



Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement
International Institute for Water and Environmental Engineering



L'apport du label RAMSAR dans la conservation des zones humides de la région Afrique de l'Ouest

Présenté et soutenu publiquement le 8 octobre 2009

POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE MASTER SPECIALISE

EN GESTION DES AIRES PROTEGEES

Par

Pascal ROUAMBA

Travaux dirigés par :

Docteur Béatrice CHATAIGNER

Membres du Jury

Président : Pr Samuel YONKEU

Membres : Samuel YONKEU
Sina THIAM
Marcellin KOUAKOU

Table des matières

LISTE DES CARTES	4
LISTE DES GRAPHIQUES	5
RESUME	10
INTRODUCTION	12
I. PRESENTATION DE L'ETUDE.....	14
1.1 Contexte et Justification de l'Etude.....	14
1.2 Objectifs de l'Etude	15
II. SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE	16
2.1 La Convention Ramsar	16
2.1.1. Contexte de création de la Convention	16
2.1.2. Objectifs de la Convention	16
2.2 Point sur les Sites Ramsar en Afrique de l'Ouest	18
2.2.1 Critères de sélection des sites RAMSAR.....	18
2.2.2 Label Ramsar ou zone humide Ramsar.....	20
2.2.3 Répartition et Caractéristiques des sites Ramsar en Afrique de l'Ouest	21
2.2.4 Mode de fonctionnement et de gestion des sites Ramsar en Afrique de l'Ouest	22
III. APPORT DU LABEL RAMSAR EN TERMES DE GESTION DES ZONES HUMIDES EN L'AFRIQUE DE L'OUEST	26
3.1 Matériel et Méthode	26
3.1.1 Outils d'évaluation	26
3.1.2 Traitement des données	29
3.2 Résultats et Analyse.....	29
3.2.1 Critères de choix des sites et répartition en Afrique de l'Ouest.....	29
3.2.2 Description de l'échantillon de sites.....	30
3.2.3 Analyse des données.....	35
IV. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	55
ANNEXE N°1 :	58
ANNEXE N°3 : Recommandations issues de l'atelier d'Accra (Tableau N°6)	62
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	

AFD : Agence Française de Développement

CDB : Convention sur la Diversité Biologique

CMAP : Commission Mondiale des Aires Protégées

CENAGREF : Centre National de Gestion des Réserves de Faune

EoH : Enhancing our Heritage ; Outil d'évaluation de l'efficacité de la gestion « Améliorons notre Patrimoine » en français

EGP : Ecosystem Grants Programme (Sigle en anglais)

GEST : Groupe d'Evaluation Scientifique et Technique

GIRE : Gestion Intégrée des Ressources en Eaux

GTZ : Agence de Coopération Technique Allemande pour le Développement. En allemand : La Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ)

FEM : **Fonds** pour l'Environnement Mondial

FFEM : Fonds Français pour l'Environnement Mondial

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PNUE : Programme des Nations unies pour l'Environnement

ProCGRN : Programme de Conservation et de Gestion des Ressources Naturelles (Coopération Allemande)

RAPPAM : Méthode d'Evaluation Rapide et d'Etablissement des Priorités de la Gestion des Aires Protégées (sigle en anglais)

TILCEPA : Thème Communautés Locales et Autochtones, Equité et Aires Protégées (de l'UICN) (sigle en anglais)

TNC : The Nature Conservancy

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture

WDPA : Base de Données mondiale sur les Aires Protégées (sigle en anglais)

WWF : Fonds Mondial pour la Nature (sigle en anglais)

LISTE DES CARTES

Carte N°01 : Localisation des sites Ramsar en Afrique de l'Ouest	22
Carte N°02 : Localisation des pays de l'Afrique de l'Ouest dont certains sites ont fait l'objet d'évaluation.....	30
Carte N°03 : Localisation des sites de la zone biogéographique sahélienne ayant fait l'objet de l'évaluation RAPPAM/METT	31
Carte N°04 : Localisation des sites de la zone biogéographique sahélo-soudanien voire soudano-guinéen ayant fait l'objet de l'évaluation RAPPAM/METT.....	32
Carte N°05 : Localisation des sites de la zone biogéographique soudanienne à équatoriale ayant fait l'objet de l'évaluation RAPPAM	34
Carte N°06 : Pays d'Afrique de l'Ouest dotés d'un inventaire national complet des zones humides	
Carte N°07 : Localisation des sites Ramsar ayant fait l'objet d'évaluation	64
Carte N°08 : Localisation de la Mare d'Oursi	68
Carte N°09 : Situation des zones humides de Mesurado	74
Carte N°10 : Localisation des zones humides de Marshall.....	76
Carte N°11 : Situation des complexes 1017 et 1018.....	77
Carte N°12 : Localisation du site de la Rivière Pendjari	82
Carte N°13 : Localisation de la réserve du Lake Piso	84

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique N°1 : schémas d'évaluation de la CMAP	26
Graphique N°02 : importance biologique au niveau des sites.....	36
Graphique N°03 : Importance socio-économique des sites évalués.....	37
Graphique n°04 : Importance cumulée des services socio-économiques des sites évalués.....	39
Graphique N°05 : vulnérabilité des sites.....	39
Graphique N°06 : Vulnérabilité des sites au regard de certains paramètres.....	40
Graphique N°07 : Planification au niveau des sites.....	41
Graphique N°08 : Moyens (Intrants).....	43
Graphique N°09 : planification de la gestion.....	45
Graphique N°10 : Processus de gestion et prise de décision au niveau des sites.....	47
Graphique N°11 : Résultats.....	49
Graphique N°12 : Importance des différentes pressions sur chaque site.....	51
Graphique N°13 : Importance cumulée des pressions par nature sur les sites.....	51
Graphique N°14 : Importance des Menaces par nature sur les sites.....	52
Graphique N°15 : Importance de la faune aviaire dans le Delta Intérieur du Niger	66
Graphique N°16 : Importance du commerce du poisson dans le Delta Intérieur du Niger	66

LISTE DES PHOTOS

Photo N°1: Localisation du site de Muni-Pomadze	70
Photo N°2: Aperçu du site SONGOR	72
Photo N°4: Effets de la pollution des berges du site de Mesurado.....	75
Photo N°5: Population d'hippopotames dans la réserve communautaire d'Adjamey	79
Photo N°6: Personnel (Gestionnaire) du site de KPATAWEE.....	81
Photo N°7: Aperçu de l'Importance des activités piscicoles au site d'Anlo-keta	87

LISTE DES TABLEAUX

Tableau N°1 : Critères d'identification des zones humides d'importance internationale.....	19
Tableau N°2 : Répartition et caractéristiques des sites Ramsar en Afrique de l'Ouest.....	20
Tableau N°3 : Répartition des évaluateurs suivant les groupes de sites constitués	28
Tableau N°4 : Etat de collecte des données terrains	28
Tableau N°5 : Pressions et Menaces identifiées par les gestionnaires de sites à l'Atelier d'Accra.....	58
Tableau N°6 : Recommandations issues de l'atelier d'Accra.....	62

DEDICACE

A mon Beau-père Jean-Gabriel Bayon BADO,

A mes Oncles Léon Gomwaogo KABORE et François Yiwaoga SAWADOGO

Tous trois disparus pendant que j'étais en plein cours du Master, que par la grâce du Rédempteur, le Dieu tout Puissant, vos âmes reposent en paix.

A sa Majesté le OUIDI-NABA CARFO, et à toute la famille ROUAMBA à OUIDI

Affectueusement à mon épouse Chantal, nos enfants Patrick, Patricia et Paterne,

Vous avez été et vous êtes pour moi un exemple d'humilité, d'amour et de tolérance

Vos bénédictions et prières ont été le gage de ma réussite

Ce travail, je vous le dédie car il est le fruit de vos nombreux sacrifices

REMERCIEMENTS

« Si le paralytique parvient à se hisser au faite du rônier, de grâce, qu'il veuille bien exprimer sa gratitude à ceux qui lui ont donné un coup de main »

(Proverbe Moaga)

C'est avec beaucoup de bonheur que j'exprime toute ma gratitude à tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à l'aboutissement de ce mémoire de fin d'étude.

Je tiens à remercier tout particulièrement :

Son excellence, Monsieur Salifou SAWADOGO, Ministre de l'Environnement et du Cadre de Vie pour tout le soutien moral et logistique à mon endroit, qu'il trouve ici l'expression de ma profonde gratitude

A tout le Corps enseignant de l'Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de L'Environnement (2IE) pour la qualité de la formation reçue au cours de ce Master Spécialisé, toute ma reconnaissance

A mes encadreurs de terrain, Monsieur Geoffroy MAUVAIS, Coordonateur Régional du Projet Gestion des Aires Protégées en Afrique du Centre et de l'Ouest (UICN/PAPACO), Docteur Béatrice CHATAIGNER, Mesdemoiselles Bora MASUMBUKO et Gabrielle COUAILLAC pour leurs conseils, leurs encouragements et leur disponibilité tout au long de ce travail, je leur exprime tout mon dévouement et ma sympathie.



RESUME

Les zones humides sont parmi les milieux les plus productifs du monde. Elles sont le berceau de la diversité biologique et fournissent l'eau et la productivité primaire dont l'homme et un nombre incalculable d'espèces de plantes et d'animaux dépendent pour leur survie. C'est ainsi que la problématique des zones humides constitue, de nos jours, une préoccupation dans les stratégies de développement de nombreux pays à travers le monde.

Aussi, les zones humides connaissent de plus en plus de dégradation du fait de l'action néfaste de l'homme qui se conjugue avec les aléas climatiques. Par conséquent, la Convention Ramsar sur les zones humides a été adoptée pour enrayer la dégradation et la perte de zones humides, aujourd'hui et demain, en reconnaissant les fonctions écologiques fondamentales de celles-ci ainsi que leur valeur économique, culturelle, scientifique et récréative.

Il importe alors de préserver les zones humides, en leur assurant une gestion efficace et durable. Mais, la gestion ne peut être efficace et durable que si elle est régulièrement évaluée et corrigée en fonction des recommandations émises lors des évaluations. Ainsi, le projet régional APAO développé par le Programme Aires protégées d'Afrique du Centre et de l'Ouest de l'UICN (PAPACO) vise le renforcement de l'efficacité de gestion des aires protégées en Afrique de l'Ouest. Un des objectifs de ce projet est de renforcer les capacités des structures des Etats et des acteurs de la gestion des aires protégées et de mettre à leur disposition des outils adéquats permettant de suivre et d'évaluer l'efficacité de la gestion de ces sites. C'est dans ce contexte que cette étude qui s'est déroulée du 15 mai au 15 septembre 2009 est menée, c'est-à-dire évaluer l'efficacité de gestion des sites Ramsar d'Afrique de l'Ouest à partir de l'étude d'un échantillon de treize sites en Afrique de l'Ouest, et voir quels sont les atouts et les contraintes du label « Ramsar » en terme de gestion d'un site naturel.

Une prise de conscience de plus en plus grandissante sur la problématique des zones humides, l'existence d'une base législative favorable à la conservation de la diversité biologique et un fort soutien institutionnel et partenarial au développement constituent pour l'essentiel, les acquis majeurs en matière de gestion des sites Ramsar des pays de l'Afrique de l'Ouest. Toutefois, ils restent confrontés à de nombreuses pressions telles que l'absence ou l'inadaptation de mécanisme de financement durable, la vulnérabilité extrême de certains sites du fait de leur localisation, du niveau de pauvreté des populations environnantes et de la persistance de problèmes fonciers au niveau de certains sites. La faible application de la loi au sein des nombreux sites et le faible niveau d'échanges d'expériences entre les pays dans le cadre de la coopération sous régionale restent de réelles préoccupations en matière de gestion des sites Ramsar en Afrique de l'Ouest.

Au terme de la présente étude, il apparaît nécessaire de promouvoir des mécanismes de financement durable au travers de la convention Ramsar, leur adaptation, leur régularité et le renforcement des capacités, des compétences par l'information et la formation des acteurs, des personnels de gestion des sites (surveillance, gestion, valorisation...). Un accent particulier sera également porté sur le renforcement du dispositif institutionnel et juridique en vue d'une meilleure application des lois et règlements au sein des sites Ramsar.

Summary

Wetlands are among the most productive ecosystems of the world. They are the cradle of biological diversity and provide water and the primary products on which humanity and an incalculable number of species of plants and animals depend on for their survival. That's why wetlands, nowadays, constitute a real concern in the strategies of development in many countries throughout the world.

Also, wetlands meet more and more degradations because of the action of man, in addition the climatic risks. Consequently, the Ramsar Convention on wetlands aims to stop the degradation and the loss of wetlands, today and for tomorrow, by recognizing the fundamental ecological functions of those, but also their economic, cultural, scientific and entertaining values.

It is then important to preserve wetlands, and to ensure their effective and sustainable management. But, no management can be effective and durable if it is not regularly evaluated and applied according to the results of this evaluation. Thus, the regional project developed by UICN/PAPACO aims at the reinforcement of the management effectiveness of the protected areas in Africa. One of the objectives of this project is to reinforce the states capacities and all the stakeholders involved in the management of the protected areas and to give them the adequate tools making it possible to monitor and evaluate the management effectiveness of these sites. It is in this context that this study (May 15 September -15 2009) was undertaken, i.e. to evaluate the effectiveness of the management of the Ramsar sites of West Africa by the study of a sample of thirteen (13) sites in West Africa, to see which are the assets and the constraints of the label " Ramsar " in term of management of a natural site.

A growing awareness about the problems met by wetlands, the existence of a legislative basis favorable to the conservation of biological diversity and a strong institutional support and partnership with development actors constitutes essentially the major assets of management of the Ramsar sites in West Africa. But they remain confronted with many pressures such as the absence or the inadequacy of mechanism of sustainable funding, the extreme vulnerability of some sites because of their location, the level of poverty of the surrounding populations and the persistence of land tenure problems in some sites. The weak implementation of the law within many of them and the low level of experience and capacities shared by these countries remain a real concern for the management of Ramsar sites in West Africa.

At the end of this study, it appears necessary to promote mechanisms of durable funding through the Ramsar convention, and to reinforce the capacities and skills of the many stakeholders, including the personnel dedicated to the management of the sites (Monitoring, management, valorization...). We should particularly focus the reinforcement of the institutional and legal device for a better implementation of the laws and payments recovery within the Ramsar sites.

INTRODUCTION

La Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau adoptée le 2 février 1971 à Ramsar (Iran) est entrée en vigueur le 21 décembre 1975 et a dans une large optique définie les zones humides comme étant des « étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres »¹.

Ces zones ainsi définies, sont parmi les milieux les plus productifs du monde, sources de biens, de services multiples variés et sont le berceau de la diversité biologique. Elles entretiennent de fortes concentrations d'oiseaux, de mammifères, de reptiles, d'amphibiens, de poissons et d'invertébrés et sont aussi des greniers importants de matériel génétique végétal. Ces zones humides sont importantes, et parfois vitales pour la santé, le bien-être et la sécurité des populations qui vivent dans leurs limites ou à proximité. D'où la nécessité de les préserver, en leur assurant une gestion efficace et durable. Car, une gestion ne peut être efficace et durable que si elle est régulièrement évaluée et corrigée en fonction de son évaluation.

Selon Marc Hockings², les aires protégées ne sont pas les seules approches pour la conservation de la biodiversité mais elles sont l'une des meilleures stratégies que nous avons. Par conséquent, il est essentiel que les aires protégées soient efficacement gérées, et le *management effectiveness assessment* (MEA), nous permet d'évaluer et de surveiller l'efficacité de la gestion et d'aider à mettre en application une approche adaptative à la gestion des aires protégées. C'est également une manière pour les agences de fournir des informations aux gouvernements et donateurs quant aux progrès effectués. En analysant les résultats régionaux ou globaux des évaluations de l'efficacité de la gestion des parcs et réserves, nous pouvons identifier les forces et les faiblesses des systèmes de gestion et concentrer les efforts sur l'amélioration ou le renforcement des capacités, là où une meilleure gestion est nécessaire.

La présente évaluation qui s'est effectuée du 30 juin au 04 juillet à Accra au Ghana au cours d'un atelier, a porté sur treize sites RAMSAR identifiés dans cinq pays de la région ouest africaine (Bénin, Burkina Faso, Ghana, Libéria et Mali) et s'inscrit dans cette optique. Cette évaluation de l'efficacité de la gestion est reconnue comme étant une composante vitale de toute gestion réactive et proactive d'une aire protégée et s'impose en tant qu'outil essentiel au niveau local, national, régional et international.

L'évaluation de l'apport du label RAMSAR dans la conservation des zones humides de la région Afrique de l'Ouest a été rendue possible grâce à l'appui du Programme des aires protégées en Afrique Centrale et de l'Ouest de l'UICN (PAPACO).

Aussi, dans le cadre de la Convention relative aux zones humides d'importance internationale, les pays signataires se sont engagés à mettre au point ou à adopter des systèmes pour évaluer périodiquement leur efficacité de gestion afin de disposer de plus de données pour répondre au défi pratique de la gestion des aires protégées. Pour ce faire, de nombreux acteurs du monde de la

¹Convention de Ramsar sur les zones humides [On line, URL <http://www.Ramsar.org/indexfr.htm>]

² Interview de Marc Hockings, Lettre APAO N° 18

conservation, comme le WWF, TNC, Wetlands International ou le Centre du Patrimoine Mondial de l'UNESCO ont développé plus d'une quarantaine de méthodes d'évaluation, mais ayant un socle commun. Dans le cadre de cette évaluation, les outils développés par la Commission Mondiale des Aires Protégées (CMAP ou WCPA en anglais), en l'occurrence le RAPPAM et le METT, ont été utilisés.

Dans ce sens, les résultats issus de l'atelier d'évaluation d'Accra visent à améliorer les modes de gestion des sites RAMSAR de la région Afrique de l'Ouest pour contribuer à l'amélioration des modes de gouvernance des ressources naturelles en général, et à leur apport aux populations locales en particulier.

"L'homme et les zones humides: un lien vital"
7e Session de la Conférence des Parties contractantes à la
Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971)
San José, Costa Rica, 10 au 18 mai 1999

I. PRESENTATION DE L'ETUDE

1.1 Contexte et Justification de l'Etude

En 2009, la liste des zones humides d'importance internationale contient 1828 sites représentant une surface de plus de 1,6 million de km². En outre, la majeure partie des pays dans le monde (159 pays sur 192 au total) ont aujourd'hui signé la convention. La Convention de Ramsar vise ainsi, à enrayer la dégradation et la perte de zones humides, aujourd'hui et demain, en reconnaissant les fonctions écologiques fondamentales de celles-ci ainsi que leur valeur économique, culturelle, scientifique et récréative.

La pression de certains partenaires au développement ou les exigences des donateurs (par exemple le Fond pour l'Environnement Mondial, etc..) ou institutions qui veulent connaître l'état des aires protégées est une raison principale pour évaluer l'efficacité de gestion. Ils ont également conduit ou permis de faire de nombreuses évaluations. Mais le plus important est que le MEA est reconnu comme une part principale d'une gestion bonne et efficace. Le programme de travail de la CBD a encouragé les structures à le faire ; le MEA est de plus en plus connu par les pays et de personnes qui en reconnaissent les avantages. Cependant les personnes (et organisations) craignent d' « exposer » les imperfections de la gestion. Cette crainte diminuera au fur et à mesure que nous nous rendrons compte qu'il n'y a pas de système de gestion parfait, mais reste perfectible³. En outre, l'utilisation responsable des résultats de n'importe quelle évaluation devrait être favorisée. L'évaluation de l'efficacité de gestion des aires protégées, définit comme étant l'évaluation de la mesure dans laquelle les aires protégées sont bien gérées, où la gestion protège les valeurs et atteint les buts et les objectifs des aires protégées, devient alors une nécessité absolue.

Pour ce faire, le Programmes Aires Protégées en Afrique Centrale et de l'Ouest de l'UICN (PAPACO) a mis en œuvre un projet régional visant le renforcement de l'efficacité de gestion des aires protégées en Afrique de l'Ouest. Un des objectifs de ce projet est de renforcer les capacités des structures des Etats et des acteurs de la gestion des aires protégées et de mettre à leur disposition des outils adéquats permettant de suivre et d'évaluer l'efficacité de la gestion de ces sites. Pour ce faire, la présente étude, vise à évaluer l'apport du label RAMSAR en termes d'amélioration de l'efficacité de gestion de la conservation des zones humides de la région Afrique de l'Ouest.

Dans le cadre de son programme, le PAPACO a engagé une collaboration avec la convention RAMSAR (section Afrique) pour évaluer les zones humides classées sites Ramsar en Afrique de l'Ouest.

C'est dans ce contexte, que cette étude est menée. Cette étude s'est proposée d'évaluer l'efficacité de gestion des sites Ramsar d'Afrique de l'Ouest à partir de l'étude d'un échantillon et voir quels sont les atouts et les contraintes en terme de gestion d'un site naturel sous label « Ramsar ». D'autre part, elle s'inscrit dans le cadre du stage en entreprise de fin de formation en Master Spécialisé / Gestion des Aires Protégées de l'Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de L'environnement (2iE).

L'étude a couvert la période du 15 mai au 15 septembre 2009.

³ Interview de Marc Hockings, Lettre APAO N° 18

1.2 Objectifs de l'Etude

L'objectif global de l'étude est de contribuer à travers l'évaluation du label ramsar à une gestion efficace et durable des zones humides de la région Afrique de l'ouest. De façon spécifique, il s'agit de :

- ❖ disposer d'informations détaillées à jour sur les sites (Etat de lieux);
- ❖ évaluer le niveau de gestion de chaque site en mettant en exergue les « success stories » ou expériences réussies et les valeurs pour lesquelles ces sites ont été classés sites RAMSAR;
- ❖ mettre en exergue les pressions et les menaces qui s'exercent sur les sites ;
- ❖ identifier les mesures les plus idoines, afin de contribuer à l'amélioration de la gouvernance des ressources naturelles en général, et à leur apport en particulier aux populations locales (Recommandations).

L'étude a dans un premier temps, fait l'état des lieux de la gestion actuelle de l'échantillon de treize sites. Puis, dans un second temps, elle a évalué l'apport du label RAMSAR dans leur conservation à travers l'application d'outils « tracking tool » ou formulaires d'évaluation (RAPPAM/METT) réalisés directement auprès des gestionnaires de sites au cours de l'atelier d'Accra ou à défaut en ligne.

Afin d'évaluer l'apport du label Ramsar en terme d'outil de conservation des zones humides de la région Afrique de l'Ouest, les méthodes d'évaluation utilisant les outils RAPPAM (*Rapid assessment and prioritization of protected area management*) et METT (*Management Effectiveness Tracking Tool*) ont été employées sur les sites Ramsar de la sous-région au cours d'un atelier organisé à Accra (Ghana) du 30 juin au 04 juillet 2009. Cette évaluation a porté préférentiellement sur des sites n'ayant aucun autre statut de protection que celui Ramsar, répartis dans cinq pays : Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Ghana, Liberia et Mali. Parmi ces sites Ramsar, certains disposent déjà d'outils de gestion, d'appuis multiformes et c'est une des raisons qui a poussé le PAPACO à vouloir les évaluer et voir dans quelle mesure le label Ramsar contribue ou pas à améliorer la gestion de ces sites.

II. SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE

Une revue bibliographique a permis de cerner le sujet, de définir des hypothèses de travail et d'élaborer des outils de collecte de données. Elle s'est déroulée pendant toute l'étude, au niveau de certains centres de documentation et d'information notamment l'UICN, 2ie, internet etc. Par ailleurs, toutes les personnes ressources susceptibles de fournir des informations ont été également sollicitées en vue d'élargir l'éventail du recueil de données.

2.1 La Convention Ramsar

2.1.1. Contexte de création de la Convention

Le premier appel à rédiger une convention internationale sur les zones humides date de 1962 et fut lancé à l'occasion d'une conférence liée au projet MAR (pour " MARécages ", " MARshes ", " MARismas "), né en 1960 de l'inquiétude suscitée par l'assèchement rapide, en d'autres termes la destruction de vastes étendues de marécages et de zones humides en Europe et par le déclin numérique des oiseaux d'eau qui en résultait.

Depuis son adoption, la Convention de Ramsar a été modifiée à deux occasions par un protocole en décembre 1982 et par une série d'amendements au texte original qui portent le nom d'Amendements de Regina, en 1987. Il s'agit du premier traité intergouvernemental moderne, d'envergure mondiale, sur la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles.

Par la suite, la Convention a élargi son champ d'application pour couvrir tous les aspects de la conservation et de l'utilisation rationnelle des zones humides, reconnaissant celles-ci comme des écosystèmes extrêmement importants pour la conservation de la biodiversité et le bien-être des sociétés humaines et remplissant ainsi pleinement la mission énoncée dans le texte de la Convention (http://fr.wikipedia.org/wiki/Convention_de_Ramsar).

2.1.2. Objectifs de la Convention

La Convention de Ramsar sur les zones humides a été conçue comme un moyen d'attirer l'attention internationale sur le rythme et la gravité de la disparition des habitats des zones humides, disparition due, en partie, à la méconnaissance de leurs importantes fonctions et valeurs et des biens et services précieux qu'elles fournissent. Les gouvernements qui adhèrent à la Convention expriment ainsi leur volonté de contribuer activement à inverser la tendance historique à la perte et à la dégradation des zones humides.

En effet les interactions entre les éléments physiques, biologiques et chimiques tels que les sols, l'eau, les plantes et les animaux, permettent à une zone humide de remplir de nombreuses fonctions vitales ou services environnementaux et des avantages économiques considérables (Convention sur les zones humides /www.Ramsar.org/indexfr.htm).

En outre, les zones humides ont des caractéristiques particulières dues à leur place dans le patrimoine culturel de l'humanité : elles sont étroitement liées à des croyances religieuses et

cosmologiques et rattachées à des valeurs spirituelles, sont des sources d'inspiration esthétique et artistique, contiennent des vestiges archéologiques qui sont de précieux témoins de notre lointain passé, sont des sanctuaires pour les espèces sauvages et sont à la base d'importantes traditions sociales, économiques et culturelles locales.

La Convention sur les zones humides sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources à l'échelle régionale, voire mondiale. Elle a pour mission, la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales et par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier (Rapport COP8 de Ramsar, 2002).

A l'échelle des Etats membres, la " Convention sur les zones humides " stipule que les parties prenantes ou états membres devront reconnaître l'interdépendance de l'Homme et de son environnement et être désireuses d'enrayer, à présent et dans l'avenir, les empiétements progressifs sur ces zones humides et la disparition de ces zones.

Par ailleurs, elles reconnaîtront que les oiseaux d'eau, dans leurs migrations saisonnières, peuvent traverser les frontières et doivent, par conséquent, être considérés comme une ressource internationale. Pour ce faire, les parties prenantes sont persuadées que la conservation des zones humides, de leur flore et de leur faune peut être assurée en conjuguant des politiques nationales à long terme à une action internationale coordonnée tant au niveau mondial que régional.

2.2 Point sur les Sites Ramsar en Afrique de l'Ouest

2.2.1 Critères de sélection des sites RAMSAR

Les critères de sélection pour qu'un site puisse être inscrit en tant que site RAMSAR sont édictés par le texte de la Convention (Article 2.2) qui stipule que : " *le choix des zones humides à inscrire sur la Liste devrait être fondé sur leur importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique* " et ajoute que : " *Devraient être inscrites, en premier lieu, les zones humides ayant une importance internationale pour les oiseaux d'eau en toutes saisons* ".

En rappel, le processus d'adoption de critères spécifiques d'identification des zones humides d'importance internationale a commencé en 1974, mais les premiers critères officiels n'ont été adoptés qu'à la première Conférence des Parties en 1980. A la sixième Conférence des Parties (1996) de nouveaux Critères ont été ajouté et réorganisé en deux groupes :

- ❖ Groupe A des critères: fondés sur des caractères représentatifs/unique et sur la biodiversité d'où des sites contenant des types de zones humides représentatifs rares ou uniques. Ce groupe contient un seul critère ;
- ❖ Groupe B des critères : s'appuyant sur le *Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste* (adopté dans la Résolution VII.11, en 1999) d'où des sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique. Ce groupe se subdivise en quatre sous-groupes qui contiennent huit (8) critères conformément au tableau ci-joint :

Tableau N°1 : Critères d'identification des zones humides d'importance internationale

Critères d'identification des zones humides d'importance internationale		
Groupe A des critères Sites contenant des types de zones humides représentatifs, rares ou uniques		Critère 1 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle contient un exemple représentatif, rare ou unique de type de zone humide naturelle ou quasi naturelle de la région biogéographique concernée.
	Critères tenant compte des espèces ou des communautés écologiques	Critère 2 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des espèces vulnérables, menacées d'extinction* ou gravement menacées d'extinction* ou des communautés écologiques menacées.
		Critère 3 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des populations d'espèces animales et/ou végétales importantes pour le maintien de la diversité biologique d'une région biogéographique particulière.
		Critère 4 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des espèces végétales et/ou animales à un stade critique de leur cycle de vie ou si elle sert de refuge dans des conditions difficiles.
Groupe B des critères Sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique	Critères spécifiques tenant compte des oiseaux d'eau	Critère 5 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite, habituellement, 20 000 oiseaux d'eau ou plus.
		Critère 6 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite, habituellement, 1% des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce d'oiseau d'eau.
	Critères spécifiques tenant compte des poissons	Critère 7 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite une proportion importante de sous-espèces, espèces ou familles de poissons indigènes, d'individus à différents stades du cycle de vie, d'interactions interspécifiques et/ou de populations représentatives des avantages et/ou des valeurs des zones humides et contribue ainsi à la diversité biologique mondiale.
		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.
	Critères spécifiques tenant compte d'autres taxons	Critère 9 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite régulièrement 1 % des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce animale dépendant des zones humides mais n'appartenant pas à l'avifaune.

Source : Manuel de la Convention de Ramsar Guide de la Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971) 4e édition ; Critères d'identification des zones humides d'importance internationale adoptés par les 4e et 6e Sessions de la Conférence des Parties contractantes à la Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971) à la désignation de sites Ramsar (Recommandation 4.2, Montreux, Suisse, 1990, et Résolution VI.2, Brisbane, Australie, 1996).

2.2.2 Label Ramsar ou zone humide Ramsar

Un label est un signe ou une étiquette officiel pour identifier une qualité. Aussi, l'obtention d'un label dans le cadre des zones humides, suppose une démarche des acteurs de la conservation et de la gestion des espaces naturels protégés en accord avec les critères d'identification et d'inscription de sites Ramsar. En effet, les valeurs des zones humides karstiques sont nombreuses. La démarche se fait conformément à l'Article 2.2 de la Convention de Ramsar, *«Le choix des zones humides à inscrire sur la Liste devrait être fondé sur leur importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique »*. Sous cet angle, les principales valeurs des systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains pour la conservation sont :

- (a) Caractère unique du phénomène/des fonctions et du fonctionnement du karst;
- (b) Interdépendance et fragilité des systèmes karstiques et de leurs caractéristiques hydrologiques et hydrogéologiques;
- (c) Caractère unique de ces écosystèmes et endémisme de leurs espèces;
- (d) Importance de conserver des taxons particuliers de la faune et de la flore.

Outre leurs nombreuses valeurs naturelles, les systèmes karstiques ont également des valeurs socio-économiques importantes qui comprennent (sans pour autant se limiter à cela), l'approvisionnement en eau potable, l'eau pour le bétail ou l'agriculture, le tourisme et les loisirs. Ainsi, les Parties contractantes, lorsqu'elles examinent les sites candidats à l'inscription au titre de ces critères, obtiennent la meilleure valeur pour la conservation en choisissant un ensemble de sites ayant les caractéristiques suivantes. Ils: (i) sont des «points chauds» de la diversité biologique et sont, évidemment, riches en espèces, même si le nombre d'espèces présentes n'est pas connu avec précision; et/ou (ii) sont des centres d'endémisme ou contiennent des effectifs importants d'espèces endémiques; et/ou (iii) contiennent toute la gamme de la diversité biologique (y compris des types d'habitat) que l'on trouve dans une région; et/ou (iv) contiennent une proportion importante d'espèces adaptées à des conditions environnementales spéciales (telles que des zones humides temporaires dans des régions semi-arides ou arides); et/ou (v) entretiennent des éléments particuliers de la diversité biologique qui sont rares ou particulièrement caractéristiques de la région biogéographique.

De nos jours, l'Afrique de l'ouest abrite de nombreuses aires protégées de divers statuts, parmi lesquels on compte 80 zones humides qui ont satisfait à ces conditions et donc passées sous label Ramsar ; soit 4,38% (2009) de l'ensemble des sites inscrits à la convention dans le monde. Tous ces sites naturels représentent des lieux essentiels pour la conservation de la biodiversité, et requièrent les meilleurs standards de gestion, assortis d'obligations auxquelles sont assujetties les parties contractantes.

2.2.3 Répartition et Caractéristiques des sites Ramsar en Afrique de l'Ouest

Les 727.961 Km² qu'occupent les 275 zones humides Ramsar que compte l'Afrique, représentent 2,4 % de la surface totale du continent. La seule région ouest africaine enregistre 80 sites reconnus zones humides d'importance internationale depuis l'adoption de la convention en 1971 (Manuel de la Convention de **Ramsar**, 3e éd.)⁴. Ainsi, parmi les 47 Parties contractantes en Afrique, 14 sont de l'Afrique de l'Ouest, soit 29,79 % de l'ensemble de la région Afrique. Ce sont : Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée-Conakry, Guinée-Bissau, Libéria, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria, Sénégal et Togo qui présentent les caractéristiques ci-après :

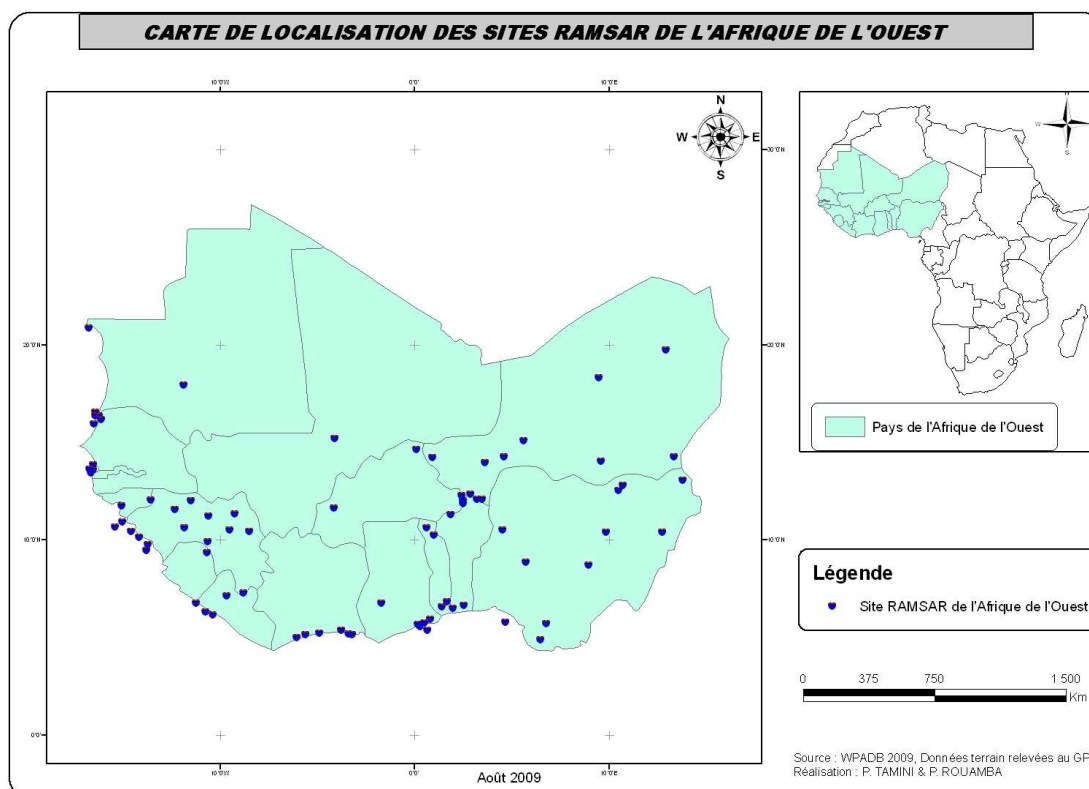
Tableau N°2: Répartition et caractéristiques des sites Ramsar en Afrique de l'Ouest

N° d'ordre	Pays	Nombre de sites	Superficie (Km ²)	Nbre de sites évalués	Ecosystème		
					Côtier	S-soudan	Sahélien
1	Bénin	4	8.824	3	2	1	-
2	Burkina Faso	3	3.002	1	-	-	1
3	Côte d'Ivoire	6	1.273	-	6	-	-
4	Gambie	3	312	-	-	-	-
5	Ghana	6	1.784	4	3	-	-
6	Guinée Bissau	1	391	-	-	-	-
7	Guinée Conakry	16	64.224	-	-	-	-
8	Liberia	5	959	4	4	-	-
9	Mali	1	41.195	1	-	-	1
10	Mauritanie	4	12.406	-	3	-	-
11	Niger	12	43.179	-	-	-	-
12	Nigéria	11	10.727	-	-	-	-
13	Sénégal	4	997	-	4	-	-
14	Togo	4	12.104	-	2	-	-
Total	14	80	201377	13	10	1	2

D'une manière générale, les sites évalués sont situés dans des écosystèmes côtiers. Ainsi, dix des treize sites, soit 77 % sont des écosystèmes côtiers, voire lagunaires, ce qui permet de noter le caractère peu représentatif de la répartition des sites dans les différentes zones écologiques des

⁴ (Manuel de la Convention de **Ramsar**, 3e éd.)

pays qui les abritent. C'est le cas des parties contractantes, telles la Côte d'Ivoire, le Sénégal, le Ghana... Sur l'ensemble des sites de l'Afrique occidentale, la majorité des sites est située le long des côtes africaines, au nombre de 45 dans onze pays, soit 56,25 % du total (80) ouest africains. Seuls des pays comme le Nigéria, la Guinée et le Niger ont leurs sites Ramsar uniformément répartis à travers tout le pays. Les pays de l'intérieur (Sahel) sans débouché sur la mer, tels que le Burkina faso, le Mali et le Niger comptent 16 sites Ramsar, soit 20% du total en Afrique de l'Ouest.



Carte N°01: Localisation des sites Ramsar en Afrique de l'Ouest

Les sites Ramsar évalués dans le cadre de cette étude présentent les traits d'habitats communs ci-après :

- **Lagunaire** : c'est le cas des sites des pays côtiers, tels le Bénin, Ghana et le Libéria (Kpatawee, Pisso Lake, Sakumo, Songor, Muni-Pomadze, Anlo-Keta, Mesurado Wetlands, Marshall Wetlands, Les Complexes Est et Ouest...);
- **Lacustre** : c'est le cas des sites des pays sahéliens tels le Burkina Faso et le Mali (Mare d'Oursi) ;
- **Fluvial** : c'est le cas des sites des pays sahéliens tels Bénin et le Mali pour les cours d'eau *Pendjari* ou *Niger* (Zone Humide de La Riviere Pendjari, Delta Interieur du Niger...)
- **Marécageux** : c'est le cas de la plupart des sites quelque soit leur localisation.

2.2.4 Mode de fonctionnement et de gestion des sites Ramsar en Afrique de l'Ouest

Au titre des obligations, la Convention sur les zones humides engage les pays signataires à :

- tenir compte de la conservation des zones humides dans leurs plans d'aménagements, et veiller à une utilisation « *rationnelle* » des zones humides;
- inscrire des sites sur la liste Ramsar et promouvoir leur conservation;
- préserver les zones humides inscrites ou non dans la liste Ramsar, soutenir la recherche, la formation, la gestion et la surveillance dans le domaine des zones humides;
- coopérer avec les autres pays, notamment pour préserver ou restaurer les zones humides transfrontalières.

Comme on peut l'observer, la convention ne fait que dicter un certain nombre d'orientations que les états parties ont, eux seuls, la responsabilité de mettre en œuvre, conformément à leur engagement pris lors de l'adhésion à cette convention. Pour orienter l'état de la prise en compte dans leur législation respective, des mesures de gestion appropriées, notamment plusieurs manuels d'« orientations » ou lignes directrices ont été produits par la convention Ramsar à destination des Etats parties. La mise en œuvre de ces orientations incombe entièrement aux Etats parties, qui restent entièrement souverains en la matière (voir la liste des lignes directrices et manuels d'« orientations » en annexe I).

Aussi, les parties contractantes se réunissent tous les trois ans et votent des résolutions et recommandations. Chaque année un comité permanent, composé de représentants des six « régions Ramsar » dont celle de l'Afrique, se réunit pour gérer la convention et prendre les décisions courantes. Ce comité et la Convention s'appuient sur un secrétariat, un organe subsidiaire jouant le rôle d'un conseil scientifique (« Groupe d'évaluation scientifique et technique » ou GEST) et sur des organisations internationales partenaires (ONG).

En commémoration de la signature de la convention, des Journées mondiales des zones humides sont organisées chaque année par différentes associations, collectivités ou organismes d'État pour sensibiliser le grand public à ces milieux. La Journée mondiale des zones humides est célébrée le 2 février de chaque année.

Débatant de la mise en œuvre effective du concept de gestion et d'utilisation rationnelle des zones humides au cours de la Réunion Préparatoire de la Région Afrique, tenue à Yaoundé du 26 au 30 novembre 2007 en vue de la 10ème et dernière conférence des parties tenue à Changwon, République de Corée, du 28 octobre au 4 novembre 2008, la plupart des pays signataires au niveau de l'Afrique de l'Ouest ont noté quelques avancées notables matérialisées par :

- l'existence d'inventaires partiels des zones humides dans la quasi-totalité des pays ;
- l'élaboration et la mise en œuvre de politiques et stratégies nationales des zones humides dans au moins le 1/3 des pays ;
- l'installation, l'animation et l'opérationnalisation d'organes et d'instruments de contrôle et de surveillance des zones humides ;
- des efforts d'information, d'éducation et de communication en direction des dirigeants du monde scolaire et universitaire ainsi que du grand public.

Toutefois, des obstacles majeurs rencontrés dans la mise en œuvre du concept ont été ainsi définis :

- le problème de planification. En effet, certains sites jusqu'à ce jour ne disposent pas de Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG);

- l'inexistence de cadre réglementaire et législatif cohérent ;
- l'insuffisance des ressources financières, déplorée par tous les gestionnaires de sites ;
- le manque de volonté politique ;
- l'inadaptation des compétences techniques à spécificité des zones humides ;
- la non adhésion de la société civile et le manque d'engagement des sociétés privées au financement des activités liées à la gestion des zones humides.

De la capacité de mise en œuvre, il ressort que dans la sous région Afrique de l'Ouest, des difficultés persistent malgré les efforts louables des Etats. L'un des acquis est que la quasi-totalité des pays de la sous-région sont parties contractantes à la Convention. Des Comités Nationaux et locaux des zones humides ont été installés et jouent le rôle de veille. Les politiques et les stratégies appropriées sont en cours d'élaboration. La collaboration avec les Organisations Internationales Partenaires a profité à la plupart de ces pays. Néanmoins de nouveaux efforts sont urgents en ce qui concerne le renforcement des capacités. D'une manière générale, les principales difficultés rencontrées dans la désignation et la gestion des sites au niveau de l'Afrique de l'Ouest ont été ainsi répertoriées :

- l'insuffisance des ressources financières ;
- les changements fréquents des Points Focaux ;
- le changement de tutelle des Points Focaux.

Selon les conclusions de la 10ème et dernière conférence des parties (2008), les pressions sur les zones humides, y compris protégées n'ont pas diminué. Elles sont de plus en plus petites, et écologiquement isolées ou fragmentées. Si les zones protégées ont augmenté, le bassin versant aval qui les alimente ne l'est généralement pas. La convention a produit une boîte à outil pour aider les décideurs dans ces cas, mais elle est peu utilisée.

Les gestionnaires des sites, particulièrement au niveau de l'Afrique de l'Ouest ont encore des difficultés à trouver des appuis auprès de leurs collègues chargés de l'énergie et des transports, de la gestion de l'eau ou de l'agriculture alors que ces secteurs ont un fort impact sur les zones humides. C'est le cas de la Mare d'Oursi au Burkina Faso et de la majorité de sites étudiés.

Concernant la coopération internationale, la sous région ouest africaine a mis en place un certain nombre d'initiatives comme : Waco Wet, Niger Wet, Chad Wet dans un contexte général de gestion des Aires Protégées. Pour ce faire, le Burkina Faso, le Mali, le Niger et le Sénégal ont créé des Réseaux nationaux pour les zones humides en collaboration avec le Bureau de l'UICN dans chacun de ces pays conformément à l'objectif général N° 4 « *Renforcer les capacités des institutions de chaque Partie contractante de réaliser la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides* » du Plan stratégique Ramsar 1997-2002.

Selon les conclusions de la réunion préparatoire de la Région Afrique pour la COP10 à Shangwon City (Corée du Sud) du 28 octobre au 04 novembre 2008, les cadres de collaboration définis pour ces initiatives encouragent la production et la diffusion de l'information, ainsi que la capitalisation de l'expertise régionale. La mise en chantier de ces initiatives régionales a favorisé un meilleur accompagnement des Partenaires Techniques et Financiers (PTF) qui sont plus aptes à financer des projets régionaux. C'est le cas du programme ECOPAS entre le Bénin, le Burkina Faso et le Niger. Néanmoins, des entraves liées à la Coopération Internationale persistent et sont de trois (03) ordres :

- ❖ l'inexistence de ressources financières pour permettre de financer tous les aspects de gestion rationnelle des zones humides;
- ❖ les handicaps sociologiques qui constituent la pierre d'achoppement capitale pour un changement de comportement des principaux bénéficiaires des zones humides;
- ❖ le manque de compétences techniques.

Les zones humides : l'eau, la vie et la culture » 8e Session de la Conférence des Parties contractantes à la Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971)
Valence, Espagne, 18 au 26 novembre 2002

III. APPORT DU LABEL RAMSAR EN TERMES DE GESTION DES ZONES HUMIDES EN L'AFRIQUE DE L'OUEST

3.1 Matériel et Méthode

3.1.1 Outils d'évaluation

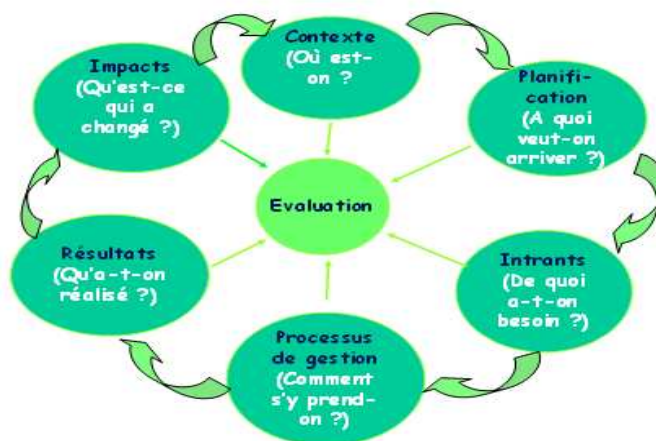
A travers le Programme Aires Protégées d'Afrique du Centre et de l'Ouest de l'UICN (PAPACO), deux outils ont été utilisés au cours de l'atelier qui s'est tenu à Accra (Ghana) du 30 juin au 03 juillet 2009, à savoir le « RAPPAM-RAMSAR » et le « METT ». Ces deux outils se présentent sous la forme de questionnaires qui ont été utilisés comme instruments de collecte des données auprès des gestionnaires au cours de l'atelier.

❖ Outil d'évaluation : « RAPPAM-RAMSAR »

Le RAPPAM est une méthode d'évaluation rapide et d'établissement des priorités de gestion des aires protégées. Cet outil a été conçu pour permettre des comparaisons des aires protégées au sein d'un même système ou réseau⁵.

Au regard des objectifs de l'évaluation, combinés à la grande diversité des aires protégées, qui ont des valeurs, un cadre culturel et un régime de gestion différents, implique qu'il n'est pas pratique de développer un outil unique d'évaluation. Pour ce faire, les outils d'évaluation utilisés mettent à profit les Lignes directrices du Cadre d'évaluation de l'efficacité de gestion proposées par la Commission Mondiale pour les Aires Partagées (CMAP) de l'UICN.

Un formulaire d'évaluation a permis au niveau de chaque site, d'aborder les points ci-après :



Graphique N°01 : schémas d'évaluation de la CMAP (Source: Cadre d'évaluation de la Commission Mondiale des Aires Protégées⁶).

La mise en œuvre du RAPPAM exige une approche participative, qui met en présence des évaluateurs bien formés et des gestionnaires de sites disponibles du fait que :

⁵ WWF Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management (RAPPAM) Methodology [On line, URL http://panda.org/who_we_are/wwf_offices/.../report___study/?uNewsID=22338]

⁶ Présentation de l'outil RAPPAM, Atelier PAPACO, du 30 juin au 04 juillet 2009, Accra, GHANA

- ils ont une bonne connaissance du terrain;
- ils savent ce dont ils ont besoin;
- ils savent ce qui devrait être amélioré;
- ils seront les acteurs des améliorations futures.

Somme toute, l'objectif du RAPAM est d'avoir à la fin de l'évaluation une vision partagée et réaliste de l'état des aires protégées en vue d'une meilleure gestion des sites.

❖ Outil d'évaluation **METT**

Le METT, a été conçu pour permettre une évaluation spécifique au sein d'une même entité écologique (Aire protégée).

D'une manière générale, on peut relever des différences entre ces deux outils dans leur utilisation. En effet, l'outil qui sera employé selon les cas dépend des buts recherchés. En outre, si l'institution qui fait l'évaluation a l'habitude d'utiliser un outil en particulier, elle préférera continuer d'utiliser le même. N'importe lequel des outils le plus utilisé est approprié. En termes de nombre de pays, la méthodologie la plus appliquée est le METT. En termes d'évaluation, c'est le RAPAM qui est le plus utilisé. Selon Marc Hockings⁷, il faut éviter de favoriser une méthode plutôt qu'une autre ; il faut essayer plutôt de favoriser les méthodes qui répondent aux besoins et circonstances individuels.

Pour ce faire, le choix d'utiliser les deux outils pour l'évaluation des sites Ramsar de l'Afrique de l'ouest prend en compte une telle préoccupation. Ces outils permettent d'analyser en détail les niveaux différents de gestion des aires protégées et de faire ressortir efficacement la contribution du label Ramsar à la gestion des sites Ramsar de l'Afrique de l'ouest.

Au cours de l'atelier d'Accra, le rôle des facilitateurs a été de lancer le débat en introduisant les questions à examiner par les groupes de travail et de coordonner la participation de toutes les personnes présentes au sein des groupes.

Le rôle des évaluateurs a été d'animer les débats au sein des groupes de sites d'évaluation. Il est important de relever que l'intérêt et les profondeurs de l'évaluation conviennent de présenter de manière abrégée l'essentiel des points développés. Pour une participation efficace, les évaluateurs recommandaient aux gestionnaires de bien renseigner les différentes fiches, de respecter l'ordre du jour et les questions prioritaires, de bien cerner les résultats attendus, les décisions antérieures, les lois et procédures adoptées (Liste des participants ci-jointe).

Au sujet de l'identification et l'analyse des pressions et menaces, des recommandations, un rapporteur au niveau de chaque groupe a été chargé de la rédaction et de la restitution en séance plénière.

⁷ Interview de Marc Hockings, Lettre APAO N° 18.

Les évaluateurs étaient au nombre de cinq, répartis selon des groupes de sites, ainsi qu'il suit :

Tableau N°3 : répartition des évaluateurs suivant les groupes de sites constitués

Facilitateurs	Evaluateurs	Groupe de sites évalués
Béatrice CHATAIGNER	Ferdinand KIDJO	Groupe I : COMPLEXE EST-1017, ZONE HUMIDE DE LA RIVIERE PENDJARI, MARE D'OURS
	Charles AMANKWAH	Groupe II : KPATAWEE Ramsar Site, PISSO LAKE Ramsar Site, SAKUMO Ramsar Site, SONGOR Ramsar Site
Bora MASUMBUKO	Morris B. KAMARA	Groupe III : MUNI-POMADZE, ANLO-KETA Ramsar Site, MESURADO WETLANDS, MARSHALL WETLANDS
	Pascal ROUAMBA	Groupe IV : DELTA INTERIEUR DU NIGER, le site du COMPLEXE OUEST-1018

Un effectif total de 19 participants, dont deux facilitateurs, quatre évaluateurs, treize gestionnaires de sites, ont participé à l'évaluation de treize sites Ramsar, déclinée par les axes de travaux ci-après :

- Présentation de l'outil RAPPAM;
- Mise en œuvre de l'outil RAPPAM ;
- Présentation et mise en œuvre de l'outil METT ;
- Analyse des pressions et menaces des sites RAMSAR ;
- Analyse des modes de gestion des sites ;
- Analyse et élaboration des recommandations.

Afin de renseigner davantage l'état des lieux des sites Ramsar évalués, les gestionnaires de sites ont été invités au cours de l'atelier à déposer un certain nombre d'informations sur divers types de support dont la situation se présente comme suit :

Tableau N°4 : Etat de collecte des données terrains

N°	Nature du support	Sites ayant fourni	Sites n'ayant pas fourni
1	Photos	09	04
2	Cartes	10	03
3	Plan de gestion	02	11
4	Textes juridiques	-	-
5	Fiches METT (Remplis)	13	-
6	Fiches Ramsar (remplies)	13	-

Au-delà de ces supports classiques, certains gestionnaires ont transmis des films sur leurs sites (Sur support informatique). C'est le cas des sites de la Mare d'Oursi et du Complexe Est 1017.

3.1.2 Traitement des données

Les données collectées via le RAPPAM et le METT sont des données qualitatives. Le traitement a consisté à convertir ces données qualitatives recueillies à travers les outils RAPPAM/METT en données quantitatives. Ainsi, ces données ont été codées (chiffrées) de façon à pouvoir en faire une analyse quantitative.

- Par exemple, concernant les Menaces et Pressions : chaque pression peut avoir un score compris entre 1 et 64. Le résultat est égal à la multiplication de l'ampleur (échelle de 1 à 4 : localisée, éparse, dispersion large, ou partout) par l'impact (échelle de 1 à 4 : peu sévère, modéré, fort, ou sévère) et la durée (échelle de 1 à 4 : court terme, moyen terme, très long terme ou permanent). Ce n'est donc pas une échelle linéaire. Un score entre 1-3 est faible, entre 4-9 modéré, entre 12-24 élevé et entre 27-64 sévère;
- Par exemple, concernant le contexte : il y avait quatre réponses possibles à cette partie du questionnaire : oui =5, plutôt oui =3, plutôt non =1 et non =0. Un score de 5 ne signifie pas nécessairement qu'il n'y a aucun problème et un score de 0 n'indique pas un échec total. Les résultats par site sont calculés en faisant la somme des scores de ces différentes questions. Les résultats par question sont des moyennes.

Les données collectées via le RAPPAM et le METT, ont été traitées sous le tableur EXCEL.

3.2 Résultats et Analyse

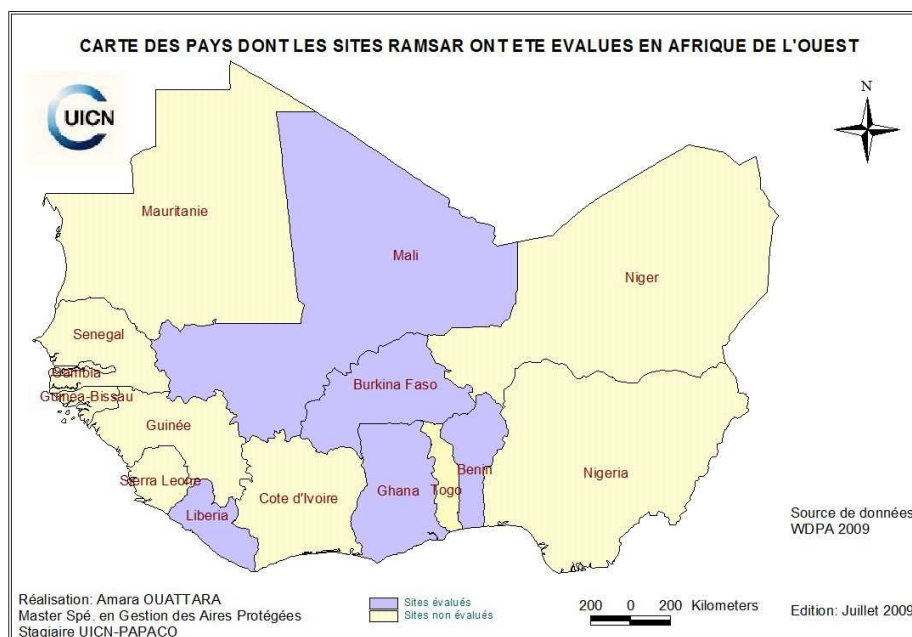
3.2.1 Critères de choix des sites et répartition en Afrique de l'Ouest

Les critères qui ont prévalu au choix et à la répartition des sites en Afrique de l'Ouest étaient les suivants :

- ✓ le site ne bénéficie que du seul statut Ramsar mais pas de statut national reconnu. C'est par exemple le cas des sites tels la Mare d'Oursi, le Mesurado Wetlands, le Muni-Pomadze, le Kpatawee Ramsar, le Pisso Lake...
- ✓ Cependant pour des raisons logistiques (Impossibilité de joindre les gestionnaires des sites ciblés), certains sites ayant une reconnaissance nationale ou autre (en plus du label Ramsar) ont été inclus dans l'échantillon étudié. C'est par exemple le cas des sites tels, la Rivière Pendjari, le Complexe Est-1017, le Complexe Ouest-1018 et du Delta Intérieur du Niger...

3.2.2 Description de l'échantillon de sites

L'évaluation des sites Ramsar a porté sur un échantillon de treize aires protégées que sont, le site du Delta Intérieur du Niger (4 119 5 00 ha), le site de la Mare d'Oursi (45 000 ha), Muni-Pomadze (90 000 Ha), Songor (28740 Ha), Mesurado Wetlands (6 760 Ha), Marshall Wetlands (12 168 Ha), Complexe Ouest-1018 (432 131ha), Le Site Du Complexe Est-1017 (501 620 Ha), Kpatawee (835 Ha), La Zone Humide de la Riviere Pendjari (144 774 Ha), Pisso Lake (96 150 Ha), Sakumo (1 340 Ha), Anlo-Keta (127 780 ha). Seuls certains sites RAMSAR de cinq pays sur les seize qui composent l'Afrique de l'Ouest, ont donc fait l'objet de l'évaluation RAPPAM.



Carte N°02 : Localisation des pays de l'Afrique de l'Ouest dont certains sites ont fait l'objet d'évaluation

N.B : Sur les 16 pays de l'Ouest, cinq sont concernés par l'évaluation soit 31,25%.

Ces aires protégées couvrent 5 606 798 ha, soit 35,30 % du territoire couvert par l'ensemble des sites RAMSAR au niveau Ouest Africain. Le choix et la répartition de ces sites n'est certainement pas un fait du hasard. Les sites identifiés représentent l'ensemble des grands écosystèmes que l'on rencontre en Afrique de l'Ouest. En effet, leur positionnement prend en compte l'ensemble des écosystèmes depuis la zone sahélienne voire désertique à la zone équatoriale ou subéquatoriale, représentée par les sites ci-après :

- ❖ Mare d'Oursi et Delta Intérieur du Niger (Burkina Faso, Mali).

Deux des sites Ramsar étudiés sont logés dans cette zone biogéographique. Cette zone abrite onze sites Ramsar soit 13,75 % des sites en Afrique de l'Ouest.

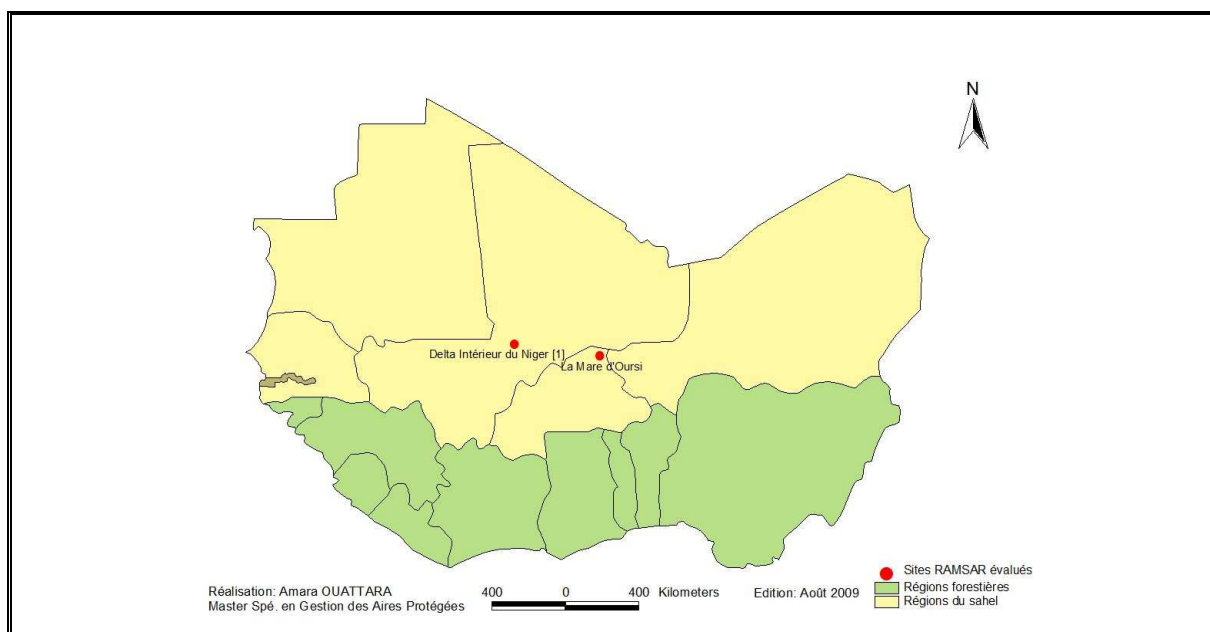
La zone se caractérise par de grandes plaines d'inondation de l'Afrique de l'Ouest, riches du point de vue écologique, économique, social et culturel. La végétation est directement influencée par les rythmes du climat et les inondations.

Ce domaine sahélien est caractérisé par une pluviosité moyenne annuelle comprise entre 300 et 650 mm. Ce domaine couvre d'Ouest en Est, le Sud de la Mauritanie, l'extrême Nord du Sénégal, la plage centrale du Mali, le centre et le nord du Niger, le nord du Burkina Faso.

Dans le domaine sahélien, la flore est composée d'environ 1 200 espèces dont 40 sont strictement endémiques (Kigomo, 1998a). Le domaine sahélien est le domaine privilégié du genre *Acacia*. Les principales espèces ligneuses rencontrées sont : *Acacia nilotique*, *A. radiana*, *A. Sénégal*, *A. sella*, *A. tortillalis*, *Balanites aegyptiaca*, *Borassus aethiopum*, *Boscia senegalensis*, *Calotropis procera*, *Combretum glutinosum*, *Commiphora africana*, *Dalbergia melanoxylon*, *Faidherbia albida*, *Hyphaene thebaica*, *Phoenix dactylifera* (FAO, 1996).

C'est également une zone de prédilection pour les oiseaux migrateurs, terrestres et inféodés aux zones humides (aquatiques). Environ 150 espèces d'oiseaux dont une cinquantaine d'espèces du paléarctique y sont recensées. Cette grande diversité a valu la reconnaissance par la Convention Ramsar.

Tous les oiseaux d'espèces d'oies et canards propres au sahel (endémiques ou migratoires), divers rapaces, vautours... se retrouvent dans la zone entre juillet et mars. La période des grands rassemblements est la saison froide (novembre à février). Cette avifaune est menacée par l'homme : agriculture, élevage (perte de l'habitat), braconnage.



Carte N°03 : Localisation des sites de la zone biogéographique sahélienne ayant fait l'objet de l'évaluation RAPPAM/METT.

N.B : Sur les treize sites ayant fait l'objet de l'évaluation RAPPAM, deux appartiennent à cette zone biogéographique sahélienne soit 15,38 %.

Les aléas climatiques sont maintenant accompagnés d'une importante pression démographique qui se caractérise par une intensification des activités humaines que sont essentiellement l'élevage et l'agriculture. De nouveaux hameaux et champs colonisent de plus en plus les espaces réservés au pâturage. Cela est de nos jours à l'origine de conflits liés à l'exploitation des ressources naturelles

dans cette zone. Certains espaces connaissent des dégradations liées à la forte pression du bétail et à leur manque de gestion. Cette forme d'exploitation de la zone pose de nombreux problèmes pour la durabilité des ressources (PAGEN, 2005).

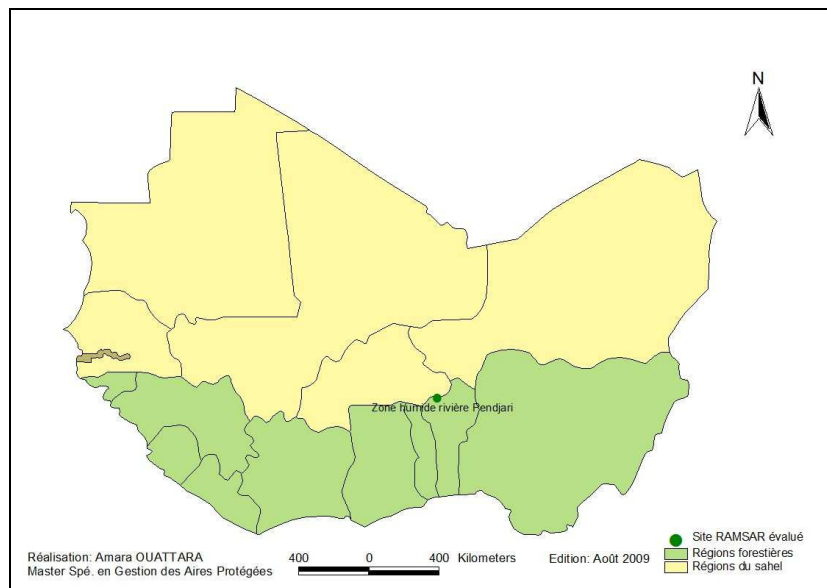
Une telle charge anthropo-zoogène, extrêmement élevée est une cause majeure de la dégradation du milieu. On note en particulier les effets sur le surpâturage et sur l'envasement. Par ailleurs, la dégradation des formations végétales est très poussée et réduit considérablement les superficies de pâturages. GANABA (1996) notait que le couvert végétal était largement entamé et que beaucoup d'espèces végétales mouraient massivement. Il a cité en exemple *Pterocarpus lucens*, *Anogneissus leiocarpus*, *Combretum micrantum*, *Andropogon gayanus*... qu'on retrouve sous forme de formations relictuelles dans des bas-fonds. Au niveau de la mare, *Vetiveria nigriflora*, *Mitragyna inermis*, *Cyperus digitatus*, *Aeschynomene nilotica*... sont devenus rares.

L'ensablement progressif des cours et plans d'eau est une menace pesant sur la ressource en eau.

❖ ZONE HUMIDE DE LA RIVIERE PENDJARI (Bénin)

Ce site, dans le cadre de cette étude, est l'unique représentant de la zone intermédiaire entre la partie sud des pays sahéliens et désertiques, tels la Mauritanie, le Burkina Faso, le Mali, le Niger et la partie nord de l'ensemble des pays côtiers le long du littoral.

Du point de vue éco climatique, la zone atteint des gradients de pluviosité compris entre 600 et 1200 mm, couvrant les domaines sahélo-soudanien, soudanien et quelque peu soudano-guinéen (Le Houérou, 1989; Donfack, 1998). Cette zone abrite 24 sites Ramsar soit 30 % des sites en Afrique de l'Ouest.



Carte N°04 : Localisation du site de la zone biogéographique sahélo-soudanienne voire soudano-guinéenne ayant fait l'objet de l'évaluation RAPPAM/METT.

Sur les treize sites ayant fait l'objet de l'évaluation RAPPAM, seul le site de la Pendjari est représentant de cette zone biogéographique sahélienne.

Cette zone intermédiaire se caractérise également par des écosystèmes humides les plus importants de la zone sub-sahélienne, en Afrique de l'Ouest. Il se caractérise par des forêts-galeries, la savane et des prairies marécageuses, des plaines alluviales, des marigots, des rivières et des forêts denses et sèches sur les plaines d'inondation dont la plaine alluviale de la rivière Pendjari dans le bassin de la Volta.

Ce mélange d'écosystèmes dans cette zone explique que le site accueille des lions, des éléphants d'Afrique, des guépards et beaucoup d'espèces d'oiseaux. Les marigots sont des points de rétention de l'eau en saison sèche et attirent donc animaux et touristes. Le site joue un rôle important pour la rétention des sédiments et la stabilisation des berges des cours d'eau.

Selon la classification simplifiée de Menaut (1983), ce domaine soudanien, où la hauteur moyenne annuelle des pluies varie de 650 à 1 000 mm, concerne d'ouest en est la partie non sahélienne du Sénégal, la Gambie, la Guinée-Bissau, la Guinée, le Sud du Mali, le Nord de la Côte d'Ivoire, le Burkina Faso, le Nord du Ghana, le Togo, le Bénin, et le Nord du Nigeria.

- ❖ Des sites de Muni-Pomadze, Songor, Mesurado Wetlands, Marshall Wetlands, Complexe Ouest-1018, Complexe Est-1017, Kpatawee, Pisso Lake, Sakumo Et Anlo-Keta (Benin, Libéria et Ghana).

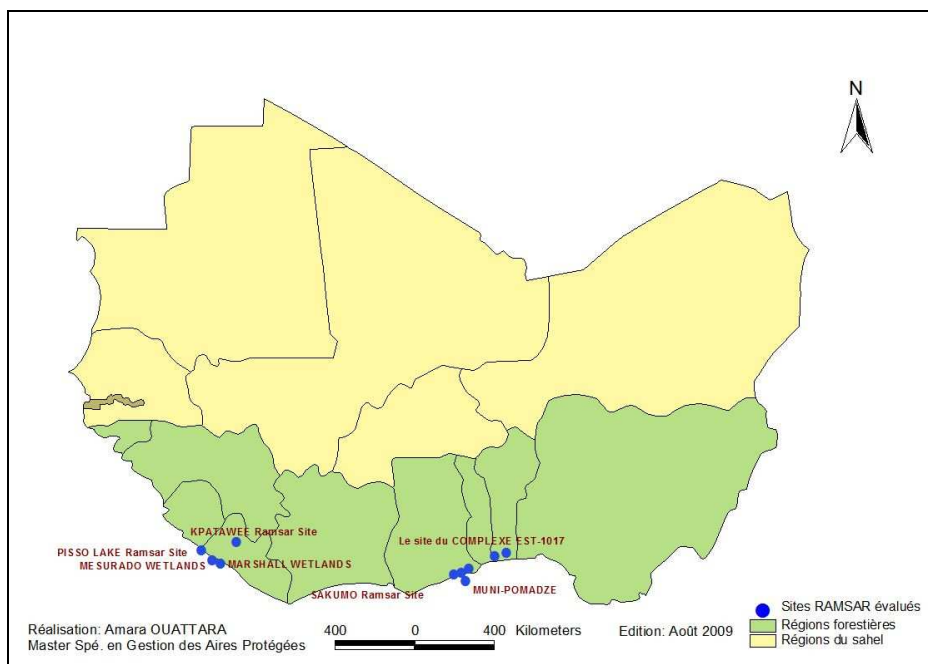
La plupart des sites étudiés (Dix) est continue dans zone biogéographique soudano-guinéenne voire équatoriale. Cette zone abrite 45 sites Ramsar soit 56,25 % des sites en Afrique de l'Ouest. Malgré sa faible largeur (étroite bande côtière) par rapport à la taille des pays qui la composent, cette zone est le lieu de concentration d'une grande partie de la population et le siège d'intenses activités économiques qui la fragilisent extrêmement : c'est la zone la plus productive et la plus vivante des pays côtiers, mais aussi la plus fragile. En effet, on peut y distinguer trois sous-zones climatiques :

- Une zone équatoriale ou subéquatoriale où la pluviométrie varie de 950 à 1400 mm/an ou plus. Les températures moyennes sont proches de 25° C sur l'ensemble de l'année. La période de croissance végétale (PCV) est d'environ 240 jours répartis en deux saisons pluvieuses (de mars à juin-juillet et septembre à novembre);
- Une zone soudano-guinéenne où les amplitudes thermiques y sont relativement élevées et les moyennes pluviométriques oscillent entre 1000 et 1200 mm/an. La période de croissance végétale varie autour de 200 jours et bénéficie d'une saison pluvieuse (mai à octobre);
- Et une zone soudanienne sèche où la pluviométrie varie de 900 à 1100 mm/an et les amplitudes thermiques sont assez fortes (5 à 10° C) . La période de croissance végétale est inférieure à 145 jours étalés sur une saison pluvieuse (mai à octobre).

Cette zone côtière est caractérisée par la diversité de ses formations végétales. On distingue :

- la mangrove au niveau des lagunes côtières;
- les forêts marécageuses à *Mitragyna inermis* et à *Raphia hookeri* qui occupent les basses vallées;
- les forêts périodiquement inondées à *Berlina grandiflora* et *Dialium guineense*;
- les forêts riveraines à *Pterocarpus santalinoïdes* et *Manilkara multinerius*;

- les savanes herbeuses littorales, formées des groupements à *Schizachyrium sanguineum*, *Ctenium necottonu* et *Anadelphia afseliana*;
- la végétation herbacée des milieux saumâtres et des lagunes en communication temporaire avec l'océan composée des prairies à *Paspalum vaginatum*, prairies à *Thypha australis*, prairies à *Echinichlora pyramidalis*;
- la végétation herbacée des zones argileuses basses, régulièrement inondées de la vallée de l'Ouémé communément appelée le Tigbodji au Bénin,Togo;



Carte N°05 : Localisation des sites de la zone biogéographique soudanienne à équatoriale ayant fait l'objet de l'évaluation RAPPAM.

N.B : sur les treize sites ayant fait l'objet de l'évaluation RAPPAM, dix sont logés dans cette zone biogéographique soudanienne à équatoriale soit 76,92 %.

Dans ces zones humides côtières, plus de 160 espèces d'oiseaux ont été identifiées (Adjakpa et al. 1996) réparties en 44 familles dont les mieux représentées sont : les Charadriidae (22 espèces), Ardeidae (16 espèces), Accipitridae (12 espèces), Sylviidae (09 espèces), Estrilidae, Colombidae, Hirundinidae, Falconidae, Curullidae, Nectariniidae, Apodidae, Alcenidae, Meropidae, Motacillidae. Les écosystèmes les plus riches en oiseaux sont le bas-delta de la vallée de l'Ouémé, la lagune côtière, le complexe basse-vallée du Couffo, le lac Ahémé.

Les principaux habitats de la faune sont constitués par les forêts périodiquement inondées, les formations marécageuses et les savanes arbustives. Parmi les mammifères, on peut signaler la présence des espèces suivantes : le Sitatunga (*Tragelaphus spekei*) qui est la plus grande antilope méridionale du Bénin ; le guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*) et de potamochère (*Potamocheirus porushoerus porcus*) ; la loutre à cou tacheté (*Lutra sp*), la mangouste brune (*Cossarehus obscurius*) et de Cercopithèque à ventre rouge (*Cercopithecus erythrogaster*) ; le lamantin (*Trichechus senegalensis*), d'Oryctétérope (*Oryctéropus after*) et le porc-épic (*Hystrix cristata*) sont trois espèces en voie de disparition ; l'aulacode (*Thryonomis swinderianus*) qui fait l'objet d'une chasse continue et

le vervet (*Cercopithecus aethiops*) ; quelques espèces de crocodile (*Osteoleomus tétraspis*) et des hippopotames (*Hippopotamus amphibius*) se sont réfugiés dans la basse vallée du Mono et du Couffo.

Les principales espèces de reptiles qu'on rencontre sont : le python royal (*Pithon regius*) très protégé dans quelques régions parce que sacré, le Python de Seba, diverses espèces de vipères et de couleuvres ; le varan du Nil (*Varanus niloticus*), le cobra cracheur (*Naja nigricollis*) ; les chéloniens ou tortues (*Kinixys homeana* et *Kinixys belliana*) ; comme mollusque, on peut noter la présence des acatines (*Acatina acatina*).

Dans cette zone, l'exploitation halieutique est très importante, qu'elle soit artisanale ou industrielle. Trois importants groupes biologiques sont exploités : les poissons, les crustacés, représentés par les crevettes, les crabes et les écrevisses, les mollusques, représentés par les huîtres (Zones bioclimatiques tropicales et pathologie de J.J. PICQ, J. DELMONT, Y. NOSNY /www.santetropicale.com/resume/33902.pdf).

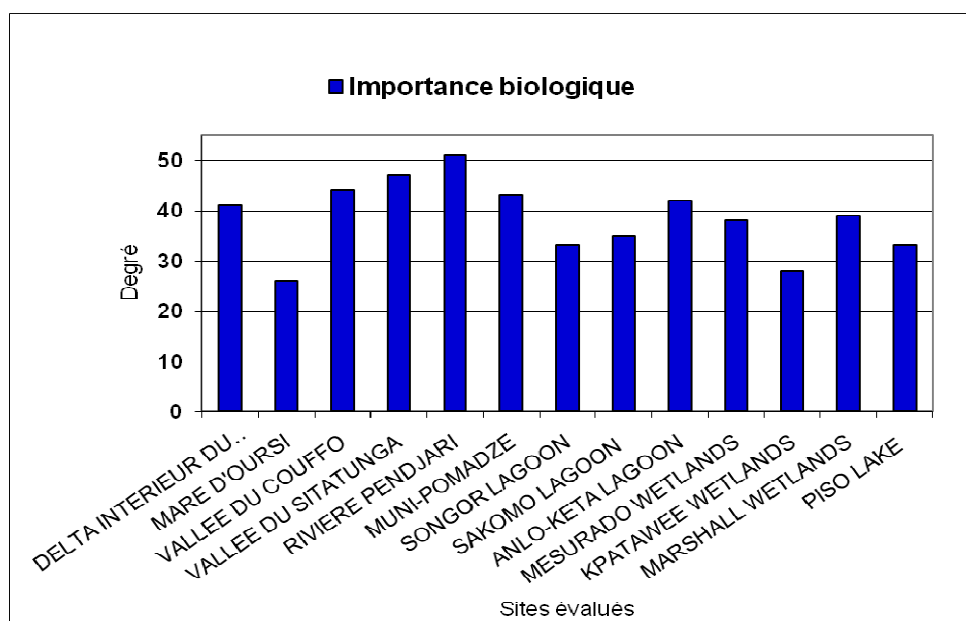
La pression anthropique au niveau de cette zone est liée aux multiples interventions humaines incontrôlées sur les forêts et les arbres. L'exploitation non aménagée des ressources du sol, des forêts, des réserves en eau se manifeste par l'extension incontrôlée de l'agriculture, le développement excessif du pâturage aérien, la multiplication sporadique des feux de brousse, l'exploitation anarchique du bois d'œuvre, de service et d'énergie et enfin l'utilisation non durable des produits non ligneux.

3.2.3 Analyse des données

L'analyse des données a porté sur un certain nombre de critères considérés comme pertinents dans la cadre de cette étude et qui permettent de tenter de répondre à la question « quel est l'apport du label RAMSAR ? En termes d'atouts ou de contraintes dans l'amélioration de l'efficacité de la gestion des sites ? ». Il s'agit des critères contenus dans les outils (RAPPAM et METT).

Au total, quatorze critères ont fait l'objet d'analyse croisée à partir des informations recueillies ou fournies par les gestionnaires et donnant les résultats ci-après :

A.1 Importance biologique des sites



Graphique N°02 : importance biologique au niveau des sites

Certains sites Ramsar abritent quelques espèces animales et végétales rares, menacées ou en danger au niveau local, régional ou national. Il s'agit des :

- Espèces animales et végétales rares ou menacées : Pélican blanc, Singe à ventre rouge, Colobe noir et blanc, rouge, Pangolin géant, Lamantin, Sitatunga, loutre à joues blanches, tortues marines (*Ptérocarpus érinacéus*) et (*Lucens*, *Parkia bicolor*) au niveau des sites de Muni-Pomadze, Songor, Mesurado Wetlands, Marshall Wetlands, Kpatawee, Pisso Lake, Sakumo, Anlo-Keta, des complexes Est et Ouest et de la Rivière Pendjari;
- Espèces animales en danger : Grue couronnée, Lamantin, Hippopotame au niveau du Delta intérieur du Niger et la quasi-totalité des espèces sauvages ayant disparu au niveau de la Mare d'Oursi. De certaines espèces de poisson sur presque l'ensemble des sites côtiers, notamment sur les sites de Mesurado Wetlands, Marshall Wetlands, Kpatawee, Pisso Lake, Sakumo, et d'Anlo-Keta.

La plupart des sites Ramsar abrite une diversité biologique importante tant en faune qu'en flore. Ce haut niveau de diversité biologique est révélé par de récents inventaires de ressources naturelles dans certains sites comme le Delta Intérieur du Niger, le Complexe Ouest 1017. Le site de la Rivière de Pendjari fait partie d'un ensemble d'écosystèmes caractérisé par la présence de la quasi-totalité des espèces de faune et de flore de la savane ouest africaine (22 espèces de grand mammifères, 8 moyens et petits carnivores, 450 espèces d'oiseaux, 62 espèces de poissons, environ 100 espèces de reptiles et plusieurs centaines d'espèces d'insectes) et 11 types de formations végétales. Au niveau du site Songor, on note 57 espèces d'oiseaux migrateurs et 3 espèces de tortues marines, ou de nombreuses espèces de papillon sur le site du Muni-Pomadze. Par contre le site de la Mare d'Oursi est assez dégradé.

La présence d'espèces animales endémiques est observée dans la plupart des sites Ramsar telles le Singe à ventre rouge (*Cercopithecus erythrogaster erythrogaster*) au niveau des Complexe Est et Ouest (1017 et 1018) et d'espèces végétales endémiques, telle *Acacia kirkii* au niveau du Delta

Intérieur du Niger. Il est à noter au niveau du site de la Rivière Pendjari la présence de dix espèces de poissons endémiques à tout le bassin de la Volta dont 09 sont présentes sur le site Pendjari: *Steatocranus irvinei* (Trewavas, 1943), *Synodontis arnouliti* Roman, 1966, *Synodontis macrophthalmus* Poll, 1971, *Synodontis velifer* Norman, 1935, *Brycinus luteus* (Roman, 1966), *Micralestes pabrensis* (Roman, 1966), *Barbus bawkuensis* Hopson, 1965, *Barbus guildi* Loiselle, 1973, *Barbus parablades* Daget, 1957.

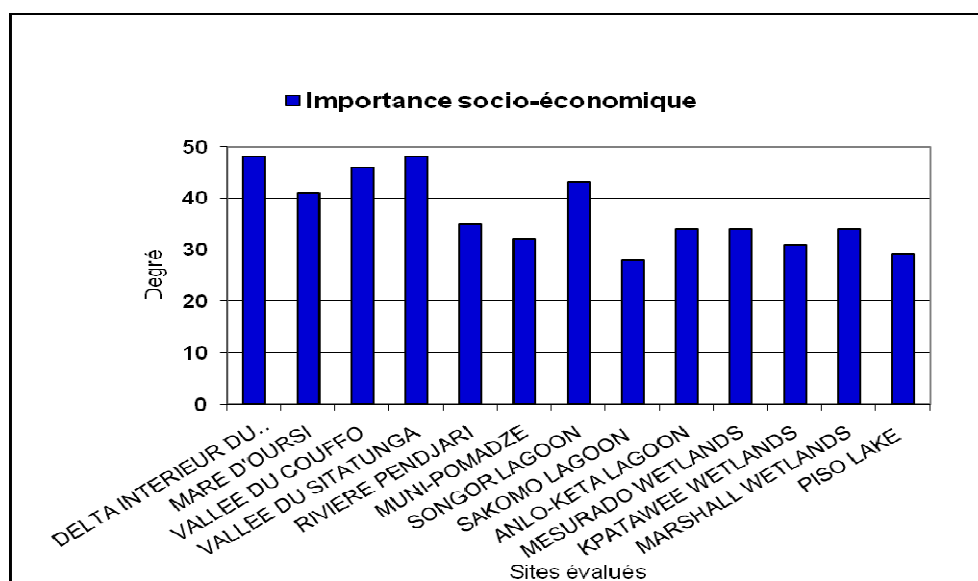
La totalité des sites Ramsar évalués hébergent des oiseaux d'eau en toute saison. Ce sont : Marabout, Héron cendré, Canard souffleur, Canard armé, Dendrocygne veuf, Grue couronnée, Cigogne d'Abdine, Jacana...au niveau du Delta Intérieur du Niger, des Complexes Est et Ouest (1017 et 1018) et de la mare d'Oursi. Le site de la Rivière Pendjari compte cent une (101) espèces d'oiseaux qui lui sont inféodées.

D'une manière générale, l'ensemble des sites Ramsar évalués possèdent un ou des écosystèmes menacés au niveau local, régional ou national. Il s'agit, notamment des :

- écosystèmes de mangrove et de lacustres au niveau des sites de Muni-Pomadze, Songor, Mesurado Wetlands, Marshall Wetlands, Complexe Ouest-1018, Complexe Est-1017, Kpatawee, Pisso Lake, Sakumo et Anlo-Keta;
- écosystèmes de savanes (Forêts galeries, forêts claires, plaines d'inondation et herbeuses, savanes arborées et arbustives...) au niveau de la Mare d'Oursi, du Delta Intérieur du Niger et du site de la rivière Pendjari.

L'ensemble des sites Ramsar évalués constituent, chacun à son niveau, un milieu-ressource et un milieu-cadre pour la plupart de la diversité biologique au niveau local, régional ou national ou intégrés à un circuit migratoire sur plusieurs pays au niveau sous régional. C'est le cas du Lac Walado-débo abritant plus de 700 espèces d'oiseaux en octobre-novembre-décembre jusqu'en mars (Delta Intérieur du Niger et la Mare d'Oursi). C'est aussi le cas des Complexes Est (1017) et de SAKUMO et ANLO-KETA qui servent de halte migratoire aux oiseaux et de sites de ponte aux tortues marines et du Complexe Ouest (1018) qui sert de circuit migratoire entre le Togo et le Bénin (Parc Togodo, Mares du Togo, Adjamé, Doukon, Bouche du Roy...).

A.2 Importance socio-économique des sites



Graphique N°03 : Importance socio-économique des sites évalués

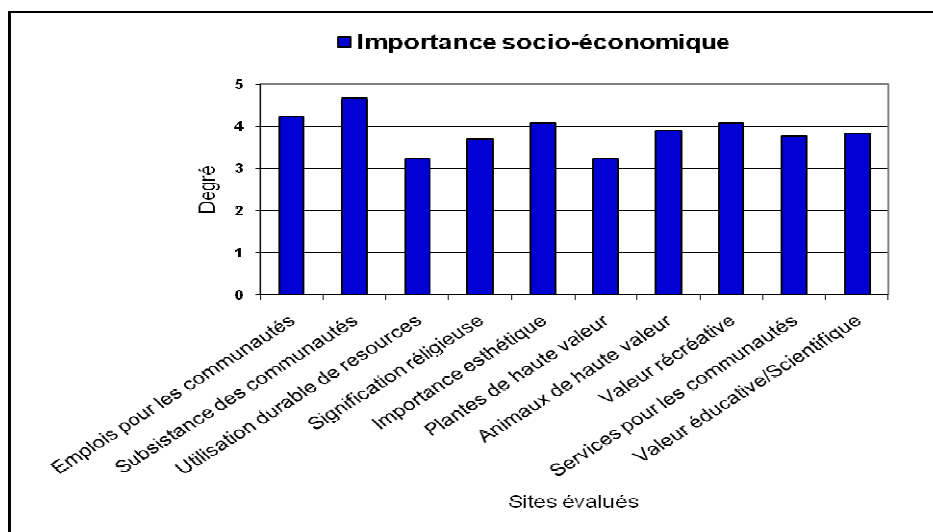
Les Sites Ramsar évalués constituent une importante source d'emplois multiformes pour les communautés locales. Notamment, dans les domaines ci-après :

- Ecotourisme sur l'ensemble des sites (dont dix emplois locaux notés au niveau du Complexe Ouest 1018) et du site de Pisso Lake ;
- Pêche et mareyage sur l'ensemble des sites de Muni-Pomadze, Songor, Mesurado Wetlands, Marshall Wetlands, Kpatawee, Pisso Lake, Sakumo, Anlo-Keta et plus de 100 000 emplois locaux signalés au niveau du Delta Intérieur du Niger et du Complexe Ouest (1018)] ;
- Autres domaines : Elevage non conventionnel (Aulacode, escargot, miel, champignon...), exploitation des marais salants. Notamment, dans le site de SAKUMO, et des Complexes Est et Ouest (1017 et 1018).

Une grande partie des communautés locales riveraines dépendent des ressources naturelles des sites (eau, sol, flore, faune, ressources halieutiques....) pour leur subsistance dans les domaines de la pêche, de l'agriculture et de l'élevage. Les sites procurent aux communautés locales des possibilités de développement par l'usage durable des ressources naturelles telles que l'exploitation commerciale du bois et des pâturages (*Echinochloa stagnina*), la pêche, et le maraîchage signalés dans les sites du Delta Intérieur du Niger, Songor, Marshall Wetlands, Kpatawee, Pisso Lake, Sakumo, Anlo-Keta et la Mare d'Oursi. Néanmoins, un besoin de contrôle et d'élaboration de plan d'aménagement et de gestion reste une préoccupation au niveau de l'ensemble des sites.

En général, les populations riveraines des sites Ramsar dépendent principalement des ressources du milieu pour leur subsistance. Ces sites contribuent à produire des services et bénéfices significatifs pour les communautés locales, notamment :

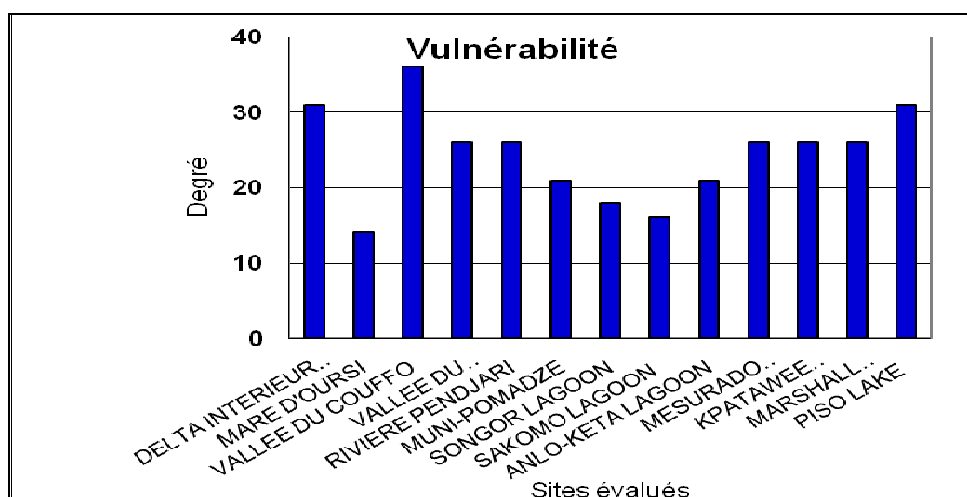
- réalimentation des eaux souterraines et augmentation du stock halieutique au niveau du Delta Intérieur du Niger et du site de Muni-Pomadze ;
- transport fluvial au site de Songor et eau de boisson dans certains villages sur les Complexes Est et Ouest (1017 et 1018) ;
- le maintien du couvert végétal de la région pour la préservation de la désertification sur le site de la Rivière Pendjari.
- l'exploitation des carrières de sable au niveau des sites d'Anlo-Keta et de Mesurado Wetlands.



Graphique n°04 : Importance cumulée des services socio-économiques des sites évalués

Les sites Ramsar présentent une forte valeur éducative et/ ou scientifique où plusieurs programmes de recherche sur diverses thématiques (Mémoires, recherches universitaires et scolaires) y sont menés. Ainsi, ils accueillent des sorties pédagogiques des écoliers, des élèves, des étudiants et des professionnels. La présence d'une structure de recherche (CNRST) est notée au niveau du site de la Mare d'Oursi.

A.3 Vulnérabilité des sites



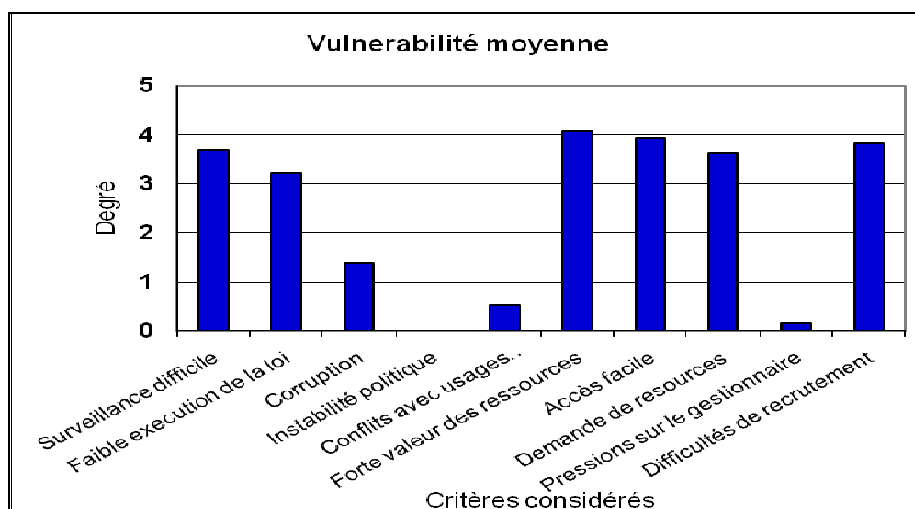
Graphique N°05: vulnérabilité des sites

Le faible niveau d'encadrement des services compétents (Agents forestiers assermentés de l'état), des moyens matériels et financiers impliquent une faible application de la loi sur l'ensemble des sites Ramsar évalués et dans leurs régions environnantes. Les pots de vin et la corruption active sont fréquents au niveau de certains sites (Complexe Ouest 1018, Mare d'Oursi) et impliquent dans une certaine mesure les services forestiers, la justice et autres forces de l'ordre et même dans certains cas des élus locaux... La corruption passive est notée sur certains sites (Complexe Est 1017 et le site de la Rivière Pendjari...).

Aucun des sites Ramsar évalués ne subit de conséquences d'agitations civiles et/ou d'instabilité politique. Toutefois, on note l'impatience des populations à voir la concrétisation des projets de mise en œuvre du Plan d'Aménagement et de Gestion, mais sans réelles perturbations sociales au niveau du site de la Mare d'Oursi. Aucun conflit entre pratiques culturelles, croyances ou usages traditionnels et objectifs des sites n'est relevé, du fait de la participation des populations à l'élaboration des PAG. Aussi, l'accès des populations pour divers besoins (tourisme et pêche) au site est très réglementé au niveau de la Rivière Pendjari.

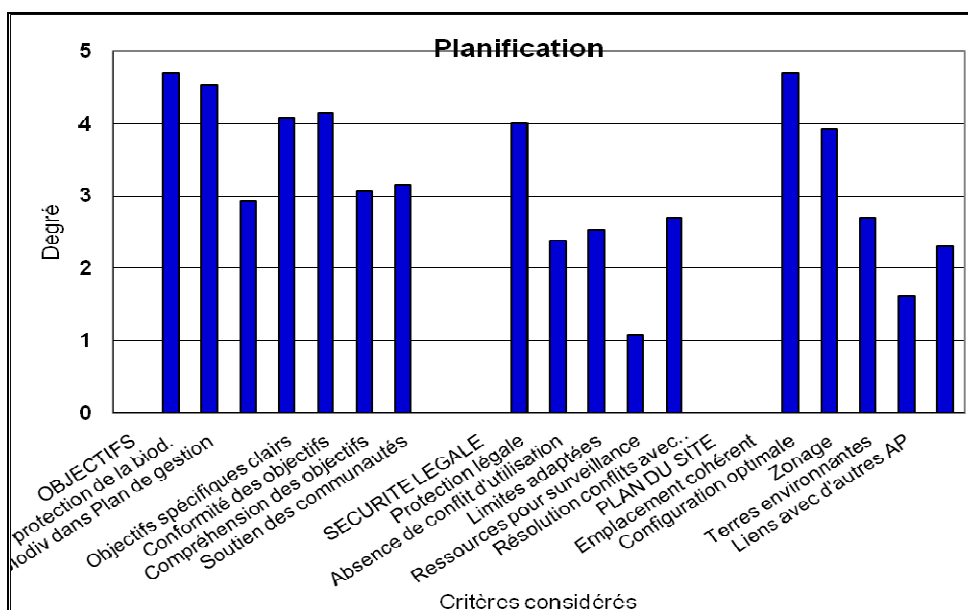
Aucun gestionnaire de site Ramsar ne déclare subir de pressions dans le but d'une exploitation abusive des ressources de son site. Néanmoins, des cas de pressions multiformes sont observés dans le cadre des Conflits homme/hippopotame au niveau du Complexe Ouest (1018) ou des cas de constructions nocturnes sur les sites de Muni-Pomadze, Mesurado Wetlands, Marshall Wetlands, Kpatawee, Pisso Lake, Sakumo, Anlo-Keta.

L'insuffisance de ressources financières et la précarité des financements durables au niveau de l'ensemble des sites Ramsar rendent difficiles le recrutement et le maintien des employés. L'Etat ne recrute plus assez de personnel dans la plupart des cas. Néanmoins, la structure responsable du site de la Rivière Pendjari, recrute son personnel en fonction des besoins et ressources disponibles car bénéficiant d'un appui extérieur. Au niveau du Pisso Lake, les forces de l'ordre (Police, Armée nationale) interviennent en renfort à la surveillance.



Graphique N°06: Vulnérabilité des sites au regard de certains paramètres (Surveillance, accès...)

A.4 Objectifs des sites



Graphique N°07: Planification au niveau des sites

D'une manière générale, les objectifs de protection et de maintien de la biodiversité sont contenus dans les documents de politique générale et des zones humides des différents sites Ramsar évalués. Un besoin de communication, d'information et de formation est toujours ressenti au niveau des employés et administrateurs quant à la compréhension claire des objectifs, des pratiques, de la politique et de la réglementation sur l'ensemble des sites Ramsar.

Le déficit d'information et l'absence de mesures d'accompagnement au niveau du Sakumo, des Complexes Est et Ouest (1017-1018) et du Delta Intérieur du Niger, ne permettent pas d'affirmer que les communautés locales soutiennent l'ensemble des objectifs des sites Ramsar. Par contre, la participation effective des populations locales à toutes les étapes d'élaboration du PAG du site de la Mare d'Oursi lui assure, de la part des communautés locales, un soutien de l'ensemble des objectifs du site.

A.5 Protection réglementaire des sites

D'une manière générale, les sites Ramsar évalués ne bénéficient pas d'un statut de protection à long terme consigné par la loi au niveau national. Ils restent dans leur ensemble soumis aux lois sur le régime de la faune dans leur pays respectifs. On note cependant, l'existence de textes réglementaires au niveau du Site Sakumo et dans la région Nord du Burkina pour le cas du site de la Mare d'Oursi.

A l'exception des sites de Muni-Pomadze, Mesurado Wetlands, Marshall Wetlands, Kpatawee, Pisso Lake, Anlo-Keta et du site de la Mare d'Oursi où la non mise en œuvre du PAG fait qu'aucun conflit n'apparaît à l'heure actuelle, l'ensemble des autres sites connaît de nombreux conflits nés du choc entre droits coutumier et moderne dans l'utilisation des ressources naturelles (notamment les Complexes Est et Ouest, Delta Intérieur du Niger). Au niveau du site de la Rivière Pendjari, des

conflits latents existent toujours, dans le cadre de l'exploitation du cours d'eau. Les conflits transfrontaliers y sont fréquents.

Les limites des sites, en certains cas sont adaptées à leurs objectifs au regard de l'approche participative qui a prévalu dans leur définition (Mare d'Oursi, Rivière Pendjari). Par contre, on déplore la non prise en compte de l'ensemble des écosystèmes sur les Complexes Est et Ouest (1017-1018).

Pour l'ensemble des sites Ramsar, on signale l'insuffisance des ressources financières et humaines qui ne permet pas l'application stricte de toutes les réglementations à l'intérieur des sites.

Au niveau des sites de Sakomo, de la Mare d'Oursi et de la Rivière Pendjari, les conflits avec la communauté locale sont résolus de façon équitable et efficace du fait de l'existence de divers comités de développement villageois, nés à la faveur de la décentralisation dans les pays respectifs.

A.6 Conception et planification des sites

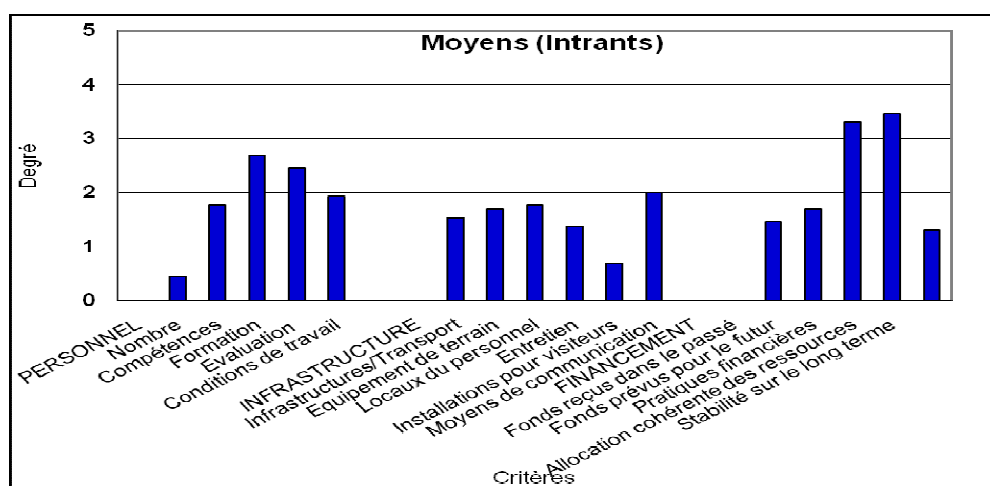
Au regard de la taille et de la configuration des sites, l'insuffisance des moyens techniques, matériels, financiers, les aléas climatiques et les menaces d'origine anthropique compromettent l'optimisation de la conservation de la biodiversité voire l'intégrité physique des sites Ramsar évalués.

Exception faite de certains sites tels Kpatawee, Pisso Lake et de la Rivière Pendjari qui, particulièrement jouissent d'un statut d'aire centrale conformément à la convention Séville, un système de zonage est en cours au niveau des Complexes Est et Ouest (1017-1018), notamment dans certaines de leurs composantes. Le plan d'aménagement et de gestion (PAG) sur la Mare d'Oursi n'est pas encore mis en œuvre pour prendre en compte un système de zonage du site qui soit adapté à ses objectifs.

Des cas de pollutions, de non respect de la réglementation ou d'objectifs de fixation de dunes de sable non atteints dans l'utilisation des terres environnantes des sites des Complexes Est et Ouest (1017-1018) et de la Mare d'Oursi, exercent une influence négative sur leur gestion effective. Par contre, il n'y a pas d'utilisation des terres environnantes par les populations au niveau du site de la Rivière Pendjari eu égard à sa position géographique.

En général, les sites Ramsar évalués sont reliés à d'autres zones de différents statuts de protection. Ainsi, le Delta Intérieur du Niger est en contact direct avec le Gourma Malien, le Complexe Ouest (1018) dont certaines composantes (Adjamé...) en contact direct avec le Parc national de Togodo sud au Togo, et celui de la Mare d'Oursi avec un bras (Corridor) du fleuve Niger. Tandis que le site de la Rivière Pendjari fait partie de la réserve de biosphère de la Pendjari.

A.7 Moyens au niveau des sites



Graphique N°08: Moyens (Intrants)

Le nombre de personnes employées au niveau des sites Ramsar évalués et au regard de la taille de certains d'entre eux (Sakumo Ramsar Site, Complexes Est-1017 et Ouest-1018 et le Delta Intérieur du Niger), reste globalement insuffisant pour une gestion efficace. Toutefois, on note la présence des effectifs de personnels ci-après, sur certains sites :

- Six agents étatiques de terrain ne représentant qu'un tiers des besoins en personnel au niveau du Delta Intérieur du Niger ;
- Trois agents locaux pour l'ensemble du complexe Ouest- 1018 (47 500 ha) ;
- Un agent de l'Etat et un agent de l'ONG NATURAMA en permanence pour la Mare d'Oursi. Ce personnel est appuyé par moment par des clubs de gestion du site mis en place au niveau des villages riverains ;

Un besoin de formation du personnel local de terrain est ressenti pour les sites de Kpatawee, du Delta Intérieur du Niger et du Complexe Ouest (1018). Par contre, le personnel disponible (Ingénieurs, master, docteurs...) est compétent au niveau de trois composantes dans le Complexe Est (1017). Aussi, le personnel permanent (02) est compétent et les membres des clubs et les populations ont reçu des formations structurées en technique de production forestière et en inventaire des oiseaux d'eau au niveau de la Mare d'Oursi. Le site de la Rivière Pendjari fait ses recrutements par rapport aux besoins en compétences pour la gestion efficace de l'écosystème dont il fait partie.

Toutefois, les formations et opportunités de développement restent insuffisantes au niveau de l'ensemble des sites. Néanmoins, elles sont plus ou moins adaptées aux besoins du personnel au niveau de la Rivière Pendjari. Quant aux sites des Complexes Est-1017 et Ouest-1018 (Formation d'un seul agent sur les zones humides en trois jours), de la Mare d'Oursi (Formation de deux agents) et du Delta Intérieur du Niger (Formation des personnels de certains partenaires au développement (UICN, WETLANDS, WALIA, FODESA, PAGEIT, Coopération SUISSE...), elles sont adaptées mais insuffisantes.

La performance et le progrès du personnel par rapport aux objectifs de gestion sont régulièrement révisés au niveau de la Rivière Pendjari, de la Mare d'Oursi et au niveau des personnels de certains partenaires au développement (UICN, WETLANDS, WALIA, FODESA, PAGEIT,

Coopération SUISSE...) pour le cas du Delta Intérieur du Niger. Par contre, il y a absence de système d'évaluation et de suivi des performances du personnel pour les sites du Complexe Est (1017).

Les conditions d'emploi du personnel sont suffisantes pour maintenir un personnel de qualité (Personnel permanent et régulièrement pris en charge par les subventions de l'Etat et les recettes d'exploitation du site) tant au niveau de la Rivière Pendjari qu'au niveau des personnels de certains partenaires au développement (UICN, WETLANDS, WALIA, FODESA, PAGEIT, Coopération SUISSE...) dans le Delta Intérieur du Niger.

Par contre, au niveau des sites de la Mare d'Oursi, et de celui du Complexe Est (1017) l'absence d'appui extérieur et de motivation du personnel, contribue à instaurer un climat d'instabilité et d'insécurité de l'emploi (Cas également de certaines ONG, dans le Complexe Est -1017).

A.8 Infrastructures au niveau des sites

Un minimum d'outils ou matériel de terrain pour accomplir les activités principales de gestion et de suivi est disponible sur certains sites, comme ceux de Pisso Lake, Sakomo, de la Rivière Pendjari, et de la Mare d'Oursi (Inventaires des oiseaux d'eau). D'autre part, des moyens matériels de terrain sont ponctuellement acquis par temps d'exécution de Projets au niveau du Complexe Est-1017 (Administration, ONG...).

Il est signalé seulement l'existence de locaux appropriés, mais insuffisants sur le site Kpatawee, du Complexe Est (1017), et sur le site de la Rivière Pendjari, tout le personnel de surveillance est logé dans une base vie.

Un plan d'entretien et de soin des équipements pour assurer leur utilisation à long terme est disponible et mis en œuvre au niveau de la Rivière Pendjari. Il est noté peu ou pas d'entretien en l'absence de projets sur le site du Complexe Est (1017). Et par contre, il n'y a pas d'entretien ni de soin des équipements au niveau des autres sites.

Peu ou pas de moyens de communication adéquats entre le personnel de terrain et de bureau au niveau des sites Ramsar évalués. Néanmoins, l'appropriation des TIC favorise la communication au niveau de certains tel le Complexe Ouest (1018). Aussi, il est signalé l'existence d'une communication-radio entre les différents personnels de terrain sur le site de la Rivière Pendjari. Le faible niveau de couverture de la téléphonie mobile au niveau des sites du Delta Intérieur du Niger ne favorise pas la communication. Il n'y a aucun moyen de communication disponible sur la Mare d'Oursi.

A.9 Financements des sites

Les financements des cinq dernières années ont permis de conduire correctement les activités principales de gestion seulement au niveau du site de la Rivière Pendjari où le Financement est disponible depuis 2000. Par contre, l'absence de financements ou les interventions ponctuelles de certains acteurs au développement n'ont pas suffi à assurer un financement régulier au cours des 5 dernières années pour l'ensemble des autres sites.

Les financements des trois prochaines années ne sont pas acquis (Sakomo, Mare d'oursi) ou sont en cours de négociation au niveau des autres sites. Pour celui de la Rivière Pendjari, le Financement est acquis jusqu'en 2010 pour la réserve dont fait partie le site.

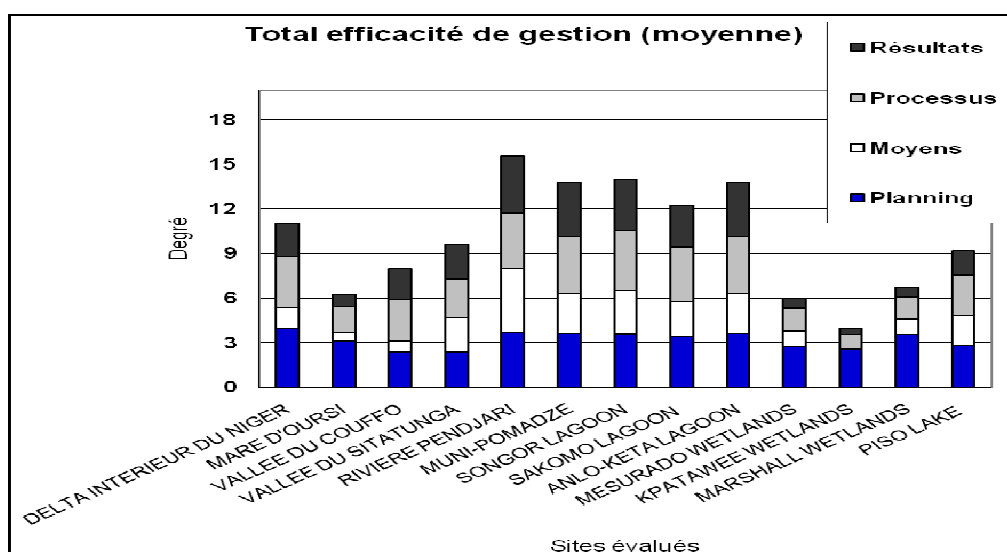
Les procédures de gestion financière (rapports réguliers, procédures budgétaires) selon les acteurs au développement en présence, rendent possible et efficace la gestion de certains sites tels le Delta Intérieur du Niger, des sites de Pisso Lake, des Complexes Est et Ouest (1017-1018). Toutefois, on relève des lenteurs administratives au niveau du Complexe Est (1017).

Quant au site de la Rivière Pendjari, les outils et procédures de gestion financière et le personnel compétent (plan de travail annuel, plan d'affaires etc.) existent pour la réserve de la Biosphère dont il fait partie.

Selon les acteurs au développement en présence, les lignes de dépenses sont en accord avec les priorités et les objectifs au niveau des sites tels le Delta Intérieur du Niger, des Complexes Est et Ouest (1017-1018) et de la Rivière Pendjari. Au niveau de la Mare d'Oursi, aucun financement (lignes de dépenses) n'a été notifié.

Le caractère ponctuel et la grande dépendance des sites aux financements extérieurs, ne rendent pas la perspective financière à long terme stable. Du reste, de nouveaux processus de mise en place d'un mécanisme de financement durable des Aires Protégées sont en cours dans la sous région (Bénin, Burkina Faso...).

A.10 Planification de la gestion



Graphique N°09: Planification de la gestion

Un plan de gestion écrit, complet, clair et relativement récent existe au niveau de certaines composantes des sites du Delta Intérieur du Niger (Walado-débo 2002), et du Complexe Ouest-1018 (Adjamé 2009). Il en existe également pour les sites de la Mare d'Oursi (PAG 2008), du Complexe Est-1017 (Non vulgarisé) et de la Rivière Pendjari (PAG intégré à la Reserve de la biosphère 2004).

D'une manière générale, les sites disposent de données d'inventaires des ressources naturelles et culturelles ainsi que des cartes détaillées incomplètes. Au niveau de certains sites ou composantes de sites, tels :

- Sites de Pisso lake, Sakomo et de la Composante Walado-débo du Delta Intérieur du Niger : existence d'inventaires de ressources naturelles et de cartes;
- Site du Complexe Est 1017 : Diverses données disponibles mais absence de données culturelles;
- Site de la Mare d'Oursi : toutes les données sur les ressources naturelles ne sont pas disponibles;
- Site de la Rivière Pendjari : Inventaires et cartes détaillées incomplets.

Il existe une analyse-diagnostic des pressions actuelles au niveau de l'ensemble des sites de façon générale. Exception faite du Complexe Est 1017 où les données ne couvrent pas l'ensemble du complexe.

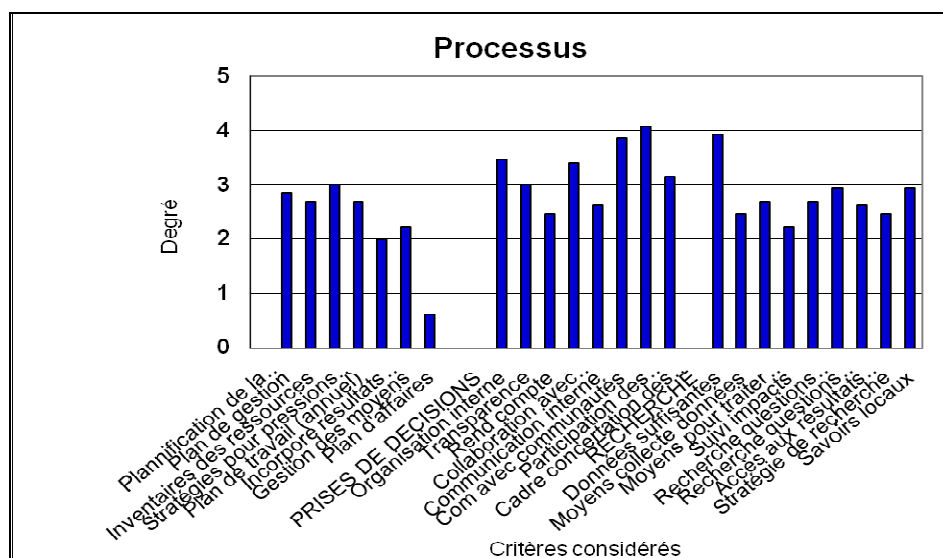
La définition d'une stratégie pour y répondre est en cours sur le site de la Rivière Pendjari à travers une convention tripartite (Communes, AVIGREF, DPNP/CENAGREF) et au niveau de la composante Adjamé du Complexe Ouest 1018.

Un plan de travail détaillé qui identifie les objectifs spécifiques permettant d'atteindre les objectifs de gestion existe au niveau des sites ou sur certaines de leurs composantes (Spécificités selon les partenaires au développement (PAGEIT/UICN, WETLANDS, WALIA, FODESA...) au Delta Intérieur du Niger.

Par ailleurs, pour le site de la Rivière Pendjari, un de Plan de Travail Annuel (PTA) existe et pour la Mare d'Oursi, ce plan n'est pas encore opérationnel. Les résultats de la recherche et du suivi sont régulièrement incorporés dans la planification au niveau du site de la Rivière Pendjari, où ils sont exploités comme outils d'aide à la prise de décision. Au niveau du Delta Intérieur du Niger et du Complexe Est 1017, les données sont exploitées selon les composantes et les spécificités de certains partenaires au développement.

Exception faite du site de la Rivière Pendjari, où il existe un système de gestion des moyens et équipements, et sur certaines de ses composantes du Complexe Est 1017, la plupart des autres sites d'en disposent pas. Seul le site de la Rivière Pendjari, qui fait partie d'une réserve de la Biosphère, dispose d'un plan d'affaire (business plan).

A.11 Gestion des prises de décisions



Graphique N°10: Processus de gestion et prise de décision au niveau des sites

Il existe une organisation interne clairement définie (fiches de poste par exemple) au niveau du site de la Rivière Pendjari. Cette organisation interne est assurée à travers certains acteurs de base, notamment les comités villageois de gestion ou de développement tels :

- La plateforme ou forum Participatif des communautés locales à la conservation (PCF) du site de Pisso lake ;
- Le comité de gestion d'Akkagoun et la brigade locale de protection des varans, soutenus par certains partenaires (PAGEIT/UICN, WETLANDS, WALIA, FODESA) au niveau du Delta Intérieur du Niger ;
- Les comités de gestion d'Adjamé et de Dokon soutenus par certains partenaires (ONG-AVPN, Commune, FFEM, UICN-LN, CENAGREF...) au niveau du Complexe Ouest 1018 ;
- Le comité villageois de développement d'Oursi, au niveau du site de la Mare d'Oursi.

Il n'y a pas d'organe de gestion exclusive pour le site au niveau du Complexe Est 1017. Un Comité de direction assure la prise de décisions de façon transparente au sein de l'organe de gestion du site de la Rivière Pendjari. Au niveau du site de la Mare d'Oursi, aucune organisation officielle n'est investie pour sa gestion.

Les gestionnaires, sur l'ensemble des sites, élaborent et transmettent simplement des rapports ou bilans annuels à leur hiérarchie et dans certains cas, aux partenaires au développement. Il est à noter que le personnel, au niveau des différents sites, collabore régulièrement avec différents partenaires, notamment :

- Agences de tourisme, institut de recherche, universités au niveau des sites de Sakomo et du Delta Intérieur du Niger ;

- UICN, Institut de recherche, universités, service forestier...et agence de tourisme en cours au Complexe Ouest 1018, et au Pisso lake;

Les projets et programmes, les ONG sollicitent toujours les compétences extérieures nécessaires au Complexe Est 1017. La communication entre les différents échelons du personnel et l'administration des sites se limite dans beaucoup de cas, à une simple transmission de documents techniques (Version papier ou par E-mail). Dans certains cas, la tenue de comités de direction et des assemblées générales participe à cette communication (Site de la Rivière Pendjari et Mare d'Oursi).

Dans certains cas, il y a communication effective avec les communautés locales en ce qui concerne la gestion des sites Ramsar évalués, ce à travers des organes de concertation au niveau local et régional :

- Le comité provincial de développement (CPAT) regroupe tous les acteurs qui interviennent au niveau de la Mare d'Oursi;
- Le cadre de concertation avec les populations (DPNP et AVIGREF) au niveau du site de la Rivière Pendjari.

Toutes les actions se déroulent de façon participative au niveau du Complexe Est 1017. En général, les communautés locales participent aux décisions qui les concernent dans l'ensemble des sites Ramsar évalués. Dans certains cas, ces communautés (AVIGREF) siègent au Conseil d'Administration du CENAGREF et participent aux suivis des PTA (Cas du site de la rivière Pendjari).

A travers les mécanismes des organes de concertation et de gestion entre acteurs, des processus existent pour s'assurer que tous les groupes d'intérêt sont consultés pour la gestion des différents sites. En effet, les AVIGREF, les comités villageois de développement, les comités de gestion sont des structures ou groupes cibles représentatifs de l'ensemble des populations (femmes, jeunes...).

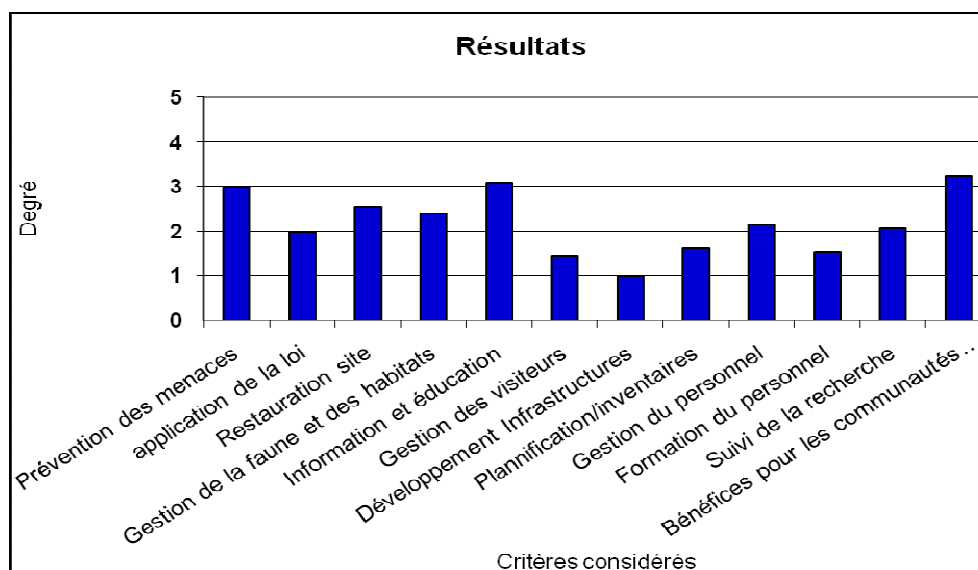
A.12 Recherche et suivi évaluation

La recherche sur des thèmes écologiques clés sur certaines composantes au niveau du site de Sakomo et des Complexes Est -1017et Ouest -1018 (Lagune, Vallée du Mono...) est cohérente avec les besoins de gestion des sites. Mais, il n'existe pas un mécanisme de coordination des activités de recherche pour l'ensemble de ces sites. Par ailleurs, certaines données de recherche ne sont pas disponibles au niveau du site de la Rivière Pendjari et de la Mare d'Oursi. Avec l'appui des universités, la recherche sur des thèmes sociaux clés répond aux besoins des sites (Complexes Ouest -1018 et Est -1017...) où tout se passe selon une approche participative. Par contre sur les autres sites, il n'y a pas de données de recherche à ce sujet.

La présence d'une antenne CNRST intervenant dans la région de la Mare d'Oursi et d'un centre de documentation, sur le site de la Rivière Pendjari, assurent au personnel, un accès continu aux recherches, aux conseils et publications scientifiques, à la participation à des séminaires et ateliers scientifiques au sein de ces sites. Au niveau du Complexe Est 1017, les différents acteurs accèdent aux connaissances scientifiques de façon éparse. Il n'existe pas de stratégie de recherche à proprement parlée, au sein des sites Ramsar évalués. Néanmoins, les besoins cruciaux de recherche et de suivi sont identifiés et classés selon leur priorité dans des documents de projets et programmes conduits par les ONG et l'Etat au niveau du Complexe Est 1017ou dans les Plans d'Aménagement et de Gestion (Mare d'Oursi, site de la Rivière Pendjari...).

Lors des diagnostics participatifs sur certaines composantes de sites, les outils de suivi et d'évaluation traditionnels sont détectés afin de capitaliser au mieux ces connaissances endogènes et par la suite les internalisés par le système de suivi évaluation au niveau du site de Sakomo et des Complexes Est et Ouest (1017-1018). Dans certains cas, les connaissances empiriques ou approches de suivis traditionnelles des populations sont partiellement utilisées (Site de la Rivière Pendjari) ou encore, sont prises en compte au fur et à mesure qu'elles sont connues notamment lors des dénombrements des oiseaux d'eau (Mare d'Oursi).

A.13 Résultats



Graphique N°11: résultats

L'identification et la prévention des pressions et menaces sur l'ensemble des sites sont diversement évaluées et contenues sur différents supports tels les PAG (Mare d'Oursi, mais non mise en oeuvre), rapport de missions d'expertises et de stratégie 2003 (Complexe Est 1017, Sakomo...). Aussi, de nombreuses études (Etudes sur la faune et la flore) ont été menées au niveau de certains partenaires (FODESA, WETLANDS, PAGEIT, Sahel-consult...) sur le site Delta Intérieur du Niger ou sur certaines composantes au niveau du Complexe Est 1017. A cet effet, différentes mesures sont prises et planifiées au niveau de la Rivière Pendjari.

L'application de la loi est effective sur l'ensemble des sites, mais reste limitée par une insuffisance des effectifs d'Agents et de sorties de surveillance au niveau des brigades. D'une manière générale, les mesures coercitives restent difficiles d'application. On relève quelques actions ponctuelles de sensibilisation, de reboisement, et d'empoisonnement en collaboration avec les partenaires de terrain (Projets et programmes, l'Etat, l'ONG NATURAMA et autres Associations) au niveau des sites de Sakomo, de la Mare d'Oursi et du Delta Intérieur du Niger. Ces actions sont limitées sur certaines composantes du Complexe Est 1017, et liées à la réglementation de l'exploitation des ressources naturelles du site de la Rivière Pendjari.

La gestion des habitats ou de la vie sauvage, se fait en collaboration avec les partenaires de terrain au niveau du Delta Intérieur du Niger ou seulement sur certaines composantes au niveau du Complexe Est 1017. Des dispositions de surveillance et de suivi de cette gestion sont prises sur le site de la Rivière Pendjari ; elles sont limitées au reboisement du site de la Mare d'Oursi.

L'infrastructure est peu développée sur l'ensemble de sites Ramsar évalués. A cet effet, une recherche de financement est en cours au niveau du Delta Intérieur du Niger et on note l'existence de campements privés sur le site de la Mare d'Oursi ou de quelques infrastructures sur certaines composantes de sites (Complexes Est et Ouest 1017-1018). Une lourdeur administrative caractérise l'exécution des passations des marchés d'infrastructures au niveau du site de la Rivière Pendjari.

La supervision et l'évaluation du personnel se font à tous les niveaux (Etat, partenaires...) sur le Delta Intérieur du Niger et le site de la Rivière Pendjari où, il est appliqué un système de motivation du personnel. Elles restent limitées au niveau de certains projets et programme en cours sur le site du Complexe Est 1017. Au niveau de certains partenaires au développement (PAGEIT/UICN, WETLANDS, WALIA, FODESA, NEF...) du Delta Intérieur du Niger, du Complexe Est 1017 et selon leurs spécificités, la formation et le développement du personnel se font de façon régulière.

Un plan de formation existe au niveau du site de la Rivière Pendjari. En matière de recherche et suivi des résultats, il existe une collaboration entre les sites de la Rivière Pendjari, du Delta Intérieur du Niger selon les partenaires au développement en présence (PAGEIT/UICN, WETLANDS, WALIA, FODESA, NEF...) et les institutions de recherche, les universités nationales voire internationales dans chaque pays.

D'autre part, cette collaboration se limite à des missions de suivi périodiques sur le Complexe Ouest 1018 ou en l'absence de coordination de la recherche sur l'ensemble du site du Complexe Est 1017.

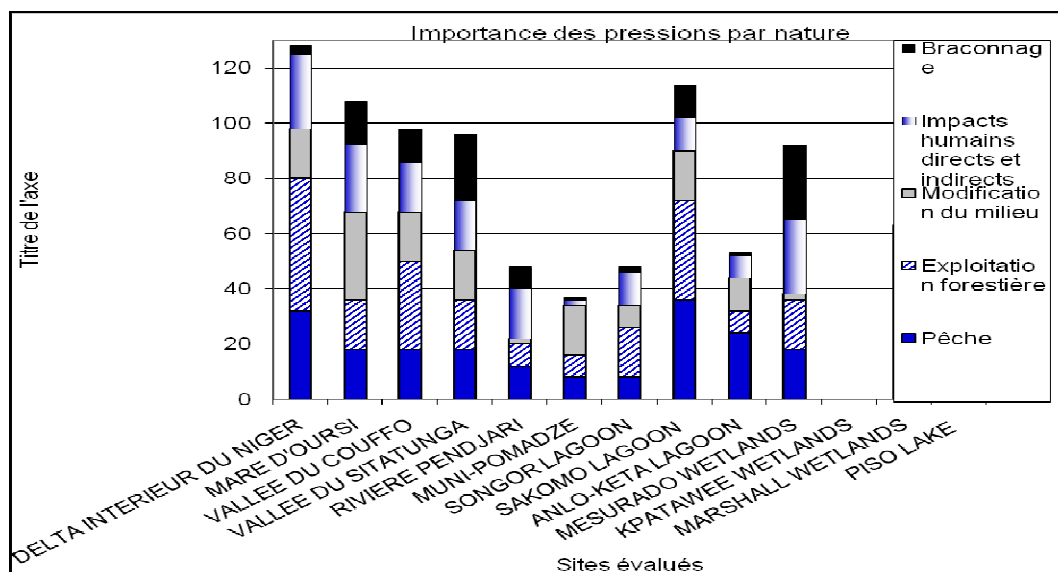
Les bénéfices pour les communautés locales s'élève à 30% des recettes cynégétiques et produits de chasse rétrocédés aux populations au niveau du site de la Rivière Pendjari, mais ces bénéfices restent peu perceptibles dans le Complexe Est 1017. Au niveau de certains partenaires au développement (PAGEIT/UICN, WETLANDS, WALIA, FODESA, NEF...) du Delta Intérieur du Niger ou de certaines composantes du Complexe Ouest 1018 (Adjamé, Doukon...) des mesures de mitigation au profit des communautés locales sont entreprises (réalisations de forages et constructions communautaires diverses).

A.14 Pressions et Menaces sur les sites

D'une manière générale, les pressions (forces ou événements qui ont déjà eu un impact préjudiciable sur l'intégrité des sites) et des menaces (forces ou événements potentiels ou imminents qui commencent ou risquent d'avoir un impact préjudiciable à l'avenir sur des sites), se présentent comme suit :

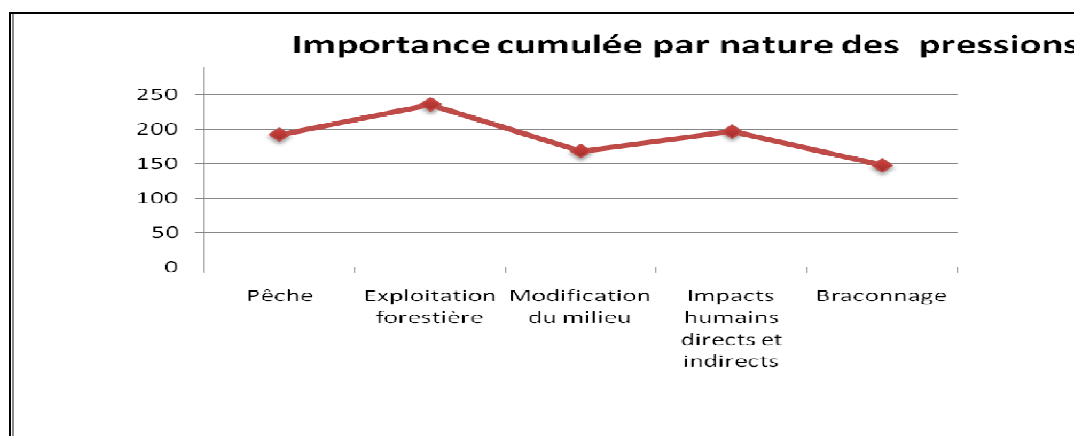
❖ Pressions

Les pressions sur les sites Ramsar, s'exercent sur plusieurs axes que sont, essentiellement le braconnage, les impacts humains directs et indirects, la modification du milieu, l'exploitation forestière et la pêche.



Graphique N°12: Importance des différentes pressions sur chaque site

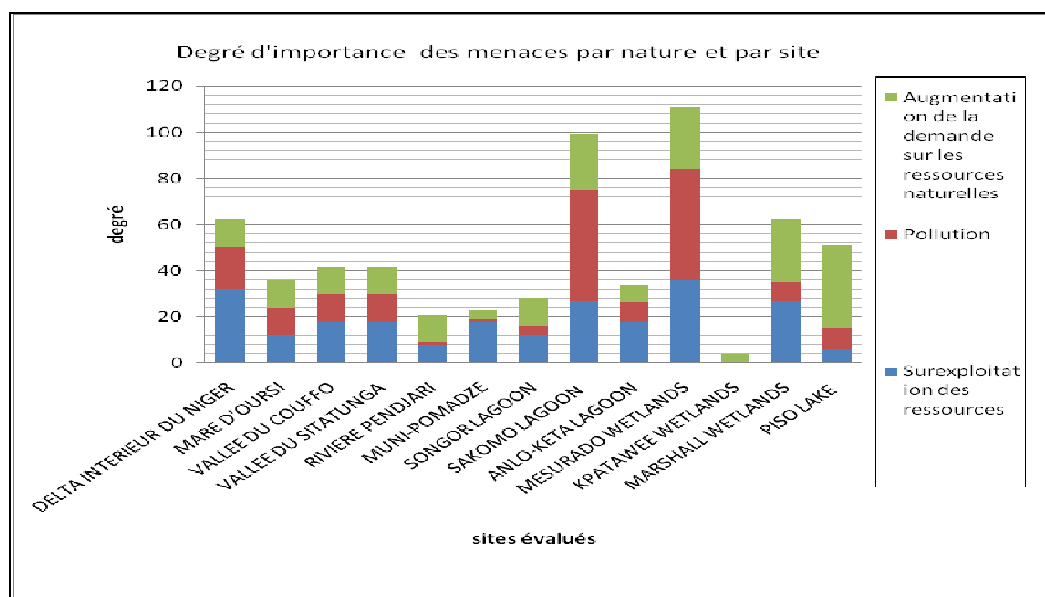
N.B : Les pressions exercées sur l'ensemble des sites sont à majorité liées à l'exploitation anarchique des ressources naturelles, à l'exploitation minière, au braconnage et à l'exploitation agricole. Tandis que les menaces sont liées à la pollution, à l'ensablement et au morcellement des sites pour des besoins agro-sylvo-pastoraux.



Graphique N°13: Importance cumulée des pressions par nature sur les sites

D'une manière générale, l'exploitation forestière vient en tête des principales pressions qui s'exercent sur les sites Ramsar au niveau de l'Afrique de l'Ouest. Elle se traduit par l'exploitation anarchique (Illégale, surexploitation...) des ressources forestières sous diverses formes (Bois de chauffe, charbon de bois, produits forestiers non ligneux...).

❖ Menaces



Graphique N°14: Importance des Menaces par nature sur les sites

N.B : les menaces ayant un impact potentiel ou imminent sur les sites Ramsar de l'Afrique de l'Ouest de façon générale sont de plusieurs natures. L'augmentation de la demande et la surexploitation des ressources naturelles est très forte. Elle s'exprime à travers la surexploitation de certaines ressources végétales telles le palétuvier pour le bois de chauffage, l'extraction d'agrégats de construction etc. A ces menaces, on peut ajouter des phénomènes tels les changements climatiques, la pollution des sites, la fragmentation importante des habitats, l'exploitation minière, l'érosion côtière, l'envasement des cours et points d'eau et les feux de brousse...

B) Forces et faiblesses des zones humides évaluées

A l'issue de l'analyse croisée des critères de gestion ci-dessus énumérés, quel est l'apport du label « RAMSAR » en terme d'atouts ou de contraintes dans l'amélioration de l'efficacité de la gestion des sites ?". Il s'agira ici de faire ressortir les avantages ou atouts, les contraintes qui sont vraiment dû au label « Ramsar », qui peuvent être différents de ceux qui sont inhérents au mode de gestion habituel des aires protégées en Afrique de l'ouest.

Par ailleurs, cette situation des atouts et faiblesses de l'efficacité de gestion, a été également abordée par l'ensemble des participants à l'atelier d'Accra, qui au-delà des outils d'évaluation (RAPPAM, METT) ont procédé à l'identification et à la synthèse des points forts ou faibles des sites Ramsar évalués en matière de gestion d'aires protégées, donnant les résultats contenus dans les grandes lignes ci-après :

B.1 : Atouts



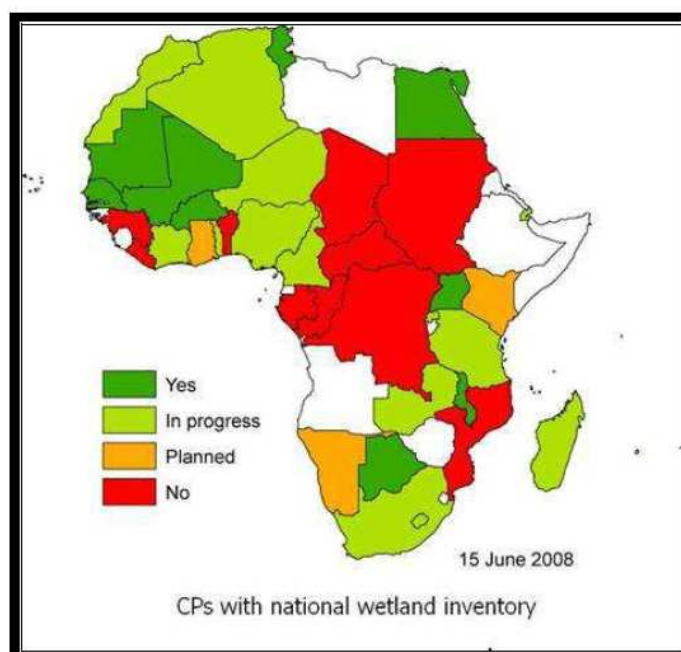
- ❖ L'existence d'une législation et l'identification effective des en zones humides constituent des atouts majeurs pour le Label Ramsar. En effet tous les sites Ramsar sont immatriculés et présentent l'avantage d'être suivis annuellement à travers les rapports nationaux au niveau des états parties. Contrairement au grand nombre d'aires protégées (Parcs nationaux, réserves de faune ...) qui sont sans reconnaissance juridique ou à statut inadapté (Parc national d'Arly, réserve sylvo-pastorale du sahel au Burkina...) ;
- ❖ Au regard de leur importance biologique et socio-économique, les sites Ramsar ont le mérite d'être soutenus par les autorités administratives, les communautés locales et les autorités traditionnelles qui les accompagnent dans leur gestion ;
- ❖ Intervention effective et efficace de certains partenaires internationaux (RAMSAR, wetsland international, UICN) qui contribuent notablement au rehaussement du niveau de gestion des sites ;
- ❖ La majeure partie des sites Ramsar offre de réelles possibilités de développement socio économiques des régions qui les abritent (tourisme, économique, etc.) ;
- ❖ Une ferme volonté politique et un engagement gouvernemental effectif au niveau des parties contractantes à la convention sur les zones humides ;
- ❖ Hauts lieux de la conservation de la diversité biologique (espèces spécifiques, menacées, rares...), les sites Ramsar constituent un véritable tremplin pour la promotion de la recherche, de l'éducation environnementale et de la saine récréation ;
- ❖ La prise de conscience des communautés locales sur certains problèmes des sites, s'en trouve accrue du fait de leur proximité et de leur participation à la gestion des zones humides ;

- ❖ Promotion de la coopération sous régionale à travers l'animation des certains réseaux (Réseau des sites Ramsar de l'Afrique de l'Ouest).

B.2 : Faiblesses

FAIBLESSES

- ❖ Absence ou inadaptation de mécanisme de financement durable au niveau de la convention Ramsar (Financements sporadiques) ;
- ❖ Vulnérabilité extrême de certains sites due à leur emplacement, en raison du niveau de pauvreté des populations environnantes et à la persistance de problèmes fonciers;
- ❖ Capacité insatisfaisante des personnels de gestion des sites (Surveillance, gestion, valorisation...);
- ❖ Faible application de la loi au sein des nombreux sites et faible niveau d'échanges d'expériences entre les pays dans le cadre de la coopération sous régionale ;
- ❖ Diffusion insuffisante d'informations par les points focaux et insuffisance de coordination entre acteurs dans les différents sites Ramsar;
- ❖ Manque de synergie entre les différentes politiques au niveau institutionnel;
- ❖ Méconnaissance de la convention RAMSAR par les populations locales et absence de programme d'information et d'éducation au niveau de certains (Insuffisance de suivi des sites créés...) ;
- ❖ Jusqu'en 2008, il est déplorable de constater que seules neuf (9) Parties contractantes africaines, dont seulement quatre (04) en Afrique de l'Ouest sont dotées d'un inventaire national complet des zones humides. Il en est de même pour les Parties contractantes dotées de politiques nationales pour les zones humides (Voir carte N°06 ci-dessous).



Source : Rapport de synthèse sur l'application de la Convention et de son Plan stratégique 2003–2008 en Afrique [On line, URL http://Ramsar.org/cop10/cop10_natlrpts_index.htm]

IV. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Au cours de l'atelier d'Accra, une journée entière a été consacrée à la discussion et à la formulation de recommandations les plus idoines à même d'endiguer les pressions et contraintes que subissent les sites Ramsar (Tableau des recommandations issues de l'atelier d'Accra en annexe).

En conclusion, il apparaît urgent que des mesures énergiques soient prises à tous les niveaux, des acteurs aux institutions impliqués dans la gestion des sites, au regard du niveau de pressions et contraintes auquel ils sont soumis. Une telle démarche s'impose, surtout dans un contexte de crise économique mondiale amplifiée dans les pays de la sous région ouest Africaine, où les zones humides en supportent déjà un lourd tribut.

Pour ce faire, les actions à envisager prendront dans une certaine mesure le contre pied des pressions et contraintes identifiées, et à consolider les acquis dus au label Ramsar. A cet effet, une priorisation des recommandations s'impose. Il s'agit notamment de :

- ❖ La nécessité de promouvoir des mécanismes de financement durable au niveau de la convention Ramsar, leur adaptation et leur régularité. Un financement durable des sites est la meilleure garantie d'une gestion efficace et soutenue des sites Ramsar, face aux multiples pressions et contraintes d'ordre anthropique, climatique ou autre qu'ils subissent ;
- ❖ Le renforcement des capacités et des compétences par l'information et la formation des acteurs, des personnels de gestion des sites (Surveillance, gestion, valorisation...). Pour ce faire, il importe d'élaborer un programme de formation qui prenne en compte les insuffisances et lacunes des acteurs et les exigences de l'heure en matière de gestion des sites Ramsar. Il importe à ce niveau d'avoir une bonne communication avec les Communautés locales, les impliquer effectivement et interagir avec tous les acteurs. Le renforcement des capacités et des compétences des acteurs permettra en outre, d'avoir une bonne planification des activités, et de bons plans de gestion des sites;
- ❖ Le renforcement du dispositif institutionnel et juridique en vue d'une meilleure application des lois et règlements au sein des sites Ramsar. Il s'agira d'une relecture profonde des différents textes relatifs à l'emplacement et la gestion des sites Ramsar de façon à minimiser les risques de conflits de tous genres à l'intérieur et à la périphérie des sites Ramsar (Vulnérabilité extrême de certains sites due à leurs emplacements, persistance de problèmes fonciers...). Le renforcement du dispositif institutionnel et juridique se devrait d'avoir de bons systèmes de suivi/surveillance des sites pour leur assurer une intégrité physique et d'avoir par ailleurs un meilleur contrôle et de suivi des acteurs dans le cadre d'une bonne gouvernance ;
- ❖ Le relèvement du niveau d'échanges entre acteurs (Points focaux, gestionnaires...), institutions en charge de la gestion des sites Ramsar et de la coordination des interventions dans le cadre de la coopération sous régionale en Afrique de l'Ouest ; ce, conformément aux dispositions de l'article 5 de la Convention qui engage les parties contractantes à se consulter « *sur l'exécution des obligations dérivant de la Convention, particulièrement dans le cas des zones humides sur les territoires de plus d'une partie contractante ou lorsqu'un bassin hydrographique est partagé entre plusieurs parties contractantes* », et qui prévoit également la coordination entre les parties de leurs politiques et réglementations actuelles et futures relativement à la conservation des zones humides et de leur flore et faune. De ce point de vue, les Réseaux nationaux pour les zones humides en collaboration avec le

Bureau de l'UICN créés entre le Burkina Faso, le Mali, le Niger et le Sénégal demandent à être redynamiser ;

- ❖ La recherche d'une synergie au niveau institutionnel et politique entre les différentes parties contractantes de la sous région en matière de conservation des ressources naturelles. Une telle synergie pourrait être promue à travers la création et l'animation effective de réseaux sous régionaux des sites Ramsar;

Néanmoins, il reste indéniable que le label Ramsar contribue positivement à divers égards, à la bonne gestion des sites au vu de l'importance des pressions et des contraintes qu'ils subissent.

"Notre santé dépend de celle des zones humides"
10e Session de la Conférence des Parties contractantes à la
Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971)
Changwon, République de Corée, 28 octobre au 4 novembre 2008

V. BIBLIOGRAPHIE

- ✚ Hounkpe, C. & C. Bonou. 2002, Inventaire et caractérisation des écosystèmes humides des deux complexes est et ouest des zones humides du Sud-Bénin. Faune aquatique, 16p.
- ✚ Rapport définitif. Programme d'Aménagement des Zones Humides, Agence Béninoise pour l'Environnement, Ministère de l'Environnement de l'Habitat et de l'Urbanisme, Bénin. 123p.
- ✚ Rapport de synthèse sur l'application de la Convention et de son Plan stratégique 2003–2008 en Afrique [On line, URL http://Ramsar.org/cop10/cop10_natlrpts_index.htm].
- ✚ Évaluation de l'efficacité, 2006, Un cadre pour l'évaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées Marc Hockings, Sue Stolton, Fiona Leverington, Nigel Dudley et José Courrau Peter Valentine, éditeur de la série ; 2 ème édition, 122 p.
- ✚ Manuel de la Convention de Ramsar ; Guide de la Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971) 4e édition.
- ✚ Scott Frazier, 1999, Vue d'ensemble des sites Ramsar ; Un tour d'horizon des zones humides d'importance internationale dans le monde © Wetlands International, 1999. [One line Frovervw.pdf-Adobe reader] 52 p.
- ✚ Information sheet, Ramsar wetlands, Ghana; 07-10-98 3. Ref 1GH002 [On line, URL http://Ramsar.org/cop10/cop10_natlrpts_index.htm] 5pFélix DAKOUO, 2004 Fiche Descriptive Sur Les Zones Humides Ramsar (Fdr) DIRECTION NATIONALE DE LA CONSERVATION DE LA NATURE Email : conservationnature@datatech.net.ml 44p.
- ✚ Hockings, Sue Stolton, Fiona Leverington, Nigel Dudley et José Courrau Peter Valentine, éditeur de la série Évaluation de l'efficacité Marc Un cadre pour l'évaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées 2 ème édition, 122p. Emplacements Ramsar (Sols humides d'Importance Internationale) en Afrique.
- ✚ WWF Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management (RAPPAM) Methology [On line, URL http://panda.org/who_we_are/wwf_offices/.../report_study/?uNewsID=22338];

ANNEXE N°1 :**Tableau N°5:** Pressions et Menaces identifiées par les gestionnaires de sites à l'Atelier d'Accra

Site	Pressions	Menaces
<i>PISO LAKE Ramsar Site</i> (96 150 ha)	Exploitation pétrolière	Défrichements incontrôlés
		Surexploitation du palétuvier pour le bois de chauffage
	Exploitation d'or et de diamant	Braconnage
		Feux de brousse
		Pollution par les eaux usées pleines et humaines
		Exploitation de sable
	Exploitation pétrolière	Braconnage
		Surpêche avec engins prohibés (filets prohibés, dynamite)
		Exploitation d'or et de diamant
<i>SONGOR Ramsar Site</i> (28740 ha)	Surpopulation démographique	Forte demande foncière
		Pollution agrochimique
	Techniques agricoles inappropriées	Surexploitation des palétuviers pour le bois de chauffage
	Braconnage	Conversion importante des habitats en terres agricoles
	Surpâturage	Dépôts de déchets liquides et solides
	Feux de brousse	Fragmentation importante des habitats
<i>ANLO-KETA Ramsar Site</i> (127 780 ha)	Agriculture itinérante, braconnage, frôlant, coupe illégale de palétuvier, production de charbon de bois, Urbanisation sauvage	Constructions hydrauliques, surexploitation des ressources, feux de brousse, sable et exploitation en pierre, réutilisation des terrains
<i>MUNI-POMADZE</i> (90 000 ha)	Braconnage, surpâturage, coupe abusive pour production de bois de chauffe,	Construction des « casseroles » de sel, feux de buisson, dégagement des eaux usées, ensablement de lagune, exploitation de pierre
<i>MESURADO WETLANDS</i> (6 760 ha)	Urbanisation sauvage, Refus d'obtempérer, coupe illégale de palétuvier, pêche illégale	Urbanisation, exploitation de sable, érosion côtière, explosion démographique, construction de route
<i>MARSHALL WETLANDS</i> (12 168 ha)	pêche illégale, revendication foncière, feux de brousse, coupe abusive pour production de bois de chauffe	Urbanisation, exploitation de sable érosion côtière
<i>le site de la MARE D'OURSI</i> (45 000 ha)	Surexploitation piscicole, pêche illégale	Pollution de l'eau (lessive, bouse de vache, pesticides et engrais chimiques)
	Déboisement des berges	Ensablement des sites
	Pâturage des animaux domestiques	Envasement des sites
	Exploitation de l'eau (construction des routes et des maisons, lessive et autres usages domestiques etc.)	Piétinement
	Maraîchage, Surpâturage	Inondations des sites
<i>ZONE HUMIDE DE LA RIVIERE PENDJARI</i> (144 774 ha)	Surexploitation piscicole, pêche illégale	Pollution de l'eau (lessive, bouse de vache, pesticides et engrais chimiques)
	Déboisement des berges	Problèmes de relation épidémiologique entre faune sauvage et bétail domestique
	Pâturage des animaux domestiques	Culture de coton dans les zones périphériques et coupe de bois
<i>DELTA INTERIEUR DU NIGER</i> (4 119 500 ha)	Surexploitation piscicole, pêche illégale	Pollution de l'eau (lessive, bouse de vache, pesticides et engrais chimiques)

ha)	Braconnage, surpâturage, coupe abusive pour production de bois de chauffe	Plantes envahissantes Pullulation d'agent pathogènes et maladies
	Feux de brousse	Effets du changement climatique
	Dépôts de déchets liquides et solides	Fragmentation de l'habitat et Erosion biologique (pertes de prédateurs clés)
<i>COMPLEXE OUEST-1018 (432 131ha)</i>	Coupe anarchique de bambous, raphia pour la fabrication des nattes, la forte pression sur le commerce de crabe et de crevette et le poisson	Ensablement et inondations des champs, érosion, fragmentation, feu de végétation ; Transhumance saisonnière
	La coupe de palétuviers pour le bois de feu et la fabrication de sel	Absence d'un système de gestion de déchet ménager
	Conflits hommes / faune Braconnage Bas-fonds et assiettes de plans d'eau convertis en champs de cultures	Utilisation des pesticides pour la production de coton ; Jacinthe d'eau qui couvre la surface de l'eau et installations galopantes des plantations des palmiers sélectionnés
<i>COMPLEXE EST-1017 (501 620 ha)</i>	Braconnage intensif	Déchets solides ;
	Surpâturage et feux de brousse	Exploitation anarchique de produits forestiers non ligneux
	Coupe abusive de bois	
<i>SAKUMO Ramsar Site (1 340 ha)</i>	Braconnage	Pollution liée aux eaux ménagères, industrielles, extraction et ordures militaires d'effluents et déchets solides

ANNEXE N°2 : Liste des lignes directrices sur les meilleures pratiques pour les aires protégées

(Version anglaise)

Numéro du Manuel	Titre du Manuel
1	<i>National System Planning for Protected Areas</i> . No. 1. Adrian G. Davey, 1998, x + 71pp.
2	<i>Economic Values of Protected Areas: Guidelines for Protected Area Managers</i> . No. 2. Task Force on Economic Benefits of Protected Areas of the World Commission on Protected Areas (WCPA) of IUCN, in collaboration with the Economics Service Unit of IUCN, 1998, xii + 52pp.
3	<i>Guidelines for Marine Protected Areas</i> . No. 3. Graeme Kelleher, 1999, xxiv + 107pp.
4	<i>Indigenous and Traditional Peoples and Protected Areas: Principles, Guidelines and Case Studies</i> . No. 4. Javier Beltrán, (Ed.), IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK and WWF International, Gland, Switzerland, 2000, xi + 133pp.
5	<i>Financing Protected Areas: Guidelines for Protected Area Managers</i> . No. 5. Financing Protected Areas Task Force of the World Commission on Protected Areas (WCPA) of IUCN, in collaboration with the Economics Unit of IUCN, 2000, viii + 58pp.
6	<i>Evaluating Effectiveness: A Framework for Assessing the Management of Protected Areas</i> . No. 6. Marc Hockings, Sue Stolton and Nigel Dudley, 2000, x + 121pp.
7	<i>Transboundary Protected Areas for Peace and Co-operation</i> . No. 7. Trevor Sandwith, Clare Shine, Lawrence Hamilton and David Sheppard, 2001, xi + 111pp. Reprinted in 2003.
8	<i>Sustainable Tourism in Protected Areas: Guidelines for Planning and Management</i> . No. 8. Paul F. J. Eagles, Stephen F. McCool and Christopher D. Haynes, 2002, xv + 183pp.
9	<i>Management Guidelines for IUCN Category V Protected Areas: Protected Landscapes/Seascapes</i> . No. 9. Adrian Phillips, 2002, xv + 122pp.
10	<i>Guidelines for Management Planning of Protected Areas</i> . No. 10. Lee Thomas and Julie Middleton, 2003, ix + 79pp.
11	<i>Indigenous and Local Communities and Protected Areas: Towards Equity and Enhanced Conservation</i> . No. 11. Grazia Borrini-Feyerabend, Ashish Kothari and Gonzalo Oviedo, 2004, xvii + 112pp.
12	<i>Forests and Protected Areas: Guidance on the use of the IUCN protected area management categories</i> . No. 12. Nigel Dudley and Adrian Phillips, 2006, x + 58pp.
13	<i>Sustainable Financing of Protected Areas: A global review of challenges and options</i> . No. 13. Lucy Emerton, Joshua Bishop and Lee Thomas, 2006, x + 97pp.
14	<i>Evaluating Effectiveness: A Framework for Assessing Management Effectiveness of Protected Areas</i> 2nd Edition. No. 14. Marc Hockings, Sue Stolton, Fiona Leverington, Nigel Dudley and José Courrau, 2006, xiv + 105pp.
15	<i>Identification and gap analysis of key biodiversity areas: targets for comprehensive protected area systems</i> . No. 15. Penny F. Langhammer, Mohamed I. Bakarr, Leon A. Bennun, Thomas M. Brooks, Rob P. Clay, Will Darwall, Naamal De Silva, Graham J. Edgar, Güven Eken, Lincoln D. C. Fishpool, Gustavo A. B. da Fonseca, Matthew N. Foster, David H. Knox, Paul Matiku, Elizabeth A. Radford, Ana S. L. Rodrigues, Paul Salaman, Wes Sechrest, Andrew W. Tordoff, 2007, xiv + 116pp.
16	<i>Sacred Natural Sites: Guidelines for Protected Area Managers</i> . No. 16. Task force on the Cultural and Spiritual Values of Protected Areas in collaboration with UNESCO's Man and the Biosphere Programme. Robert Wild and Christopher McLeod, 2008, xii + 106pp.

Source: Évaluation de l'efficacité ; Un cadre pour l'évaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées Marc Hockings, Sue Stolton, Fiona Leverington, Nigel Dudley et José Courrau Peter Valentine, éditeur de la série ; 2 ème édition, 122 p.

Ces lignes directrices font parties de la série «Lignes directrices sur les meilleures pratiques pour les aires protégées». L'éditeur de la série pour les numéros 1 à 12 était le professeur Adrian Phillips. L'éditeur actuel de la série est le professeur Peter Valentine. Versions électroniques disponibles sur le site www.iucn.org/wcpa ou sur le catalogue en ligne: www.iucn.org/publications/search.

Liste des manuels

Numéro du Manuel	Titre du Manuel
1	Utilisation rationnelle des zones humides
2	Politiques nationales pour les zones humides
3	Lois et institutions
4	Gestion des bassins hydrographiques
5	Gestion participative
6	CESP zones humides
7	Inscription de sites Ramsar
8	Gestion des zones humides
9	Coopération internationale
10	Inventaire des zones humides
11	Évaluation des impacts
12	Attribution et gestion de l'eau
13	Gestion des zones côtières
14	Tourbières

Source : [www.pole-lagunes.org/ftp/evaluation Ramsar.doc](http://www.pole-lagunes.org/ftp/evaluation%20Ramsar.doc)

ANNEXE N°3 : Recommandations issues de l'atelier d'Accra (Tableau N°6)

Domaine	Recommandations	Responsabilité
Renforcement des capacités des acteurs	Besoin primordial de développement d'infrastructures et de programme de renforcement des capacités (développement des ressources humaines et besoins de matériaux)	Gouvernement, ONG, partenaires au développement
	Mise en place d'un système de renforcement de capacité des acteurs en matière de gestion des zones humides	
Renforcement de l'information au niveau des sites	Réalisation d'inventaires complets au niveau des sites	État, Établissements de Recherches, ONG
Financement	Mise en œuvre de stratégie de réduction de la pauvreté dans les sites Ramsar	Gouvernement, et acteurs au développement
	Mise en place un mécanisme de financement durable pour la gestion des sites Ramsar	
	Recherche de financements pour l'élaboration des politiques nationales et des plans d'aménagement en matière de gestion des zones humides	
	Mettre en place un mécanisme de financement pour la vulgarisation de la convention Ramsar	
Application des lois et règlements	Développement et exécution participative de mécanismes d'application de loi dans les sites.	L'État, Communautés Autorités Traditionnelles Gouvernement, Institutions régionales et internationales (ECOWAS)
Coopération régionale et internationale	Incitation de la coopération régionale pour la gestion durable des sites Ramsar	
	Prise en compte de la gestion des sites Ramsar dans le programme GIRE	
	Intégration de la convention Ramsar dans le système des Nations unies	

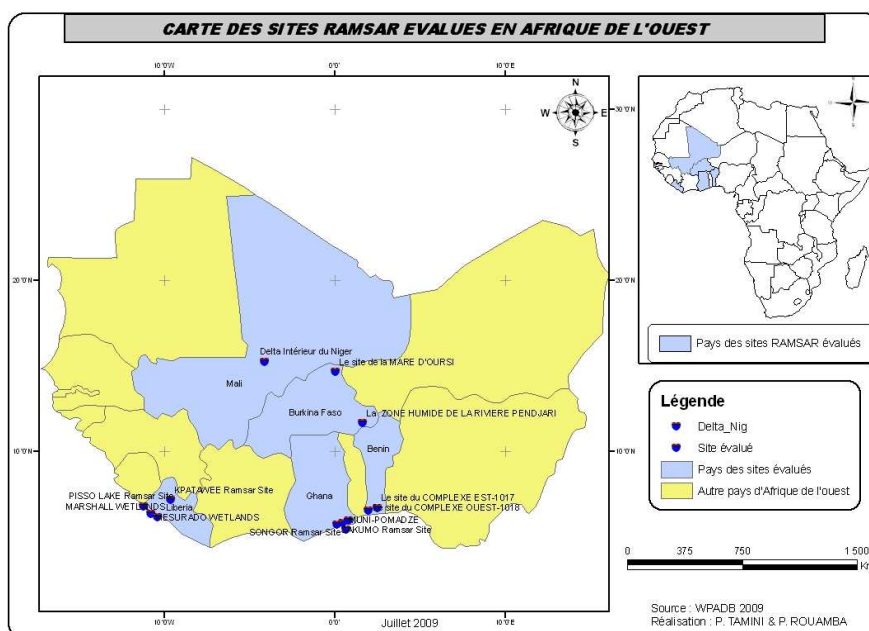
Domaine	Recommandations	Responsabilité
L'engagement du gouvernement	Valoriser davantage les différents sites Ramsar (écologique, socio-économique, culturelles...)	Gestionnaires de sites, ONG, institutions de recherches
Bonne gouvernance	Développement de programmes participatifs de communication, d'éducation, et de prise de conscience (CEPA)	Gestionnaires de sites, ONG au niveau local/international et personnes ressources
	Création d'un cadre de concertation nationale, sous-régionale, régionale et internationale des acteurs (Réseautage) des sites Ramsar	
	Assurer le fonctionnement, l'animation des points focaux et comités nationaux Ramsar	
	Mise en place d'une structure régionale de suivi-évaluation de la gestion des sites Ramsar	
	Nomination des gestionnaires des sites Ramsar (là où il n'y en a pas encore)	
Recherche et surveillance	Promotion de programmes de recherches et de surveillance des sites	Gouvernement, Institutions de recherches, ONG
	Mise en place d'un programme de recherche scientifique approfondie sur la diversité biologique des sites Ramsar	
Résolution des conflits (Foncier...)	Résolution participative des conflits nés de la gestion des ressources naturelles et du foncier	État, communautés, autorités traditionnelles et personnes ressources

ANNEXE N°4 : Synthèse des données de terrain

Description de l'échantillon de sites

L'évaluation des sites Ramsar a porté sur un total treize (13) aires protégées que sont :

le site du Delta Intérieur Du Niger (4 119 5 00 Ha), Mare D'oursi(45 000 Ha), Muni-Pomadze (90 000 Ha), Songor (28740 Ha), Mesurado Wetlands (6 760 Ha), Marshall Wetlands (12 168 Ha), Complexe Ouest-1018 (432 131ha), Complexe Est-1017 (501 620 Ha), Kpatawee Ramsar Site(835 Ha), La Zone Humide de La Rivière Pendjari (144 774 Ha), Pisso Lake (96 150 Ha), Sakumo (1 340 Ha), Anlo-Keta (127 780 ha). Ces aires protégées couvrent 5 606 798 ha, soit 35, 30% du territoire couvert par l'ensemble des sites RAMSAR au niveau Ouest Africain.



Carte N°07: Localisation des sites Ramsar ayant fait l'objet d'évaluation

1- DELTA INTERIEUR DU NIGER (DIN - Site Ramsar, 4 119 5 00 ha)

Le Delta Intérieur du Niger est classé site RAMSAR depuis 2004. Le site est également classé Patrimoine Mondial (Catégorie IUCN, catégorie G200 de WWF). Le Delta du Niger est situé entre les 4ème et 6ème degrés Ouest et les 13ème et 16ème degrés Nord dont les coordonnées géographiques au centre du site sont : 13°34' –16 ° 51' 'N et 2°28' –5°45' O. Le Delta Intérieur du Niger est la plus vaste zone humide continentale d'Afrique de l'Ouest, et par la taille la seconde pour l'Afrique après le delta de l'Okavango au Botswana.

Espace original au cœur du Sahel, le Delta Intérieur du Niger est un écosystème d'une grande importance écologique, économique, mais aussi d'une diversité ethnique remarquable.

Le classement du Delta Intérieur du Niger en site RAMSAR, s'inscrit dans un contexte général où la République du Mali a signé et ratifié plusieurs Accords et Conventions relatifs aux zones humides. Parmi ceux-ci, on retient les « Convention de Bonn sur les Espèces Migratrices (CMS), Convention de RAMSAR sur les zones humides d'importance internationale, Convention sur la Diversité Biologique, et l'Accord sur les Oiseaux Migrateurs d'Afrique-Eurasie.

En plus de ces Accords et Conventions Internationales, le Mali dispose d'un certain nombre de documents de politique générale (Plan National d'Action Environnemental (PNAE), Plan National de Lutte Contre la Désertification (PNLCD), Politique Nationale de l'Eau et Politique Nationale de Conservation de la Biodiversité et un Programme National des Zones Humides).

Deux principaux objectifs ont participé à la création de ce site, que sont :

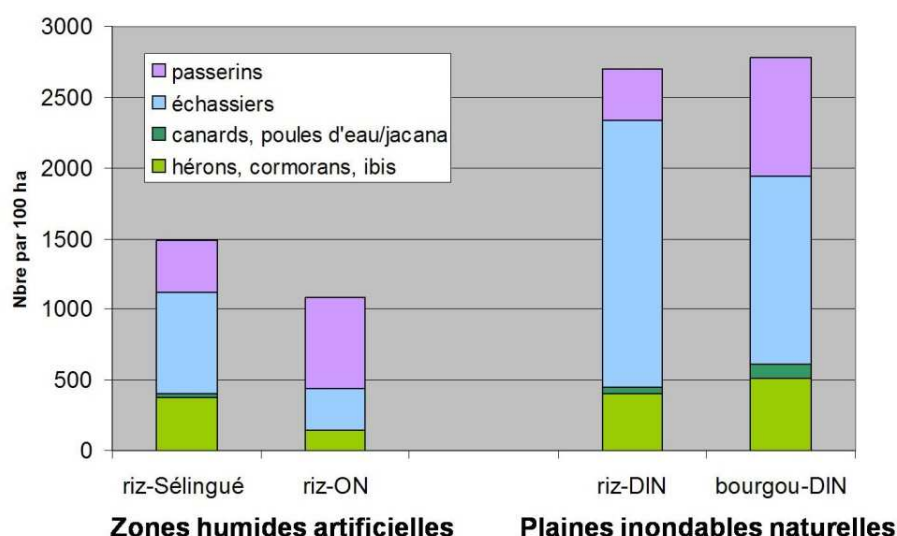
- Contribuer à la conservation et à l'utilisation rationnelle des ressources des zones humides dans le cadre d'un développement durable ;
- Promouvoir l'utilisation rationnelle, la conservation des zones humides du Mali afin de maintenir les fonctions écologiques, sociales et économiques de ces zones pour le bien être des générations futures et présentes.

Le site est situé dans une zone agro-écologique avec un fort potentiel biotique d'intérêt international, menacé... et répondant aux critères de site Ramsar. Il renferme les trois composantes : Walado-Débo, lac Horo, plaine de Séri (IUCN, 2002).

La particularité du DIN est qu'il constitue l'une des plus grandes plaines d'inondation de l'Afrique de l'Ouest. C'est également une des plaines d'inondation les plus riches de la sous région du point de vue écologique, économique, social et culturel.

La végétation est directement influencée par les rythmes du climat et les inondations. En bordure du Delta, on trouve le cortège des espèces sahéliennes et soudano sahéliennes: *Acacia albida*, *Acacia seyal*, *Guiera senegalensis*, *Boscia senegalensis*, *Combretum aculearum*, *Cenchrus biflorus*, *Leptadenia pyrotechnica* ; c'est le domaine du pastoralisme extensif avec un élevage de type transhumant. La savane inondée est le domaine d'espèces inféodées aux conditions humides : *Crataeva religiosa*, *Andropogon gayanus*, *Vetiveria nigritana* ; dans les cuvettes submergées plus de six mois, règne la formation typique du delta : le bourgou : *Echinochloa pyramidalis*, *Echinocnloa stagnina*. Le delta renferme également les forêts inondables d'*Acacia kirkii* (espèce endémique), qui constituent le dernier refuge des rares hippopotames et lamantins qui subsistent dans le Delta (IUCN, 2002). Composé de vastes prairies hydrophiles à bourgoutières inondables, d'étendues d'eau libre et de bras de fleuve soumis aux crues annuelles du Niger, le delta est une zone de repos et de reproduction de centaines de milliers d'oiseaux d'eau d'origine paléarctique et afro tropicale. On y dénombre plus de 125 espèces d'oiseaux. (*Liste des espèces d'oiseaux d'eau d'Afrique Subsaaharienne de Wetlands International (Dodman et al.1999).*

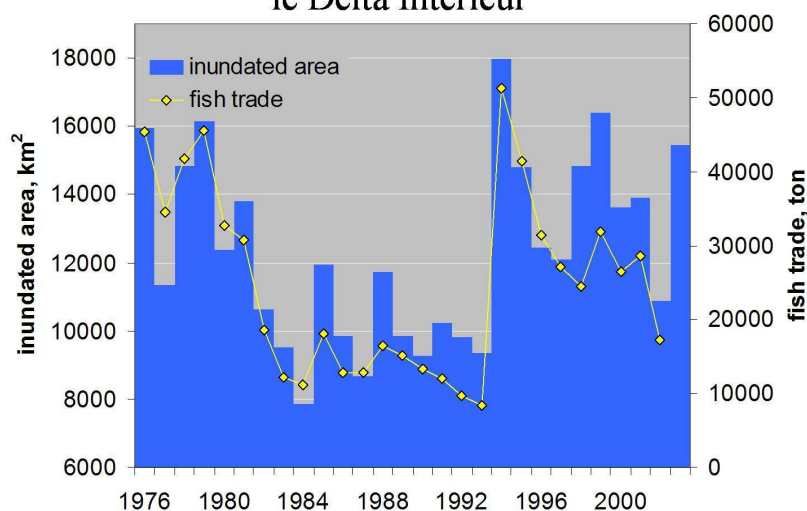
La qualité écologique des habitats en terme d'oiseaux d'eau/ha



Graphique N°15 : Importance de la faune aviaire dans le Delta Intérieur du Niger (Source : données d'enquêtes).

Au plan économique, le delta génère des ressources halieutiques exceptionnelles. En effet, selon la taille des crues, 80 000 pêcheurs capturent entre 40 000 à 130 000 tonnes de poisson par an. De plus, après le retrait des eaux, 5 millions de têtes de bétail investissent chaque année le delta, en particulier ses bourgoutières. La pâture moyenne du Delta constitue l'alimentation des troupeaux sur 6 à 9 mois en saison sèche (Novembre à Juin-Juillet). A leur entrée, les animaux trouvent des pâturages qui offrent une biomasse très importante (de 5 à 20 T de MS/ha).

Impact aval: commerce de poisson dans le Delta Intérieur



Graphique N°16 : Importance du commerce du poisson dans le Delta Intérieur du Niger (Source : données d'enquêtes).

Le potentiel faunique de la zone du Delta a été riche avant les années de sécheresse. En ce qui concerne les mammifères, Hippopotame (*Hippopotamus amphibius*) et lamantins (*Trichechus senegalensis*) espèces inscrites sur la liste rouge de l'IUCN subsistent encore, mais elles sont menacées d'extinction dans le Delta. Parmi les espèces rares et peu communes on trouve les espèces de python (*Python sebae et regius*), de varans (*Varanus niloticus et exanthimaticus*). On remarque qu'au niveau des espèces afro tropicales les populations de Marabout (*Leptoptilos crumeniferus*), de Grue Couronnée (*Balearica pavonina*), Spatule (*Platalea alba*), Ibis (*Threskiornis aethiopica*) se raréfient par des facteurs tels que le braconnage et la dégradation de leurs habitats. Ces ressources qui sont longtemps exploitées par les utilisateurs du Delta pour diverses fins se trouvent malheureusement classées parmi les espèces vulnérables ou menacées.

La principale menace du Delta Intérieur du Niger est sa convoitise par les activités agro-sylvo-pastorales et piscicoles. La région du site est pâturée annuellement par 1 million de bovins, 1,5 millions de petits ruminants et 100.000 équins et asins.

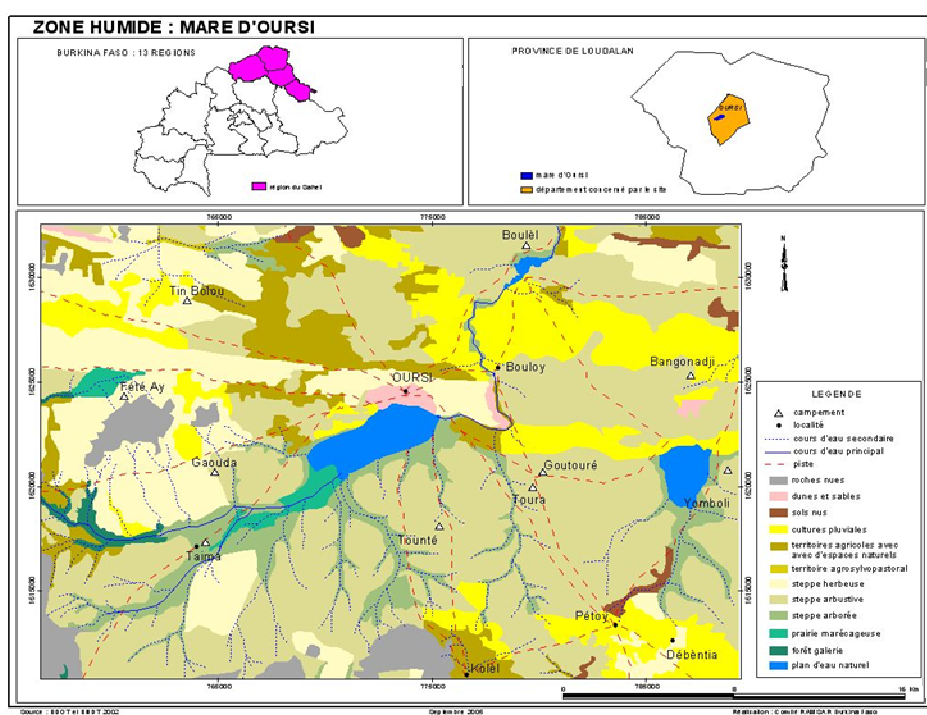
Le développement industriel et les barrages ont des impacts très importants sur le site en termes de modification et d'occupation de l'écosystème naturel. Les embarcations foraines entraînent la dégradation de l'environnement (pollution de l'eau, érosion des berges...)

Le creusement des canaux d'alimentation non adaptés des casiers rizicoles individuels et collectifs
Le braconnage et l'exploitation frauduleuse et abusive du bois contribuent à la détérioration et à la perte de la diversité biologique. Certaines plantes (Jacinthe) et maladies pathogènes entrave le bon développement des espèces biotiques et tous ces éléments contribuent au déséquilibre écologique au niveau du site.

2- MARE D'OURSI (Site Ramsar 45 000 ha)

La Mare d'Oursi créé est située à l'extrême nord du Burkina Faso, en zone sahélienne, dans la Région administrative du Sahel, Province de l'Oudalan et dans le Département de Oursi. Le terme « Oursi » signifie en langue Sonraï, « endroit propre, sans déchet (Il n'y a que du sable) ». Superficie : 45 000 ha. Le site a vu le jour le 27/06/90.

La zone d'Oursi fait partie de la Forêt sylvo-pastorale et partielle de la faune du Sahel, classée par décret n° 70-302 PRES-AGRI-EL du 09 décembre 1970. La mare est inscrite comme site Ramsar en Octobre 1990. Les coordonnées géographiques au centre du site sont de 14°30'N 000°30'W. La mare d'Oursi est au cœur des « Aires de Protection de Faune (APF) du Sahel », gérées par le Projet de Partenariat pour l'Amélioration de la Gestion des Ecosystèmes naturels (PAGEN) jusqu'en 2005.



Carte N°8 : Localisation de la Mare d'Oursi (Source : données d'enquêtes).

Le bassin versant de la mare occupe 25 900 km². Inscrite comme site Ramsar en 1990, la Mare d'Oursi a, selon OUEDRAOGO *et al.* (1995), les attributs dominants suivants :

- la disponibilité en eau en toute saison ;
- l'approvisionnement alimentaire aux hommes (cultures de contre saison de légumes, de légumineuses...), cueillette de bulbes et fruits de nénuphar, pêche... ;
- la disponibilité d'excellents pâturages à cause du développement d'une importante « bourgoutière » de *Vossia cuspidata*, *Oryza longistaminata*, *O. barthii*, *Echinochloa colona*...) et une cure salée sur la bordure de la mare.

La mare constitue avec les autres mares annexes, un site refuge important pour une population aviaire migrante. L'eau d'Oursi ainsi que les ressources alimentaires attachées créent un site d'accueil d'oiseaux migrateurs du paléarctique et de la zone afro tropicale. Le rôle principal dans la conservation des oiseaux a justifié la proposition de la mare d'Oursi à la convention Ramsar et son acceptation par ladite convention en 1990.

La Mare d'Oursi appartient à l'aire de protection de la faune d'Oursi. A terme, elle sera gérée par l'association villageoise de gestion de la faune (AGEREF) mise sur place par PAGEN.

La mare d'Oursi est entourée par neuf (9) villages appartenant à la commune d'Oursi : Bangonadi, Boulel, Dialafanka, Gonadaouri, Gountouré, Kollel, Oursi, Tayaret, Timbolo, Tin-Ediar, Totori, Toundi, Yomboli.

Les espèces de faune sauvage, les plus rencontrés dans la zone sont : lièvre (*Lepus crawshayi*), phacochère (*Phacochoerus aethiopicus*), hyène tachetée (*Crocuta crocuta*) hyène rayée (*Hyaena hyaena*), chacal (*Canis aureus*), et gazelle (*Gazella sp.*). OUEDRAOGO et BOGNOUNOU (2000),

ont identifié 90 espèces d'oiseaux, appartenant à 42 familles autour de la mare d'Oursi. Les espèces d'oiseaux ayant un intérêt certain pour le tourisme cynégétique sont essentiellement : les canards, les sarcelles, les francolins, les outardes et les pintades...

Les mares d'Oursi, de Yomboli et de Tin-Edjiar sont les endroits où la pêche est couramment pratiquée. La faune ichtyologique se résume essentiellement aux anguilles ou protoptères (*Protopterus annectens*). Les espèces de poisson observées lors des captures sont : *Protopterus annectens* et *Clarias anguillaris*.

La Mare d'Oursi est l'un des sites les plus riches et les plus diversifiés en faune aviaire au Burkina Faso. Une importante zone humide reconnue comme ZICO au Burkina Faso (Zone d'Importance pour la Conservation des Animaux). Zone de prédilection pour les oiseaux migrateurs, terrestres et inféodés aux zones humides (aquatiques). Environ 150 espèces d'oiseaux dont une cinquantaine d'espèce du paléarctique y sont recensées. Une grande diversité qui lui valu la reconnaissance par Ramsar. Tous les oiseaux d'espèces d'oies et canards propres au sahel (endémiques ou migratoires), divers rapaces, vautours... se retrouvent dans la zone entre juillet et mars. La période des grands rassemblements est la saison froide (novembre à février). Cette avifaune est menacée par l'homme : agriculture, élevage (perte de l'habitat), braconnage.

La population a encore en mémoire un milieu qui était autrefois riche, giboyeux et une mare profonde où se développe un fourrage abondant et permanent. Les aléas climatiques sont maintenant accompagnés d'une importante pression démographique qui se caractérise par une intensification des activités humaines que sont essentiellement l'élevage et l'agriculture. De nouveaux hameaux et champs colonisent de plus en plus les espaces réservés au pâturage. Cela est à l'origine de nos jours de conflits liés à l'exploitation des ressources naturelles dans cette zone. Certains espaces connaissent des dégradations liées à la forte pression du bétail et à une absence de gestion rationnelle. Cette forme d'exploitation de la zone pose de nombreux problèmes pour la durabilité des ressources (PAGEN, 2005).

Une telle charge anthropo-zoogène, extrêmement élevée est une cause majeure de la dégradation du milieu. On note en particulier les effets sur le surpâturage et sur l'envasement. Par ailleurs, la dégradation des formations végétales est très poussée et réduit considérablement les superficies de pâturages. GANABA 1996, notait que le couvert végétal était largement entamé et que beaucoup d'espèces végétales mouraient massivement. Il a cité en exemple *Pterocarpus lucens*, *Anogneissus leiocarpus*, *Combretum micrantum*, *Andropogon gayanus*... qu'on retrouve sous forme de formations relictuelles dans des bas-fonds. Au niveau de la mare, *Vetiveria nigritana*, *Mitragyna inermis*, *Cyperus digitatus*, *Aeschynomene nilotica*... sont devenus rares.

L'ensablement progressif de la mare est une menace pesant sur la ressource en eau. Un cordon dunaire menace perpétuellement de combler la mare.

3- MUNI-POMADZE (RAMSAR site, 90 km2) GH034

Le site de Muni-Pomadze située dans le District Municipal de Effutu et de la Région Centrale de Gomoa, à l'ouest de la ville côtière de Winneba, approximativement 55 kilomètres à l'ouest d'Accra au Ghana. Créée le 14 août 1992, elle est gérée par le conseil communal de DJAKOTOMEY, à travers L'association Villageoise de Gestion de La Reserve de Faune. Les coordonnées géographiques au centre du site sont : 05°22'N, 000°40'W.

Les principales raisons qui ont participé à la création de cette réserve communautaire, sont essentiellement, la protection de la biodiversité en particulier l'hippopotame, la conservation de

la mare et de l'aire transfrontalière avec le Togo qui dispose également d'une AP sur l'autre rive du fleuve Mono. Dont les principaux objectifs, sont les suivant :

- Objectif 1 : Pour le développement et le maintien de l'intégrité écologique du site Ramsar;
- Objectif 2 : Garantir l'administration durable et promouvoir l'utilisation rationnelle des ressources naturelles du site.

La lagune de Muni est alimentée par trois (3) cours d'eau saisonniers, le Pratu, le Boaku et le Muni. Cette lagune, ses zones inondables environnantes et la plage sablonneuse adjacente, constituent la partie méridionale de son emplacement. Elle est peu profonde, saline, côtière, avec une superficie d'environ 300 ha. La partie nord du site comporte deux zones protégées, Yenku A et réserve de forêt B, couvrant 10% de la superficie, alors que les secteurs de chasse traditionnels des habitants d'Efutu en constituent encore 15%.

La végétation rencontrée dans la partie nord du marécage est constituée de palétuviers, avec le *Typha australis*, de *Ludwigia erecta* et tout l'intérieur de plantes hydrophytes d'eau douce typiques à la zone. La végétation dans les secteurs de montagne est dominée par la prairie et les bosquets, une plantation d'*eucalyptus*, aussi bien que la végétation forestière à diverses étapes de maturité.



Photo N°1 : Aperçu du site de Muni-Pomadze (photo de Morris B. KAMARA)

Quarante-huit (48) espèces oiseaux d'eau ont été enregistrées sur le site, dont les genres *himantopus*, *Himantopus*, *hiaticula*, *Charadrius*, *nebularia*, *Tringa* et les espèces *Calidris ferruginea*, *sterna hirundo*, et *sandvicensis* et le *Chlidonias Niger*. Au niveau de l'avifaune terrestre du site, on dénombre au moins 114 espèces.

La réserve est également classée site du Patrimoine Mondial et est en voie d'être reconnue réserve de la biosphère.

Le personnel de gestion est constitué de trois (03) employés temporaires. La réserve bénéficie d'un financement temporaire d'un montant de quarante mille (40 000) euros qui prend fin en octobre 2010.

Les menaces principales dans le secteur de montagne sont la chasse et la destruction d'habitat par les feux de buisson et extraction pour le bois de chauffage. Le secteur est connu en tant qu'une des sources les plus importantes de la buisson-viande dans le pays. La lagune elle-même est fortement surexploitée.

4- SONGOR RAMSAR SITE (28740 ha)

Le SONGOR est classé site RAMSAR depuis 14-08-1992. Il est située à d'environ 100 kilomètres de la ville d'Accra, sur la côte du sud-est, dans la zone est de Dangme, une des plus grandes régions d'Accra, Ghana. Les coordonnées géographiques au centre du site sont : 05°45'N 000°30'E.

D'un point de vue hydro-morphologique, le site est dominé de sables, d'argiles et de graviers non consolidés qui se constituent dans les secteurs deltaïques et lagunaires. L'eau est généralement claire au fond de la lagune, à une profondeur maximum de 80 cm. La lagune se dessèche totalement pendant les mois de décembre à février si les niveaux de précipitation sont bas. La température moyenne de la plaine côtière du sud-est est de 23 à 33°C. La moyenne pluviométrique annuelle est de 750 millimètres, et les niveaux d'humidité 60%.

Le SONGOR est un bon exemple représentatif des marécages de la côte sud de l'Afrique de l'Ouest. Le site accueille plusieurs espèces des tortues qui sont globalement menacées, y compris le *Dermochelys coriacea* (leatherback), le *Lepidochelys olivacea* (Ridley olive) et les tortues vertes de *Chelonia mydas*.

La végétation du site se compose de *Paspalum vaginatum*, *Cyperus articulatus*, *Sesuvium portulacastrum* et d'*Eleocharis mutata* qui dominent les zones inondables. L'*Andropogon gayanus*, l'*Heteropogon contortus* et l'*Azadirachta indica* dominent les bassins de captation. Le *Rhizophora racemosa* et l'*Avicennia africana* sont trouvés le long des criques. La faune remarquable constituée d'oiseaux migrateurs tels que le *Recurvirostra avosetta* (Avocet), les espèces de sternes du genre *sternums* de, et le *Tringa nebularia* (Chevalier aboyeur).



Photo N°2 : aperçu du site SONGOR (photo de Charles AMANKWAH)

Un Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) est mis en application depuis 1999. La mise en œuvre du plan prend en compte l'amélioration de l'habitat, des activités de promotion de la biodiversité et de participation des communautés locales dans l'exécution des plans de travail. Un centre de recherches sur les marécages a été construit en 1992.

La pêche de lagune est la source principale de revenus pour les populations autochtones. Le site sert également pour l'agriculture, l'exploitation du sel, et la chasse. C'est aussi un site de récréation et de tourisme, en particulier les week-ends, y compris les observations des tortues marines, des oiseaux d'eau et des croisières en bateaux.

Les ressources halieutiques et le palétuvier sont surexploités. On relève aussi, le piétinement du bétail, la destruction des œufs et des nids d'oiseaux et surpâturage dans le secteur.

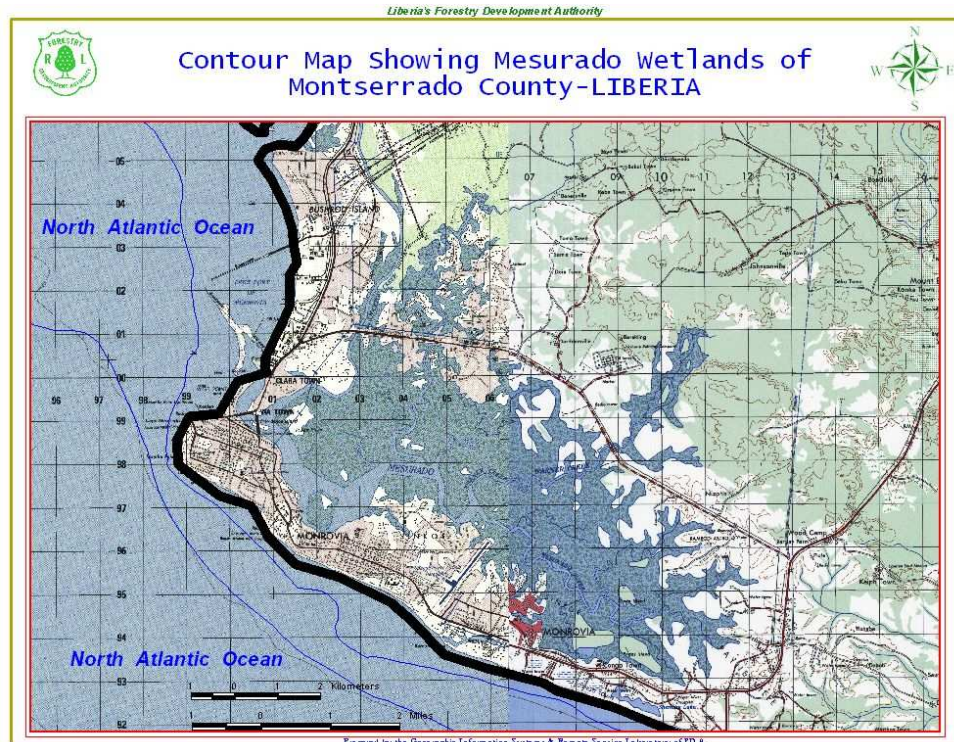
La plupart des activités nuisibles qui se produisent sur le site sont liées à la densité des populations locales. D'autres facteurs défavorables relèvent de l'utilisation des pesticides et des herbicides en amont, le barrage des canaux d'eau douce, et de constructions diverses à travers des affluents du fleuve.



Photo N°3 : populations d'oiseaux du SONGOR (Photo de Charles AMANKWAH)

5- MESURADO WETLANDS Site Ramsar no. 1631 (6 760 ha)

Les zones humides de Mesurado, crée le 24/08/2006, se trouvent dans la capitale, Monrovia, et dans le comté de Montserrado (la plus grande région administrative du pays, avec un million d'habitants). Les coordonnées géographiques au centre du site sont : 06°18'N 10°45'O.



Carte N°09 : Situation des zones humides de Mesurado (Source : données d'enquêtes, METT du 26/06/09, Accra, Ghana).

Le site est tout particulièrement important pour la protection de trois espèces des mangroves (*Rhizophora harrisonii*, *R. mangle* et *Avicennia africana*) qui sont menacées par une production intense de charbon de bois et le ramassage de bois pour le feu.

C'est un habitat et site de nourrissage propice à de nombreuses espèces d'oiseaux dont la spatule (*Platalea alba*), la glaréole à collier (*Glareola nuchaltis*) et le courlis cendré (*Numenius arquata*).

On y trouve aussi le crocodile nain d'Afrique vulnérable, le crocodile du Nil et le crocodile africain à museau pointu. Le site joue un rôle important pour la stabilisation des berges et le piégeage des sédiments. Actuellement on y ramasse le bois de feu et il sert de dépôt d'ordures, de lieu où l'on lave les voitures, ainsi que pour la pêche.

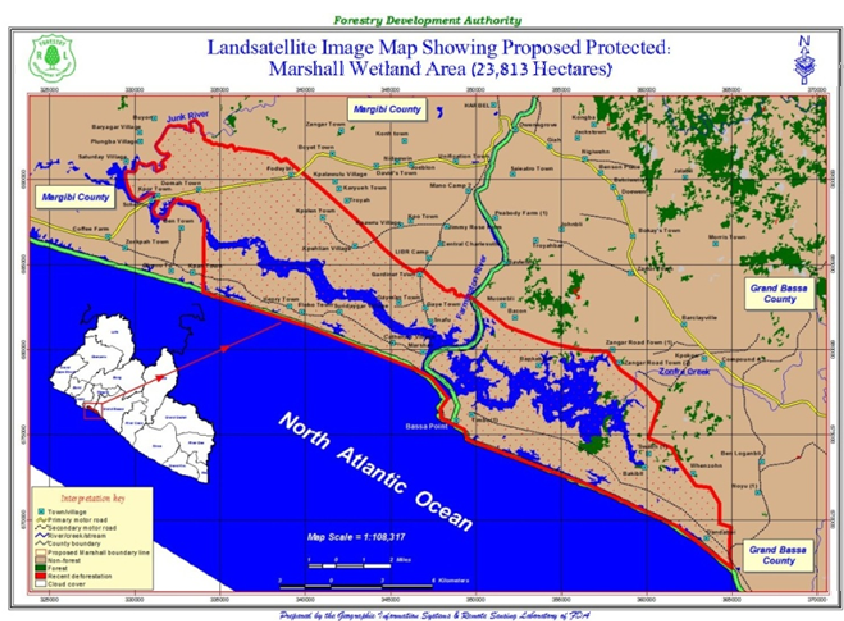
Les poissons et les crustacés sont vendus à la population de Monrovia. La pêche non réglementée constitue une autre menace, tout comme la pollution industrielle provenant d'une fabrique de peinture et d'une raffinerie de pétrole. Il n'y a pas actuellement de plan de gestion mais le site est intégré dans un réseau d'aires protégées depuis son inscription sur la Liste de Ramsar.



Photo N° : *Effets de la pollution des berges du Mesurado.*

6- MARSHALL WETLANDS (12 168 ha) Site Ramsar no. 1630.

Les zones humides Marshall, crée le 24/08/2009 dans le comté de Margibi, comprennent trois petits cours d'eau aux berges sablonneuses et rocheuses ; vers l'intérieur, on trouve des forêts secondaires et une savane boisée. Les coordonnées géographiques au centre du site sont : 06°18'N 10°45'O.



Carte N°10 : Localisation des zones humides de Marshall (Source : données d'enquêtes, METT du 26/06/09, Accra, Ghana).

La zone humide se présente essentiellement sous forme de mangrove avec des arbres adultes qui atteignent 30 mètres de haut. Outre le Colobe bai, plusieurs espèces d'oiseaux inscrites aux annexes de la Convention sur les espèces migratrices sont présentes dans la région, notamment l'Ibis falcinelle (*Plegadis falcinellus*), le faucon crécerellette (*Falco naumanni*) et la glaréole à collier (*Glareola nuchaltis*).

Le site sert de tampon contre les inondations et assure la recharge de la nappe phréatique ; il fonctionne, en outre, comme trappe à sédiments. Les très vastes mangroves, la population de poissons et les autres espèces sauvages sont des ressources précieuses pour les habitants de la région. Trois cours d'eau navigables servent au transport d'un village à l'autre sur le site. L'exploitation sauvage de la forêt de mangroves et la pêche à la dynamite pratiquée par la population locale sont de graves menaces pour les caractéristiques écologiques du site, tout comme la pollution provenant d'une usine de caoutchouc en amont.

De plus, la présence de *Chromolaena odorata*, une espèce exotique envahissante qui est l'hôte d'insectes nuisibles pour l'agriculture telle que le criquet *Zonocerus variegatus*, pose un grave problème aux agriculteurs.

Dans le site, on mène aussi des travaux de recherche sur les chimpanzés en vue de la production de vaccins contre les hépatites A, B et C, après quoi les animaux sont en relâchés sur des îlots, dans les mangroves.

7- COMPLEXE OUEST-1018 (432 131 ha)

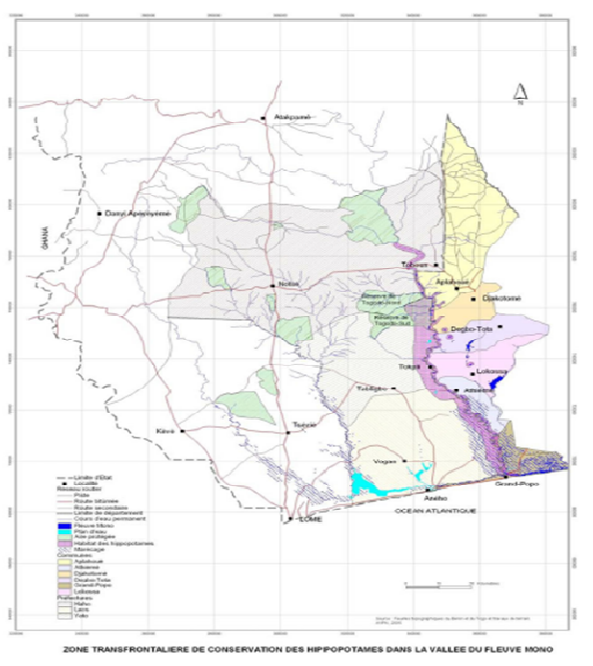
Le Complexe Ouest du Sud-Bénin, classé site Ramsar le 24/01/2000, est un site constitué d'un ensemble de plans d'eau tels, le lac Ahémé, le chenal Aho, la lagune côtière de Djondji à l'Est, à Grand-Popo à l'Ouest, la partie basse du fleuve Mono, les chapelets des petits lacs, les plaines

inondables constituées de fourré et de mangroves, les terres fermes de Basse vallée du Mono ainsi le plateau où se développent les activités agricoles. Les coordonnées géographiques au centre du site sont : 1°52' 10 E et 6°40' N . Il est à cheval sur quatre départements, à savoir l'Atlantique, le Mono, le Couffo et le Zou selon le nouveau découpage administratif du Bénin. Le Complexe Ouest du Sud-Bénin recouvre notamment la basse vallée du Couffo et du Mono, la lagune côtière, le Chenal Aho et le lac Ahémé incluant des villes telles que Ouidah, Grand Popo, Lokossa et Aplahoué.

Il est caractérisé par les éléments suivants :

- Superficie (432 131 ha) ;
- Périmètre (393 km) ;
- Altitude maximale (208 m : région Nord d'Azovè) ;
- Altitude minimale (0 m : à la plage, bord de côte).

Le Complexe Ouest du Sud-Bénin, selon les critères de délimitation des différents écosystèmes (d'ordre hydrologique et cartographique) est subdivisé en quatre (4) sous sites, que sont : la Mer côtière Ouest, la Basse vallée Mono, la Moyenne Vallée Mono, le Bassin du Couffo.



Carte N°11: Situation des complexes 1017 et 1018

L'avifaune est importante au niveau des habitats particuliers, tels ceux de la lagune côtière, du chenal Aho et du lac Ahémé surtout au niveau de guézin et de l'île de Mitogbodji. Au niveau de la faune aquatique et terrestre, les espèces rencontrées sont : Hippopotame, Guib harnaché, Sitatunga, Crocodile, Python de sebae, Python royal, Singe vert, Singe à ventre rouge, Colobe noir, Potamochère, Loutres, Lamantin d'Afrique (*Trichechus senegalensis*).

Il faut noter la présence d'écosystèmes remarquables ainsi que des espèces de flore menacées de disparition. On a distingué comme écosystèmes :

- Les forêts marécageuses à *Mitragyna stipulosa*, *Symphonia globulifera*, *Anthocléista vogeli*, *Alstonia congensis*, *Ficus congensis* ;
- Les Mangroves à *Rhizophora racemosa* et *Avicenia*, etc ;
- Les forêts périodiquement inondées à *Berlinia grandiflora* ;
- Les forêts riveraines à *Manilkara multinervis*, à *Mitragyna inermis* et à *Pteocarpus santalinoides* etc ;
- Les forêts denses semi-décidues à *Triplochiton scleroxylon*, *Celtis adolfifrederia* et *Ceiba pentandra*.

Le Complexe Ouest du Sud-Bénin comporte plusieurs composantes, dont la :

- **Réserve communautaire d'Adjamey (830 ha)**

La réserve communautaire d'Adjamey est située dans la vallée du fleuve Mono en contact avec le Parc national de Togodo sud au Togo. Créée en Octobre 2008, elle est gérée par le conseil communal de DJAKOTOMEY, à travers L'association Villageoise de Gestion de La Réserve de Faune.

Les principales raisons qui ont participé à la création de cette réserve communautaire, sont essentiellement, la protection de la biodiversité en particulier l'hippopotame, la conservation de la mare et de l'aire transfrontalière avec le Togo qui dispose également d'une AP sur l'autre rive du fleuve Mono. Dont les principaux objectifs, sont les suivant :

- Objectif 1 : Conservation de la biodiversité en particulier l'hippopotame ;
- Objectif 2 : Valorisation des ressources en eau de l'Aire Protégée.

La réserve est également classée site du Patrimoine Mondial et est en voie d'être reconnue réserve de la biosphère. Le personnel de gestion est constitué de trois (03) employés temporaires. La réserve bénéficie d'un financement temporaire d'un montant de quarante mille (40 000) euros qui prend fin en octobre 2010.

Les travaux d'aménagement déjà menés sont la matérialisation des limites de la réserve, la réalisation de la carte, la mise en place des organes institutionnels de gestion, et l'élaboration d'un plan d'aménagement avec l'appui de nombreux partenaires :

- Principaux partenaires présents : AVPN ONG, EGP/ UICN NL, FFEM ;
- Principaux partenaires historiques : CBDD ; Centre Béninois pour le Développement Durable



Photo N°5 : population d'hippopotames dans la réserve communautaire d'Adjamey

(Photo de Jacob AGUESSEVI)

8- COMPLEXE EST-1017 (501 620 ha)

Le Complexe Est du Sud-Bénin, classé site Ramsar le 24/01/2000, est un site constitué des plans d'eau comme le lac Nokoué , le chenal de Tôchè , la lagune de Porto-Novo , la Lagune de Cotonou , le fleuve Ouémé et la rivière So , les plaines inondables de Sèmè-Kpodji et ses environs , les marécage d'Adjara et les terres fermes où se développent les activités agricoles . Les coordonnées géographiques au centre du site sont : 2°25' E et 6°40 N. Ce complexe recouvre notamment la basse vallée de l'Ouémé, la lagune de Porto Novo et de Cotonou, ainsi que le lac Nokoué, les marécages d'Adjara et les lagunes anciennes. Il se trouve à cheval sur cinq départements, à savoir le Littoral, l'Atlantique, l'Ouémé, le Plateau et le Zou selon le nouveau découpage administratif du Bénin. Il recouvre les principales villes telles que Cotonou, Porto Novo, Sakété, Adjohoun et Pobè. Le Complexe Est du Sud-Bénin est subdivisé en cinq (5) sous sites selon les différents écosystèmes délimités et le zonage effectué a conduit aux sous sites suivants, que sont la Mer côtière Est, la Basse vallée de l'Ouémé, les Lagunes anciennes, les Marécages d'Adjara et la Moyenne Vallée de l'Ouémé.

Il est caractérisé par les éléments suivants :

- Superficie (501 620 ha) ;
- Périmètre (301 km) ;
- Altitude maximale (135 m : région de Pobè) ;
- Altitude minimale (0m : à la plage, bord de côte).

L'avifaune est importante au niveau des habitats particuliers, tels ceux du lac Nokoué, le fleuve Ouémé et de la rivière So, les lagunes de Porto-Novo et de Cotonou. Au niveau de la faune aquatique et terrestre, les mêmes espèces que celles rencontrées dans le Complexe Ouest : Hippopotame, Guib harnaché, Sitatunga, Crocodile, Python sebae, Python royal, Singe vert, Singe à ventre rouge, Colobe noir, Potamochère, Loutres, lamantin d'Afrique (*Trichechus senegalensis*) dans des habitats identifiés comme sites d'intérêt que sont, les basses vallées de l'Ouémé et du Mono.

Il faut noter également des écosystèmes remarquables ainsi que les mêmes espèces de flore menacées de disparition que celles rencontrées dans le Complexe Ouest. Ainsi on a distingué :

- Les forêts marécageuses à *Mitragyna stipulosa*, *Symphonia globulifera*, *Anthocléista vogeli*, *Alstonia congensis*, *Ficus congensis* ;
- Les Mangroves à *Rhizophora racemosa* et *Avicenia*, etc ;
- Les forêts périodiquement inondées à *Berlinia grandiflora* ;
- Les forêts riveraines à *Manilkara multinervis*, à *Mitragyna inermis* et à *Pteocarpus santalinoides*, etc ;
- Les forêts denses semi-décidues à *Triplochiton scleroxylon*, *Celtis adolfifrederia* et *Ceiba pentandra*.

Le Complexe Est du Sud-Bénin comporte plusieurs composantes, dont la :

La Vallée du sitatunga (1 000 ha)

La Vallée du sitatunga est située dans le département de l'Atlantique au sud Bénin. Elle est gérée par l'ONG « CREDI-ONG », dont la Mairie d'Abomey-Calavi, y exerce un droit foncier. Les principales raisons qui ont participé à la création de cette réserve, sont essentiellement, la conservation durable de la biodiversité.

La réserve est également classée site du Patrimoine Mondial. Le personnel de gestion est constitué d'employés permanents au nombre de deux (2) et de quatre (04) temporaires. La réserve bénéficie d'un financement très variable (fonction des projets).

Les travaux déjà y menés sont essentiellement, l'éveil de la conscience éco-citoyenne par la sensibilisation, la mise en place des comités villageois et les études préliminaires sur les ressources biologiques du site. Ainsi que l'aménagement participatif de la vallée du sitatunga et l'élaboration des documents de base pour l'aménagement et la gestion de la réserve, avec l'appui de certains partenaires :

- Principaux partenaires présents : IUCN-NL, CENAGREF ;
- Principaux partenaires historiques : FFEM, Fondation Nature et Découvertes.

9- KPATAWEE Ramsar Site (835 ha) Site Ramsar no. 1629.

Les zones humides de Kpatawee, classées site Ramsar le 24/08/2006, se trouvent dans le pays Bong - la chute de Kpatawee est située dans la zone de forêts ombrophiles du Libéria, sur un bras du fleuve St. John, un des six cours d'eau principaux du pays. Les coordonnées géographiques au centre du site sont : 07°07'N 09°38'O. En amont, le fleuve érode la vallée mais en aval il accumule sable et gravier, découvrant des zones entières le long de son cours et fournissant ainsi des terrains

d'hivernage pour de très nombreux chevaliers guiguettes et des espèces migratrices du Paléarctique telles que le pluvier petit-gravelot et le chevalier aboyeur. On y trouve aussi, le pangolin à écailles tricuspidées (en danger) et le chevrotain aquatique.

La région est prisée par les villageois qui viennent y pique-niquer et y organiser des réunions, des ateliers et des retraites. On y pratique aussi la production de vin de palme, la chasse, la pêche, la vannerie et l'on s'y baigne. Dans le site, les gouvernements du Libéria et de la Chine ont lancé le Projet rizicole de Kpatawee dans le but d'enseigner des méthodes agricoles modernes aux agriculteurs pour les décourager à pratiquer l'agriculture itinérante. Parmi les menaces pesant sur le site, il y a un éventuel projet hydroélectrique.



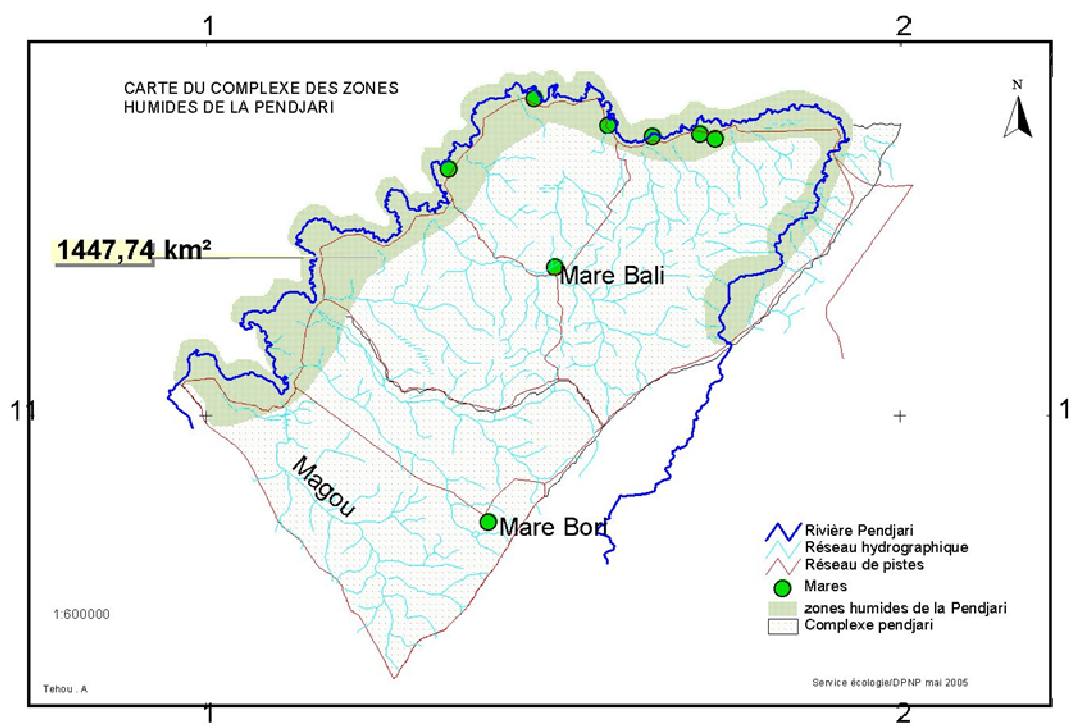
Photo N°6 : Aménagistes du site de KPATAWEE

10- ZONE HUMIDE DE LA RIVIERE PENDJARI (144 774 ha) Site (Ramsar no. 1669)

La zone humide de la rivière Pendjari, qui est aussi un parc national et une réserve de biosphère de l'UNESCO, est un des écosystèmes humides les plus importants de la zone sub-sahélienne, en Afrique de l'Ouest. Elle couvre une superficie de 144 774 hectares. *Les coordonnées géographiques au centre du site sont de 11°37'N-01°40'E* . Elle a été reconnu site **Ramsar** depuis le **02/02/07**.

Le site couvre une partie du Parc national de la Pendjari à la frontière entre le Bénin et le Burkina Faso. Sa principale caractéristique est la plaine alluviale de la rivière Pendjari dans le bassin de la Volta. Il s'agit d'un des écosystèmes humides les plus importants de la zone sub-sahélienne, en Afrique de l'Ouest. Il se caractérise par des forêts-galeries, la savane et des prairies marécageuses, des plaines alluviales, des marigots, des rivières et des forêts denses et sèches sur les plaines d'inondation.

Ce mélange d'écosystèmes explique que le site accueille des lions, des éléphants d'Afrique, des guépards et beaucoup d'espèces d'oiseaux. Les marigots sont des points de rétention de l'eau en saison sèche et attirent donc animaux et touristes. Le site joue un rôle important pour la rétention des sédiments et la stabilisation des berges.



Carte N° 12 : Localisation du site de la Rivière Pendjari (Source : données d'enquêtes, METT du 26/06/09, Accra, Ghana).

Les principaux groupes ethniques sont les Bialbe, Gourmantchés et Wama qui vivent dans la zone tampon de la Réserve de biosphère de la Pendjari et ont le droit d'utiliser ses ressources naturelles ; leurs activités principales sont l'agriculture, l'élevage, la pêche et la chasse. L'importance historique et archéologique du site est illustrée par les zones archéo-métallurgiques que l'on y trouve.

Le site de la Rivière Pendjari est situé au nord ouest de la République du Bénin, dans le département de l'Atacora. Il est géré par le CENAGREF, impliquant des comités communaux et départementaux Ramsar dans un domaine classé de l'Etat, avec les principaux objectifs ci-après :

- Objectif 1 : Conservation de diversité biologique de la RBP ;
- Objectif 2 : Implication de la population riveraine dans la gestion de la réserve.

Les principales raisons qui ont participé à la création de cette réserve, sont essentiellement le maintien de l'intégrité du territoire, de la diversité de la faune et de la diversité des habitats (plaine inondable, bassin versant).

Le personnel de gestion est constitué d'employés permanents au nombre de quarante (40) et de quatre cent (400) temporaires pour l'ensemble du complexe. La réserve bénéficie d'un financement annuel d'un montant de 427.000 euros (budget du Parc Pendjari). Les projets en cours sur l'aire

protégée sont le ProCGRN, et le FEM/UNESCO. Les travaux d'aménagement et de gestion se mènent avec l'appui de certains partenaires :

- Principaux partenaires présents : KFW⁸, GTZ, UNESCO, AFD
- Principaux partenaires historiques: GTZ, UNESCO, CEE/FED, FAO, GEF

L'élevage transhumant est une source d'introduction d'agents pathogènes dans la région.

11- PISSE LAKE RAMSAR SITE (96 150 ha)

La réserve du Lake Pisse est localisée dans le district de Gawulu-Tombe en Grand Cape Mount County à environ 72km à l'ouest de Monrovia. Les coordonnées géographiques au centre du site sont de 06°45'N 011°13'W . Elle a été reconnue site Ramsar depuis le 02/07/2003. Le site fait partie de la zone la plus arrosée du Libéria où on enregistre des précipitations pouvant atteindre annuellement 6000 millimètres.

On rencontre quatre types de végétation qui caractérisent le site du lac Pisse: forêt tropicale à feuilles persistantes, forêt de marais, de palétuvier, forêt d'eau douce de marais, et région de savane côtière.

Le sable couvre la majeure partie du site (jusqu'à à environ 8 à 10 kilomètres du littoral intérieur). Les rivages et les dunes de sable le long du lac sont attrayants pour les échassiers et les hérons pendant la saison sèche. Les oiseaux migrateurs de l'Europe sont communs au cours de la saison sèche (Evans, 2001). Des lamantins visitent le lac, particulièrement dans la saison sèche en provenance du fleuve Mofa.

Le site est géré par l'Agence de Protection Environnementale/Forestry Development Authority. Les principales raisons qui ont participé à la création de ce site, sont essentiellement la conservation de la diversité biologique, la promotion de l'éco-tourisme, la recherche, le développement socioéconomique et culturel de la région.

Dont les principaux objectifs, sont les suivant :

- Objectif 1: gestion des ressources naturelles du site;
- Objectif 2: doter le site d'un statut d'aire protégée.

⁸ http://www.kfw.de/EN_Home/KfW_Bankengruppe/OtherLanguages/Bankengruppe_FR.pdf [archive]

Bienvenue à la KfW Bankengruppe!, 2006



Carte N°13 : Localisation de la réserve du Lake Piso (Source: données d'enquêtes).

Le site est reconnu par la Banque mondiale et le personnel de gestion est constitué de deux (02) employés permanents. La réserve bénéficie d'un financement annuel d'un montant de sept cent cinquante mille (750 000 USD).

Les travaux d'aménagement déjà menés sont la matérialisation des limites de la réserve, la réalisation de la carte, la mise en place des organes institutionnels de gestion, et l'élaboration d'un plan d'aménagement avec l'appui de nombreux partenaires :

- Principaux partenaires présents : Forestry Development Authority(FDA), Environmental Protection Agency(EPA), Conservation International(CI), Fauna and Flora International(FFI), Society for the Conservation of Nature(SCNL) ,IUCN, African Mangrove Network
- Principaux partenaires historiques: FDA, EPA, SCNL, FACE.

12- SAKUMO Ramsar Site (1 340 ha)

Le site Ramsar de Sakumo est situé au Ghana, sur la côte entre Accra et la banlieue ouest de Tema où le développement urbain est proche de la marge orientale de la lagune. Désigné site Ramsar depuis le 14-08-1992, l'emplacement est échantillon représentatif de marécages de la côte sud de l'Afrique de l'ouest. C'est un site très important pour beaucoup d'espèces d'oiseaux d'eau.

Les coordonnées géographiques au centre du site sont de 05°40'N 000°10'W ou Lat. 05°36.5'N 05°38.5'N, Long. 01°30'W 02°30'W. Le site est largement composé d'une lagune saumâtre-saline côtière avec une correspondance étroite vers la mer. Les habitats principaux sont la lagune ouverte, les zones inondables environnantes, le marais d'eau douce, et les prairies côtières de la savane.

Du point de vue floristique, l'*Avicennia africana* forme l'élément principal de la communauté de palétuvier, *Aspalum vaginatum*, *Sesuvium portulacastrum*, et les *Phloxerus vermicularis* sont les éléments principaux du saltmarsh, alors que le *Typha australis* est principalement associé à l'eau saumâtre d'estuaire/à marais d'eau douce.

Le site abrite plus de 40 espèces des oiseaux dont le chevalier gambette, le chevalier aboyeur, le bécasseau de courlis cendré, la barge à queue noire et l'échasse noir-à ailes. Il reçoit également des oiseaux migrateurs rares ou en danger.

On y rencontre 13 espèces de poissons appartenant à 8 familles, dont le *Sarotherodon melanotheron* qui constitue environ 97% du stock piscicole. On estime que les pêcheurs réalisent des revenus annuels d'environ 2.2 à 4.8 millions de cedis pour un rendement annuel moyen de 114 tonnes avec un potentiel maximum de 120 tonnes de poisson.

Du point de vue hydrologique, le bassin de captation couvre une superficie d'environ 634 ha mais la surface couverte comprenant la lagune, les réservoirs et la zone inondable est d'environ 812ha.

Les activités économiques le long de la lagune sont essentiellement la pêche, l'agriculture et le tourisme. Les abords du site sont habités, et quelques activités industrielles s'y mènent.

Le site est géré par le Wildlife Division, Forestry Commission. Les principales raisons qui ont participé à la création de ce site, sont essentiellement, la conservation de la diversité biologique, la promotion de l'éco-tourisme, la recherche, le développement socioéconomique et culturel de la région. Dont les principaux objectifs, sont les suivant :

- Objectif 1: To sustain and enhance the socio-economic and ecological values of the Site and associated areas;
- Objectif 2: To educate and create awareness on issues concerning conservation of biodiversity in particular and environmental issues in general among and within the local communities to solicit their support and co-operation for the protection of the site.

Un plan d'aménagement et de gestion du site est en application depuis 1999. Les activités menées sont notamment, le suivi écologique la pêche expérimentale de lagune, et l'éthologique aviaire. Un observatoire d'oiseaux pour visiteurs a été construit.

Le site dispose d'un personnel de gestion, constitué de trois (03) employés permanents. La réserve bénéficie d'un financement annuel d'un montant de six mille (6 000) euros.

Les travaux d'aménagement déjà menés sont la matérialisation des limites de la réserve, la réalisation de la carte, la mise en place des organes institutionnels de gestion, et l'élaboration d'un plan d'aménagement avec l'appui de nombreux partenaires :

- Principaux partenaires présents: Local Planning Authorities (Tema Metropolitan Assembly and Tema Development Corporation), Environmental Protection Agency of Ghana, Town & Country Planning Department, Fishermen, farmers, opinion leaders, traditional authority, research institution etc.
- Principaux partenaires historiques: Local Planning Authorities (Tema Metropolitan Assembly and Tema Development Corporation), Traditional Authority, fishermen, farmers, Town & Country Planning Department, etc.

Toutefois, les ressources halieutiques sont surexploitées. Les activités agricoles affectent le site, causant en particulier, la dégradation de végétation. L'érosion du sol et le dépôt et la pollution de sol menacent également les marécages.

13- ANLO-KETA LAGOON Ramsar site (127 780 ha)

Le site de Anlo-keta, d'une superficie de 127,780 ha, est situé dans les zones du sud de Tongu, d'Akasi, de Ketu et de Keta, sur la côte sud de la région de la Volta, nord-est est à environ 140 kilomètres de la ville d'Accra, au sud-est du Ghana. Les coordonnées géographiques au centre du site sont de 05°55'N 000°50'E.

Désigné site Ramsar depuis le 14-08-1992, Anlo-keta fait partie de l'estuaire de la Volta et entoure un complexe de lagunes (les lagunes d'Avu, de Keta, de Nogui, de Logui et d'Angaw). Il est situé dans la région côtière de la savane du Ghana. Les herbes y sont prédominantes avec *Andropogon guyanus*, et *Heteropogon contortus*. Les oiseaux, les poissons et les papillons sont abondants sur le site, et on rencontre le waterbuck (*Kobus ellipsiprymnus*) qui est une espèce en danger sur le site.

D'un point de vue hydrologique, le site abrite plusieurs lagunes aux caractéristiques ci-après :

- la lagune de Keta est longue de 27 kilomètres, avec une largeur moyenne de 5 kilomètres et une superficie de 25.000 ha. Elle a une profondeur moyenne de 0.8 m (maximum 2 m) et une salinité moyenne ;
- La lagune d'Avu est longue de 11 kilomètres, avec une largeur maximum de 5 kilomètres ;
- La lagune d'Angaw a une superficie de 5.000 ha, une profondeur moyenne de 1.75 m (maximum 4 m) et une salinité moyenne ;
- La bouche du fleuve Volta est de 750 m de large, le lit s'élargit à 5 kilomètres et contient plusieurs petites îles.

D'une manière générale, l'eau est présente sur le site pour la majeure partie de l'année, en raison des entrées d'eau douce découlant de nombreux fleuves, particulièrement de Tordzi et de la Volta. L'eau est très claire pendant la saison sèche et le fond de lagune est transparent. La profondeur d'eau varie entre 0-2.5 mètres.

La pêche dans la lagune constitue la source principale de revenus monétaires pour les communautés locales. Le site est également utilisé pour l'agriculture, l'exploitation du sel, la production de charbon de bois, le tourisme et la chasse.



Photo N°7 : aperçu de l'importance des activités piscicoles au site d'Anlo-keta

Le site est géré par le Wildlife Division, Forestry Commission. Les principales raisons qui ont participé à la création de ce site, sont essentiellement, la conservation de la diversité biologique, la promotion de l'éco-tourisme et le développement socio-économique et culturel de la région. Dont, les principaux objectifs sont les suivants :

- Objectif 1: augmenter la valeur de la zone humide en tant qu'habitat de la faune ;
- Objectif 2: augmenter les avantages dérivés de la zone humide et améliorer la qualité de la vie des communautés locales qui vivent à proximité du site et dont les activités influencent ses écosystèmes.

Un plan d'aménagement et de gestion du site est en application depuis 1999. Les activités de gestion qui s'y mènent sont notamment, l'aménagement de l'habitat, de conservation de la diversité biologique et de participation des communautés locales. Il y est mené également le suivi écologique, la pêche expérimentale de lagune, et l'éthologie aviaire. Un centre d'information et d'éducation de visiteurs est construit.

Le site est également classé site du Patrimoine Mondial et le personnel de gestion est constitué de cinq (05) employés permanents et vingt (20) temporaires. La réserve bénéficie d'un financement temporaire d'un montant de huit mille (8 000) euros.

Les travaux d'aménagement déjà menés sont la matérialisation des limites de la réserve, la réalisation de la carte, la mise en place des organes institutionnels de gestion, et l'élaboration d'un plan d'aménagement avec l'appui de nombreux partenaires :

- Principaux partenaires présents :
 - 1) THE KETA MUNICIPAL ASSEMBLY
 - 2) THE KETU MUNICIPAL ASSEMBLY

- 3) THE LOCAL FM STATION (JUBILEE FM)
- 4) SELECTED GOVERNMENT AGENCIES

- Principaux partenaires historiques :

- 1) THE KETA MUNICIPAL ASSEMBLY
- 2) THE KETU MUNICIPAL ASSEMBLY
- 3) THE LOCAL FM STATION (JUBILEE FM)
- 4) ALL GOVERNMENT AGENCIES

En conditions normales, le fleuve Volta inonde saisonnièrement 182.000 ha de terre. De nos jours, les inondations sont très peu fréquentes et cela est dû à la construction des barrages hydroélectriques (Akosombo et Kpong) sur les fleuves qui alimentent le site. Ce qui du reste, a affecté l'écologie des lagunes d'Avu et de Keta, causant une baisse niveau d'eau et des niveaux de salinité accrue. L'estuaire et les lagunes sont surexploités et des méthodes de pêche inadéquates sont souvent employées. Les activités agricoles affectent le site, entraînant en particulier, la dégradation de la végétation et l'érosion du sol. Les activités d'exploitation de sable menacent également les marécages.