

Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR)- version 2009-2014

Peut être téléchargée de : http://www.ramsar.org/ris/key_ris_index.htm

Catégories approuvées dans la Recommandation 4.7(1990) modifiée par la Résolution VIII.13 de la 8^e Session de la Conférence des Parties contractantes (2002) et par les Résolutions IX.1 Annexe B, IX.21 et IX.22 de la 9^e Session de la Conférence des Parties contractantes (2005)

Notes aux rédacteurs :

1. La FDR doit être remplie conformément à la *Note explicative et mode d'emploi pour remplir la Fiche d'information sur les zones humides Ramsar* ci-jointe. Les rédacteurs sont vivement invités à lire le mode d'emploi avant de remplir la FDR.
2. D'autres informations et orientations à l'appui de l'inscription de sites Ramsar figurent dans le *Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale* (Manuel Ramsar 14, 3^e édition). La 4^e édition du Manuel est en préparation et sera disponible en 2009.
3. La FDR remplie (et la ou les carte(s) qui l'accompagne(nt)) doit être remise au Secrétariat Ramsar. Les rédacteurs devraient fournir une copie électronique (MS Word) de la FDR et, si possible, des copies numériques de toutes les cartes.

1. Nom et adresse du rédacteur de la FDR :

USAGE INTERNE SEULEMENT

Namory TRAORE, Ingénieur des Eaux et Forêts,
Point Focal National Aires Protégées,
DNEF, BP 275, Bamako
Tel +223 20233695, ntraore2002@yahoo.fr;

J M A

Soumana TIMBO
Coordinateur du Plan d'Action de gestion des zones humides
(PAZU), Point Focal Ramsar timbosat@yahoo.fr ;

--	--	--

Date d'inscription

--	--	--	--	--	--	--	--

Numéro de référence du site

Ibrahim DEMBELE, Ingénieur Géographe
Chargé de programmes PAZU/ DNEF d_brun5@yahoo.fr ;

Jonas MBAIBEGUEM DJIMASDE
Agroéconomiste CEPIA, derdjy@yahoo.fr Bamako ;

Ibrahima SIDIBE, Hydrologue
Direction Régionale Hydraulique sidiyoro@yahoo.fr Mopti ;

Mohamed Bana DICKO, Ecologue
CNRST, mbdicko@yahoo.fr Bamako

2. Date à laquelle la FDR a été remplie ou mise à jour
20 février 2013

3. Pays : MALI

4. Nom du site Ramsar :

Le nom exact du site inscrit dans une des trois langues officielles (français, anglais ou espagnol) de la Convention. Tout autre nom, par exemple dans une langue locale (ou plusieurs) doit figurer entre parenthèses après le nom exact.

Plaine Inondable du SOUROU

5. Inscription d'un nouveau site Ramsar ou mise à jour d'un site déjà inscrit :

Cette FDR concerne (veuillez ne cocher qu'une seule case)

- a) l'inscription d'un nouveau site Ramsar ; ou
- b) des informations mises à jour sur un site Ramsar déjà inscrit
-

6. Pour les mises à jour de FDR seulement : changements apportés au site depuis son inscription ou depuis la dernière mise à jour :

a) Limites et superficie du site

Les limites et la superficie du site Ramsar sont inchangées ou

Si les limites du site ont changé :

- i) les limites ont été marquées plus précisément ; ou
- ii) les limites ont été agrandies ; ou
- iii) les limites ont été réduites** et/ou

Si la superficie du site a changé :

- i) la superficie a été mesurée avec plus de précision ; ou
- ii) la superficie a été agrandie ; ou
- iii) la superficie a été réduite**

** Note importante : si les limites et/ou la superficie du site inscrit sont réduites, la Partie contractante doit avoir suivi les procédures établies par la Conférence des Parties contractantes dans l'annexe à la Résolution IX.6 de la COP9 et avoir fourni un rapport, conformément au paragraphe 28 de cette annexe, avant de soumettre une FDR à jour.

b) Décrire brièvement tout changement majeur intervenu dans les caractéristiques écologiques du site Ramsar, y compris dans l'application des Critères depuis la FDR précédente :

7. Carte du site :

a) Une carte du site, avec des limites clairement marquées est incluse sous la forme suivante :

- i) une copie imprimée (nécessaire pour inscription du site sur la Liste de Ramsar) :
- ii) une carte électronique (c.-à-d. JPG ou image ArcView) :
- iii) un fichier SIG avec des vecteurs géoréférencés des limites du site et des tableaux des attributs

Le système de projection utilisé est : Word Geodetic System (WGS 84 29N).

b) Décrire brièvement le type de délimitation appliqué :

Les limites de la plaine correspondent à celles du Séno-Gondo et des abords du massif forestier de Samori.

8. Coordonnées géographiques (latitude/longitude, en degrés et minutes) : coordonnées Point central

(PC) : longitude 13,3608 ; latitude -3,45535 (13°21'39"N 3°27'19"W);

Au Mali, le bassin du Sourou est localisé d'Est en Ouest entre les longitudes 2° et 4° Ouest et du Sud au Nord entre les latitudes 13° et 15° Nord.

9. Localisation générale :

Indiquer dans quelle partie du pays et dans quelle(s) grande(s) région(s) administrative(s) le site se trouve, ainsi que la localisation de la grande ville la plus proche :

Carte du site : Source Unité SIG/IER- 2010

Au Mali la vallée du Sourou constitue un écosystème complexe qui s'étend sur les cercles de Bankass, Koro et Douentza dans la région de Mopti. La plaine s'étend du Sud au Nord (Baijot et al. 1994). Le site se trouve dans la commune rurale de Baye et dans celle de Ouenkoro dans sa partie Sud où elle sert de frontière naturelle entre le Mali et le Burkina Faso. La grande ville la plus proche est Baye dans le cercle de Bankass.

10. Élévation : (en mètres : moyenne et/ou maximale & minimale) **Altitude GPS :** 261 m

L'altitude moyenne est de 261 m par rapport au niveau de la mer. L'élévation maximale est de 280 m. L'élévation au Sourou est comparable à celle du Delta Intérieur du Niger qui varie entre 272 et 262 m.

11. Superficie : Cinquante six mille cinq cents (56 500) hectares

12. Description générale du site :

Bref paragraphe résumant les principales caractéristiques écologiques et l'importance de la zone humide.

Le fleuve "Bagoué" ou Sourou est un défluent de juillet à novembre du fleuve Mouhoun ou Volta noire, et son affluent de décembre à avril. La partie amont de sa vallée située au Mali, longue de 90 km, traverse le centre du Samori du Sud au Nord (Baijot et al. 1994). Le niveau des eaux de cette rivière a sensiblement augmenté suite à la construction du barrage de retenue de Lery au Burkina Faso en 1986.

Les mares et les marigots temporaires sont alimentés par les précipitations du Séno et d'une partie du plateau dogon. Ces différents bras donnent naissance au Sourou, qui termine sa course sur la Volta noire (Mouhoun au Burkina).

La Volta noire a un régime complexe. En effet, elle alimente son affluent le Sourou en période de crue et le remous atteint les environs de Baye, cela en fonction de l'abondance de la pluviométrie dans le bassin supérieur. En étiage, l'écoulement reprend le sens normal, c'est à dire du Sourou à la Volta.

Le bassin du Sourou, au Mali, couvre une superficie de 15.400 km², soit 1,24% de la superficie du pays. Il se compose de deux zones agro écologiques distinctes : le Samori, plaine basse au Sud et le Séno, à sols sableux au Nord.

La rivière du Sourou est la seule eau de surface importante du cercle de Bankass. Depuis 1987, la permanence de l'eau dans cette zone a entraîné la pratique de deux nouvelles activités que sont la riziculture et la pêche. Depuis quelques années avec la présence continue de l'eau, il y a un afflux de pêcheurs migrants dans la zone.

La présence de la rivière du Sourou a favorisé le développement de deux types de formations végétales que sont la prairie hygrophile dominée par les espèces herbacées telles que *Vetiveria sp.*, *Panicum sp.* et la galerie forestière avec des espèces végétales ligneuses comme *Mitragyna inermis*, *Anogeissus leiocarpus* et *Pterocarpus lucens*. La première formation pauvre en végétaux ligneux occupe la plaine d'inondation tandis que la seconde, une frange rupicole de type soudanien se trouve sur les berges.

13. Critères Ramsar :

● 1	● 2	● 3	● 4	● 5	● 6	● 7	● 8	● 9
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Justification des Critères mentionnés dans la rubrique 13 ci-dessus :

Justifier chaque critère l'un après l'autre, en indiquant clairement à quel critère s'applique la justification (voir annexe II pour des orientations sur les formes acceptables de justification).

Les résultats des prospections de la mission et des inventaires effectués par Wetlands International en 2009 ont révélé que la plaine inondable du Sourou satisfait à cinq des neuf critères Ramsar.

Il s'agit des critères du groupe B, relatifs aux sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique :

- ✓ **Critère N°2 :** Le Site remplit le critère 2 car il abrite des populations d'hippopotames (*Hippopotamus amphibius*) et l'Eléphant d'Afrique (*Loxodonta Africana*), vulnérables selon la Liste Rouge d'UICN ainsi que le Crocodile du Nile (*Crocodylus niloticus*) qui est dans l'Annexe 1 de CITES.
- ✓ **Critère N°3 :** Le site abritant des populations d'espèces animales et/ou végétales importantes pour le maintien de la diversité biologique de la région biogéographique.

La présence des hippopotames (*Hippopotamus amphibius* – VU) favorise le développement des colonies de poissons et d'oiseaux d'eau dans leur habitat. Les espèces telles que *Heterotis niloticus*, *Polypterus senegalus*, *Gymnarchus niloticus* en déclin dans le Delta Intérieur du Niger, sont bien présentes dans le Sourou.

- ✓ **Critère 5:** Au total 20 978 individus pour 32 espèces ont été recensés en 2009 par Wetlands International (cf. tableau ci-dessous). L'estimation faite en juin 2011 dans le cadre de l'analyse-diagnostic Etat de lieux des ressources en eau du Sourou donne un effectif de 22 000 individus. Avec un effectif de 20 978 oiseaux d'eau en 2009 et 22 000 individus en 2011. Le critère 5 s'applique à la plaine inondable du Sourou (cf. tableau inventaire des oiseaux en annexe 1).

L'influence du barrage de Lery au Burkina Faso favorise de plus en plus la biodiversité dans la plaine du Sourou au Mali. La population d'oiseaux d'eau et le potentiel ichtyologique augmentent progressivement.

- ✓ **Critère N° 6 :** site abritant habituellement 1% des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce d'oiseau d'eau.

Selon les résultats des Dénombrements des Oiseaux d'Eau en Afrique (DOEA) de Wetlands International en 2009 dans le Sourou, Anserelle naine (*Nettapus auritus*) et le héron pourpré (*Ardea purpurea*) satisfont ce critère de seuil recommandé de 1% de la population de la région biogéographique. Pour les populations biogéographiques Ouest Africaines d'Anserelle naine, dont le seuil de 1% est 100 individus, le site satisfait aussi ce critère. Il en est de même du héron pourpré dont l'effectif obtenu satisfait le seuil de 1% de la population biogéographique européenne, soit 120 individus (Delany et Scoot 2002).

Nom Français	Nom scientifique	Dénombrement (min-max)	Le seuil recommandé de 1%
Anserelle naine	<i>Nettapus auritus</i>	216 (> 2%)	100 individus
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	306 (> 2%)	120 individus

- ✓ **Critère 8:** Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle sert de source d'alimentation importante pour les poissons, de frayère, de zone d'alevinage et/ou de voie de migration dont dépendent des stocks de poissons se trouvant dans la zone humide ou ailleurs.

Les habitats naturels de la plaine inondable du Sourou, constitués par les plans d'eau ouverts, les plans d'eau fermés par une végétation dense ou semi dense constituée de bourgou, (*Echinochloa stagnina*) de riz sauvage, (*Oryza longistaminata*), de Didere (*Vossia cuspidata*), les plans d'eau avec nénuphar (*Nymphaea sp*) et les rizières cultivées sont favorables à l'alimentation des poissons, et servent de frayère et de zone d'alevinage. La plaine inondable joue de ce fait un rôle important dans le maintien des stocks de poissons dans l'ensemble du bassin du Sourou.

15. Biogéographie :

Nommer la région biogéographique où se trouve le site Ramsar et indiquer le système de régionalisation biogéographique appliqué.

- région biogéographique :** Le Sourou est situé dans le centre d'endémisme de la savane soudanienne, situé dans l'**Ecozone Afrotropicale**.
- système de régionalisation biogéographique :** *Udvardy, Miklos D.F. , A Classification of the Biogeographical Provinces of the World. Prepared as a contribution to UNESCO's Man and the Biosphere Programme, Project No. 8. IUCN Occasional Paper No. 18. IUCN, Morges, Suisse, 1975.*

16. Caractéristiques physiques du site :

La zone climatique de la plus grande partie du bassin est un climat sahélien. L. Il est caractérisé par une faible pluviométrie qui décroît du Sud au Nord, avec des précipitations moyennes annuelles variant de 700 à 300 mm. La moyenne interannuelle sur l'ensemble du bassin est de l'ordre de 500 mm. La saison des pluies dure 4 mois (juin à septembre).

Le relief est très peu accidenté dans son ensemble, à pente douce, constitué de plaines et de zones périodiquement inondées. La toposéquence varie des versants cuirassés aux plaines limoneuses.

Une géologie essentiellement marquée par les formations du continental terminal et quaternaire et dans une moindre mesure par celles de l'infra-cambrien, abritant des aquifères à nappes discontinues.

Un relief majoritairement plat, présentant à quelques endroits de faibles contrastes mais qui se prêtent peu aux mouvements des ressources en eau de surface par de grands ouvrages hydrauliques.

La géologie du bassin est compartimentée comme suit :

- un substratum primaire (niveau inférieur) dans lequel se succèdent de bas en haut, les grès de Sotuba, les calcaires dolomitiques récifaux discontinus des grès de Bobo Dioulasso, les schistes de Toun et les grès de Koutiala ;
- un niveau intermédiaire constitué des formations de Koro, contemporaines d'une sédimentation tertiaire en épisode fluvio-lacustre ou lagunaire ;
- un niveau supérieur composé de sables d'apport éolien (du vent l'harmattan), d'argiles, de gravillons pisolithiques d'origine latéritique, de latérites en carapace dans la partie sud, d'alluvions fluvio-lacustres du Sourou constituées d'argiles noires et de sables en lentilles.

Sur le plan morphologique, le bassin du Sourou est une vaste plaine alluviale liée au Delta Central du Niger, ceinturée par les plateaux gréseux, de petites collines rocheuses et le plateau Dogon qui est un prolongement d'un ensemble de plateaux au sud du cours supérieur du fleuve Niger et du Bani jusqu'à la frontière du Burkina Faso.

Dans le bassin du Sourou on distingue des aquifères abritant des nappes discontinues. Les relevés des hauteurs d'eau dans le cadre du Projet Volta HYCOS 2009 donnent un maximum de 291 cm au mois de novembre à la station de Goéré. La profondeur moyenne dans le lit mineur du Sourou atteint par endroits 3,5 à 4 m.

La qualité chimique et bactériologique des eaux de surface est généralement mauvaise à cause des différents produits de lessivage du bassin mais aussi à cause de la pollution fécale (surtout au niveau des mares).

Les analyses physico-chimiques et bactériologiques des eaux selon le Rapport National du Mali / Projet PNUE / FEM – PDF/B, « Gestion Intégrée du bassin du fleuve Volta », mars 2002 ont donné les résultats suivants : Ph : >8,2 ; Turbidité : 40 ; Incubation à 44°C : Pas de coliformes fécaux ; Incubation à 37°C : de nombreux coliformes totaux, de nombreux bacilles gramme positifs et négatifs.

17. Caractéristiques physiques du bassin versant :

Au Mali, le bassin du Sourou, couvre une superficie de 15.392 km², soit 1,24% de la superficie totale du pays (Projet Volta HYCOS) Il se compose de deux zones agro écologiques distinctes : le **Samori**, plaine basse au Sud et le **Séno**, à sols sableux au Nord.

Le bassin versant de la plaine du Sourou est formé de terrains cuirassés à l'Est, et de plaines sableuses à l'Ouest. Le climat est de type sahélien présentant des caractéristiques de la zone soudanienne avec l'influence du microclimat créé par la zone humide. Les mares et les marigots temporaires sont alimentés par les eaux de ruissellement du Séno et d'une partie du plateau dogon. Ces différents bras donnent naissance au Sourou (Bagoué), qui termine sa course sur la Volta noire (appelée Mouhoun au Burkina).

18. Valeurs hydrologiques :

Le contexte hydrogéologique est caractérisé par des aquifères fissurés qui sont des formations de l'infra-cambrien et du cambrien, constituées de grès, de calcaires, de schistes et de quartzite. Ces nappes sont

discontinues ou semi continues (Cf Etude hydrologique du Sourou en 2007- UICN/GWI). Dans le bassin, les eaux souterraines sont souvent de mauvaise qualité (conductivité très élevée rendant l'eau impropre à la consommation humaine). A cela s'ajoute la rareté de la ressource et son difficile accès (120 m de profondeur). La nappe ne se recharge pas du fait de la morphologie du sol.

La mise en eau du Barrage de Lery à partir des années 1989 a augmenté de façon significative le niveau des eaux du Sourou au Mali. Le volume moyen de la retenue est estimé à quelques 250 millions de m³ d'eau (Source : Plan d'Action GIRE, BF). L'hydrologie du Sourou est liée à la gestion des barrages de Lery et de Mouhoun au Burkina qui provoquent des crues sauvages ou des décrues brutales, engendrant très souvent des dégâts dans la partie malienne. Ces crues et décrues sont laminées par la plaine inondable du Sourou.

Les crues annuelles déposent de grandes quantités de limon dans la plaine inondée, très favorable aux productions agricoles. Cela explique la forte dominance des sols sablo-limoneux à argilo-sableux.

Le Sourou joue un rôle naturel de régulation hydraulique en permettant :

- l'écoulement et le stockage des eaux de crue, il prévient ainsi les inondations ;
- le ralentissement du ruissellement ;
- le soutien naturel de l'étiage en alimentant, en rechargeant et en protégeant les eaux de surface ;
- la régulation des cycles trophiques par exportation de la matière organique, il entretient la fertilité des sols au niveau du bassin.
- la stabilisation du sol et la protection contre l'érosion.

Comme usages, le Sourou est une zone de pêche, d'agriculture, d'élevage et d'exploitation de bois.

19. Types de zones humides :

a) présence :

Marine/côtière : A • B • C • D • E • F • G • H • I • J • K • Zk(a)

Continentele : L • M • **N** • **O** • P • Q • R • Sp • Ss • Tp • **Ts** • U • Va

• Vt • W • **Xf** • Xp • Y • Zg • Zk(b)

Artificielle : 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • Zk(c)

b) dominance : O (lacs d'eau douce permanents)

N (Rivières/cours d'eau/ruisseaux saisonniers/intermittents/irréguliers)

Ts : mares saisonnières intermittentes.

N : rivières/cours d'eau/ruisseaux saisonniers/intermittents/irréguliers.

O : lac d'eau douce permanent.

Xf : zone humide d'eau douce dominée par des arbres.

20. Caractéristiques écologiques générales :

Les Habitats :

La variété des biotopes définis par l'enveloppe du complexe des zones humides formées par les mares de retenu et les différents affluents fait du Sourou un habitat de prédilection de plusieurs espèces animales.

Les différentes formations végétales servent de lieu de nidification, de nourriture et d'abris pour l'essentiel des animaux vivant dans les eaux du Sourou et dans la forêt environnante.

La zone humide du Sourou comporte au moins quatre types d'habitat comme suit :

- ✓ une zone eaux libres profondes, aires d'évolution des hippopotames ;
- ✓ une zone eaux peu profondes recouverte d'herbes aquatiques où sont répartis les microorganismes, les insectes et leurs larves ainsi que les poissons herbivores et les oiseaux d'eau ;
- ✓ une zone de rives, périodiquement inondée, parsemée de *Myragyna inermis* (plante hygrophile) où on rencontre une grande diversité de communautés animales : reptiles (varans, python, crocodiles), hérons, aigrettes. C'est aussi la zone de riziculture et de reproduction des hippopotames ;
- ✓ une zone périphérique constituée par une végétation de savane soudanienne où se rencontrent des petites antilopes, chacals, singes, pintades, francolins et oiseaux granivores.

Il existe une très forte relation entre les effectifs d'oiseaux d'eau et les habitats dans lesquels ils sont recensés. Cette relation se perçoit également au niveau de la configuration morphologique de certains organes de l'oiseau d'eau jouant un rôle primordial dans son régime alimentaire (recensement Wetlands International 2009).

Les habitats les plus couramment rencontrés dans les 4 zones de recensement de Wetlands International sont les suivantes : les plans d'eau ouverts, les plans d'eau fermés par une végétation dense ou semi dense constituée de bourgou, (*Echinochloa stagnina*) de riz sauvage, (*Oryza longistaminata*), de Didere (*Vossia cuspidata*), les plans d'eau avec nénuphar (*Nymphaea sp*), des rizières, des forêts inondées de *Mitragyna inermis*, les hauts fonds et les berges.

La répartition des oiseaux selon les familles est liée à ces différents habitats :

- **Familles des Phalacrocoracidae**, représentée par un effectif de 583 cormorans africains. Leur habitat de prédilection est le plan d'eau ouvert ;
- **Famille des Ardeidae**, représentée par 8 espèces d'oiseaux d'eau qui sont les hérons et les aigrettes pour un effectif de 4 495 individus. Ils se nourrissent dans les eaux peu profondes près des végétations ;
- **Famille des Anatidé**, représentée par 5 espèces de canards dont les plus grands effectifs sont les Dendrocrygnes veufs (14 517 individus). Ils préfèrent les rizières et les marais ;
- **Famille des Charadriidé**, avec un effectif relativement faible (194 individus), qui représente les limicoles. La faiblesse de cet effectif peut s'expliquer probablement par le fait que les habitats de

prédilection de ces oiseaux d'eau (vasières) sont très peu communs dans les zones de comptage du bassin.

Fonction de la zone humide du Sourou :

Le Sourou joue un rôle naturel de régulation hydraulique en permettant :

- l'écoulement et le stockage des eaux de crue, il prévient ainsi les inondations ;
- le ralentissement du ruissellement ;
- le soutien naturel de l'étiage en alimentant, en rechargeant et en protégeant les eaux de surface ;
- la régulation des cycles trophiques par exportation de la matière organique, il entretient la fertilité des sols au niveau du bassin.
- la stabilisation du sol et la protection contre l'érosion.

Comme usages, le Sourou est une zone de pêche, d'agriculture, d'élevage et d'exploitation de bois.

21. Flore remarquable :

Généralités sur la Flore :

Le massif forestier de Samori est l'une des plus grandes forêts de la région de Mopti avec ses 184 866 ha. Elle présente un relief à pente douce constitué de plaines et de zones périodiquement inondées.

Le cours d'eau principal du Sourou Bagoué divise la forêt en deux parties. D'autres cours d'eau temporaires la drainent de part et d'autre.

Les types de formations végétales rencontrés sont les suivants :

- la forêt galerie ou frange rupicole ;
- la savane boisée sur sol argilo-limoneux le long des plaines inondées ;
- la savane arborée sur sol argileux à sablonneux au sud ouest du massif ;
- la savane arbustive sur sol argilo-gravillonnaire au sud est du massif.

La savane arborée est souvent parsemée de tâches de peuplements boisés, de même que la savane arbustive laisse apparaître des tâches de savane arborée par endroit.

Les espèces dominantes sont : *Anogeissus leiocarpus* (ngalama), *Pterocarpus lucens* (bara), *Combretum micranthum* (ngolobè), *Combretum fragrans* (tiangara), *Acacia albida* (balanzan), *Acacia senegal* (ngômi yiri), *Acacia seyal* (zadiègonni), *Dalbergia melanoxylon* (yirigèlèni), *Sterculia setigera* (kungosira).

Le tapis herbacé est caractérisé par *Penisetum pedicellatum* (ngolo), *Cyperus esculentus* (ncôkon), *Leptadenia hastata* (zôniè), *Rhynchospora corymbosa* (kômuru), *Dioscorea prebensilis* (kungoku), *Andropogon grandifolia* (thi), *Digitaria anguillacea* (kônôninkafini), *Digitaria horizontalis* (narakata).

Espèces particulières :

Un grand nombre d'espèces végétales utiles a été recensé dans la forêt. Parmi elles, les plus utilisées par les communautés locales sont les suivantes :

Plantes alimentaires et ou médicinales :

Sclerocarya birrea : fruits comestibles rentrant dans la fabrication du jus ou vin de ngunan ;

Tamarindus indica : fruits comestibles rentrant dans la fabrication de jus et sirop de tamarin et dans la préparation de la bouillie de mil, efficaces contre la constipation ;

Balanites aegyptiaca : plante fourragère, fruits comestibles, efficaces contre la constipation et contre la faiblesse sexuelle chez l'homme, fabrication de sirop de zèguènè ;

Mitragyna inermis, *Crossopteryx februfiga* : les feuilles sont couramment utilisées dans le traitement de la fièvre et du paludisme ;

Bauhinia rufescens, *Pilostigma reticulatum* : les feuilles sont efficaces contre les maladies infantiles ;

Zizyphus mauritiana, *Lanea microcarpa*, *Ximenia americana*, *Boscia senegalensis*, *Borassus flabelifer*, *Hiphaen thebaïca*, *Parkia biglobosa*, *Detarium microcarpum* : donnent des fruits largement consommés à l'état naturel ou transformés par les communautés locales.

Plantes fourragères :

Les plus remarquables sont : *Balanites aegyptiaca*, *Acacia sp*, *Pterocarpus lucens*, *Pterocarpus erinaceus*, *Anogeissus leiocarpus*.

Espèces utilisées comme bois d'œuvre :

Les arbres suivants donnent du bois destiné à la menuiserie locale et à l'ébénisterie : *Anogeissus leiocarpus*, *Dalbergia melanoxylon*, *Diospyros mespiliformis*, *Khaya senegalensis*.

L'espèce indicatrice dans la forêt Samori est *Anogeissus leiocarpus* que l'on rencontre souvent en peuplement pur aux abords de la plaine inondable. Elle constitue la principale espèce exploitée pour la satisfaction des besoins en bois de service de l'ensemble du cercle de Bankass.

Les autres essences indicatrices dans la forêt Samori sont *Mitragyna inermis*, *Pterocarpus lucens (bara)* et *Dalbergia melanoxylon*.

On note également des peuplements purs de : *Acacia nilotica* et *Anogeissus leiocarpus*, sur sol argilo limoneux ou sablo limoneux associés à *heteropogon grandiflorus* ou *Digitaria horizontalis (narakata)*.

Certaines espèces sont rares dans le Sourou : *Acacia albida*, *Sarcocephalus esculentus*, *Bauhinia rufescens*, *Securinega virosa*, *Dicrostachys cinerea*, *Loudetia togoensis (gasan)*.



22. Faune remarquable :

Situation générale des espèces :

Cependant la faune du Sourou est une faune riche et diversifiée à cause de l'impact écologique important de la plaine inondable sur les ressources de la région.

La faune terrestre est composée de :

- *grands et moyens mammifères* : éléphants, hyènes, chacals, phacochères, guib harnaché, gazelles à front roux, patas, vervets ;
- *petits mammifères* : lièvres, écureuils, hérissons, porc-épic, rats de Gambie, chats de Libye ;
- *reptiles* : varans des steppes, pythons, cobra, et divers serpents ;
- *oiseaux* de savane : pintades, francolins, outardes, calaos, tourterelles, travailleurs à bec rouge, tisserins, merles métalliques et un nombre impressionnant de passereaux.

La faune aquatique comprend :

- *mammifères* : hippopotames dont l'effectif est estimé à 71 individus (Recensement 2009 Wetlands International), répartis entre 2 (deux) sous-espèces d'hippopotame ;
- *oiseaux* d'eau : hérons et aigrettes, oies et canards, cormoran, cigognes, ibis, ombrettes, râles, limicoles, sternes, goélands, aigles pêcheurs, martins pêcheurs, hirondelles de rivage. Leur effectif total a été estimé à 20 978 individus pour 32 espèces (IICEM/USAID /Wetlands International, 2009). Cet effectif représente 91% des oiseaux d'eau recensés dans le cadre du DOEA. Le groupe des oies et canards représente le plus grand effectif avec 14 517 individus soit 69,2 % des effectifs totaux. Il est suivi par les hérons et aigrettes avec 4 495 individus soit 21,4 %. Les cormorans africains (583) représentent 2,7 % tandis que les autres ont un pourcentage relativement faible ;
- *poissons* : *Tilapia sp.* (carpes), *Heterotis niloticus* (fana), *Clarias anguillaris* (silures), *Synodontis sp.* (Konkon), *Protopterus annectens* (dipneuste), *Alestes sp.* (tinéni), *Gymnarchus niloticus* (poisson cheval), *Malopterus electricus* (poisson électrique), *Lates niloticus* (capitaine), etc.
Ils sont répartis en trois catégories comme suit : **i**) espèces très couramment pêchées : *Heterotis niloticus*, *Oreochromis aureus* (carpe), *Sarotherodon galileus*, *Tilapia zilli*, *Clarias anguillaris*, *Protopterus annectens* ; **ii**) espèces couramment pêchées : *Synodontis sp.*, *Gymnarchus niloticus* (poisson cheval), *Parachanna obscura*, *Chrysichthys sp.*, *Polypterus sp.* ; **iii**) espèces rares dans les prises : *Lates niloticus* (capitaine), *Citharinus sp.*, *Malopterus electricus*, *Distichodus brevipinus*, *Tetraodon lineatus* (Recensement 2009 Wetlands International). Une partie des poissons pêchés rentre dans l'autoconsommation des pêcheurs. La majeure partie est conditionnée pour la vente sur place ou l'exportation vers le Burkina Faso ;
- *reptiles* : crocodiles du Nil (*Crocodylus niloticus*), varans du Nil (*Varanus niloticus*), python de Seba (*Python sebae*), tortues d'eau ;
- *batraciens* : notamment les grenouilles.

Espèces particulières :

Mammifères : **i**) Eléphant d'Afrique (*Loxodonta africana* - VU) : C'est le plus grand mammifère terrestre. Considéré comme espèce phare du point de vue diversité biologique, il est protégé par la loi malienne (Loi 95-031). Il fait des migrations entre le Mali et le Burkina Faso. **ii**) Hippopotame (*Hippopotamus amphibius* - VU) :

Animal amphibie, il est le plus grand mammifère terrestre après l'éléphant. Il joue un rôle écologique important dans les eaux libres en attirant des colonies de poissons et d'oiseaux d'eau dans son biotope et ce à cause de ses déjections et de la protection naturelle qu'il offre à ces animaux.

Reptiles : Le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*), le varan du Nil (*Varanus niloticus*) et le Python de Seba (*Python sebae*) sont des reptiles d'intérêt économique dont la peau très prisée rentre dans la fabrication de produits de maroquinerie. Le crocodile est un animal sacré, protégé et vénéré dans les régions limitrophes du Sourou et dans d'autres régions du Mali. Il est considéré comme un animal totem pour les communautés riveraines du Sourou et de ce fait bénéficie d'une protection traditionnelle dans la zone. Il est intégralement protégé par la loi malienne (Loi 95-031).

Le python de Seba est le plus grand serpent de la savane. Sa graisse et ses vertèbres sont utilisées en pharmacopée traditionnelle au Mali.

Les peaux de varan et de python font également l'objet d'un commerce international contrôlé par la CITES (Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Menacées d'Extinction).

Oiseaux : Parmi les oiseaux d'eau recensés en mars 2009, on relève la présence de 9 (neuf) migrateurs paléarctiques. Ce sont : le héron mélanocéphale (*Ardea melanocephala*), le héron pourpré (*Ardea purpurea*), l'aigrette garzette (*Egretta garzetta*), l'aigrette intermédiaire (*Egretta intermedia*), la grande aigrette (*Egretta alba*), l'ibis falcinelle (*Plegadis falcinellus*), le chevalier sylvain (*Tringa glareola*), le chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*), le combattant (*Philomachus pugnax*).

Ces oiseaux sont des migrateurs intercontinentaux venant d'Europe et d'Asie. Leur statut fait appel à une gestion concertée des bassins dont dépendent leurs sites d'accueil et de transit. La Convention sur les Espèces Migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn) et l'Accord sur les Oiseaux Migrateurs d'Afrique Eurasie (AEWA) sont des organisations spécialisées dans la gestion concertée de ces oiseaux.

Le marabout (*Leptoptilos crumeniferus*) est gravement menacé d'extinction sur le territoire national.

L'oie de Gambie (*Plectropterus gambensis*) est le plus grand canard de l'Afrique de l'Ouest qui se prête à la domestication.

Poissons : Plusieurs espèces de poissons de la Plaine du Sourou présentent des particularités intéressantes sur le plan socioéconomique ou culturel. Parmi elles on peut citer : - Capitaine (*Lates niloticus*) qui est le poisson le plus prisé au Mali (2 000 à 2 500 F CFA/kg au consommateur). Sa chair est tendre et sa consommation est liée au statut social dans les centres urbains ; il est rare dans le Sourou ; - Fana (*Heterotis niloticus*) : poisson à grosses écailles vivant essentiellement dans les mares et les rivières ; espèce indigène, souvent consommée pour des besoins occultes ; - Dipneuste (*Protopterus annectens*) qui vit dans la vase et qui hiberne en saison sèche ; il est menacé par la mécanisation de l'agriculture ; - Poisson cheval (*Gymnarchus niloticus*), espèce en voie d'extinction au Mali ; - Poisson électrique (*Malopterus electricus*) qui envoie des décharges électriques sur les organismes entrant en contact avec lui ; - Sadjèkè (*Polypterus sp.*), espèce en voie d'extinction au Mali ; - Sounôgôdjèkè (*Notopterus afer*) : espèce rare en général au Mali.

Batraciens : La grenouille est une espèce abondante dans la plaine ; elle fait l'objet d'une pêche de subsistance par les communautés locales et contribue donc à la satisfaction de leur besoin en protéines.



Crocodiles du Sourou



Oiseaux d'eau du Sourou

23. Valeurs sociales et culturelles :

Les zones humides ont toujours joué un rôle important dans les civilisations des peuples qui en sont propriétaires. Selon certains le mot Sourou dérive du Bambara "**Chourou**" qui signifie arrivée inattendue d'une bonne chose, d'un bon destin. Le Sourou est une zone humide dans la partie exondée de la région de Mopti.

Il est important de rappeler que l'ethnie majoritaire de la zone est le "Dafing", suivie des Dogons, Mossi et Samogos. Les cérémonies socio culturelles les plus importantes sont surtout les pêches collectives avec les corollaires traditionnels qui leur sont liés. Les décisions concernant les pêches collectives et les cérémonies liées à celles-ci sont prises par les différents chefs de villages.

Le massif forestier de Samori, avec une superficie estimée à 184 866 ha, et un volume moyen de 22,908 m³/ha, offre des possibilités biophysiques d'une grande importance dans la zone.

Le tapis herbacé est également important et contribue pour une grande part à l'alimentation du bétail.

Les productions forestières entrent dans l'alimentation humaine, le bois de chauffe, le bois de service, la pharmacopée, le fourrage et l'artisanat. Elles contribuent à l'amélioration des revenus des populations.

Le potentiel ligneux s'élève à 22, 372 m³/ha de bois vert. La production totale du massif est estimée à 4 135 756 m³ de bois vert et 99 159 m³ de bois mort. Le recouvrement moyen est de 42, 29 %. (Cabinet Orient Travaux 2009)

Les populations de la zone du Sourou sont des agriculteurs sédentaires dans les champs desquels s'installent en période sèche des peulhs transhumants. Les femmes participent aux travaux champêtres dans les parcelles mises à leur disposition.

Les principales activités économiques sont :

- **l'agriculture** : pratiquée par toutes les composantes ethniques porte essentiellement sur les cultures du mil et sorgho, du riz, du maïs, de l'oseille, du sésame, du fonio et de l'arachide. Elle est l'activité dominante dans la zone, et se développe le long des berges du Sourou.

Le système de production a connu une certaine évolution non seulement dans les superficies emblavées, mais aussi dans l'équipement et les techniques. Le mil, le wandzou et le sésame qui côtoient le riz flottant sont petit à petit délaissés. La culture attelée (la charrue à traction bovine) prend la place de la traction asine.

A côté des champs appartenant aux autochtones, les migrants mettent en valeur et exploitent beaucoup des terres non utilisées par les communautés locales. Cette mise en valeur des terres par les migrants est souvent sources de conflits entre propriétaires terriens et les migrants.

Les rendements sont assez faibles : la production de riz est estimée à 3,5t/ha de paddy et le sorgho, 1,5t/ha. Les prix de 100 kg varient en moyenne entre 9 000 F.CFA et 15 000 FCA pour le riz paddy, et de 8 000 F à 12 500 FCFA le sorgho (DRA Mopti).

Le riz est la céréale la plus facile à écouler sur le marché et constitue plus de 50 % de revenus pour les ménages (riches et moyens).

La riziculture semble être une alternative pour les jeunes et a une influence perceptible sur le niveau de l'exode rural qui diminue très sensiblement. C'est surtout la culture du riz qui attire les travailleurs saisonniers dans la commune de Baye surtout pendant les récoltes.

Malgré l'importance économique de la riziculture, d'autres défis tels que l'occupation de l'espace par les catégories d'exploitants qui ont des équipements performants et des champs plus grands vont renforcer le fossé entre catégories sociales, mais aussi poseront un problème aux organisations et institutions de développement dans les perspectives de mise en valeur des terres. En effet, il est impossible de mener des actions de grandes envergures sans une réforme de la gestion foncière.

En dehors des contraintes institutionnelles, l'agriculture est confrontée à :

- l'insuffisance d'équipements agricoles ;
- l'inexistence de circuits de vente/distribution d'engrais ;
- la mauvaise qualité des semences ;
- la présence d'oiseaux granivores ;
- la présence de poissons rhizophages dans les rizières ;
- l'inorganisation des filières de commercialisation des produits locaux.

- **l'élevage** : il est généralement pratiqué par quelques autochtones dans les zones naturelles de pâturage inondée et exondée. Dans la commune de Baye le cheptel (race peulh) est assez important. Les effectifs par espèces animales sont : 24 000 bovins, 9 500 ovins, 29 000 caprins, 560 asins, 132 équins, 30 camelins et 60 000 volailles (Bureau CADES 2009) ;

La reproduction des bovins est estimée entre 20 et 40 têtes/troupeau/an. Ces bovins sont confiés pour la plupart du temps aux bergers. Ce système d'élevage est dominant, surtout quand il s'agit des bovins. Les petits ruminants sont conduits par les enfants. L'aviculture est pratiquée dans toutes les exploitations. Excepté les petits ruminants d'embouche et la volaille, tout le cheptel appartient socialement à l'homme. Pendant une partie de l'année, les bergers de la partie nord du pays convergent dans les plaines de Samori (environ 8 000 km²- source : UICN/CRS/CARE-Mali, 2008) à cause du pâturage qu'elles offrent. La montée de l'eau dans le Sourou suite à la réalisation des barrages au Burkina, a entraîné de fortes modifications dans le secteur de l'élevage et de l'agriculture : quête des espaces cultivables par le défrichement, occupation des pistes de

transhumance et des gîtes par les champs, délaissement du système traditionnel de transhumance vers la sédentarisation des éleveurs autour des villages.

Malgré les différentes difficultés, liées à l'occupation des espaces agro pastoraux, l'élevage joue son rôle de deuxième activité économique car il est pratiqué diversement par tous les résidents qui en ont les moyens.

- **Pêche** : Les principales pêcheries du bassin du Sourou au Mali sont le Sourou (Bagoué), son affluent le Bouba et quelques mares intermittentes disposées en chapelets en aval de Baboué. Traditionnellement, la pêche se pratique dans les mares et certains cours d'eau pendant les décrues avec des engins rudimentaires mais règlementaires. L'affluence de pêcheurs professionnels du Delta (Somonos) avec l'inondation du Sourou s'est traduite par l'utilisation d'engins à grande capacité (sennes) et la raréfaction des espèces de grande taille comme *Lates* et *Hydrocinus*. Cette pratique, se fait bien souvent avec la complicité des autochtones qui apprécient son apport alimentaire et aussi avec la complicité des chefs coutumiers qui installent eux mêmes les pêcheurs moyennant une rétribution.

Les principaux engins de pêche sont les filets dormants, les palangres, les éperviers, les nasses et la senne familiale.

La production moyenne de poisson par pêcheur professionnel est estimée 100 kg/personne/semaine destinée essentiellement à la commercialisation. La recette moyenne est estimée entre 45 000 à 50 000 FCFA/personne/semaine (Enquête de la mission auprès de quelques pêcheurs professionnels). L'écoulement des produits de pêche se fait principalement vers le Burkina Faso et les foires du cercle de Bankass.

- **Cueillette** : elle porte sur les sous produits de la forêt : feuille de baobab, pain de singe, fruits de *Detarium*, de *Boscia senegalensis*, du Tamarin et jujube. Dans la plaine inondable, le riz sauvage et le nénuphar font l'objet d'exploitation pour la subsistance par les populations.

Les femmes et les enfants sont les principaux utilisateurs et transformateurs des produits de cueillettes. Ces produits sont cueillis selon les périodes de l'année et sont pour la plupart du temps vendus sur les marchés hebdomadaires du cercle de Bankass.

Relations sociales avec la zone humide :

- Organisations socio professionnelles et culturelles :

Il existe dans des villages des organisations rurales menant des activités régulières génératrices de revenus, notamment des coopératives (coopératives Sabugnuma et Sourou Nafassoro Ton et l'association Sabugnuma) et comités villageois de gestion des ressources naturelles (CVGRN). Leur principale source de revenus est le maraîchage, la riziculture, la production de plants et le commerce du bois.

D'autres actions de développement sont menées par des ONG/Projets. Il s'agit de World vision (santé, eau), PCDA (pêche), AMPRODE/Sahel (microfinance et santé), APIDC (écotourisme).

Les réalisations des ONG/Projets et Programmes dans la zone de l'étude : construction de salles de classe par l'UNICEF, l'appui à l'écotourisme (APIDC), construction des centres de santé à Via et Pina et programme de rétention des éleveurs transhumants pour les activités d'embouche et de maraîchage (World Vision).

- Patrimoine historique, culturel et anthropique :

Les institutions et organisations sont représentées selon une hiérarchie traditionnelle composée par un chef de village et des conseillers. Un lien de collaboration est établi dans le cadre d'une gestion concertée et transparente entre les différentes associations et coopératives et tons et les autorités traditionnelles et administratives. En cas de conflits entre famille autour des champs et pâturages, le chef de village intervient pour un règlement à l'amiable. Les relations inter communautaires sont respectées par les chefs des communautés et les ménages des villages.

Les organisations coutumières sont : les propriétaires de l'eau (*Dji tigu*) et les propriétaires de la terre (*Donkolo tigni*). Les problèmes fonciers sont récurrents mais toujours réglés selon un mode consensuel par les parties prenantes.

Les us et coutumes sont vécus sous formes des cérémonies traditionnelles pendant et après l'hivernage (luttons traditionnelles, chasses collectives, pêches collectives...). Les fêtes traditionnelles sont le *Comblet* (danse à l'image de *Tienblékè*), le *Bourou* (lutte traditionnelle) et le *Toumbéré* (danse des femmes).

Les animaux totémiques sont : l'hippopotame et le crocodile.

L'artisanat est basé sur le bogolan, la teinture, la sculpture du bois.

- Les infrastructures socio sanitaires, socio économiques et socio culturelles :

Dans les domaines des infrastructures socio économiques, des écoles et centres de santé ainsi que des infrastructures hydrauliques ont été construites avec l'appui de l'Etat, des ONG/Projets et les collectivités locales, mais leurs services restent en deçà des besoins réels des populations.

Sur le plan de l'éducation, cette zone accuse un grand retard lié surtout à son enclavement à cause des pistes engorgées d'eau pendant une bonne période de l'année.

Les autres infrastructures recensées sont les lieux de culte (mosquées, églises, fétiches). L'approvisionnement direct des populations pendant la saison sèche dans le fleuve Sourou est source de nombreuses maladies liées à l'eau. Les femmes assurent les corvées d'eau pour les besoins domestiques. Elles sont aidées parfois par les enfants.

Dans toute la commune de Baye, il existe 30 écoles dont 19 publiques et 11 communautaires, 3 seconds cycles pour 72 enseignants dont 19 femmes. L'effectif total des 19 écoles publiques (1^{er} cycle) est de 3 567 élèves dont 1661 filles. Celui des 3 seconds cycles est de 449 dont 174 filles. Il existe 8 cantines scolaires, tous du premier cycle (source : UICN juillet 2008). Taux d'accès à l'eau potable des populations du Sourou est de l'ordre de 58 %.

Malgré les potentialités agro-sylvo-pastorales de la zone, les populations sont pauvres, notamment les femmes. L'exode est très important dans la zone, et concerne les jeunes filles et garçons, souvent les femmes mariées.

Les populations habitant ces zones humides connaissent d'énormes problèmes de santé liés à l'eau.

Les maladies les plus fréquentes sont le paludisme, les maladies diarrhéiques, le fibrome, la pneumonie, la bilharziose et l'hydrocèle (hernie).

Les femmes sont particulièrement touchées par les problèmes de maux de ventre et les enfants par le paludisme et la pneumonie. Ces maladies constituent une très grande préoccupation des populations et des autorités publiques.

24. Régime foncier/propriété :

a) dans le site Ramsar

Au regard de la législation moderne, toutes les terres appartiennent à l'Etat. Mais dans le Sourou et dans la plupart des zones rurales, l'autorité traditionnelle les gère selon des critères établis avant l'indépendance. Ainsi les ressources en eau et sols appartiennent aux chefs traditionnels (ceux –ci sont en général les occupants).

Le régime foncier du Sourou est lié à un ensemble de ressources naturelles abondant très varié et d'importance socio économique et culturelle remarquable.

Les terres peuvent être prêtées, attribuées, données en gage à une tierce personne. Elles demeurent sa propriété tant qu'il est vivant. En cas de décès, ses héritiers peuvent prolonger le prêt, mais ne peuvent les vendre ou y faire des aménagements sans le consentement des propriétaires terriens.

b) dans la région voisine

La situation est identique dans la région voisine.

25. Occupation actuelle des sols (y compris l'eau) :

a) dans le site Ramsar :

A l'image des autres zones humides du Mali, les sols du bassin du Sourou sont actuellement occupés par les activités de développement socioéconomique. Ces activités sont : l'agriculture à base de riz flottant, l'élevage et la pêche.

La plaine du Sourou est incluse dans l'écosystème soudanien nord au Mali, un écosystème fortement marqué par l'intervention de l'homme à travers l'agriculture, le pastoralisme et l'exploitation forestière. La faune de ce milieu a longtemps été influencée par ces activités rurales. Le résultat est la régression des grands ongulés du fait des perturbations quotidiennes de leur habitat.

Dans la plaine inondée, la pêche est pratiquée en association avec la culture du riz. Après les récoltes cette zone devient un pâturage. Beaucoup de campements de pêche s'y sont établis avec la migration des pêcheurs du Delta depuis quelques années.

Dans la partie forestière, la culture céréalière de mil et de sorgho est très développée. L'affluence des éleveurs et migrants des cercles de Bandiagara, Koro et Douentza dans cette partie de la plaine du Sourou est cause de défrichements anarchiques, de mutilation des ligneux fourragers, et de la multiplication des hameaux de culture dans la forêt de Samori.

b) dans la région voisine/le bassin versant : la même situation prévaut.

26. Facteurs (passés, présents ou potentiels) défavorables affectant les caractéristiques écologiques du site, notamment les changements dans l'occupation des sols (y compris l'eau) et les projets de développement :

a) dans le site Ramsar

On peut dire sans risque de se tromper que dans un passé lointain, la désertification pouvait être considérée comme la plus grande menace de la zone humide du Sourou. A cela s'ajoute le risque de sécheresse très élevé. Mais aujourd'hui et dans un futur immédiat ces menaces revêtiront d'autres aspects qui vont affecter les caractéristiques écologiques du site. Parmi ces facteurs on peut citer :

- ✓ L'agriculture irriguée : faute de données statistiques, il n'existe pas une estimation de superficie cultivée en riz de la plaine. Mais l'observation sur terrain nous permet d'estimer sur l'ensemble de la zone des milliers d'hectares de riz. L'intensification de cette agriculture sans mesure d'accompagnement adéquat est une menace pour l'écologie du site ;
- ✓ Il n'y a pas d'urbanisation dans la plaine du Sourou. Mais de plus en plus, on assiste à un phénomène de migration et de colonisation des pêcheurs venant du Delta Intérieur du Niger avec leurs habitudes et techniques de pêche qui constituent une réelle menace pour la diversité halieutique du Sourou.
- ✓ Un déficit pluviométrique pendant l'hivernage peut jouer durablement sur le niveau de la côte 421 du barrage de Lery au Burkina ;

La multiplication des aménagements hydro agricoles en amont du barrage réduira le volume d'eau et de facto les étendues des plaines inondables.

Les risques :

Les facteurs de dégradation des ressources naturelles de la zone sont surtout la sécheresse, la pression pastorale, les défrichements, les exploitations à usage multiple, l'inondation prolongée des plaines qui entraîne souvent l'asphyxie et la mort de certaines espèces végétales.

Les activités anthropiques ont pour conséquences directes de transformer la forêt en savane arbustive.

Malgré l'importance des crues apparentes de ces dernières années (liée aux travaux d'aménagement en amont), il faut tenir compte des effets néfastes des changements climatiques. Les impacts de la gestion des ouvrages de retenues au Burkina Faso constituent une autre catégorie de risques dans la partie malienne du Sourou. Une gestion concertée des ressources en eau du Sourou est nécessaire pour la gestion durable des ressources.

- b) **dans la région voisine:** Outre les réalisations du *PGIRES/GWI-Mali* qui est un projet d'envergure pour la gestion des ressources en eau, le bassin du Sourou abrite ou pourrait abriter de nombreux autres projets déjà élaborés et qui sont soit en cours de mise en œuvre ou en voie de l'être. Ces projets relèvent des sous-secteurs Agriculture, Elevage et Pêche, Forestier et Sécurité alimentaire. Ces projets de production dans la région voisine est interdépendante du site Ramsar.

27. Mesures de conservation en vigueur :

a) Faire la liste des catégories et statuts juridiques des aires protégées au plan national et/ou international, y compris les relations aux limites du site Ramsar ;
En particulier, si le site est en partie ou totalement un Bien du patrimoine mondial et/ou une Réserve de biosphère de l'UNESCO, veuillez donner le nom du site selon ces inscriptions.

Aux dispositions de la loi n° 95- 031, les catégories d'aires protégées au Mali sont : les réserves naturelles intégrales, les parcs nationaux, les réserves de faune, les réserves spéciales ou sanctuaires, les réserves de biosphère, les zones d'intérêt cynégétiques. Le site Ramsar relève du domaine protégé (domaine public).

b) Le cas échéant, faire la liste des catégories UICN pour les aires protégées (1994) qui s'appliquent au site (cocher la case ou les cases pertinente(s))

Ia ; Ib ; II ; III ; IV ; V ; VI

c) Existe-t-il un plan de gestion approuvé officiellement ? **Oui** Est-il appliqué ? **Non**, en phase de recherche financement. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des ressources en Eau de la portion malienne du bassin du Sourou (SDAGE- horizon 2035) a été élaboré en février 2012 avec le soutien financier de « Water Global Initiative ».

d) Décrire toute autre pratique de gestion actuelle :

La décentralisation au Mali a offert aux collectivités territoriales, l'opportunité de prendre en main la gestion de leurs ressources naturelles dans un cadre de gestion participative pour mieux lutter contre la désertification et la pauvreté. C'est ainsi que la Commune de Baye, avec l'appui de PACOB/CARE-Mali, à travers son ONG partenaire AID Mali, a élaboré une convention locale qui est l'instrument de gestion des ressources naturelles du terroir de la Commune.

Cadre réglementaire de gestion de la Plaine du Sourou :

Le champ d'application de la Convention Locale de Gestion des Ressources Naturelles de la commune rurale de Baye (Juin 2000) concerne l'ensemble des ressources forestières, agricoles, pastorales, fauniques et halieutiques de la Commune, particulièrement la Forêt du Samori et la Plaine du Sourou.

La convention locale est un accord de volonté entre signataires et qui détermine les règles d'accès et d'exploitation des ressources. Elle s'applique aux habitants des 33 villages et 52 hameaux de la Commune ainsi qu'à toute personne désireuse de s'installer ou de traverser le territoire de la Commune.

La convention fixe les conditions de gestion durable des ressources forestières, fauniques et halieutiques de la Commune Rurale de Baye.

Elle place le territoire de la Commune y inclus la Plaine du Sourou dans la Catégorie VI des aires protégées de l'UICN : aire protégée de ressources naturelles gérée ou aire protégée gérée principalement à des fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels.

Le cadre légal de la Convention repose sur les textes de référence ci-après :

- i) Loi N° 95-003 portant organisation de l'exploitation, du transport et du commerce du bois ;
- ii) Loi N° 95-004 fixant les conditions de gestion des ressources forestières ;
- iii) Loi N°95-031 fixant les conditions de gestion de la faune sauvage et de son habitat ;
- iv) Loi N°95-032 fixant les conditions de gestion de la pêche et de la pisciculture ;
- v) Loi N° 98-066 du 30/12/1998 portant code des collectivités territoriales en République du Mali ;
- vi) Loi N° 01-004 du 27 Février 2001 portant charte pastorale en République du Mali ;
- vii) Loi d'orientation agricole dans ses Titres II, IV et V ;
- viii) Loi 02-006 du 31 Janvier 2002, portant Code de l'eau.

Cadre institutionnel :

La Convention se propose d'axer les efforts sur le développement institutionnel des villages par des actions comme l'animation, l'information, la conscientisation, l'éducation, les voyages d'étude et encourager l'implication des femmes dans les activités. Pour répondre à ce souci, les structures suivantes ont été mises en place pour la mise en œuvre de la Convention :

- Un comité de pilotage ;
- Un comité de gestion ;
- Six (6) structures locales de gestion des ressources naturelles (niveau village) ;
- Un comité des sages pour la gestion et la prévention des conflits ;

Une commission environnementale au niveau de la Commune.

28. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées :

Le Conseil de Cercle de Bankass, avec l'appui financier de l'Union Européenne a élaboré un projet de gestion concertée des ressources pastorales et de sécurisation du petit élevage (PROSEL). Un schéma d'aménagement pastoral du cercle a été élaboré en 2008, mais non encore mis en œuvre.

En perspectives, les aménagements recommandés par les différentes études ou mis en projet par les communautés et les services techniques permettront certainement d'atténuer la cadence de la dégradation des ressources naturelles en favorisant une meilleure gestion et une augmentation de la productivité des activités d'exploitation. Ces aménagements sont, entre autres :

- Délimitation, inventaire, production de plan d'aménagement du massif forestier ;
- Octroi de semence pour la production de plants ;
- IEC (information éducation communication) ;
- Reboisements dans les zones faiblement boisées ;
- Régulation de la charge pastorale ;
- Aménagement des points d'eau à l'intérieur de la forêt en vue de l'abreuvement du bétail ;
- Réalisation des travaux de restauration du couvert végétal dans la zone de mise en défens proposée par les populations ;
- Mise en œuvre du plan d'aménagement du massif forestier ;
- Aménagement de la mare des hippopotames ;
- Mise en défens de certaines parties de la forêt.

Plusieurs études ont également été menées qui ont permis de mieux connaître l'état de la zone et de ses ressources, et de formuler des recommandations pour une meilleure gestion des ressources du Sourou.

Tous les villages situés dans le bassin du Sourou ont leur terroir villageois c'est-à-dire une appartenance et une exploitation reconnue par les autres villages. A la différence du DIN (Delta Intérieur du Niger) où la gestion coutumière est héritée de le Dina de Sékou Amadou, et dont les descendants, les Dioros, bénéficient actuellement de la rente viagère ou le droit d'accès au pâturage et / où les conflits souvent sanglants arrivent, le Sourou ne connaît pas ce système de gestion. Chaque village a son terroir dans le bassin et les risques de conflits sont faibles aux dires des chefs de village interrogés. Il est important de rappeler que l'autorité publique qui est le propriétaire suprême des Terres reconnaît la gestion traditionnelle.

29. Recherche scientifique en cours et équipements :

Le Programme Ressources Halieutiques de l'IER a réalisé un diagnostic de l'activité de pêche dans la vallée du Sourou entre 2002 et 2004 dans le cadre du PASAOP.

L'objectif global de cette étude était de mieux connaître l'exploitation halieutique dans la plaine inondable du Sourou. Spécifiquement, il s'agissait de :

- connaître la dynamique de pêche ;
- inventorier les engins et techniques de pêche ;
- déterminer la diversité spécifique des poissons et estimer les quantités pêchées ;
- identifier les contraintes liées à l'exploitation halieutique et à la valorisation des produits de pêche ;
- réaliser la cartographie des différentes pêcheries du Sourou.

En 2009, sur financement du projet IICEM (US-AID), Wetlands International a réalisé l'inventaire de la diversité biologique du Sourou. Cette étude se rapportait surtout aux oiseaux d'eau, aux poissons et aux hippopotames.

Trois stations hydrologiques sont installées à Baye, Goéré et Plétou dans le cadre du projet Volta HYCOS 2009. Les résultats des différentes études ont été capitalisés dans l'élaboration du présent document.

30. Activités actuelles de communication, éducation et sensibilisation du public (CESP) relatives au site ou bénéfiques au site :

Le projet APIDC mène actuellement une campagne de publicité pour la promotion de l'écotourisme dans le Sourou, axé sur les hippopotames et les crocodiles.

L'ONG Sahel/ECO a réalisé des dispositifs pour l'application des principes d'hygiène fondamentale au niveau scolaire (lave-main, latrines améliorées), et la vulgarisation des impluviums pour la collecte des eaux de pluies.

Le Programme de Compétitivité et Diversification Agricole (PCDA) vulgarise le four métallique Chorkor auprès des communautés pêcheurs du Sourou ;

Le service forestier vulgarise les foyers améliorés et assure un appui-conseil aux populations dans le cadre du reboisement et de la gestion du massif forestier de Samori.

Une radio de proximité existe à Bankass (Radio Séno) qui assure l'animation du monde rural sur des thèmes relatifs à la protection de l'environnement.

31. Loisirs et tourisme actuels :

Des ressources touristiques potentielles existent sur le site :

- les fétiches du village de Djen ;
- l'artisanat local : sculpture du bois, teinture ;
- le culte du crocodile par les populations ;
- les observatoires d'hippopotames à Goéré, Para, Libé et Baye.

32. Juridiction :

Le site est placé sous la juridiction du Cercle de Bankass (Région de Mopti).

Communes Rurales de Baye, et Ouenkoro, Cercle de BANKASS, Région de MOPTI

33. Autorité de gestion :

Le conseil communal (collectivité territoriale) de Baye est l'autorité de gestion du site. On peut retenir :

Saïdou BARO, Conseiller municipal à Baye (Cercle de Bankass) Tel (223) 75210203 ; 64953117.

Siaka ZIGUIME, Maire de la Commune Rurale de Baye (Cercle de Bankass), Tel (223) 63519803.

34. Références bibliographiques :

- DNH/ Base SIGMA 2003 ;
- Etude hydrologique du Sourou en 2007- UICN/GWI ;
- Expertise hydrologique et GIRE 2006 Projet Volta HYCOS ;
- Etudes hydrologiques du Sourou CRS /UICN/CARE Mali juillet 2008 ;
- Projet Volta HYCOS 2006 ;
- Rapport de mission hydrologique 2009 DRHE Mopti ;
- Rapports d'inventaire diversité biologique du Sourou/Wetlands International Mars 2009 ;
- Rapports d'inventaire diversité biologique du Sourou/Wetlands International Août 2009 ;
- Rapport d'inventaire des ressources floristiques des forêts de Toupéré et Samori/Cabinet Orient Travaux Août 2009 ;
- Rapport d'études socioéconomiques des villages riverains des forêts de Toupéré et Samori/Bureau CADES Août 2009 ;
- Rapport de l'étude socioéconomique du Sous-bassin du Sourou/UICN juillet 2008 ;
- Equipements et infrastructures d'eau et d'assainissement dans le Sourou : étude de cas dans 10 villages de la commune de Baye/IUCN-juillet 2008 ;
- Convention locale de gestion des ressources naturelles (forestières, agricoles, pastorales, fauniques et halieutiques) de la Commune Rurale de Baye/Juin 2008 ;
- Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (version 2006-2008) ;
- Les conflits potentiels pour l'eau au Mali/ Geert Jonathan Van Dijk/Juin 2008 ;
- Procès-verbal de la rencontre de concertation entre les autorités du Burkina Faso et celles du Mali sur la pratique de la pêche sur le fleuve Sourou/ Mars 1999 ;
- Diagnostic de l'activité de pêche dans la vallée du Sourou/Service local de la pêche Bankass/Novembre 2006 ;
- Diagnostic de l'activité de pêche dans la vallée du Sourou/IER- Programme Ressources Halieutiques (RHA4-2) Juin 2003 ;
- Diagnostic de l'activité de pêche dans la vallée du Sourou/IER- Programme Ressources Halieutiques (RHA4-2) Juin 2005 ;

- Projet « Etudes d'avant-projet détaillée et de préparation d'un dossier de projet d'aménagement de la Vallée du Sourou »/Assemblée Régionale Mopti- Juin 2007 ;
- Compte-rendu de la Rencontre dans le cadre du jumelage Bankass (Mali) et Di (Burkina Faso) autour de la gestion harmonieuse du fleuve Sourou tenue à Baye le 25 Mars 1999 ;
- Rapport de mission d'échange entre acteurs Burkinabés et maliens pour une analyse en vue de propositions concrètes pour amorcer une gestion conjointe durable et équitable des ressources naturelles en général et halieutiques en particulier dans la zone du Sourou, tenue à Di du 14 au 18 Février 2007/SNV-Bureau Régional de Bobo-Dioulasso ;
- Appui au diagnostic participatif du Lac Sourou/Direction Générale des Ressources Halieutiques/Burkina Faso-Avril 2006 ;
- TDR de la rencontre entre SNV-BF, SNV-Mali et Sahel Eco à Bankass dans le cadre du Périmètre Aquacole d'Intérêt Economique (PAIE) du Sourou /SNV-BF Octobre 2006 ;
- Etat des lieux des ressources en eau du bassin du Sourou portion nationale du Mali (Ministère Energie et Eau (juin 2011) ;
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des ressources en eau du bassin du Sourou - portion nationale du Mali février 2012) ;
- Rapport national sur la mise en valeur des ressources en eau du Mali (DNH 2006).

Annexes

Annexe 1 : Inventaire des oiseaux dans le Sourou (avril 2009)

Espèces/Noms français	Noms scientifiques	zone1	zone2	zone3	zone4	Total
CORMORANS et ANHINGA						
Cormoran africain	Phalacrocorax africanus	221	133	150	79	583
HERONS ET AIGRETTES						
Héron cendré	Ardea cinerea	21	15	22	18	76
Héron mélanocéphale	Ardea melanocephala	6		6	3	15
Héron pourpré	Ardea purpurea	100	42	79	85	306
Grande Aigrette	Egretta alba	239	25	58	278	600
Aigrette intermédiaire	Egretta intermedia	25	46	67	38	176
Aigrette garzette	Egretta garzetta	16	4	21	4	45
Hérons blancs		150		10	0	160
Héron gardeboeuf	Bubulcus ibis	1660	316	285	437	2698
Crabier chevelu	Ardeola ralloides	123	123	93	80	419
CIGOGNES, IBIS, SPATULES et OMBRETTE						
Ibis falcinelle	Plegadis falcinellus			25		25
Ombrette du sénégal	Scopus ombretta			1		1
OIES ET CANARDS						
Dendrocygne fauve	Dendrocygna bicolor					0
Dendrocygne veuf	Dendrocygna viduata	10805	3000	62	650	14517
Oie de Gambie	Plectropterus gambensis	34		50	1	85
Canard à bosse	Sarkidiornis melanotos	18				18
Anserelle naine	Nettapus auritus	102	110	4		216
GRUE						
Grue couronnée	Balearica pavonina					0
RALES, GALLINULES, FOULQUES et JACANAS						
Poule d'eau	Gallinula chloropus	4			1	5
Poule sultane	Porphyrio porphyrio				2	2
Jacana nain	Microparra capensis	3			0	3
Jacana à poitrine dorée	Actophilornis africana	144	170	278	178	770
LIMICOLES						
Vanneau éperonné	Vanellus spinosus	17	8	16	2	43
Chevalier sylvain	Tringa glareola	19			4	23
Chevalier guignette	Actitis hypoleucos	2		2	2	6
Combattant varié	Philomachus pugnax	122				122
GOELANDS, STERNES et BEC EN CISEAUX						
Guifette moustac	Chlidonias hybridus				6	6
OISEAUX DE PROIE						
Balbusard pêcheur	Pandion haliaetus			1	1	2
Busard des roseaux	Circus aeruginosus	6	6	5	4	21
Autour chanteur	Melierax metabates					0

Milan noir	Milvus migrans	2	3	12	4	21
AUTRES OISEAUX DE	ZONES HUMIDES					
Martin-pêcheur pie	Ceryle rudis				1	1
Hirondelle de rivage	Riparia riparia	3				3
Bergeronnette printanière	Motacilla flava	10				10
TOTAUX :		13852	4001	1247	1878	20978

Annexe 2 : Quelques vues de la plaine du Sourou



