil, le maïs, l'arachide, le niébé. La culture du niébé est généralement associée à celle du sorgho et du mil. L'agriculture est pratiquée par toute la population de la commune. Elle couvre une superficie de 4.084 ha pour toutes les spéculations confondues avec une production globale de deux mille six cents soixante quatre (2664) tonnes (campagne 2009- 2010).

La culture attelée est essentiellement celle pratiquée, cependant le niveau d'équipement agricole est faible.

Le maraîchage est pratiqué à petite échelle par les femmes dans les villages de Torodo, Dianguiré (surtout dans les hameaux de Boudessigui, Méléra).

L'essentiel de la production agricole est autoconsommée. L'arachide et les produits maraîchers sont vendus. Les débouchés des produits agricoles sont les foires de Torodo, Dianguiré et Diéma.

En plus de l'insuffisance de matériels agricoles, l'agriculture est confrontée à la pauvreté des sols, au faible encadrement technique, à l'enclavement, à la divagation des animaux et la présence des prédateurs (oiseaux et insectes).

1.4.2. Exploitation forestière :

Les produits provenant des activités ne sont pas destinés à la commercialisation.

1.4.3. Chasse : Elle se caractérise par le braconnage et la chasse collective appelée « fêlé » en Bambara. Les terroirs des villages proches de la Réserve du Baoulé (Sagabara Moriba, Flabougou, Nakoumana, Sagabara, Sakola, Kourougoué) sont riches en gibier.

1.4.4. Elevage :

L'élevage dans la commune de Dianguiré est sédentaire et extensif. A l'instar des autres communes du cercle, il est la deuxième activité de production après l'agriculture. Les animaux concernés sont les bovins : 7114 têtes, les ovins 1100, les caprins 1173, les asins 1300, les équins 850, la volaille 1300 (sources SLAT 2009). Pendant la période de cultures les bovins sont confiés à un berger jusqu'à la fin des récoltes. Les petits ruminants sont le contrôle des enfants. Les pâturages sont suffisants tant qu'il n'y a pas de

feux de brousse. Les pâturages sont brûlés chaque année. L'alimentation est complétée par les fanes de mil, de niébé et d'arachide qui sont stockés sur les hangars. Les nantis payent l'aliment bétail pour les bœufs de labour et les vaches laitières.

Les contraintes de ce secteur sont l'insuffisance d'infrastructures (parc à vaccination, puits pastoraux, marché à bétail), l'accès difficile aux soins vétérinaires, l'insuffisance de fourrage et des difficultés d'abreuvement en saison sèche.

1.4.5. Artisanat :

L'artisanat est assez représenté, ce secteur est basé uniquement sur le tissage des cordes, des nattes, des chaises, des seccos, la maroquinerie, des outils de la forge. Les femmes maures confectionnent divers articles : des bijoux, des oreillers, portes clef etc.

1.5. Aperçu sur la Réserve de Biosphère de la Boucle du Baoulé

1.5.1. Objectif et fonctions des Réserves de Biosphère:

L'objectif des Réserves de Biosphère est de mieux comprendre les interactions qui existent entre les activités humaines, la dynamique de la biodiversité et le développement humain, à travers une série de programmes de recherches interdisciplinaires et participatifs, s'appuient notamment sur des sites de démonstration (UNESCO, Mars 2008).

Les Réserves de Biosphère doivent remplir trois fonctions de manière intégrée :

- ❖ La conservation de la diversité biologique et culturelle ;
- ❖ Le développement économique et socioculturel respectueux de l'environnement ;
- ❖ L'appui logistique pour la recherche, la surveillance continue, l'éducation environnementale et la formation.

Apporter un soutien à la recherche, la surveillance continue, l'éducation et l'échange d'information concernant les questions locales, nationales et mondiales de conservation et de développement.

1.5.2. Historique de la Réserve de Biosphère de la Boucle du Baoulé

Le parc national la Boucle du Baoulé et ses réserves de faune furent créées en 1954 et 1959. L'ensemble a été classé en réserve de Biosphère en 1982.

❖ Août 1954, la Réserve totale de la faune de la Boucle du Baoulé est classée Parc National ;

- ❖ Août 1959, les Réserves Partielles de Faune de Talikourou, de Fina et de Kéniébaoulé deviennent Réserves Totales de Faune ;
- ❖ A partir de 1960, la gestion des Aires Protégées est mise sous la responsabilité de la Division Chasse du Service des Eaux et Forêts ;
- ❖ En 1972 l'Etat Malien, soucieux de conserver le patrimoine faunique de son pays, a créé une structure autonome dénommée Opération Aménagement du Parc National de la Boucle du Baoulé et de Réserves Adjacentes (OPNBB), chargée d'assurer leur gestion;
- ❖ Entre 1975 et 1981, d'importants travaux d'aménagement et de recherche furent entrepris dans la Réserve pour la mise en valeur des ressources naturelles;
- ❖ De 1977 à 1981, un Projet de « Recherche pour l'Utilisation Rationnelle du Gibier au Sahel » (RURGS), sur un financement Néerlandais est opérationnel;
- ❖ En Août 1982, le Parc National du Baoulé et ses trois Réserves de Faune Adjacentes (Badinko, Fina et Kongosambougou) sont admis comme Réserve de Biosphère par le programme MAB « l'Homme et la Biosphère » de l'UNESCO. Elle devient une Réserve Nationale déclarée comme bien du « Patrimoine Mondial ». La RBBB reçoit ainsi l'attention du Gouvernement du Mali et des organisations internationales de conservation des ressources naturelles en général et fauniques en particulier; La RBBB a pour Division Administrative l'OPNBB (Opération Aménagement Parc national Boucle du Baoulé)
- ❖ En 1991, l'OPNBB fut érigée en service rattaché à la Direction Nationale des Ressources Forestières Fauniques et Halieutiques (DNRFFH), par l'Ordonnance N°91/061 CTSP du 12 septembre 1991;
- ❖ Le document du Projet MLI/91/014 Biodiversité est signé en mai 1993;
- ❖ En 1994, la composante Baoulé du PGRN a démarré;
- ❖ De 1993 à 1998, l'OPNBB fut chargée de l'exécution du Projet MLI/91/014 intitulé « *Gestion Améliorée des Ressources de la Biodiversité de la Réserve de la Boucle du Baoulé* », financé conjointement par le Gouvernement de la République du Mali et le PNUD;

- ❖ Le 5 novembre 1999, le Plan d'Aménagement de la Réserve de Biosphère de la Boucle du Baoulé a été approuvé par le Ministre chargé de l'Environnement. Il est le résultat d'une série d'études qui ont débuté il y a plus de 10 ans, dans le cadre de plusieurs projets (RURGS, FAO, PNUD/UNESCO) et dont l'exécution a été confiée à l'OPNBB;
- ❖ En juillet 2001, l'UNESCO, fidèle à ses idéaux de recherches sur la compréhension des processus biophysiques, socioculturels, éducatifs et économiques dans les écosystèmes, inscrit la Réserve de la Biosphère de la Boucle du Baoulé, dans un Projet Régional, dont le but est de conserver, d'utiliser et de soutenir la biodiversité dans six Réserves de Biosphère de l'Afrique de l'Ouest intitulée « *Renforcement des Capacités Scientifiques et Techniques pour une Gestion Efficace et Durable de la Diversité Biologique dans les Réserves des Zones Arides d'Afrique de l'Ouest* » (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal);
- ❖ Le financement du projet de l'UNESCO « Renforcement des Capacités Scientifiques et Techniques pour une Gestion Efficace et Durable de la Diversité Biologique dans les Réserves de Biosphères des Zones Arides en Afrique de l'Ouest » est attendu pour 2003, pour une durée de quatre ans. Les projets UNESCO-MAB/UNEP-GEF et FSP-200-130 seront renforcés par celui du PNUD.

1.5.3. Présentation des zones de la Réserve de Biosphère de la Boucle du Baoulé

La Réserve de Biosphère de la Boucle du Baoulé d'une superficie totale de 2.500.000 ha est située dans la partie Ouest du Mali, entre la latitude 13°10'30' Nord et la longitude 8°25' à 9°50' Ouest.

La Réserve est à cheval sur deux régions administratives : la région de Kayes couvre les parties Sud, Centre, Nord et Ouest de la Réserve, tandis que la région de Koulikoro prend en compte les parties Est, Sud- Est et Nord- Est. Elle se trouve dans quatre circonscriptions administratives : le Cercle de Diéma au Nord, le Cercle de Kolokani à l'Est, le Cercle de Kati au Sud et le Cercle de Kita à l'Ouest et au Sud. Elle est à près de 200 km au Nord-Ouest de Bamako et son altitude moyenne est de 300m au dessus du niveau de la mer.

- ❖ Elle est limitée au Nord par Seroumé, Didanko, Midigassako, Dianguiridé, Torodo, Mercoya, Yarangabougou, Guiwoyo, Bayala et Daban (Diéma)

- ❖ Au Sud par Faladjè, Djibroula, Djissoumalé, Néguèla, Khassaro, Sébécoro, Bangassi, Boulouli et Djidjan (Kati)
- ❖ A l'Ouest par Toukoto, Badinko et Kéniénifié (Kita).

1.5.3.1. Description des trois blocs de l'aire centrale de la RBBB :

La Réserve de Biosphère de Boucle du Baoulé comprend trois (03) parties essentielles ; suite à la retraduction de sa superficie pour comprendre les exigences d'une Réserve de biosphère : Trois (03) aires centrales d'une superficie totale de 533 037 ha : le Kongosambougou d'une superficie de 235 115 ha, le Badinko d'une superficie de 192 979 ha ; le Fina d'une superficie de 104 943 ha ; une (01) zone tampon contiguë aux aires centrales (Superficie : 177.345ha) ; une (01) zone de transition (Superficie : 1.789.618ha).

- ❖ Le bloc Kongosambougou d'une superficie de 235 115 ha, est situé dans la partie Nord, reçoit moins d'eau que les autres blocs. Il offre un spectacle de falaises arborées, de vallées boisées et de galeries le long des cours d'eau. La savane de type soudanienne septentrionale est dominée par les combrétacées et le tapis herbacé se caractérise par l'absence ou la rareté des graminées pérennes. Il abrite une avifaune sédentaire où l'on retrouve la Pintade (*Numida meleagris*), le Francolin commun (*Francolinus bicalcaratus*) et un effectif important de Grands Calaos (*Bucorvus abyssinicus*). C'est la zone où *Gazela rufifrons* (Gazelle à Front Roux) est la mieux représentée. Le Lion (*Panthera leo*) se rencontre régulièrement, de même que l'Hyène tachetée (*Crocuta crocuta*) et l'Hyène rayée (*Hyena hyena*). Les petits carnivores comme la Civette (*Viverra civetta*) et la Genette (*Genetta genetta*) sont visibles dans les limites avec les autres Réserves Adjacentes. Les rongeurs les plus rencontrés sont l'Oryctérope (*Orycteropus afer*) et *Hystrix cristata* (Porc - épic). La Réserve renferme aussi le Galago du Sénégal (*Galago senegalensis*).
- ❖ Le bloc Badinko, avec une superficie de 192 979 ha est situé dans la partie Ouest et Nord ; a un relief ondulé constitué d'une succession de collines et de vallées, qui a limité la pénétration massive des sédentaires et des transhumants. Les écosystèmes et paysages sont parmi les mieux préservés. La végétation présente un paysage ouvert sur des phyllithes et dolérites, constituant des unités différenciées. La savane soudanienne méridionale est à *Isobertinia doka*, Karité (*Vitellaria paradoxa*), Néré (*Parkia biglobosa*), Rônier (*Borassus aethiopicum*) sur les berges du fleuve. Les sols sont peu profonds, mais assez argileux et fertiles, avec un bon recouvrement de graminées pérennes. La disponibilité en eau est importante du fait de la rencontre des deux grands cours d'eau. Le Guib Harnaché (*Tragelaphus scriptus*) et le Céphalophe à flancs roux (*Cephalophus rufilatus*) fréquent dans les forêts rupicoles du fleuve Badinko. On trouve aussi la Gazelle à Front Roux (*Gazella rufifrons*). L'Hippopotame (*Hippopotamus amphibius*) et le

Crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*) qui se réfugent dans les eaux profondes du fleuve et mares

- ❖ Le bloc Fina a une superficie de 104 943 ha : Le bloc Fina de type savane soudanienne méridionale, comprend une végétation composée en grande partie *d'Isoberlinia doka*, de karité (*Vitellaria paradoxa*) et de *Daniella oliveri*. Il se trouve dans le secteur le plus humide et abrite une flore savanicole un peu différente, avec en particulier des graminées pérennes (*Andropogon gayanus*, *Diheteropogon hagerupii*). Il y a des formations de rôniers (*Borassus aethiopicum*) encore à peu près intactes, des forêts galeries et même des reliques de forêts guinéennes. On y trouve un nombre relativement plus élevé d'ongulés : *Guib Harnaché*, *Ourébi*. La zone est entourée de nombreux villages et hameaux.

Les populations riveraines à la réserve sont en majorité composées d'ethnies Malinké, Bamanan, Peuhl d'origine Wassoulou, Diawambé et quelques maures temporaires. Les villages sont normalement situés à plus de vingt kilomètres de la Réserve.

1.5.3.2. Zone d'intervention de l'OPNBB:

La zone d'intervention de l'Opération Aménagement du Parc National de la Boucle du Baoulé (OPNBB) s'étend sur deux (02) Réserves de Faune et trois forêts classées:

- ❖ Kéniébaoulé : 675.000ha ;
- ❖ Talikourou : 13.900ha ;
- ❖ trois (03) forêts classées qui sont : la Forêt classée de Nafadji: 43.000ha ; la Forêt classée de Bossofala : 12.000ha et la Forêt classée de Baoulé : 12.000ha.

La problématique de la Gestion de la Réserve de Biosphère de la Boucle du Baoulé est soumise à plusieurs pressions qui sont : les aléas climatiques ; les déficits pluviométriques ; les fortes pressions humaines exercées par les populations sédentaires; le braconnage et l'insuffisance du personnel de protection.

CHAPITRE II

II. Objectif de l'étude

2.1. Objectif global :

Etudier les activités autour de la mare en vue de contribuer à une meilleure gestion et à la préservation des crocodiles de la mare de Dianguirdé.

2.2. Objectifs spécifiques :

L'étude vise les objectifs suivants :

- ❖ Identifier les acteurs qui mènent les activités dans la mare ;
- ❖ Recenser les activités anthropiques autour de la mare et d'identifier celles qui contribuent à la préservation des crocodiles ;
- ❖ Faire une estimation du nombre des crocodiles de la mare ;
- ❖ Faire ressortir les impacts des actions de l'Homme et des sécheresses des années passées sur la population des crocodiles de la mare ;
- ❖ Proposer un cadre de dialogue et de concertation pour une meilleure gestion de la mare ;
- ❖ Impliquer davantage les populations à la gestion et la préservation des crocodiles à travers l'information et la sensibilisation. .

III. Méthodologie et matériels de l'étude

3.1. Ressources matérielles :

- ❖ Les fiches d'enquêtes
- ❖ Un stylo
- ❖ Un bloc note
- ❖ Un appareil photo numérique
- ❖ GPS Gamin 60

3.2. Méthodologie

Pour mener à bien cette étude, nous avons adopté la démarche suivante :

- ❖ Une revue documentaire
- ❖ Un questionnaire a été élaboré et administré au près de quatre groupes cibles à savoir : les notables du village, les femmes, les jeunes et les élus. La démarche appliquée pour mener l'enquête a été participative ; des questions – réponses discutées en assemblées, par groupe cible. Au total quatre vingt quatorze (94) personnes ont été enquêtées dont vingt (20) femmes soit 18% de la population totale.
- ❖ Analyse et Traitement des données ;
- ❖ Rédaction du rapport.

IV. Résultats attendus

- ❖ Les activités socio-économiques et les problèmes autour de la mare sont connus ;
- ❖ Une proposition de restauration des berges est élaborée avec les autorités villageoises et communales;
- ❖ La population est impliquée d'avantage à la préservation de la mare et de ses crocodiles;
- ❖ Un grand accent est mis sur les aspects culturels de la conservation des crocodiles qui sont considérés déjà par certains comme sacrés.

V. Caractéristiques biologiques de l'espèce *Crocodylus niloticus* :

Les crocodiles, appartient au règne animalia, classe des reptiles, ordre crocodilia, espèce crocodile, genre *Crocodylus*, nom binomiale *Crocodylus niloticus* (selon Josephus Nicolaus Laurenti).

Caractérisés par une silhouette de lézards, ils ont une taille variant entre 1 à 7 m et parfois plus avec un poids vif corporel d'une tonne (1t) au plus. Les mâles ont une taille grande que les femelles. Ils ont des mâchoires puissantes avec de nombreuses dents identiques, coniques, légèrement incurvées sans racines, qui sont renouvelées tous les deux ans. Ils ont de courtes pattes aux doigts palmés et une grosse queue servant à la nage. Leur corps est recouvert d'écailles (dont la taille varie selon les espèces) formant une sorte de carapace semblable à de

cuir. Adulte gris ou gris olive, ventre jaunâtre Jeunes portant des tâches noires sur le dos et les flans verdâtres, dessous jaunâtre (Angel C Alcala, Tony Pooley et Romulus Whitaker).

5.1. Biologie

Alimentation :

Les crocodiles sont carnivores. Chez les jeunes, le menu est composé de poissons, de batraciens, d'escargots, de larves de libellules, de criquets, d'autres insectes et avec le temps, de crustacés, de (jeunes Hippopotames, Girafes, Antilopes, buffles etc.).

L'estomac des crocodiles est petit et le système digestif est efficace, si bien que la digestion est rapide et dure à peine plus de 72h chez le crocodile du Nil ; les crocodiles n'acceptent pas d'aliments s'ils ont peur ou si des manipulations ou autres interventions les ont stressés. Ainsi peuvent-ils vivre pendant des mois sans se nourrir, mais perdent progressivement du poids et l'affaiblissement. La croissance et la taille sont beaucoup plus fonction de l'alimentation que l'âge (Pooley ,1971).

Température du corps :

Les crocodiles maintiennent leur température corporelle à 30°C. Lorsque la température du corps est plus basse, les crocodiles ne se nourrissent plus et tombent dans un état de torpeur. Pour se chauffer, ils s'exposent au soleil ou sur une surface chaude ; pour se rafraîchir ils se mettent à l'ombre ou rentrent dans l'eau. Lorsqu'ils ont trop chaud, ils gardent la gueule ouverte, afin de laisser la chaleur s'échapper (Pooley ,1971)

Reproduction :

Les crocodiles sont ovipares et atteignent leur maturité sexuelle vers l'âge de 10 ans. Les femelles pondent 20 à 70 œufs et parfois 90 chez *Crocodylus niloticus* (Alden et al.2001) Ces œufs sont de couleur blanche à coquille dure et ont la taille des œufs de poule ou d'oie (40 à 90 g). Selon les espèces, la femelle creuse un nid dans le sable d'environ 1,5m de diamètre et 50 cm à 1 m de profondeur. Ces nids se trouvent généralement à quelques mètres de l'eau et peuvent parfois se trouver à proximité d'autres nids. Après 60 à 90 jours d'incubation, les bébés crocodiles sont prêts à éclore. Les bébés crocodiles ont une mortalité élevée : 90 sur 100 n'atteignent pas l'âge adulte. La mortalité chez les jeunes crocodiles est

très élevée ; sur 100 œufs pondus moins de 5 individus atteindront une taille suffisante 1 m (William Ernest Magnusson, Kent A.Vilet, AC (Tony) pooley et Romulus Whitaker)

5.2. Statut

Au Mali, le crocodile du Nil est classé en annexe I, c'est-à-dire intégralement protégé. Les taux d'abattage ou de capture de cette espèce est fixé par la législation malienne comme suit : vingt cinq mille (25.000) pour les Nationaux, cinquante mille (50 000) FCA pour les étrangers résidents et cent mille (100 000) FCFA pour les étrangers non résidents (selon la (loi 095-031 du 17 février 1995, fixant les conditions de gestion de la faune sauvage et de son habitat).

La liste rouge de l'UICN inscrit le crocodile du Nil en Annexe I dans les pays d'Afrique du Sud, la Tanzanie, et La Zambie. Le Zimbabwe (Annexe II pour les fermes d'élevage), Madagascar, Ouganda sont en Annexe II avec des quotas annuels déterminés. Avec une population d'environ deux cents cinquante mille (250 000) à cinq cents mille (500 000) individus et en considérant sa distribution, le crocodile du Nil n'est sérieusement pas considéré comme un taxon menacé au niveau international, bien qu'il soit menacé de disparition dans les régions comme par exemple au sud – Benin (Hans –Dieter Sues)

5.3. Distribution des crocodiles :

Au Mali il existe l'espèce *Crocodylus niloticus* les régions subsahariennes les premières, troisièmes et cinquièmes régions administratives du Mali précisément dans les cercles de Diéma, Yélimané, Kolodieba, Koutiala ; Yanfolila, Koro.

En Afrique Sub- saharienne on rencontre l'espèce *Crocodylus niloticus* (crocodile du Nil), en Afrique de l'Ouest et du Centre (forêt humide) l'espèce *Crocodylus cataphractus* (crocodile cataphractus) et *Oesteolaemustetrapis* (crocodile nain).

5.4. Importance écologiques des crocodiles :

Les crocodiles sont les prédateurs en fin de chaîne alimentaire. La chaîne alimentaire transfère l'énergie, sous forme de nourriture de sa source (chez la plante) aux herbivores (animaux qui se nourrissent de végétaux) puis aux carnivores (qui se nourrissent à la fois aux végétaux et animaux).

Le biologiste allemand Ernst Josef Fittkau a pu étudier le rôle que jouent les crocodiles ; d'après Fittkau les rivières d'Amazonie centrale contiennent juste assez d'électrolytes (acides, bases et sels qui s'ionisent une fois dissous dans l'eau), pour assurer la production primaire (composés organiques produits par les plantes vertes) nécessaires aux êtres vivants de la chaîne alimentaire.

Pour Fittkau, deux sources de nourriture sont à la base de la chaîne alimentaire : la matière organique apportée par la rivière provenant des forêts voisines et les produits secondaires du métabolisme des grands prédateurs tels que les caïmans. Ces derniers participent au recyclage naturel des substances nutritives qui maintiennent la stabilité de la chaîne alimentaire. Ainsi plus la vie animale est riche et variée plus stable est la communauté biologique. Très souvent les pêcheurs préfèrent pêcher là où se trouvent les crocodiles. Les crocodiles contribuent d'une manière à la rentabilité des pêcheries, c'est-à-dire en se nourrissant de poissons sans valeur commerciale mais qui sont des prédateurs d'espèces prisées par les indigènes.

Les crocodiles interviennent de bien d'autres manières dans l'écologie de leur habit. Ils ouvrent les voies d'eau et entretiennent la viabilité dans les canaux des marais. Ils creusent les trous d'eau pendant la saison sèche et fournissent un microclimat aux animaux aquatiques plus petits, ces trous ne s'assèchent jamais même pendant les périodes les plus arides. Ils servent de refuge non seulement aux poissons, aux autres microorganismes aquatiques et mais aussi aux crocodiles mêmes. La végétation autour de ces trous est luxuriante et certaines plantes dépendent même de ce micro climat pour leur survie.

Tel n'est pas le cas des crocodiles de Dianguirde où l'habitat est détruit par les confectionneurs de briques. La végétation autour de la mare est détruite, l'habitat est détruit. Les crocodiles creusent des trous d'eau pendant la saison sèche et ces trous fournissent un microclimat aux animaux aquatiques plus petits, ces terriers ne s'assèchent jamais même pendant les périodes les plus arides ; servent de réserve d'eau de refuge et pour les crocodiles.

Les images ci-dessous expliquent le comportement des crocodiles de la mare de Dianguirde sous l'effet des pressions anthropiques sur la mare.



Figure1, 2 Terriers des crocodiles, source /Mme GUINDO Zeinabou MAIGA

5.5. Mythologie, religion et croyances des crocodiles

Les crocodiles ont joué un rôle dans diverses cultures au cours des temps.

Certaines sociétés ont incorporé les crocodiles dans leurs croyances, leurs coutumes et même leur loi, en attribuant le pouvoir de faire le bien et le mal.

❖ Dans le Cercle de Diéma :

Les crocodiles sont protégés dans le cercle de Diéma particulièrement par la population de commune de Dianguirédé. Traditionnellement c'est le totem des TRAORE, fondateurs du village de Dianguirédé.

Le crocodile du Nil n'est pas consommé dans le cercle de Diéma. Il n'y a pas de rituel autour des crocodiles et des mares excepté la mare N'Gonimako. Avant de pêcher cette mare une cérémonie est organisée par les notabilités du village. Le village organise une pêche collective chaque année dans les mares.

A la veille des pêches collectives des autres mares, l'ordre est donné par les chefs de mares (qui sont les chefs de quartier) au crieur public. Ce dernier informe la population je cite «demain telle mare sera pêchée » ensuite il fait un coup de tambour.

Quand au N’Gonimako à la veille de la pêche, le village donne un mouton blanc ou un coq blanc plus du riz au chef de village. L’honneur lui revient d’organiser les cérémonies rituelles au bord de cette mare.

Après ces sacrifices, il ordonne le crieur public d’informer le village. Ce dernier annonce la nouvelle par trois coups de pilon dans un mortier vide, suivi de cette parole que je cite «demain la vieille vache sera dépecée», c’est-à-dire en Bambara « sini misikôrôba bè boson » au lieu de dire « demain la mare N’gonimako sera pêcher ».

❖ Dans le Cercle de Koro

- ❖ A Dounapé, un village situé dans le cercle de Koro à 50 Km dans la région de Mopti. Ce village peuplé de 8000 habitants, a la particularité d’abriter une richesse culturelle nationale de *Crocodylus niloticus* vivant dans les mares. A l’entrée de la maison du chef de village se trouve une mare où les étrangers sont accueillis par un *Crocodylus niloticus*. En plus une de mares au milieu du village habite un *Crocodylus niloticus* sacré nommé Bakadja qui sort de l’eau pour répondre à son appel c’est à dire en prononçant son nom « Bakadja » (DEMBELE Aida BOH, Ref notre environnement No 12-décembre 2005- page 12)

❖ Dans le Cercle de Yélimané

Au Nord-Ouest de Yélimané se trouve la mare de Toya, à une quarantaine de Kilomètres, et qui constitue un phénomène géologique remarquable. L’excavation au fond de laquelle se trouve la mare pleine de grottes curieusement sculptées par la nature. Cette mare est remplie de crocodiles et la légende affirme qu’elle renferme une pirogue en or (<http://WWW.Dogon-lobi.ch/gogonalbum.htm>).

- ❖ Cercle de Koutiala : Dans le cercle de Koutiala il ya village du nom de Sounkolo à 11 km de Zangasso on rencontre les crocodiles sacrés tant dans le village que dans la mare, vivent en parfaite cohabitation avec les villageois. Selon la tradition, lorsqu’un qu’on abat un crocodile et consommé dans le village et qu’un seul de ses os, le plus infime soit-il, y reste, le village connaîtra une sécheresse l’année en cour.

De même à NKountina (ou Wointina), à quinze (15 km) de Koutiala, se trouve une mare, près du lieu dit Koungodjan, connu sous le nom de Nangayawa, en Minanka la "mare aux supplices". Cette mare ne tarit jamais, même pendant les grandes périodes de sécheresse. Il est interdit de baigner, de pêcher dans le Nangayawa sous peine de disparaître immédiatement..Autrefois, les malfaiteurs étaient jetés dans le Nangayawa pour disparaître définitivement (<http://WWW.Dogon-lobi.ch/gogonalbum.htm>).

5.6. Menace sur Crocodylus niloticus

5.6.1. Menace sur Crocodylus niloticus de Dianguiré

Les crocodiles du Nil de Dianguiré vivent dans un état de stress dus aux fortes pressions engendrées par les utilisateurs de la mare. Ces pratiques sont néfastes à la conservation de l'espèce, par conséquent détruisent l'écosystème de la mare. Ces facteurs anthropiques sont notamment :

- ❖ la confection des briques ;
- ❖ l'installation des périmètres maraîchers dans le lit et sur la berg ;,
- ❖ le creusement des puits pastoraux dans le lit de la mare ;
- ❖ la pollution de l'eau par les ordures ;
- ❖ la coupe de la végétation sur la déforestation des berges .

A ceux-ci il faut ajouter les facteurs naturels qui sont

- ❖ la sécheresse due au changement climatique ;
- ❖ la destruction des berges ;
- ❖ et le comblement du lit.de la mare.

5.6.2. Menace sur les crocodiles en général

La survie des crocodiles est menacée par plusieurs facteurs :la déforestation, la conversion à l'agriculture, les pollutions agricoles dues à l'utilisation abusive des pesticides (dans la culture du cotonnier au nord du Bénin).Une autre grande menace est le braconnage (KPERA 2002 ; KPERA 2007). Les crocodiles sont considérés comme un Gibier comme les autres. La viande de crocodile est consommée et appréciée localement, par exemple, au Bénin par tous les groupes socio- culturels à l'exception des peulhs. Cette ethnie ne consomme pas la viande crocodile à cause d'une tradition ancienne qui dit que « tout éleveur peulh qui abat cet animal et le consomme verra son troupeau de bovins réduire en nombre soit par perte ou par mort ».

Par ailleurs, la viande est consommée même par ceux qui vénèrent les crocodiles à condition que les crocodiles ne soient pas prélevés dans la mare sacrée du village.

Kpéra et al ont inventorié sur les marchés 17 produits et sous produits de crocodiles. Il s'agit de la peau (dorsale et ventrale), du museau, des pattes, des os de la graisse, de l'œuf entier des coquilles d'œuf de l'anus, des crottes, des dents, de la bile, le foie, les poumons, du cœur, du pénis, des gastrolâtres (des pierres contenants dans l'estomac), l'animal vivant. Ces produits sont malheureusement issus du braconnage des crocodiles sauvages et coûtent deux fois moins chères au Bénin que sur les marchés Nigériens et Nigériens, qui sont les grands pôles de commercialisation des produits et sous produits d'animaux sauvages. Les produits et sous produits sont utilisés en médecine traditionnelle comme remèdes pour guérir des maladies dont l'asthme, l'hernie inguinale, l'ictère, la rougeole, le rhumatisme, l'otite, le panaris, la douleur etc. Ils sont aussi recherchés pour se doter de certains pouvoirs surnaturels comme les mauvais sorts, la sorcellerie etc. L'utilisation de la peau pour la maroquinerie est variable selon les pays.

VI. Résultats obtenus et discussions

6.1. Distribution des mares dans le cercle de Diéma :

Il existe d'autres mares à crocodile dans le cercle de Diéma : les villages de Dianguiré et de Madigua dans la commune de Dianguiré ; kana et Tinguaré dans la commune de Diéma, Débo Kagoro et Débo Massassi dans la commune de Diankounté Camara.

6.2. La flore et la faune de la mare :

La flore est riche et variée et est constituée d'espèces ligneuses, herbacées des algues, des mousses et des champignons.

Les espèces ligneuses sont : *Acacia albida*, *Myragina inermis*, *Agnoseisus senegalensis*, *Combretum glutinosum*, *Ficus gnafalocarpa*, *Zizuphys mauritiana*.

Les espèces herbacées sont composées de graminées pérennes et annuelles, des mousses et des algues. Il s'agit de :

Andropogon gaganus, vetivera nigritana (gongondili), Cyperus articulatus (Madia), Echinochloa stagnina (burukù) penisetum pedicelatum (bara), Zornia glochidiata (sougouroukola), le nenuphar etc.

Quand à la faune, elle est composée de Crocodylus niloticus, de Batraciens, de serpents, d'insectes, d'espèces de poissons telles que : Clarias anguillaris (Silure), Sarateredon galilaeus (carpe), Marcusenuis senegalensis (nana en bambara)



Figure 3 :Peuplement de Echinochloa stagnin (burukù)/ **Figure4 :**Peuplement de Nénuphar Mme GUINDO Zeinabou MAIGA



Figure 5 : Vetivera nigritana (gongondili)/ **Figure 6 :** Peuplement d'Acacia siberiana et d' Agnoseisus senegalensis/ Mme GUINDO Zeinabou MAIGA

6.3. Activités socioculturelles autour de la mare

Selon les anciens du village, la mare de Dianguirdé existe il ya huit cents six ans (806). Elle est formée par les eaux et ruissellements et, coule du Nord au sud. Sa dimension fait trois (3) km de long et un (1) km de large. Sa plus grande largeur se trouve derrière le village à vingt (20 m) environ, comme indique cette image.



Figure 7 : Position de la mare par rapport au village / source Mme GUINDO Zeinabou MAIGA

La grande mare est nourrie par six petites mares réparties dans le village de Dianguirdé, il s'agit de N'gonimako, Wango, Amadikakôlonkolo, Kônidjan, Madjoula, et Sakôni (rivières des serpents). Sur le plan de la conservation, chacune de ces mares se trouve sous la protection d'un Chef de quartier.

- ❖ De part leur appartenance à la religion musulmane, il n'y a pas de manifestation de cérémonies rituelles autour des mares de Dianguirdé, excepté la mare de N'Gonimako (mare à eau chaude) où une cérémonie rituelle est organisée par les notabilités du village avant sa pêche collective.

A la veille des pêches collectives des autres mares, l'ordre est donné par les chefs de mares (qui sont les chefs de quartier) au crieur public; le crieur public annonce la nouvelle à la veille par des coups de tambour, dans quelle mare sera faite le lendemain la pêche.

Par rapport à N'Gonimako, à la veille de la pêche collective, le village donne un mouton blanc ou un coq blanc plus du riz au Chef de quartier, gardien de la mare. L'honneur lui revient d'organiser les cérémonies rituelles au bord de cette mare. Après les sacrifices, le Chef de

village ordonne le crieur public d'informer tout le village. En ce moment, ce dernier annonce la nouvelle par trois coups de pilon dans un mortier vide, suivi de cette parole que je cite «*demain la vieille vache sera dépecée*», traduit en bambara « Sini misikôrôba bé boson » sans prononcer que « demain la mare N'gonimako sera pêcher ».

- ❖ Culturellement, la consommation des crocodiles n'est pas dans les pratiques alimentaires des populations de Dianguiré. Singulièrement les TRAORE qui sont les fondateurs du village de Dianguiré, ils ont pour totem, la capture et la consommation d'une partie de ce crocodilien.

Il a été dit que c'est vers les années 1960, qu'un seul cas de braconnage a été fait dans le cercle par un étranger.

Pour signaler, le décès d'un Chef traditionnel TRAORE, les crocodiles peuvent vagir durant une semaine pour l'annoncer. Une remarque très importante en est que, si le vagissement est fait trois fois, cela montre que c'est un TRAORE de sexe masculin et quatre fois annonce le décès pour un sexe féminin.

- ❖ Sur le plan de l'exploitation traditionnelle de la mare de Dianguiré, un calendrier annuel de pêche collective est respecté par toute la communauté. Elle est organisée de manière à ce qu'elle se situe entre les mois d'Avril et Mai, suivant la pluviométrie annuelle. Malheureusement cette année, à cause de l'insuffisance pluviométrique due aux changements climatiques et à la forte pression anthropique sur la mare, cette activité ancestrale n'a pas pu se réaliser.
- ❖ Sur un plan écologique et législatif, le crocodile est une espèce intégralement protégée dans le Cercle de Diéma particulièrement par la population de commune de Dianguiré. C'est pourquoi, suivant les règles traditionnelles de gestion des ressources naturelles, la pêche collective au niveau de toutes les mares se fait exclusivement avec des nasses. L'utilisation des filets est formellement prohibée au risque de ne pas faire de prise ou de déranger les crocodiles dans leurs mouvements.
- ❖ Pour un partage durable, il est prévu dans leur convention locale, qu'après la moisson chaque famille donne un poisson aux Chefs de quartiers qui jouent le rôle de gardien

de la mare. Pendant cette activité les crocodiles se cachent dans leur terriers jusqu'à la fin. de la pêche.

- ❖ Sur le plan socioculturel, il existe un lien de mariage entre les différentes ethnies qui composent la population de Dianguirdé. L'entre-aide est une coutume ancestrale de rigueur qui vient renforcer ce lien matrimonial.

Les groupes ethniques jouent de nombreuses manifestations folkloriques, entre autres les cérémonies d'initiation accompagnées de styles de danses très variés Ciwara (fête commémorative qui glorifie les braves agriculteurs après les campagnes agricoles), les pêches et chasses collectives (qui se pratiquent après l'étiage et les feux précoces). Il y a le Mogodounou (Tamtam mortuaire, pour annoncer le décès soit d'un patriarche ou d'un Chef chasseur). Le Koulouschita ou le port de culotte (c'est la cérémonie organisée pour la circoncision des jeunes adolescents de sexe masculin).

6.3.1. Activités économiques autour de la mare :

La population de Dianguirdé exerce une forte pression sur la grande mare. Les utilisateurs sont les femmes, les jeunes, les enfants, les éleveurs sédentaires et transhumants.

Malgré la présence des puits dans les périmètres maraîchers dans le village, les femmes, les jeunes e peulhs transhumants et sédentaires se servent de l'eau de la mare pour développer des activités génératrices de revenu (AGR) autour du seul point d'eau. Ces différentes activités sont pratiquées pendant la saison sèche.

6 3.2. Confection des briques :

La principale activité génératrice de revenu des jeunes pendant la sèche est la confection des briques. Cependant le lit de la mare est envahit par les jeunes, le temps consacré à cette activité est de sept à huit (7 à 8 h) heures par jours et par groupe de jeunes, comme indiquent les images ci-dessous.



Figures 8-9 : Activité de confection des briques par les jeunes/ source Mme GUINDO Zeinabou MAIGA

6.3.3. Maraichage

Le maraichage constitue l'activité prioritaire après la culture hivernale, malgré que les femmes utilisent l'eau de la mare pour arroser leur périmètre. En plus de ceux-ci viennent compléter l'exploitation d'un hectare de périmètre maraîcher avec des puits à grand diamètre. Chaque ménage dispose d'un périmètre dans le lit et sur la berge de la mare. Cependant, les revenus générés par la vente de ses spéculations servent à effectuer les dépenses familiales et à l'autoconsommation. Les photos ci après illustrent ce passage.



Figure 10-11 : des planche de chou et de maïs dans deux périmètres maraîchers dans le lit de la mare//Source Mme GUINDO Zeinabou MAIGA



Figure 12,13 Les femmes en activités de maraichage /source Mme GUINDO Zeinabou MAIGA
 Cependant, il faut aussi signaler l'élevage des transhumants et la pêche collective génèrent indirectement des revenus. Parce que la mare sert de source d'abreuvement pour le bétail domestique et transhumant ; la vente de ces bétails génère des revenus pour ces utilisateurs. Les photos ci-dessous illustrent la pression du bétail domestique et transhumant sur la mare



Figures 14-15-16 : forte pression du bétail domestique et transhumant sur la mare/source Mme GUINDO Zeinabou MAIGA

6.3.5. Conflits

Il n'y a pas de conflits Homme /crocodile dans la commune de Dianguirde, Selon la notabilité, une parfaite cohabitation a toujours existé depuis l'installation de nos ancêtres entre les hommes, le bétail domestique et les crocodiles. Naturellement l'espèce se nourrit de poissons, de cailloux et d'insectes. Les images ci-dessous illustrent ce passage.



Figure 17-18:19 cohabitation du bétail domestique avec les crocodiles sans conflit **source /Mme GUINDO Zeinabou MAIGA**

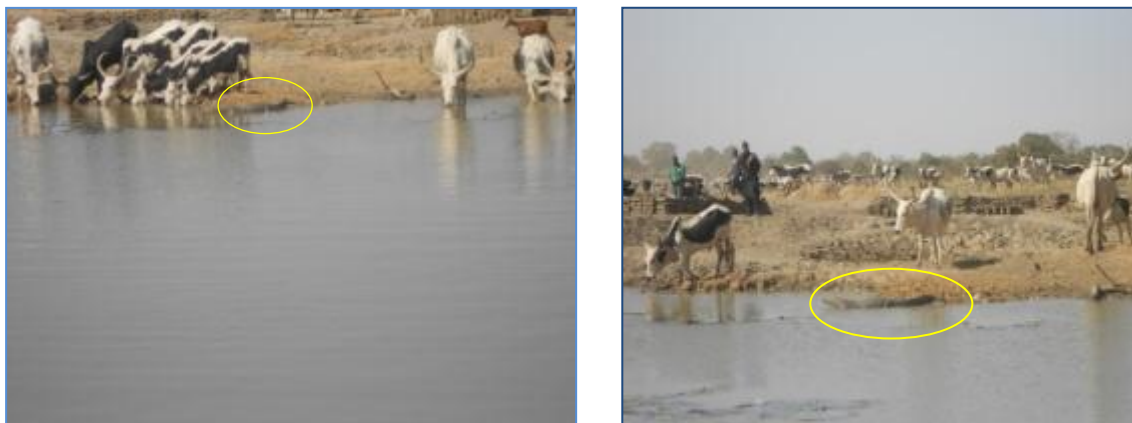


Figure 20-21: cohabitation des bovins avec les crocodiles **source / Mme GUINDO Zeinabou MAIGA**



Figure 22-23-24 : cohabitation des usagers avec des crocodiles qui se rechauffent **source/Mme GUINDO**

L'eau de la mare sert à l'abreuvement du bétail des sédentaires et des transhumants (petits et grands ruminants bovins, asins, caprins, ovins), à l'arrosage des périmètres maraîchers des femmes installés sur les berges des mares, à la confection des briques, à la vaisselle et la lessive.



Figures 25-26 : Autres activités dans la mare ; *ces enfants et cette femme sont entrain de faire la vaisselle sans marmite* snoires source/ Mme GUINDO. Zeinabou MAIGA

Les éleveurs transhumants et sédentaires ont creusé beaucoup de puits pastoraux dans le lit de la mare qui serviront de point d'eau pour leur betail.,comme indiquent les images ci-dessous..



Figures 27-28 : Puits pastoraux dans le lit de la mare source / Mme GUINDO zeinabou MAIGA

En plus du mécanisme traditionnel de gestion des conflits, l'ONG PRECISCO a renforcé la capacité de la commune en mécanisme de gestion de conflits de toutes les formes. Ainsi, à la lumière de cette formation, le village a mis en place un comité de médiateur de six membres dont trois femmes.

6.3.5. Convention locale outil de prévention de gestion des conflits autour de la mare

La gestion de la mare est confiée aux chefs de quartier, qui infligent la sanction aux récalcitrants.

La pêche est collective et se fait en Avril – Mai suivant la pluviométrie annuelle. La pêche individuelle est amandée à mille cinq cents (1500f CFA, malheureusement cette année la pêche collective n'a pas eu lieu parce que les mares ont tari en depuis le mois d'avril.

L'espèce *Crocodylus niloticus* est intégralement protégée par toute la population. Les jeunes et les femmes jouent le rôle de surveillant dans la gestion des mares.

Les femmes ne lavent pas les canaries et marmites noires dans la mare ; elles dénoncent celles qui violent cet interdit et les intéressées sont amandées à mille cinq cents francs (1500F) CFA.

6. 3.6. Cadre de concertation :

A l'issus de cette étude, un cadre de concertation a été instauré dans le village de Dianguirde; la commune de Dianguirde (Dianguirde étant membre de l'UCRBBB (Union des Communes Riveraines à la Reserve de Biosphère de la Boucle du Baoulé).

Le cadre doit se concerter deux fois par an, mais peut provoquer une réunion extraordinaire en cas de problèmes urgents liés aux crocodiles dans la commune.

Les objectifs de ce cadre de concertation sont :

- ❖ résoudre les problèmes de conflits liés aux crocodiles ;
- ❖ assurer la protection et la conservation des crocodiles à travers les sensibilisations
- ❖ , faire des plaidoyers et enfin chercher des financements au prés des partenaires et des décideurs en vue d'aménager les berges de la mare
- ❖ enfin développer l'écotourisme autour de la mare à crocodiles de Dianguirde.

Les participants de ce cadre sont :

- ❖ les élus, c'est-à-dire un représentant de l'UCRBB (Union des communes Riveraines à la Reserve de Biosphère de la Boucle du Baoulé) et le président de la commission environnementale de la mairie
- ❖ les représentants de l'autorité villageoise,
- ❖ les représentants de la Reserve de Biosphère de la Boucle du Baoulé,

- ❖ la représentante des femmes ; le représentant de la jeunesse, les représentants des ONG intervenant sur le domaine de l'environnement
- ❖ et les représentants des autres Services Techniques (école, élevage, agriculture etc.).

Un rapport est produit après chaque réunion et mis à la disposition de tous les participants.

6.3.7. Partenariat

Il existe des relations de coopération entre la commune d' Ivry (Seine) et celle de Dianguiré. Ce partenariat s'inscrit dans le cadre de l'appui au développement de la commune rurale de Dianguiré dans les domaines de l'hydraulique villageoise, l'éducation, la santé communautaire, la formation, le développement économique, social et culturel, le stage des élèves infirmières d'Ivry à Dianguiré. Grâce aux échanges entre les deux communes, cette coopération contribuera à une meilleure connaissance des cultures pour une compréhension mutuelle. Par ailleurs, les actions concernant la mare ne sont pas inscrites dans leurs projets en cours.

CHAPITRE III

VII. Contraintes

Les enquêtes ont montré que la population de Dianguirdé exerce une forte pression sur les mares cette action constitue une menace pour la survie de *Crocodylus niloticus*.

Les conséquences sont d'ordre social, écologique, naturel et sont relatés ci après :

- ❖ La Disparition de la végétation sur les berges suite à l'exploitation abusive depuis fort longtemps. Ce phénomène a entraîné la destruction progressive des berges,
- ❖ Le tarissement précoce des mares et comblement du lit de la mare suite aux fortes pressions que la population exerce sur la mare et aussi à la sécheresse due aux changements climatiques;
- ❖ La destruction de l'écosystème de la mare et de l'habitat de la population de crocodiles :

La faune sauvage en général et les crocodiles en particulier, composants animaux des écosystèmes, sont étroitement associées à la végétation dans les zones tropicales. Toute modification ou destruction de la faune et de la végétation se traduit par une destruction de l'habitat de la faune. Ainsi comment la destruction des forêts conduit t-elle à la disparition des crocodiles ? Dans quel cas précis la destruction des forêts peut t-elle entraîner la destruction directe des micros habitats des crocodiles? La perte de la couverture forestière. Il s'ensuit une diminution des populations de poissons, de vertébrés inférieurs et insectes, qui forment l'essentiel de la nourriture des crocodiles. Quand on éclaircit les forêts, l'érosion du sol augmente. Sa faculté de retenir les substances utiles diminue, et l'excès de nitrates et de phosphates se déverse dans les mares et lacs. Là-bas ces substances favorisent la croissance des algues mais en quantités excessives, elles conduisent à une surpopulation végétale qui diminue la teneur des eaux en oxygène et altère les chances de survie des animaux aquatiques, comme les poissons dont se nourrissent les crocodiles (Angel C.Alcala et Maria Terssa S. Dy.Liacco).

Ainsi, cette étude a montré que la mare de Dianguirdé répond à cette logique. D'après les sages du village, la végétation autour de la mare jadis était très luxuriante. Mais suite aux mauvais comportements de la population vis-à-vis de la mare, que la forêt s'est substituée aux algues et champignons ; à l'installation des périmètres maraichers sur la berge par les femmes, à la confection des briques en banco dans le

lit par les jeunes du village. Ces activités intenses ont causé des effets néfastes sur la mare, par conséquent provoqué le stress à la population de crocodiles. Selon les notables du village on a assisté cette année à l'ensablement du lit de la mare suite à l'effondrement des berges par les eaux de ruissellement venant des villages voisins. Ce courant d'eau a emporté beaucoup de crocodiles, on estime actuellement la population à une trentaine d'individus.

- ❖ La Pollution de la l'eau par les ordures ménagères, les déchets plastiques est due au fait que le dépotoir des ordures est contiguë à la berge de la mare. Ce qui entraine la prolifération des nénuphars (indicateur de pollution).cette figure ci-dessous illustre la pollution de la mare par les ordures ménagères (plastiques etc.)



Figure 29: végétation de *Nénuphar* source Mme GUINDO Zeinabou MAIGA

Les fortes pressions que les utilisateurs exercent sur la mare, constituent une menace pour les crocodiles de Dianguirdé. Ces mauvais comportements de la part de la population ont des conséquences directes et indirectes la mare; telles que la destruction de l'habitat de l'espèce crocodile, la perte des valeurs sociales et culturelles enfin la disparation de la mare.

VIII. Proposition de solutions

Ainsi, pour palier aux difficultés citées ci-dessus, et de diminuer la pression anthropique sur les crocodiles, des propositions de solutions ont été formulées par les différents groupes cibles au cours de l'enquête, il s'agit de :

- ❖ Mettre en défens la mare en vue de reconstituer son écosystème ;
- ❖ Maintenir l'équilibre important entre les crocodiles dans leur habitat et les hommes à travers une stratégie de restauration du couvert végétal, par des actions d'aménagement des berges, de formation et de sensibilisation de la population, des élus et des utilisateurs sur la bonne gestion durable et de conservation des crocodiles en particulier et des ressources naturelles en général;
- ❖ Aménager les berges en plantant des espèces ligneuses autochtones qui y existaient dans les années antérieures et en les ensemençant par des espèces herbacées telles que : *Andropogon gyanus*, *Vetivera nigriflora*, *Cyperus articulatus* ;
- ❖ D'arrêter la confection des briques et éviter de creuser des puits pastoraux dans le lit de la mare ;
- ❖ Déplacer les périmètres maraichers hors du lit et sur les berges de la mare ;
- ❖ Eviter de déverser les ordures sur les berges de la mare. Cette action favorise le comblement et la pollution de la mare;
- ❖ Eviter les défrichements sur les berges et mettre en défens la végétation restante ;

IX Perspectives

En perspective pour reconstituer l'écosystème de la mare, par conséquent protéger et conserver l'espèce *Crocodylus niloticus* ; les autorités villageoises et communales, renforcées par les partenaires, doivent développer les activités suivantes :

- ❖ Instaurer un programme environnemental dans toutes les écoles de la commune de Dianguirde singulièrement le village de Dianguirde afin de protéger et de conserver l'espèce crocodile..

- ❖ Désinstaller les périmètres maraîchers se trouvant dans le lit de la mare et d'aménager d'autres (avec puits à grands diamètre et clôture) pour les femmes ;
- ❖ Former la population en techniques de compostage, dans le but de transformer les ordures ménagères en compost, qui servira de fumure organique qui sera utilisé dans les périmètres maraîchers et dans les champs de culture ;
- ❖ Développer d'autres Activités Génératrices de Revenu (AGR) pour les jeunes et les femmes autre que la confection des briques et le maraichage;
- ❖ Aménager des puits à consommation d'eau potable et puits pastoraux dans le village qui serviront aussi aux femmes de mener leurs activités quotidiennes (c'est à dire faire la lessive, la vaisselle etc.) ;
- ❖ Aménager les berges en faisant des reboisements des espèces autochtones en vue de restaurer l'écosystème des mares et empêcher le comblement de la mare par conséquent le tarissement précoce de la mare ;
- ❖ Aménager la mare en vue de développer l'écotourisme et de lutter contre la pauvreté dans le village.

X. Conclusion et Suggestions

Cette étude a montré, que la forte pression engendrée par les utilisateurs de la mare, pourrait compromettre de façon plus ou moins sévère l'avenir de l'espèce *Crocodylus niloticus* et la disparition des mares dans le cercle en général et dans la commune en particulier.

Ainsi pour résoudre ce problème, il faut une prise de conscience de la population, un changement de comportement des utilisateurs et une volonté des autorités villageoises.

De par son importance socio culturelle et écologique dans le cercle de Diéma particulièrement de la commune de Dianguirdé, l'espèce *Crocodylus niloticus* doit être bien protégée et conservée par la population. Cependant la protection et la conservation des crocodiles entraîneront un équilibre de l'écosystème de la mare.

BIBLIOGRAPHIE

- ❖ Bourama NIAGATE-Dr Bill CLARK, édition Avril 2004 ; mammifères –reptiles et oiseaux du Mali;;
- ❖ Bourama NIAGATE (DNCN- DCFH), Dr. Seydou OUATTARA (IER), Mamadou MARIKO (AMCFE), Juillet 2005 ; rapport provisoire de l'impact du braconnage sur les ressources fauniques et halieutiques dans la Réserve de Biosphère de la Boucle du Baoulé
- ❖ Bourama NIAGATE, 2010 ; note techniques sur la présentation de la réserve de Biosphère de la boucle du Baoulé ;
- ❖ Bourama NIAGATE, 28 décembre 2003 ; projet de protection des crocodiles et leurs habitats dans les communes Rurales de Yoro et de Dinangourou dans le cercle de Koro ;
- ❖ DEMBELE Aida BOH, Ref N° 12.Décembre 2005. Page 13 ; note Technique Environnement
- ❖ Dr BLAKE, Incubation of Nile crocodile (*Crocodylus Niloticus*) Eggs; 1990 Bordas, Paris INBN;
- ❖ Hans DIETER SUES, Position des dans le monde vivant; 1990 Bordas, Paris INBN
- ❖ Hans DIETER SUES, Position des dans le monde vivant; 1990 Bordas, Paris INBN
- ❖ Jonh. P. Loverdge and David. K. Blake, Crocodile immobilization naesthesia; 1990 Bordas, Paris INBN
- ❖ Melvin BOLTON ; l'élevage des crocodiles en captivité ;
- ❖ Moussa CISSOKO Décembre 1986 ; Densité et structure des populations animales dans la réserve de la biosphère de la boucle du Baoulé ;
- ❖ loi 095-031 du 17 février 1995, fixant les conditions de gestion de la faune sauvage et de son habitat) ;
- ❖ Nathalie GNANKI KPERA, les crocodiles d'Afrique ; 1990 Bordas, Paris INBN
- ❖ PEDESEC de la commune de Dianguirdé, 2010-2014 ;
- ❖ Réseau mondial de Réserve de Biosphère, sites pour le développement durable édition 2010 ;

- ❖ Réserves de Biosphère, notes techniques 1- 2006 ;
- ❖ ROSS et William ERNEST MAGNUSSON, 1990 Bordas, Paris INBN ; les crocodiliens actuels ;
- ❖ Vivian de BUFFRENIL MORGAN, sur une visite des crocodiles. 1990 Bordas, Paris INBN

Web graphie

- ❖ <http://WWW.Dogon-lobi.ch/gogonalbum.htm> consulté le 5 janvier 2013
- ❖ [http://www. Réseau mondial de Réserve de Biosphère](http://www.Réseau mondial de Réserve de Biosphère), consulté le 15 Avril 2013 ;
- ❖ http://www.unesco.org/mab/project/savannas/doc_fr, consulté le 03 janvier 2013
- ❖ <http://www.unesco.org/new/fr/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/world-network-wnbr/> consulté le 05 octobre 2013
- ❖ [http://www Réseau mondial de Réserve de Biosphère](http://www.Réseau mondial de Réserve de Biosphère), consulté 03 Septembre 2013

ANNEXES

Annexe I

Guide d'entretien de « l'Etude sur les activités humaines autour de la mare à crocodiles de Dianguirde »

Questionnaire adressé aux autorités villageoises

1. Quelle est l'historique de la mare à crocodile de Dianguirde ? /_____ /
2. Quelle est l'importance socioculturelle des crocodiles dans le village de Dianguirde ? (pratique traditionnelle de protection des crocodiles, mode de protection, importance dans la vie de Dianguirde) ? /_____ /
3. Existe-t-il un rituel autour des crocodiles ? (dégager les rapports qui existent entre les crocodiles et la population) ; /_____ /
4. Quelle est la répartition géographique des crocodiles dans la commune, cercle et région ? (citez d'autres mares à crocodiles dans la commune et dans le cercle) ?
5. Avez-vous constaté une variation du nombre de la population de crocodiles oui ou non ; si oui depuis combien de temps ? /_____ /
6. Quand et où a eu lieu la pondaison des femelles ? /_____ /
7. Quelles sont les limites de la mare (estimez la superficie de la mare en période de crue et de décrue et son parcours) ? /_____ /
8. Quels sont les différents types d'espèces aquatiques se trouvant dans la mare ? /___ /
9. Quelles sont les espèces floristiques autour de la mare ? (faites une description de la flore et du sol de la mare) ; /_____ /
10. Pendant quelle période de l'année la mare contient de l'eau ? /_____ /
11. Quels sont les différents types d'activités que la population mène autour de la mare ? pendant quelle période de l'année ? (parler de la pression de la population sur la mare pendant la saison des pluies, saison froide, sèche et chaude) ; /_____ /
12. Quels sont les différents types de conflits entre les utilisateurs de la mare dans votre village ? /_____ /
13. Avez-vous constaté des cas de conflits entre les crocodiles et les hommes ? /___ /;

14. Les crocodiles s'attaquent-ils aux personnes et leurs biens dans la commune de Dianguirde ? /_____ /
15. Existe-t-il un mécanisme /outil de gestion de conflits en général et en particulier entre les crocodiles et les hommes dans le village ? ou/et dans la commune ? /_____ /
16. Ya t-il eu des aménagements antérieurs autour de votre mare ? /si oui les quels ? /_____ /
17. Quel type d'aménagement futur de la mare souhaiteriez-vous faire dans le village de Dianguirde ? /_____ /
18. Enumérer les différentes organisations socioprofessionnelles, associations, ONG qui ont intervenu dans la protection et la conservation des crocodiles dans votre village /commune_ _ /
19. Avez-vous constaté des cas de braconnage des crocodiles dans votre commune ? /village ?_ _ /
20. Existe t-il une convention locale de protection des crocodiles dans votre commune ? et village de Dianguirde /_____ /
21. Les crocodiles sont ils traditionnellement consommés par des groupes de personnes dans votre commune ? /si oui les quels ? /_____ /
22. Avez- vous envisagé le développement de l'écotourisme autour des crocodiles dans votre commune ? /_____ /
23. Le village a-t-il bénéficié d'un fonds de protection et de conservation des crocodiles de la part d'un partenaire ? /_____ /
24. Comment faites- vous pour sensibiliser les populations à protéger à sauvegarder, et à conserver les crocodiles et leur habitat ? /_____ /

Questionnaire adressé aux femmes

1. Quels sont les différents utilisateurs de la mare ? Énumérez-les.
2. Quels sont les différents types d'activités que la population mène autour de la mare ? pendant quelle période de l'année ? (parler de la pression de la population sur la mare pendant la saison des pluies ,saison froide, sèche et chaude) ;
3. Les différentes pressions ne sont t- elles pas nuisibles aux crocodiles et à l'écosystème de la mare ?
4. Avez-vous constaté de mort de crocodiles dans la mare ?

24. Quelles sont les espèces floristiques autour/dans la mare ? (faites une description de la flore et du sol de la mare) ? /_____ /
25. Pendant quelle période de l'année la mare contient de l'eau ? /_____ /

Questionnaire adressé aux jeunes

1. Quelle est l'importance socioculturelle des crocodiles dans le village de Dianguirdé ? (pratique traditionnelle de protection des crocodiles, mode de protection, importance dans la vie de Dianguirdé) ? /_____ /
2. Quel rôle socio- culturel jouent les jeunes dans la protection des crocodiles ?
3. Existe t- il un rituel autour des crocodiles ? (dégager les rapports qui existent entre les crocodiles et la population) ; /_____ /
4. Quels sont les différents utilisateurs de la mare ? Énumérez-les.
5. Quels sont les différents types d'activités que la population mène autour de la mare ? pendant quelle période de l'année ? (parler de la pression de la population sur la mare) ; /_____ /
6. Quels sont les différents types d'activités que la population mène autour de la mare ? pendant quelle période de l'année ? (parler de la pression de la population sur la mare pendant la saison des pluies ,saison froide, sèche et chaude)
7. Quels sont les différents types d'activités que les jeunes mènent autour/dans la mare ? Pendant quelle période de l'année ? (parler de la pression des jeunes sur la mare pendant les différentes saisons) ;
8. Les différentes pressions ne sont t- elles pas nuisibles aux crocodiles et à l'écosystème de la mare ?
9. Quelles sont les activités que les jeunes mènent dans la mare ?
10. Quels sont les différents types de conflits entre les utilisateurs de la mare dans votre village ? /_____ /
11. Avez- vous constaté des cas de conflits entre les crocodiles et les utilisateurs de la mare? /_____/;
12. Les crocodiles s'attaquent-ils aux personnes et leurs biens dans la commune de Dianguirdé ? /_____ /
13. Quel rôle les jeunes jouent dans la gestion des conflits crocodiliens ?

14. Existe-t-il un mécanisme /outil de gestion de conflits en général et en particulier entre les crocodiles et les Hommes dans le village ? ou/et dans la commune ? /_____ /
15. Existe-t-il un cadre de concertation de gestion des conflits dans votre commune/ village ? /_____ /
16. Vos décisions et préoccupations sont-elles prises en compte par les autorités communales et villageoises?
17. Ya-t-il eu des aménagements antérieurs autour de votre mare ? /si oui les quels ?/___ /
18. Quel type d'aménagement futur de la mare souhaiteriez-vous faire dans le village de Dianguirde ? /_____ /
19. Enumérez les différentes organisations socioprofessionnelles, associations, ONG qui ont intervenu dans la protection et la conservation des crocodiles dans votre village /commune_ ___ /
20. Les crocodiles sont-ils traditionnellement consommés par des groupes de personnes dans votre commune ? /si oui les quels ?/_____ /
21. Avez-vous constaté des cas de braconnage des crocodiles dans votre commune ? /village ?_ _ /
22. Existe-t-il une convention locale de protection des crocodiles dans votre commune ? et village de Dianguirde/_____ /
23. Les jeunes sont-ils associés à tout le processus d'élaboration de la convention locale? Quel est le degré d'implication ?
24. Quel est le rôle des jeunes dans l'application de la convention locale de protection des crocodiles ?
25. Avez-vous envisagé le développement de l'écotourisme autour des crocodiles dans votre commune ? /_____ /
26. Quel sera votre rôle dans un aménagement futur de la mare dans le village de Dianguirde?
27. Le village a-t-il bénéficié d'un fonds de protection et de conservation des crocodiles de la part d'un partenaire? /_____ /
28. Comment faites-vous pour sensibiliser les populations à protéger, à sauvegarder et à conserver les crocodiles et leur habitat ? /_____ /

29. Quelle est la répartition géographique des crocodiles dans la commune, cercle et région ? (citez d'autres mares à crocodiles dans la commune et dans le cercle) ?
30. Avez vous constaté une variation du nombre de la population de crocodiles oui ou non ; si oui depuis combien de temps ? /_____ /
31. Quand et où a eu lieu la pondaison des femelles ? /_____ /
32. Quelles sont les limites de la mare (estimez la superficie de la mare en période de crue et de décrue et son parcours) ? /_____ /
33. Quels sont les différents types d'espèces aquatiques se trouvant dans la mare ? /___ /
34. Quelles sont les espèces floristiques autour de la mare ? (faites une description de la flore et du sol de la mare) ; /_____ /
35. Pendant quelle période de l'année la mare contient de l'eau ? /_____ /

Questionnaire adressé aux élus communaux

1. Quel est le nombre d'habitants dans le village de Dianguirde?
2. Quels sont limites géographiques de votre terroir ?
3. Existe t-il une convention locale de protection des crocodiles dans votre commune ? /_____ /
4. Quels sont les différents types de conflits entre les utilisateurs de la mare dans votre village ? /_____ /
5. Avez- vous constaté des cas de conflits entre les crocodiles et les hommes ? /___ /;
6. Les crocodiles s'attaquent-ils aux personnes et à leurs biens dans la commune de Dianguirde ? /_____ /
7. Existe-t-il un mécanisme /outil de gestion de conflits en général et en particulier entre les crocodiles et les hommes dans le village de Dianguirde commune ? /si oui expliquez le _____ /
8. Existe-t-il un cadre de concertation de gestion des conflits dans votre commune/ village ? /_____ /
9. Quel rôle les femmes jouent dans la gestion des conflits crocodiliens ?
10. Est-ce que les femmes participent au cadre de concertation ? leurs décisions et préoccupations sont t elles prises en compte ?
11. Existe t-il une convention locale de protection des crocodiles dans votre commune ?et village de Dianguirde/_____ /

12. Quel est votre rôle dans l'application de la convention locale de protection des crocodiles ?
13. Les crocodiles sont ils traditionnellement consommés par des groupes de personnes dans votre commune ? /_____ /
14. Avez- vous envisagé le développement de l'écotourisme et d'aménagement des crocodiles et de la mare dans votre PDSEC ? /_____ /
15. Le village/commune ont-t-ils bénéficié d'un fonds de protection et de conservation des crocodiles de la part d'un partenaire? /_____ /
16. Comment faites- vous pour sensibiliser les populations à protéger à sauvegarder, et à conserver les crocodiles et leur habitat ? /_____ /
17. Avez-vous constaté des cas de braconnage des crocodiles dans votre commune ? /_ _ /
18. Existe t- il un rituel autour des crocodiles ? (dégager les rapports qui existent entre les crocodiles et les utilisateurs de la mare)?/_____ /
19. Quelle est la répartition géographique des crocodiles dans la commune, cercle et région ? (citez d'autres mares à crocodiles dans la commune et dans le cercle) ?
20. Quelles sont les limites de la mare (estimez la superficie de la mare en période de crue et de décrue et son parcours) ?/_____ /
21. Ya t-il eu des aménagements antérieurs autour de votre mare ? /_____ /
22. Quel type d'aménagement futur de la mare souhaiteriez-vous faire dans le village de Dianguiré ? /_____ /
23. Enumérez les différentes organisations socioprofessionnelles, Associations, ONG intervenant dans la protection et la conservation des crocodiles dans votre village.
24. Avez vous constaté une variation du nombre de la population de crocodiles oui ou non ; si oui depuis combien de temps ?/_____ /

Annexe II : carte de la commune de Dianguirdé source PDSEC de la commune de Dianguirdé

Annexe III : Liste des personnes enquêtées

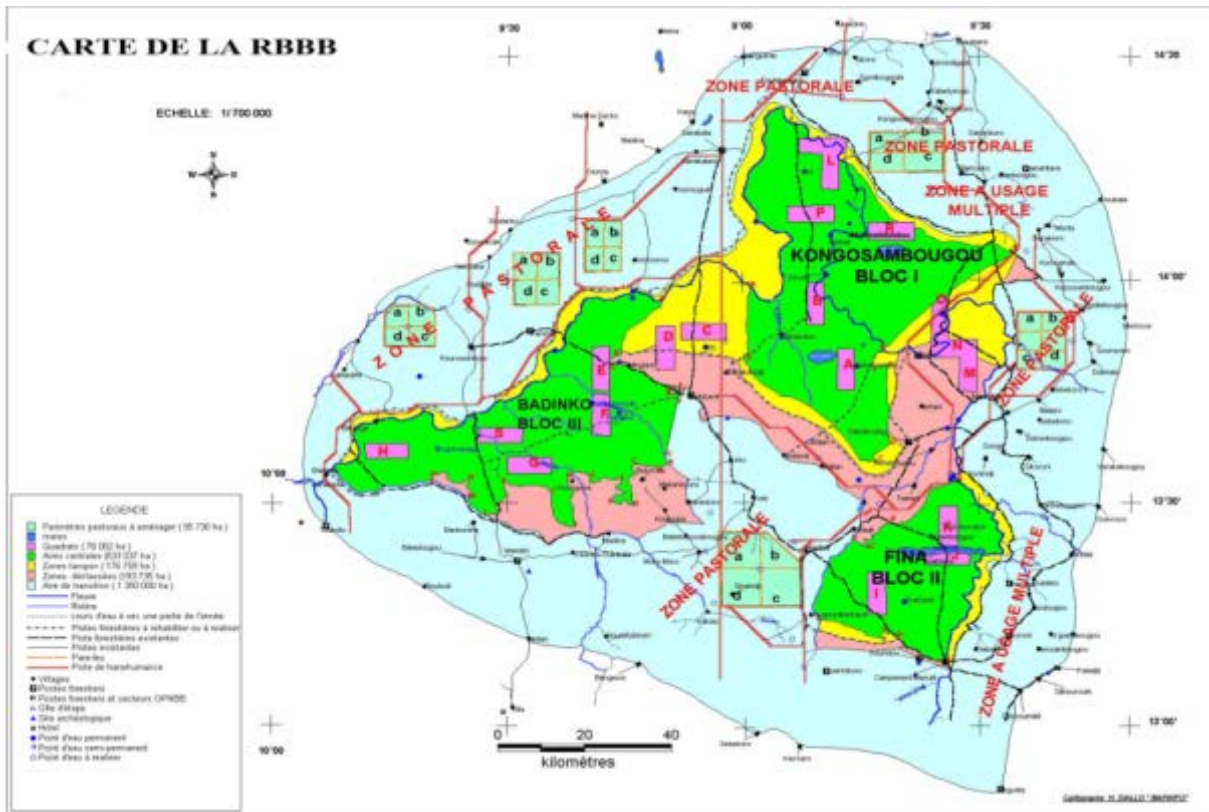
N	PRENOMS/NOM	FONCTION
01	Moussa TRAORE	Chef de village de Dianguiré
02	Oumar TRAORE	Conseiller
03	Kassoum TRAORE	1 ^{er} Conseiller
04	Morifoune Traore	Conseiller
05	Diougouba TRAORE	Conseiller
06	Matenin TRAORE	Conseiller
07	Djougouba TRAORE	Imam du village
08	Dipa TRAORE	Notable du village
09	Samake TRAORE	Notable du village
10	Gaoussou TRAORE	Notable du village
11	Badia TRAORE	Notable du village
12	Kaou TRAORE	Notable du village
13	Domba TRAORE	Conseiller villageois
14	Fie DIARRA	Conseiller communal 3eme adjoint au Maire président commission environnementale
15	Gaoussou TRAORE	1 ^{er} adjoint, conseiller communal
16	BohDIARRA	2eme adjoint, Conseiller communal
17	Lamine DJMIGERA	Conseiller communal

18	Matènè DIARRA	Conseiller communal
19	Mourissine COULIBALY	Conseiller communal
20	Badia TRAORE	Conseiller communal
21	Djiné TRAORE	Conseiller communal
22	Galadiè TRAORE	Conseiller communal
23	Waandé DIARRA	Conseiller communal
24	Lamine MAGASSA	Conseiller communal
25	Gwadjiri TRAORE	Conseiller communal
26	kandé DIARRA	Conseiller communal
27	Lamine MAGASSA	Conseiller communal
28	Mougnan TRAORE	Conseiller communal
29	Kankou TRAORE	Présidente association des femmes
30	Chouane DIARRA	Vice présidente
31	Doussouba DJIMEGUA	2eme vice présidente
32	Oumou TRAORE	Membre Association des femmes
33	Doukonon DIABATE	Présidente maraichage
34	Djongounda DIARRA	Membre Association des femmes
35	Djeneba TRAORE	Membre Association des femmes
36	Nana TRAORE	membre Association des femmes
37	Woury DJIMEGUA	membre Association des femmes

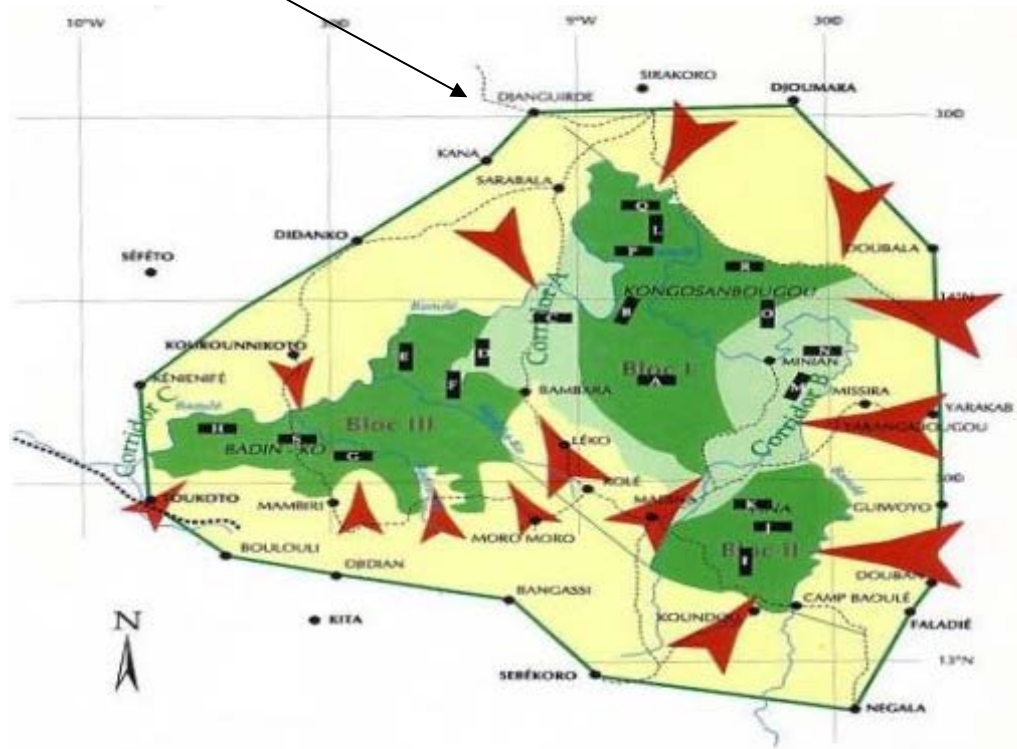
38	Gnine DIARRA	membre Association des femmes
39	Asitan TRAORE	membre Association des femmes
40	Yassa DJIMEGUA	membre Association des femmes
41	Setan COULIBALY	membre Association des femmes
42	Dougou Diakité	membre Association des femmes
43	Hawa DJIMEGUA	membre Association des femmes
44	Tougaye DANSSIRA	membre Associatim des femmes
45	Diala COULIBALY	membre Association des femmes
46	Araba COULIBALY	membre Association des femmes
47	Konimba DIARRA	membre Association des femmes
48	Blagalama TRAORE	membre Association des femmes
49	Aï TRAORE	membre association des femmes
50	Tenin TRAORE	membre Association des femmes
51	Sitan COULIBALY	membre Association des femmes
52	Sama TRAORE	membre Association des femmes
53	Mariam TRAORE	membre Association des femmes
54	Mariam DIALLO	membre Association des femmes
55	Dah COULIBALY	membre Association des femmes
56	Diala COULIBALY	membre Association des femmes
57	Djeneba DAIRRA	membre Association des femmes
58	Salimata DIARRA	membre Association des femmes
59	Alima DIARRA	membre Association des femmes

60	Mah DIAARA	membre Association des femmes
61	Kadiatou COULIBALY	membre Association des femmes
62	Yassa COULIBALY	membre Association des femmes
63	Galama Djiguiba	membre Association des femmes
64	Hawa DJIGUIMA	membre Association des femmes
65	Soumba DAMBA	membre Association des femmes
66	N'Djaye DIARRA	membre Association des femmes
67	Dipa TRAORE	membre Association des jeunes
68	Noumou TRAORE	membre Association des jeunes
69	Moribodjan TRAORE	membre Association des jeunes
70	Noumou TRAORE	membre Association des jeunes
71	Moribodjan TRAORE	membre Association des jeunes
72	Noumou TRAORE	membre Association des jeunes
73	.Samaké TRAORE	membre Association des jeunes
74	Seye Diarra	membre Association des jeunes
75	Mariko Traore	membre Association des jeunes
76	Bourama Traore	membre Association des jeunes
77	Makan Diarra	membre Association des jeunes
78	Garan Diarra	membre Association des jeunes
79	Dipa Traore	membre Association des jeunes
80	Fadiankoro Traore	membre Association des jeunes
81	Modibo TRAORE	membre Association des jeunes

82	Kaou TRAORE	membre Association des jeunes
83	Oumar FOFANA	membre Association des jeunes
84	Seriba DIARRA	membre Association des jeunes
85	Cheick Oumar COULIBALY	membre Association des jeunes
86	Aly BOLY	membre Association des Eleveur
87	Bougary DIALLO	membre Association des éleveurs
88	Bourama TRAORE	membre Association des éleveurs
89	Madi TRAORE	membre Association des éleveurs
90	Souley BARRY	membre Association des éleveurs
91	Hamad DIALLO	membre Association des éleveurs
92	Amadou BOLY	membre Association des éleveurs
93	Boury DIALLO	membre Association des éleveurs
94	Allaye DIALLO	membre Association des éleveurs



LA RESERVE DE BIOSPHERE DE LA BOUCLE DU I



Carte des pressions anthropiques sur le complexe du Baoulé (agriculture/élevage sédentaires et transhumance)





Figure 30- 31 Briques confectionnées par la jeunesse dans le lit de la mare Source Mme GUINDO Zeinabou MAIGA



Figure 32 Une séance d'entretien avec les notables sources **Figure 33** Mr Fié DIARRA point focal suivi des crocodiles Mme GUINDO Zeinabou MAIGA



Figure34-35 pression du bétail sur la mare source Mme GUINDO Zeinabou MAIGA



Figure 36 : position de la mare par rapport au village Figure 37 les jeunes en pleine activité source / Mme GUINDO Zeinabou MAIGA



Figure 38 : les femmes sont en activité d'arrosage **Figure 39**: fortes pressions des bovins sur la mare source **Source/ Mme GUINDO Zeinabou MAIGA**