

REPUBLIQUE DU SENEGAL

~*~*~

Un Peuple - Un but - Une foi

Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature

Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés

Projet Autoévaluation Nationale des Capacités à Renforcer(ANCR)



Rapport de l'étude sur

ETAT DES LIEUX EN BESOINS DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS POUR LA MISE EN OEUVRE DE LA CONVENTION SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

Par

M. Amsatou NIANG
IEF, Expert en Planification et Suivi-évaluation
des Ressources Naturelles



Dakar, janvier 2011



SOMMAIRE

Abréviations et sigles.....	3
INTRODUCTION.....	4
I- METHODOLOGIE.....	5
II- LA BIODIVERSITE AU SENEGAL.....	5
2.1- Les potentialités.....	5
2.2- La répartition de la biodiversité.....	7
2.3- Les causes de la perte de biodiversité.....	9
III- MISE EN EOUVRE DE LA CONVENTION.....	10
3.1- Le cadre juridique et institutionnel national.....	10
3.2- Les programmes.....	11
IV- RENFORCEMENT DES CAPACITES DES ACTEURS SUR LA CDB.....	15
4.1- L'adhésion des parties prenantes.....	15
4.2- L'harmonisation de la CDB avec le cadre législatif et réglementaire.....	16
4.3- L'intégration des stratégies.....	16
4.4- La coordination des interventions sur le terrain.....	16
4.5- L'information, la formation et la responsabilisation des populations.....	16
4.6- Le financement des activités de mise en œuvre.....	16
V. Synthèse des Forces et faiblesses en matière de renforcement -----	17
VI. Evaluation des Besoins en renforcement -----	21
VII.CONCLUSIONS.....	23
Références bibliographiques :	25
<u>Annexes :</u>	
1 : Biodiversité dans la vallée du Fleuve Sénégal.....	30
2 : Les aires marines protégées.....	31
3 : La biodiversité au Parc National de Niokolo Koba.....	32
4 : Les aires protégées au Sénégal	33
5 : Termes de référence -----	35

Abréviations et sigles

AG/NRM AG/GRN	Agriculture/Gestion des Ressources Naturelles
AMP	Aire Marine Protégée
ANSD	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
AP	Aire Protégée
ATEF	Agent Technique des Eaux et Forêts
BAC	Bureau Aménagement et Cartographie
BIFS	Bureau Information, Formation et Sensibilisation
BMS	Bureau du Matériel de Sécurité
CBD	Convention sur la Biodiversité Biologique
CEPS	Cellule d'Etudes, de Planification et de Suivi
CITES	Convention Internationale des Espèces de faune et de flore menacées d'extinction
CNRF	Centre National de Recherche Forestière
CONGAD	Conseil des ONG d'appui au Développement
CONSERE	Conseil Supérieur des Ressources Naturelles et de l'Environnement
CR	Communauté rurale et Conseil Rural
CSE	Centre de Suivi Ecologique
DAPF	Division Aménagement et Productions Forestières
DEEC	Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés
DEFCCS	Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols
DGF	Division Gestion de la faune
DPF	Division Protection des Forêts
DPFA	Division Production Forestière et Aménagement
DPN	Direction des Parcs Nationaux
DPS	Direction de la Prévision et de la Statistique
DRCS	Division Restauration et Conservation des Sols
DRPF	Direction des Recherches sur les Productions Forestières
DSEFS	Division Suivi, Evaluation, Formation et Sensibilisation
EIE	Etude d'Impact Environnemental
FAO	Organisation des Nations –Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
GEF	Global Environment Facility
GRN	Gestion des Ressources Naturelles
IREF	Inspection Régionale des Eaux et Forêts
ISE	Institut des Sciences de l'Environnement
IUCN	Union International pour la Conservation de la Nature
MEPN	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature
PAFS	Plan d'Action Forestier du Sénégal
PASEF	Projet d'Amélioration et de Valorisation des Ecosystèmes Forestiers
PGIES	Projet de Gestion Intégrés des Ecosystèmes du Sénégal
PNACD	Plan National d'Action pour la Conservation de la Biodiversité
PNDS	Parc National du Delta du Saloum
PNNK	Parc National de Niokolo Koba
PNOD	Parc National des Oiseaux du Djoudj
PNUD	Programme des Nations-Unies pour le Développement
PROGERT	Projet de Gestion et de Restauration des Terres Dégradées
PSE	Paiement des Services Environnementaux
RNC	Réserve Naturelle Communautaire
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
WWF	World Wildlife Fund
ZEG	Zone Eco-Géographique

INTRODUCTION

Depuis environ trois décennies la gestion de la diversité biologique constitue une problématique mondiale du fait des pollutions de toutes sortes découlant des activités du développement, de la sécheresse, de la surexploitation des ressources naturelles et des changements climatiques. Devant ce décor qui place la protection de l'environnement et de la diversité biologique au centre des stratégies de survie de l'homme, plusieurs traités et conventions ont été signés dont celle de Rio sur la diversité biologique, le protocole de Cartagena,

La diversité biologique, ou biodiversité, désigne la variété au sein des organismes provenant de toutes les sources y compris les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques. La biodiversité englobe la diversité intraspécifique, interspécifique et écosystémique. Elle est fonction du temps (évolution) et de l'espace géographique (distribution) Elle fait appel à des concepts tels : la diversité génétique, la diversité spécifique, la diversité écosystémique, la diversité culturelle, la préservation, la protection, la conservation, etc.

La **Convention sur la diversité biologique (CDB)**, adoptée lors du Sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992, a trois objectifs principaux :

1. la conservation de la diversité biologique (ou biodiversité) ;
2. l'utilisation durable de la biodiversité et
3. le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques.

Autrement dit, l'objectif de la CDB est de développer des stratégies nationales pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique.

Ouverte aux signatures le 5 juin 1992, la CDB est entrée en vigueur le 29 décembre 1993 après que 168 pays l'aient signée.

Le Sénégal, en signant la Convention sur la diversité biologique à Rio (au Brésil) en 1992 qu'il ratifie en 1994, s'est engagé à perpétuer la variabilité des espèces vivant dans la biosphère et à maintenir les relations d'interdépendance qu'entretiennent ces espèces à travers la chaîne alimentaire.

La nécessité de protéger la biodiversité a toujours préoccupe le gouvernement et les populations. En effet, au plan réglementaire, le gouvernement a pris des mesures concernant la conservation de la biodiversité comme la création de parcs nationaux et de réserves, le code forestier, le code de la chasse et de la faune, le code de la pêche, ainsi que de nombreuses décisions juridiques dont des décrets portant sur la réglementation de la chasse sous- marine, les zones de pêche, la création de zones d'intérêt cynégétique.

Au plan international, le Sénégal a adhéré à de nombreux cadres juridiques portant sur la gestion de la biodiversité. Parmi ces cadres on peut noter la Convention de RAMSAR relative aux zones humides d'importance internationale, la Convention de PARIS relative à la protection du patrimoine mondial culturel et naturel, la Convention de BONN relative à la protection des espèces migratrices, la Convention de WASHINGTON relative au commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, la Convention de BERNE relative à la vie sauvage et la Convention d'ALGER relative à la conservation de la nature et des ressources naturelles.

Quant aux populations, les méthodes traditionnelles qui leur ont permis de conserver la biodiversité survivent même si, d'une part, elles sont de plus en plus bousculées par les textes réglementaires et, d'autre part, sont souvent mal connues.

Dans cette étude, il s'agit de faire le bilan de la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique au Sénégal en vue de dégager un programme de renforcement des capacités des acteurs pour une gestion durable des ressources naturelle.

L'étude portera essentiellement sur les potentialités de la biodiversité au Sénégal, sur les causes de sa régression, sur les programmes de préservation de la biodiversité et leurs limites avant de déboucher sur des recommandations de capacitation des acteurs.

I- METHODOLOGIE

L'étude a débuté par une prise de contact avec certaines structures impliquées dans la conservation de la biodiversité au Sénégal comme :

- la Direction des Parcs Nationaux (DPN, Point Focal de la CDB),
- le Centre de Suivi Ecologique (CSE), notamment avec la coordonnatrice du projet Valeurs),
- l'Ecole National d'Economie Appliquée (ENEA) où beaucoup de mémoires d'étudiants portent sur le sujet),
- la Direction des Eaux et Forêts (DEFCCS),
- la recherche forestière et
- la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC)

L'exploitation des documents collectés a ensuite permis d'élaborer un pré-rapport présenté lors d'un atelier national sur le thème de l'étude.

II- LA BIODIVERSITE AU SENEGAL

2.1- Les potentialités

Selon la monographie nationale sur la biodiversité, les sites de haute biodiversité au Sénégal sont :

- Le Parc National de Niokolo Koba (PNNK)
- Le Parc National du Delta du Saloum (PNDS)
- Le Parc National de Basse Casamance (PNBC)
- Le Parc National du Djoudj (PNOD)
- Le Parc National de la Langue de Barbarie
- Le Parc National des îles de la Madeleine
- Le Réserve Ornithologique de Kalissaye
- Les Réserves de Faune du Ferlo Nord et du Ferlo Sud
- La Réserve Spéciale de faune de Gueumbeul
- La Réserve Spéciale de Popenguine
- La FC de Maka Diama
- Les forêts classées
- Les principales forêts galeries
- Le domaine marin et les estuaires

Plus généralement, la biodiversité végétale se manifeste à travers l'existence des :

- Virus sur animaux et sur végétaux
- Bactéries
- Cyanophycées
- Algues, (dont les plus importants sont les variétés rouges)
- Champignons
- Lichens
- Bryophytes
- Pteridophytes
- Spermaphytes (gymnospermes et angiospermes)

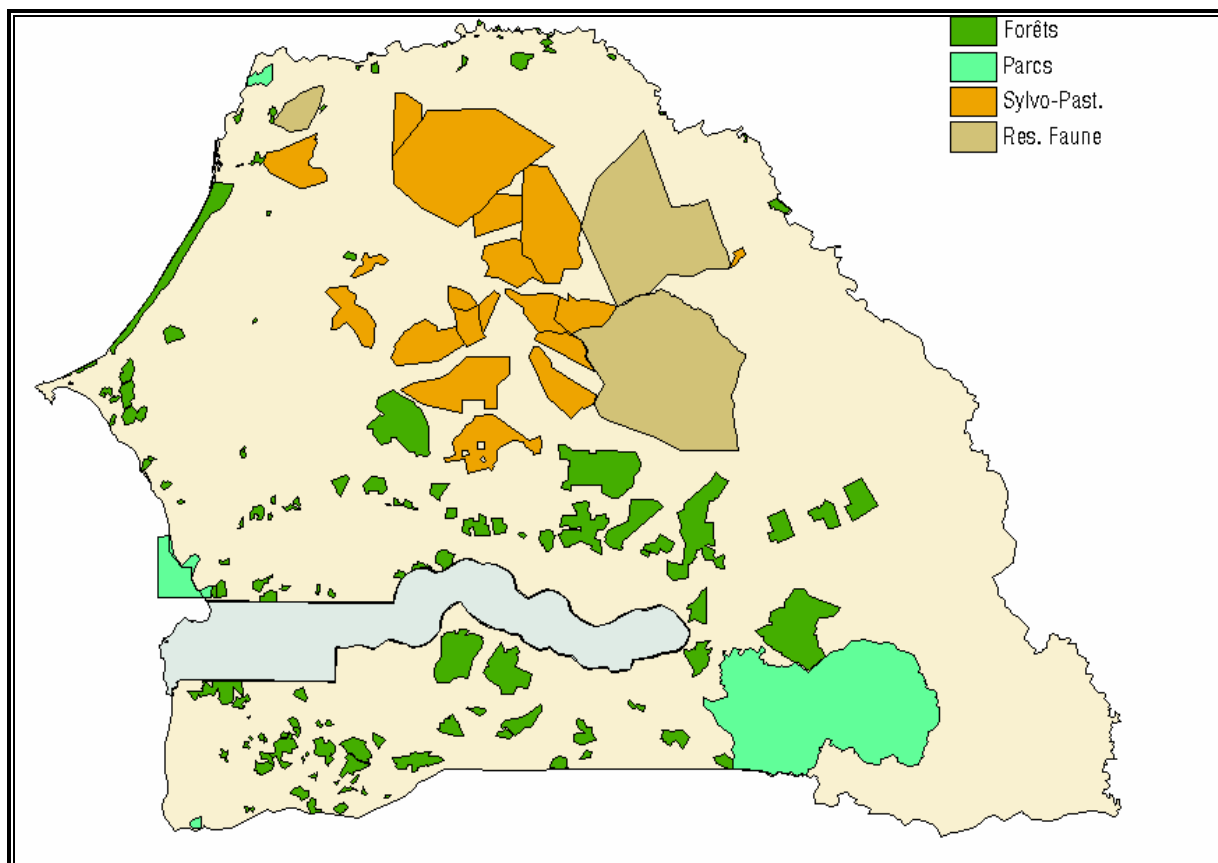


Figure 1 : Cartes des zones classées du Sénégal

Figure 1 : Cartes des zones classées du Sénégal

Source : PNADL, USAID, 2008

Quant à la biodiversité animale on y compte des :

- Poissons avec 79 espèces dulçaquicoles réparties dans 24 familles et 27 espèces euryphalines réparties dans 15 familles ;
- Amphibiens : avec deux espèces d'Anoures
- Reptiles dont les tortues et les crocodiles surexploités
- Oiseaux
- Mammifères
- Insectes ; groupe le plus important
- Mollusques où les gastéropodes constituent plus de la moitié
- Crustacées
- Helminthes, qui sont des parasites des oiseaux et des oiseaux
- Nématodes
- Acanthocéphales
- Annelides

Au total, selon le rapport sur la biodiversité au Sénégal (MEPN 1997), le pays compte **3 493 espèces végétales** et **4 430 espèces animales** dont 2 000 insectes.

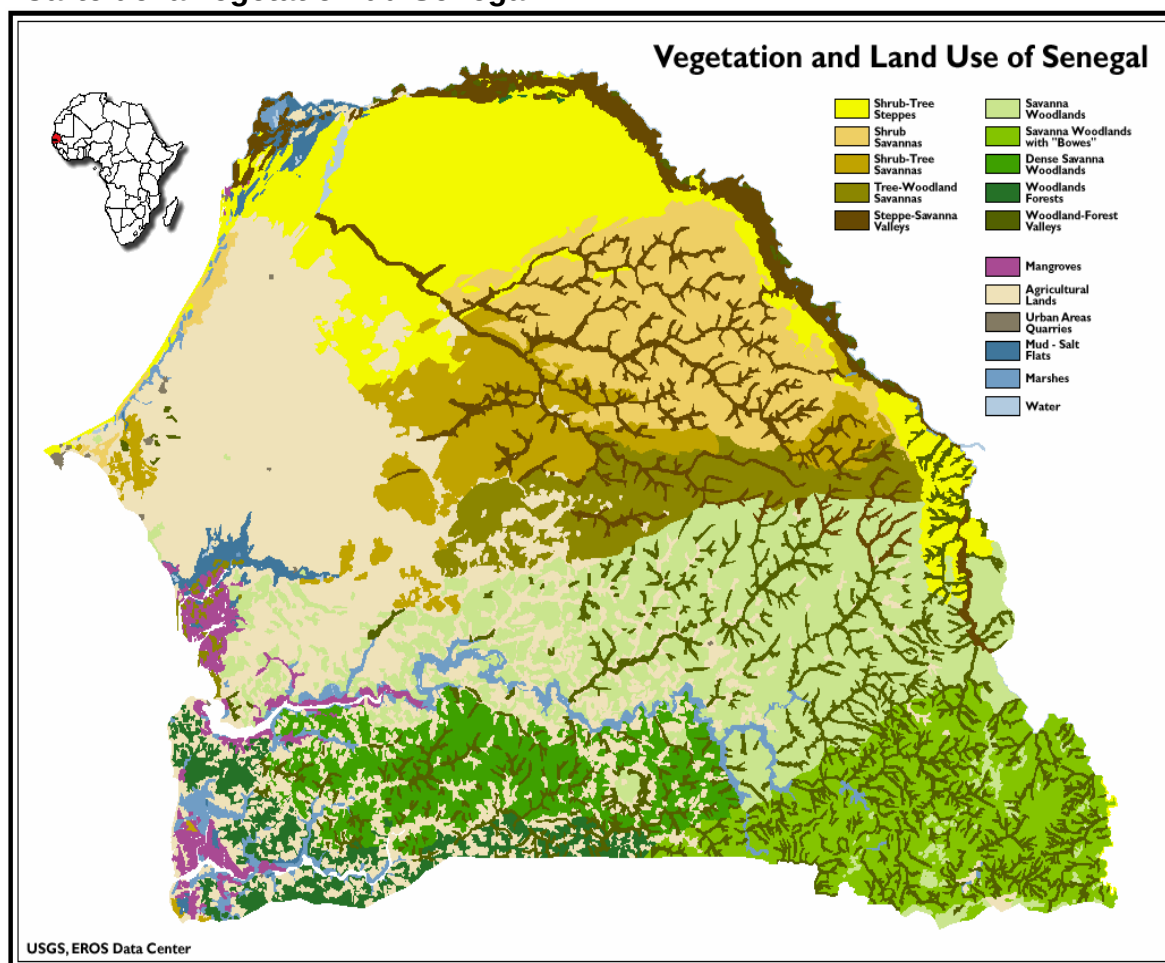
2.2- Répartition de la biodiversité

Selon les conditions écologiques in-situ, la biodiversité est plus ou moins dense sur l'étendue du territoire national. Ainsi, l'on note des sites de haute, moyenne et faible biodiversité.

2.2.1- La diversité des écosystèmes

Le Sénégal compte quatre grands groupes d'écosystèmes¹: terrestres, fluviaux-lacustres, marins-côtières et un groupe d'écosystèmes particuliers.

Figure 2 : Carte de la végétation du Sénégal



Source : PNADL, USAID, 2008

Les **écosystèmes terrestres** : constitués de steppes, savanes, forêts claires, forêts denses sèches, forêts galeries, de palmeraies, de rôneraies, de rôneraies de bambusaies et de gonakeraies.

Les **écosystèmes fluviaux** sont constitués par cinq grands bassins fluviaux : fleuve Sénégal, le Saloum, la Gambie, la Casamance et la Kayanga. Dans ces écosystèmes, la flore est essentiellement constituée de plantes aquatiques dont

¹ Annuaire de l'Environnement , CSE, 2008

certaines sont envahissantes (Typha, Pistia). La faune est dominée par les oiseaux et les poissons.

Les **écosystèmes marins et côtiers**, sont constitués de côtes sableuses, de zones deltaïques et estuariennes et par la Zone Economique Exclusive qui s'étend sur environ 200 000 km². La diversité biologique est particulièrement élevée dans les eaux côtières. Les espèces rares et protégées se rencontrent surtout dans les eaux hauturières et les eaux internationales qui sont par contre moins riches en espèce que la zone côtière.

Les écosystèmes particuliers : les Mangroves, les Niayes et la dépression du Djoudj.

2.2.2- La biodiversité des espèces

2.2.2.1- La biodiversité végétale : La flore phanérogame (plantes à fleur) est constituée de 2500 espèces environ réparties en trois grandes zones floristiques : une zone nord avec environ 800 espèces, une zone centre avec environ 1000 espèces et la zone sud avec environ 1700 espèces. Les principales familles sont les graminées (93 genres et 285 espèces), les Papilionacées (50 genres et 28 espèces) et les cypéracées (19 genres et 188 espèces). Trente et une espèces ont été signalées comme endémiques avec une prédominance d'herbacées et l'absence d'essences forestières typiques. Pour cette raison, certains auteurs pensent que le Sénégal et le Mali seraient un centre d'endémisme pour les herbacés ouest africains.

La biodiversité forestière est mieux conservée (Parc nationaux, réserves et forêts classées) que la biodiversité agricole dont la conservation est très difficile à cause des installations techniques (germplasmes) qui font défaut.

2.2.2.2- La biodiversité animale : Les insectes avec environ 2000 espèces pour la seule classe constituent de loin le groupe le plus important. Cette classe est suivie par les mollusques qui avec les poissons réunissent plus de 1000 espèces et illustrent l'importance de la biodiversité marine.

Les oiseaux constituent aussi un groupe important et justifient par leur importance et leur diversité les sites spéciaux qui leur sont réservés (Djoudj, Ndiael, etc.).

Les espèces animales endémiques du Sénégal sont peu nombreuses. Celles qui sont connues appartiennent à la classe des poissons. Elles sont essentiellement rencontrées dans les eaux douces ou saumâtres des rivières (*Protopterus*) et fleuves (*Heterotis*, *Mormyrus*, *Mormyrops*, *Gymnarchus*). Le maintien de ces espèces dépend pour beaucoup de la pluviométrie.

Il a été constaté la disparition d'au moins quatre grands mammifères (la girafe, le damalisque, l'oryx algazelle, la gazelle dama). Plusieurs espèces de primates, d'antilopes, de pachydermes et de canidés sont menacées à des degrés divers.

Du reste, la faune sauvage est essentiellement localisée dans les parcs nationaux et est constituée par des grands mammifères. Dans le seul PNNK, on trouve 80 espèces de mammifères, 330 d'oiseaux, 36 de reptiles, 2 d'amphibiens, 60 de poissons ainsi que de nombreux invertébrés.

Il est donc important de veiller à une gestion durable des ressources du PNNK à cause de son caractère de réservoir de la biodiversité puisqu'il recèle aussi environ 1700 des 2500 espèces de plantes supérieures.

2.3- Les causes de la perte de biodiversité

Les facteurs qui sont à l'origine de la perte de la biodiversité au Sénégal sont nombreux mais peuvent être classés en quatre catégories majeures : les facteurs naturels, les causes anthropiques, les facteurs juridiques et les causes d'ordre institutionnel ou scientifique.

Les principales **causes naturelles** sont : la sécheresse, la salinisation et autres affectation chimique des eaux et des sols, l'érosion hydrique et éolienne.

Les causes anthropiques essentielles sont : les feux de brousse, la surexploitation des ressources biologiques, les défrichements, l'impact des aménagements hydro-agricoles, la fragmentation et la destruction des habitats, le braconnage et les pollutions.

Au plan juridique et réglementaire, une réglementation spécifique inappropriée concernant les domaines et activités qui affectent la biodiversité, la non-application et/ou la mauvaise application de la réglementation concernant l'accès à certaines ressources biologiques, les incohérences et insuffisances dans les codes et lois régissant l'exploitation des ressources biologiques, l'ignorance du rôle des rites et croyances qui sous-tendent l'existence des forêts et bois sacrés, la faible harmonisation de la réglementation concernant les ressources partagées avec les pays limitrophes.

Au plan institutionnel et scientifique: une insuffisance des programmes de lutte contre la pauvreté, les lacunes dans la connaissance qualitative et quantitative des ressources biologiques disponibles, une faible valorisation des acquis de la recherche et une prise en compte insuffisante du savoir traditionnel concernant l'utilisation des ressources biologiques, une insuffisance des études d'impacts des projets, notamment les ouvrages anti-sel, une répartition inadéquate des bénéfices tirés de la conservation et de l'exploitation des ressources biologiques et, enfin, la disparition progressive des rites et croyances qui justifient l'existence des forêts et bois sacrés.

III- MISE EN ŒUVRE DE LA CONVENTION

Le premier avantage de la mise en œuvre de la CDB pour le Sénégal, c'est d'avoir permis d'appuyer, de formaliser et d'harmoniser les traditions et la politique gouvernementale de conservation et de gestion des ressources naturelles (parcs et aires protégées). Une stratégie nationale et des plans d'actions ont été définis pour une gestion rationnelle de la diversité biologique.

En effet, outre l'élaboration d'une monographie nationale sur la diversité biologique, la finalisation et l'adoption du plan national et du programme national de conservation de la diversité biologique, les pouvoirs publics ont mis en place un Programme Intégré et Communautaire de Conservation de la Biodiversité (PICCB)² avec le financement du GEF. Ce PICCB a retenu quatre sites de haute densité de biodiversité au Sénégal : le Niokolo Koba, le Ferlo nord, le Delta du Saloum, et les Niayes.

En plus, la CDB a impulsé la création de 6 Réserves Naturelles Communautaires et de 5 Aires Marines Protégées (suite **au dernier congrès mondial des parcs nationaux, tenu à Durban, en Afrique du Sud, en septembre 2003**)

En gros, la gestion de la biodiversité est réalisée au Sénégal dans un cadre juridique et institutionnel³ appuyé par des programmes de gestion durable des ressources naturelles.

3.1- Le cadre juridique et institutionnel national

Les mesures en vigueur sont des arrêtés, décrets et lois portant principalement sur : les ressources végétales, les ressources marines et halieutiques, les ressources pastorales et la faune sauvage.

Parmi les **ressources végétales**, les forêts ont bénéficié de la plus grande attention. C'est ainsi que le Code forestier en vigueur a été réactualisé en 1998 pour essentiellement conférer un droit de propriété sur les plantations réalisées par les populations sur le domaine national.

La gestion des **ressources marines et halieutiques** est organisée par plusieurs décrets notamment sur les zones de pêche, la chasse sous-marine, les espèces

² Le PICCB est le programme qui a donné naissance au PGIES et n'est pas le seul projet ou programme en matière de conservation de la biodiversité ; il en existe bien d'autres comme les projets FAC/FEM, Niokolo-Badiar et AGIR mis en œuvre au PNNK ainsi que les projets mis en œuvre au PNOD et au Saloum avec l'UICN pour ne citer que ceux-là.

³ La loi sur la biosécurité

protégées, le code de la pêche ; l'usage de certains engins de pêche dans les estuaires, fleuves, bôlongs, rivières et lacs, l'interdiction de filets traînants dans certaines eaux intérieures, la fixation des mailles des filets et engins de pêche dans les fleuves.

Les décrets et arrêtés relatifs aux **ressources pastorales** portent surtout sur l'organisation des parcours du bétail et des conditions d'utilisation des pâturages. Ici, les objectifs de conservation de la biodiversité ne sont pas suffisamment pris en compte dans le droit positif.

Les objectifs de la politique de chasse et de la protection de la faune sont de préserver les ressources naturelles, animales et notamment la faune sauvage afin de maintenir la biodiversité et les équilibres écologiques. Le cadre juridique actuel peut être considéré comme une législation exclusivement orientée vers l'organisation de la chasse et la gestion des aires protégées. Les orientations futures devraient porter sur la conservation de la diversité biologique de la faune.

3.2- Les programmes

Avec la ratification de la CDB en 1994, un accent particulier est mis sur la promotion de la diversité biologique dans les programmes forestiers. Du reste, la mise en œuvre du **Plan National d'Action pour la Conservation de la Biodiversité** devait mener à des résultats-là. Car, ce plan est constitué des actions prioritaires urgentes et réalisables dans un délai de cinq ans. Les actions retenues ont été rangées en deux catégories : celles qui apportent un appui à la mise en œuvre de la Stratégie Nationale et du Plan National d'Actions et celles qui sont spécifiques aux principaux sites de biodiversité.

Les actions à caractère général concernent :

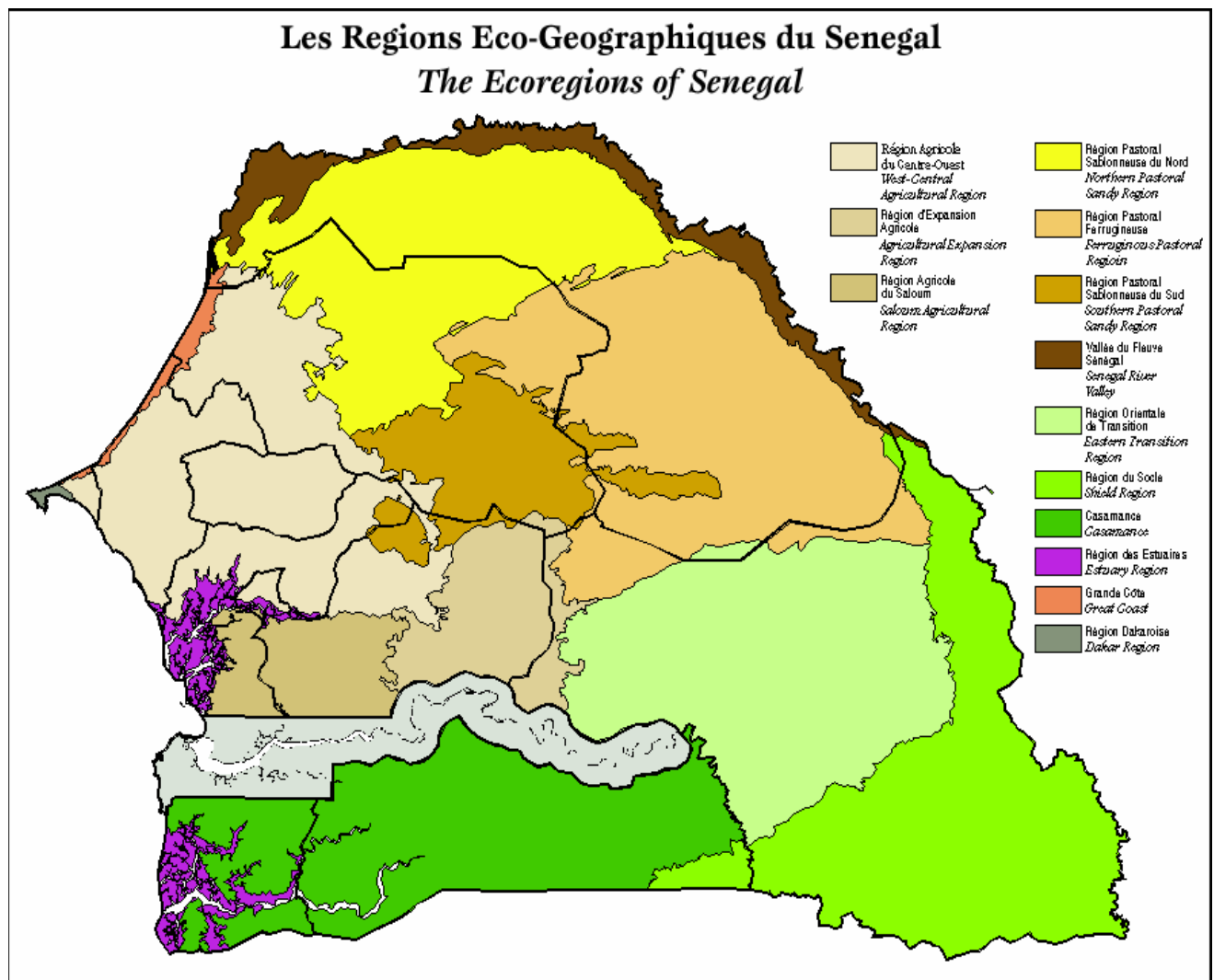
- la mise en place et le fonctionnement d'une cellule de coordination et de suivi de la Stratégie et du Plan d'Actions ;
- l'appui à l'élaboration de plan régionaux de conservation de la biodiversité.

Les principales actions à caractère spécifique relatives aux sites de biodiversité sont :

- **dans les Parcs Nationaux, Réserves et Forêts Classées**
 - associer les populations au contrôle des feux de brousse ;
 - élaborer un plan d'aménagement et de gestion des feux ;
 - encourager et soutenir des activités économiques alternatives au braconnage dans les zones périphériques ;
 - réaliser les études écologiques nécessaires pour déterminer le statut le plus approprié pour chaque forêt classée pour leur exploitation durable ;

- dans les écosystèmes marins et côtiers, fluviaux et lacustres
 - déterminer et protéger les zones et périodes de repos biologique des ressources halieutiques ;
 - identifier et protéger les zones de reproduction des ressources halieutiques ;
 - réaliser des études d'impact des aménagements hydro-agricoles et la pollution sur les ressources halieutiques ;
- dans les forêts du domaine protégé et les terroirs agricoles
 - associer les populations à la gestion et au contrôle des feux de brousse ;
 - identifier et préserver les espèces sauvages apparentées aux espèces domestiques ;
 - évaluer l'impact de l'amodiation et promouvoir les « jachères fauniques » ;
 - réhabiliter les jardins botaniques et les parcs zoologiques ;

Figure 3 : Carte des zones écogéographiques du Sénégal



Source : PNADL, USAID, 2008

Sur le terrain, la mise en application de ce plan d'action a donné des résultats concrets :

- La promotion de l'arbre dans les aménagements hydro-agricoles de la vallée du fleuve Sénégal, notamment avec le PREMINA, le PROGrena et le PROWALO ;
- La promotion des mises en défens et des codes de conduite dans le bassin arachidier ; favorisant la régénération des espèces autochtones (dont la sylviculture est souvent mal maîtrisée) On notera les actions du PROBOVIL, du PREVINABA, du PRECOBA, du PGCRN et du PASA ;
- La promotion des ouvrages anti-sel dans le bassin arachidier et en Casamance, ce qui accélère le retour de la biodiversité végétale dans des zones quasiment dénudées à cause du sel. L'on citera les actions du PAGERNA et du PSPI ;
- L'aménagement participatif des forêts de production avec le PSACD (aménagement de la forêt de Ndankou), le PROGEDE, Wula Nafa, le PAEKKS ;
- La promotion des réserves naturelles communautaires (RNC), notamment, avec les actions du PGIES, du PROGEDE et de la DPN ;
- La lutte contre les feux de brousse, qui mobilise beaucoup d'acteurs comme le PAPF, le PAPIL, le PPFS, etc.
- Le projet BIOSENIRIM
- La fixation des dunes pour protéger les cuvettes maraîchères qui constituent en même temps un creuset de biodiversité. De ce point de vue, les actions des projets CTL nord et Sud, de même que celles du projet de Kébémér (Lompoul) sont remarquables ;
- La promotion des Aires Marines Protégées (AMP)
- La Gestion de sites d'importance mondiale: le Parc National des Oiseaux du Djoudj (PNOD), la Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul (RSFG) et la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum qui sont des zones humides d'importance internationale reconnues par la Convention de Ramsar (Iran, 1971)
- • La Réduction des pressions sur les aires protégées par la création de Réserves de Biosphère Transfrontalières (Niokolo-Badiar, Nioumi-Delta du Saloum, Djoudj-Diawling) et de Réserves
-
- la formation de corps d'écogardes constitués de jeunes issus des terroirs villageois; RENOV'Parc : (Réseau National des Volontaires des Parcs Nationaux), pour promouvoir un partage juste et équitable des bénéfices résultant de l'exploitation des ressources génétiques ;
- la promotion de l'écotourisme à travers le développement d'éco-villages fonctionnels (Aires Marines Protégées de Bamboung et de Kayar).
- En 1999, le pays a mis sur pied une stratégie nationale d'action pour la conservation de la biodiversité. C'est ainsi que vont naître le Projet de gestion intégrée des écosystèmes du Sénégal (Pgies) et la Gestion intégrée des ressources marines protégées (Girmac). La stratégie s'est fixé quatre objectifs majeurs :

- ✓ La conservation de la biodiversité dans des sites de haute densité;

- ✓ L'intégration de la conservation de la biodiversité dans les programmes et activités de production ;
- ✓ Le partage équitable des rôles, responsabilités et bénéfices dans la gestion de la biodiversité ;
- ✓ L'information et la sensibilisation de tous les acteurs sur l'importance de la biodiversité et la nécessité de sa conservation.

Dans la présentation des programmes de conservation de la biodiversité, il convient de noter la haute portée de la lutte contre la pauvreté (à travers le développement des filières des produits forestiers, ligneux et non ligneux) et la grande importance de la communication sur la conservation de la biodiversité.

C'est dans cette optique qu'il faut placer les activités du projet « VALEURS » géré d'abord par l'UICN puis par le CSE et dont l'un des objectifs est de promouvoir une utilisation durable des ressources dites sauvages, c'est à dire des ressources non cultivées de main d'homme. C'est aussi le lieu de citer le PASEF (Projet d'Amélioration et de Valorisation des Ecosystèmes Forestiers) dont l'objectif majeur est de développer au Sénégal le concept de « paiement des services des écosystèmes » en tant que stratégie de gestion durable des écosystèmes forestiers.

3.2.1- Les acquis des programmes

Indiscutablement, la mise en œuvre de la CDB au Sénégal est une réalité palpable. En dépit de l'expansion de la pauvreté et des changements climatiques, une amélioration est constatée tant dans la gestion des ressources naturelles que dans la mentalité des populations.

En effet, dans le dernier rapport de la FAO sur l'état des forêts du monde (FRA, 2009) le recul annuel des forêts au Sénégal n'est plus que de 40 000ha/an alors qu'il était de 45 000ha/an, de 2000 à 2008, et de 80 000ha/an en 1990.

Par ailleurs, une prise de conscience progressive des sénégalais est notée sur l'importance des conventions locales en relation avec le développement des produits forestiers non-ligneux et la pharmacopée. Il faut, à ce sujet, rendre un hommage mérité aux ONG qui ont fait des conventions locales leur cheval de bataille

Au total, la politique de gestion de ressources biologiques appliquées au Sénégal a permis la réalisation d'un important réseau d'aires protégées comprenant : *6 parcs nationaux, 6 réserves d'avifaunes, 3 réserves de biosphères, 3 sites du Patrimoine Mondial, 213 forêts classées.*

3.2.2- Les limites des programmes

Le succès de la conservation de la biodiversité tient à deux facteurs : la promotion de la gestion participative et la maîtrise de la dynamique du milieu naturel.

Sur le premier point, l'une des désillusions au Sénégal demeure la timide prise en charge de la gestion des ressources naturelles par les collectivités locales. En dépit du transfert de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles aux collectivités locales en 1997, l'Etat demeure encore l'acteur le plus dynamique dans ce sous-secteur.

Concernant la participation des populations, elle est fortement appuyée par les ONG. Mais elle fait face à la pauvreté (ce qui pousse à exploiter les ressources sans aménagement ou respect des plans d'aménagement) et aux changements climatiques qui se manifestent notamment par la salination graduelle des terres et les inondations.

Par ailleurs, pour une pleine participation des populations à la gestion de la biodiversité, la psychose de la sanction, née du classement des forêts durant la période coloniale doit être exorcisée. Il en est de même de certains parcs nationaux dont l'érection a été possible après expulsion de certains villageois de leur milieu.

Concernant la maîtrise de la dynamique du milieu naturel, beaucoup reste à faire pour (voir les annexes 1, 2, 3):

- connaître le capital réel en biodiversité des écosystèmes
- les interrelations entre espèces du même milieu
- l'évolution des changements climatiques et leurs effets au plan agro-sylvo-pastoral

IV- RENFORCEMENT DES CAPACITES DES ACTEURS SUR LA CDB

Un débat est en cours depuis quelques années sur l'opportunité ou non de fusionner les trois conventions de Rio à savoir la lutte contre la désertification, les changements climatiques ou la biodiversité. Au Sénégal, toutes ces conventions visent à asseoir une gestion durable des ressources naturelles dans un environnement propice au développement intégral de l'homme.

Pour chacun de ces programmes, le succès passera par :

- L'adhésion des parties prenantes
- L'harmonisation de ses objectifs avec le cadre législatif et réglementaire global du pays
- L'intégration des stratégies
- La coordination des interventions sur le terrain
- L'information, la formation et la responsabilisation des populations
- Le financement des activités de mise en œuvre

4.1- L'adhésion des parties prenantes

Elle se fera par une communication appropriée qui comprend (1) une communication institutionnelle qui vise à impliquer tous les décideurs (politiques,

privés, confessionnels, etc.) dans la gestion durable de la biodiversité, (2) la communication de masse qui vise à informer le grand public au travers des médias et fora (3) la communication de proximité qui visera les communautés locales par le biais de supports simple en langue locale.

Sur cet objectif, il faut saluer l'émergence d'un noyau de « Parlementaires de l'environnement » qui entend rendre actifs l'assemblée nationale et le SENAT sur tous les questions d'ordre environnemental. Bien plus, ce noyau participe à toutes les rencontres nationales et internationales afin de bien comprendre les enjeux du développement durable et de sensibiliser le gouvernement. Le Comité National sur la Biodiversité doit s'appuyer sur ce noyau pour davantage toucher le maximum de décideurs sur la question de la CDB.

4.2- L'harmonisation de la CDB avec le cadre législatif et réglementaire

La biodiversité est un facteur présent dans tous les secteurs de développement. Comme l'explique le Pr Ibrahima LY, non seulement il faut que chaque sous-secteur les divers codes et décrets intègrent la conservation de la biodiversité, mais qu'ensuite il y ait harmonie entre tous ces codes. Sur ce cas précis, la dysharmonie entre le code forestier et le code minier sur la gestion des forêts constitue un sujet sur lequel il convient de réfléchir afin de trouver une solution durable.

Il reste entendu que l'harmonie entre tous les codes et décrets des divers domaines d'activité du gouvernement, autour de la conservation de la biodiversité, est un travail perpétuel que seul un organe de veille spécialisé peut assumer.

4.3- L'intégration des stratégies

Comme pour le cadre institutionnel et réglementaire, l'intégration des politiques et stratégies est indispensable mais difficile. Les indicateurs de performances des départements ministériels n'étant pas les mêmes, le ministère maître d'œuvre d'une politique a souvent tendance à se préoccuper de là où il est attendu.

C'est pourquoi, il serait utile de mettre sur pied des modules de cours sur le développement intégré à l'intention des grands cadres du pays.

4.4- La coordination des interventions sur le terrain

La mise en œuvre des plans ou programmes de développement intégrés (comme par exemple le plan de développement de la rive gauche du fleuve Sénégal) ne donne les résultats attendus que si la coordination assure une synergie entre les secteurs en présence. Pendant longtemps, la SAED dans la vallée du fleuve Sénégal se préoccupait plus de la production du riz que la préservation de l'environnement.

4.5- L'information, la formation et la responsabilisation des populations

A travers les ménages, les associations de producteurs, les collectivités locales, etc. un programme d'information et de formation sera conduit afin de montrer l'importance de la biodiversité dans la gestion durable des terroirs. A cet effet, les ONG serviront de relai au programme de formation.

Des supports d'information, sous divers formats, seront élaborés avec l'emploi des langues nationales.

A des fins pédagogiques, les tradipraticiens et les responsables de lieux de culte seront privilégiés.

4.6- Le financement des activités de mise en œuvre

A court et moyen terme, le financement de la mise en œuvre du Plan National sera assuré par l'état et la Fondation Nationale pour l'Environnement d'une part et, d'autre part, par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et les partenaires extérieurs dans le cadre de la coopération bilatérale et multilatérale.

A long terme, le financement sera assuré, pour l'essentiel, par les revenus résultant d'arrangements financiers avec des organismes privés ou publics (sociétés pharmaceutiques, sociétés minières) intéressés à exploiter de façon non destructive (recherche de molécules nouvelles) le potentiel de la biodiversité au Sénégal.

V. SYNTHÈSE DES FORCES ET FAIBLESSES EN MATIÈRE DE RENFORCEMENT :

Au terme de cette étude, un certain nombre de faiblesses et de forces ont été identifiées et c'est à partir de ces insuffisances qu'ont été proposés les besoins consignés dans le chapitre suivant.

V.1 Faiblesses :

Les faiblesses identifiées en la matière sont :

- l'absence d'un programme national d'inventaire ;
- l'absence d'un programme national d'identification et de surveillance ;
- l'absence d'un programme national sur la taxonomie ;
- l'insuffisance de spécialistes dans le domaine de la taxonomie ;
- l'inexistence d'indicateurs de la diversité biologique ;
- la faible maîtrise de l'introduction des espèces exotiques ;
- l'inefficacité des moyens de lutte contre les plantes envahissantes ;
- l'absence d'indicateurs définis spécifiquement dans le cadre des aires protégées ;
- l'absence d'objectifs mesurables quantifiés au niveau des aires protégées ;
- la faible prise de conscience des populations dans la gestion durable des aires protégées ;
- l'inadéquation des conditions de conservation ex situ ;
- l'absence de listes d'espèces menacées ou en danger devant faire l'objet de conservation *ex situ*.
- l'information et la sensibilisation sur la diversité biologique n'ont pas encore bien atteint le groupe le plus important qui est celui des ruraux ;
- les outils utilisés ne sont pas appropriés pour les paysans ;
- l'insuffisance de la sensibilisation des décideurs (Assemblée nationale, Gouvernement, élus locaux) sur la diversité biologique ;
- L'incohérence de stratégie dans la mise en œuvre des projets et programmes issus du plan d'action de la diversité biologique entraînant la faiblesse d'exécution dudit plan.
- La faible intégration de la stratégie sur la biodiversité dans les politiques sectorielles (environnement, agriculture, élevage, etc.).

- La non-prise en compte dans la stratégie de certains secteurs comme le commerce et la santé.
- La biodiversité n'est pas intégrée à part entière dans les autres secteurs traités dans la stratégie.
- La faible mise en œuvre de la stratégie et du plan d'action.
- L'absence de mécanisme national de financement de la stratégie et du plan d'action.
- La faible appropriation de la SNPA/DB par les secteurs concernés.
- La non-révision de la stratégie après 5 années de mise en œuvre.
- La non-opérationnalité de la CTDB par manque de moyens propres de travail.
- La mobilité des Cadres entraînant la déperdition des formations reçues
- Le manque de formation des cadres sur certaines thématiques telles que l'approche par écosystème, les différentes lignes directrices adoptées par les conférences des parties notamment celles de Bonn, la propriété intellectuelle en rapport avec la biodiversité
- Les difficultés qu'éprouvent les institutions publiques à assurer avec efficacité les tâches qui leur incombent à cause entre autres des moyens limités pour l'application effective des dispositions réglementaires
- L'insuffisance de synergie entre les structures opérant dans la biodiversité.
- Le manque de statuts juridiques pour certaines zones représentatives de la biodiversité
- La faible synergie entre les institutions chargées de la conservation ex-situ.
- L'absence de règles claires concernant la protection des droits de propriété intellectuelle en relation avec la conservation de la diversité biologique ; de telles dispositions sont particulièrement utiles pour prendre en charge les droits des producteurs et des conservateurs à la base d'un pays à fortes concentrations rurales comme le Sénégal
- L'absence de règles ou de dispositifs adéquats réglant l'accès aux ressources génétiques
- Les insuffisances importantes du point de vue de la compétence et des règles de procédures applicables dans les litiges concernant la diversité biologique.
- L'inexistence de fiscalité ou de règles de prélèvement spécifiques en faveur de la conservation ou de l'utilisation durable des ressources biologiques.

- L'inexistence de juridictions ou d'incriminations spécialisées pour soutenir la mise en œuvre de la convention
- La faible vulgarisation et application des textes
- La faible implication de la société civile dans l'élaboration des textes
- Le caractère obsolète et inadéquat des textes sur les aires protégées avec les réalités actuelles
- La non-prise en compte par les textes de certaines dimensions liées à la conservation de la DB
- Les contradictions entre les textes sectoriels
- La réglementation souvent inappropriée et lacunaire
- La méconnaissance des textes par les acteurs par insuffisance de diffusion.
- La faible performance des institutions en charge de la conservation de la biodiversité pour faire respecter la loi.
- La faible implication des communautés locales dans l'application de la loi.
- Le faible impact des actions d'information, de communication et d'éducatons initiées en matière de législation.
- L'information et la sensibilisation sur la diversité biologique n'ont pas encore atteint le groupe le plus important qui est celui des ruraux de même que les outils utilisés ne sont pas appropriés pour les paysans
- La faible fonctionnalité du site web de la diversité biologique du Sénégal.
- Le manque d'outils techniques de gestion des ressources de la biodiversité
- L'insuffisance de contrôle d'introduction des espèces animales et végétales exotiques
- L'inefficacité des moyens de lutte contre les plantes envahissantes
- L'absence d'objectifs mesurables quantifiés au niveau des aires protégées
- La faible prise de conscience des populations dans la gestion durable des aires protégées
- L'absence d'un mécanisme de suivi/surveillance de la biodiversité.

V.2. Forces :

- L'existence d'un cadre institutionnel adéquat de mise en œuvre de la convention favorisant la synergie entre les conventions de Rio ;
- L'existence de plusieurs sites de conservation ex-situ ;

- L'existence d'autres formes de conservation de faible ampleur comme le cas des détentions privées de certaines espèces de faune et de flore ;
- L'existence de huit (8) catégories d'aires protégées selon la classification de l'UICN à savoir : les forêts classées, les forêts protégées, la parc national, la réserve intégrale, la réserve totale, la réserve naturelle nationale, la réserve partielle de faune et la réserve de biosphère ;
- La parfaite intégration du document de stratégie sur la biodiversité dans la lettre de politique sectorielle du département ;
- La prise en compte de la plupart des secteurs directement liés à la biodiversité dans la stratégie sur la biodiversité ;
- L'élaboration très participative de la stratégie sur la biodiversité ;

La disponibilité de rapports pays sur la situation de la biodiversité ;

- La création de la commission technique sur la biodiversité qui regroupe toutes les catégories d'acteurs qui a permis l'élaboration de la stratégie et du plan d'actions sur la diversité biologique sur une base participative ;
- La définition des règles essentielles de conservation et la gestion durable de la diversité biologique, notamment à travers la ratification de la convention, l'adoption de plusieurs textes d'importance tels que la loi forestière, la loi sur l'eau, la loi sur le régime de la chasse, la loi sur le régime de la pêche, la loi sur la gestion de l'environnement (institutionnalisation des études d'impact sur l'environnement), etc ;
- La réalisation de plusieurs activités de protection de l'environnement par différents départements ministériels (MEPN, ministère chargé des ressources animales, ministère chargé de l'agriculture) et des projets de gestion des ressources naturelles ou de gestion des terroirs, les populations autochtones et les organisations rurales ;
- La réalisation d'une étude préliminaire sur les indicateurs de la biodiversité ;
- L'existence d'un Système d'Information et de Suivi Environnemental sur Internet (SISEI) ;

- Le suivi de certaines activités nuisibles à la biodiversité (feu de brousse, surpâturage, déforestation, etc.) par les services techniques de l'Etat ;
- L'inventaire des espèces menacées de disparition dans le cadre de projet et programme ;
- L'existence d'un potentiel énorme en savoirs traditionnels ;
- L'existence de connaissances et pratiques liées aux usages de la biodiversité transmis de génération en génération.

V.3. Analyse des forces et des faiblesses de la mise en œuvre de la convention

Au plan institutionnel :

Sur le plan institutionnel le Sénégal a mis en place des structures qui ont en charge la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique. Cependant, il y'a lieu de remarquer que la plupart de ces institutions manquent cruellement de moyens dans l'accomplissement de leurs missions. Par ailleurs, un mécanisme efficace de circulation de l'information entre les acteurs existe pour leur mise à niveau par rapport à la mise en œuvre de la convention.

Au plan juridique :

L'analyse des textes montre que les règles essentielles de conservation et de gestion durable de la diversité biologique sont définies notamment à travers l'adoption de plusieurs textes d'importance tels que le code forestier, le code de l'eau, le code de la chasse, la loi sur le régime de la pêche, le code de l'Environnement qui institutionnalise les études d'impact sur l'environnement.

Aussi, faut-il souligner qu'il reste à mettre en place de nouveaux textes qui appliqueraient la convention notamment en matière d'accès aux ressources génétiques et de partage des avantages, de protection et valorisation des connaissances traditionnelles liées à la diversité biologique.

Au plan technique :

Le Sénégal éprouve des difficultés dans la connaissance, le suivi et la surveillance de ses ressources biologiques. A ce niveau, il y'a également un besoin pressant de renforcement des capacités dans différents domaines thématiques de la convention mais aussi une nécessité impérieuse de poursuivre l'information, la sensibilisation et la formation des populations dans le domaine de la diversité biologique à l'aide des stratégies et des outils appropriées.

Au plan des ressources :

Malgré l'allocation budgétaire de l'Etat dans le domaine de l'environnement et l'intervention de divers projets et programmes dans le domaine de la biodiversité, le besoin d'appui à tous les niveaux se fait réellement sentir pour la mise en œuvre des dispositions de la convention. En effet, dans certains domaines de la convention les compétences sont très insuffisantes et les infrastructures notamment de la recherche font défaut. De même il faut noter qu'il y a un grand besoin en renforcement de capacités des acteurs de l'état et de la société civile pour la mobilisation des ressources financières qui font cruellement défaut.

VI. EVALUATION DES BESOINS EN RENFORCEMENT DE CAPACITE :

Les besoins en renforcement des capacités pour la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique au Sénégal sont essentiellement d'ordre politique, institutionnel, juridique, technique et de ressources humaines.

En fonction des contraintes ci -haut citées, les besoins suivants en renforcement de capacité ont été identifiés.

Au plan politique et institutionnel :

- harmonisation des stratégies dans la mise en œuvre des projets et programmes issus du plan d'action de la diversité biologique
- Intégration de la stratégie sur la biodiversité dans les politiques sectorielles (environnement, agriculture, élevage, etc.) ;
- prise en compte dans la stratégie de certains secteurs comme le commerce, la santé etc. ;
- mise en place de mécanisme national de financement de la stratégie et du plan d'actions ;
- appropriation de la SNPA/ DB par les secteurs concernés ;
- révision de la Stratégie après 5 années de mise en œuvre.
- opérationnalité de la Commission Technique sur la Diversité Biologique (CTDB) ;
- formation de la commission sur certaines thématiques telles que : l'approche par écosystème, les différentes lignes directrices adoptées par les conférences des parties notamment les lignes directrices de Bonn, la propriété intellectuelle en rapport avec la biodiversité ;
- mobilisation des ressources humaines, financières et matérielles ;
- synergie entre les structures opérant dans la biodiversité.
- statuts juridiques pour certaines zones représentatives de la biodiversité.
- sensibilisation des décideurs (Assemblée nationale, Gouvernement, élus locaux) sur la diversité biologique.

Au plan juridique :

- adoption des textes clairs concernant :
 - la protection des droits de propriété intellectuelle
 - l'accès aux ressources génétiques ou réglementant le partage équitable des revenus tirés de ces ressources;
 - procédures applicables dans des litiges concernant la diversité biologique;
 - les aires protégées avec les réalités actuelles ;

- fiscalité ou de règles de prélèvement spécifiques en faveur de la conservation ou de l'utilisation durable des ressources biologiques;
- juridictions ou d'incriminations spécialisées pour soutenir la mise en œuvre de la convention ;
- connaissance des textes par les acteurs ;
- vulgarisation et application des textes ;
- implication de la société civile dans l'élaboration des textes.

Au plan technique et de ressources humaines

- performance des institutions en charge de la conservation de la biodiversité pour faire respecter la loi.
- implication des communautés locales dans l'application de la loi.
- information et sensibilisation des acteurs sur la diversité biologique notamment au niveau des décideurs.
- fonctionnalité du site Web de la diversité biologique du Sénégal.
- mise à la disposition d'outils techniques de gestion des ressources de la biodiversité ;
- contrôle de l'introduction des espèces animales et végétales exotiques ;
- moyens de lutte contre les plantes envahissantes ;
- qualification des objectifs mesurables au niveau des aires protégées ;
- mécanisme de suivi/surveillance de la biodiversité ;
- élaboration de listes sur les espèces menacées ou en voie de disparition ;
- sensibilisation des décideurs (Assemblée nationale, Gouvernement, élus locaux) sur la diversité biologique.

VII. CONCLUSIONS

Avec une population rurale à plus de 60% et une économie dépendant fortement du secteur primaire, le Sénégal n'a pas le choix devant la nécessité de préserver l'environnement et les ressources biologiques. Il y va de son succès contre la pauvreté mais aussi de la stabilité sociale et de la paix.

Les sénégalais sont, plus que jamais, conscients des enjeux de la conservation de la biodiversité. Depuis la dévaluation du franc CFA en 1994 et le renchérissement subséquent des prix des médicaments, beaucoup se sont tournés vers la pharmacopée qui offre les mêmes services à moindre coût. Les effets des changements climatiques, avec la salinisation des terres et la vulnérabilité écologique, ont sonné l'alerte. La prise de conscience est nette sur le fait que, probablement, la survie du Sahel se joue durant ce 21ème siècle.

C'est pourquoi, avec peu de ressources, des projets portant sur des conventions locales, des mises en défens, le repos biologique des zones marines et le

repeuplement des forêts communautaires restaurées, peuvent être extrêmement efficaces pour restaurer la biodiversité et assurer ainsi le développement des hommes dans ce coin particulièrement vulnérable qu'est le Sahel.



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- **Arona Soumaré** : Comptes rendus des ateliers régionaux sur le Développement Durable : Projet Assistance Conseil à la gestion et à la protection des ressources naturelles au Sénégal, Octobre 2003
- **Banque Mondiale**.. Sénégal : analyse environnementales pays, Rapport N° 48804-SN, 2008, 215p
- **Cormier-Salem, MC**. Rivières du Sud : sociétés et mangroves ouest-africaines, Éd. de l'IRD, Institut de recherche pour le développement, Paris, vol.1, 1999, 416p.
- **DEEC** : Capitalisation des résultats des ateliers régionaux sur le Développement Durable, octobre 2003 ;
- **DEEC** : Stratégie nationale de la mise en œuvre de la CCNUCC, octobre 1999.
- **DEFCCS** : Appui à la mise en œuvre du Programme d'Action National de Lutte contre la Désertification, 2000.
- **DEFCCS** : La Politique Forestière du Sénégal (2005-2025)
- **DEFCCS** : Les PAFR des 11 régions de 2003
- **Dièye, EB**. Les ensembles littoraux de la lagune de Joal-Fadiouth et de l'estuaire du Saloum (Sénégal) : approche méthodologique de la dynamique de la mangrove entre 1972 et 2005 par télédétection et systèmes d'information géographique (SIG). Thèse de troisième cycle. Dakar : Département de physique, Université Cheikh Anta Diop, 2007, 240p.
- **DPN /UICN**: Plan de gestion de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum (volume I), DPN, juin 1999, 104p.
- **DPN /UICN**: Plan de gestion de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum (volume II), DPN, juin 1999, 89p.
- **DPN** : Quatrième rapport national sur la mise en œuvre de la convention sur la biodiversité biologique, juillet 2010, 134pg.
- **Henri Mathieu LO** : Renforcement des capacités nationales pour le développement durable: « Quelle approche méthodologique pour la mise en œuvre du projet, Décembre 2002.
- **ISE**. Rapport sur l'évolution de la biodiversité au Sénégal. Atelier RNDH, 2009, 22p
- **JICA/UICN** : Plans de gestion de la mangrove des terroirs villageois et de la zone d'intervention du GIE « Ostréculture » de Sokone dans la RBDS ; octobre 2004, 98p.
- **Marie Amy MBOW** : Patrimoine archéologique de la RBDS : état des lieux et proposition de conservation et de valorisation ; UICN/DPN, mars 1995, 53p.

- **MEPN** : Plan de gestion du Parc National du Delta du Saloum (2010-2014), 2009. 64p.
- **MEPN**. Etude de base de la biodiversité, 2004, 89p.
- **Ndour, N.** Caractérisation et étude de la dynamique des peuplements de mangrove du Delta du Saloum (République du Sénégal). Thèse de troisième cycle. Dakar : Institut des Sciences de l'Environnement, Université Cheikh Anta Diop, 2005, 180 p.
- **PNDS** : rapports annuels 1999 (15p), 2001 (14p), 2002 (16p), 2003 (25p) ; DPN,
- **PNDS/ISTOM** : Etude de la commercialisation du miel en vue d'une commercialisation du miel de mangrove ; ISTOM, PNDS, juin 2004, 124p.
- **PROJET « Valeurs »** : Rapport de l'Atelier sur L'approche méthodologique, tenu à Bambey le 10/02/1999, 15p
- Site internet www.denv.gouv.sn
- **Soumaré, A.** Evolution géomorphologique récente des paysages du Bas-Saloum. Mémoire de DEA. Dakar : Institut des Sciences de l'Environnement, Université Cheikh Anta Diop, 1992, 61p.
- **UICN**: Preparation and delivery of two workshops on biodiversity valuation: side discussion on related project components. 10 July 2000, 17p
- **UICN**: Rapport du 1^{ier} séminaire d'évaluation des résultats de recherche de la phase 1; Saly 21-23 mai 2001, 18p.
- **USAID** : Evaluation de la biodiversité et des forêts tropicales au Sénégal, , 2008

Annexe 1 : Biodiversité dans la vallée du Fleuve Sénégal

Les avatars liés à la conservation et au développement de la biodiversité dans la vallée du fleuve Sénégal sont multiples.

Dans la vallée du fleuve Sénégal, les facteurs naturels sont très liés à la pluviométrie. Cette dernière est sans nul doute déficitaire, dans cette zone et partout au niveau du Sahel. Cela s'explique par l'alternance de longues phases sèches et humides. Cette situation irrégulière engendre alors un déficit d'écoulement des eaux qui limite l'inondation naturelle de la plaine alluviale, source de diversité biologique.

Cette sécheresse peut également provoquer la mortalité voire la raréfaction de certaines espèces végétales entraînant la dégradation des formations végétales naturelles denses (forêt relictuelle, savane arborée). La raréfaction de ces formations constitue une perte d'habitats et de biotopes qui se traduit par une réduction des espèces fauniques.

A coté de ses problèmes liés à la pluviométrie, nous notons aussi d'importants facteurs anthropiques qui viennent bouleverser systématiquement les principales dynamiques naturels au niveau du bassin du fleuve Sénégal. Cette anthropisation tourne essentiellement autour de la maîtrise du régime et de l'écoulement du fleuve. Cette volonté permanente est matérialisée par la construction des barrages de Diama et de Manantali, d'ouvrages vannés et de digues. Ces derniers ont conduit à des changements profonds des biotopes de la zone considérée.

L'optimisation des eaux dans le bassin du fleuve, pour essentiellement le développement de l'agriculture irriguée, est à la base de grandes modifications hydrologiques. La diminution des superficies inondées et la réduction de la durée de submersion ont contribué à l'aridification de certaines voies d'eau ou à la disparition totale de certaines cuvettes (comme celle du Ndiaël).

L'arrêt de la remontée de la langue salée par le barrage de Diama engendre l'adoucissement définitif de l'eau en amont de Diama, favorise la prolifération de plantes aquatiques envahissantes (*salvinia molesta*, *typha australis*, *pistia stratiotes*) qui colonisent le plan d'eau, gênant même la pratique de certaines activités traditionnelles comme la pêche.

La régression de la biodiversité dans la région de la vallée du fleuve Sénégal est aussi le fait d'une démographie croissante. Ce phénomène est accentué par la sédentarisation des nomades et l'arrivée de nouveaux exploitants agricoles au niveau de la zone irriguée du Walo.

Cette augmentation de la population engendre un accroissement des besoins et accentue la pression sur les terres et les ressources naturelles. De plus grandes superficies sont sollicitées pour les besoins des cultures au détriment des formations végétales naturelles (steppe, savane, forêt relictuelle) qui sont en même temps soumises à un déficit hydrique prolongé. Il s'ensuit une dégradation des écosystèmes dans le Diéri et la plaine alluviale, provoquant une perte d'habitats pour la faune et une réduction de la diversité biologique.

Par ailleurs, l'augmentation de la demande en charbon de bois et en bois de chauffe constitue entre autres, un élément important dans l'émergence de mauvaises pratiques. De ce fait, les défrichements incontrôlés, les coupes abusives de certains ligneux, combinés aux actions dépréciatives des éleveurs, constituent une source de perte de la biodiversité.

Annexe 2 : Les aires marines protégées

Le Sénégal expérimente depuis 2004 les Aires marines protégées (AMP),

Les AMP sont considérées par les scientifiques comme des outils de conservation de la biodiversité, de gestion des ressources halieutiques et comme alternative à la rareté de certaines espèces de poisson, causée par la surexploitation des stocks et la surcapacité de pêche.

Selon le Docteur Raymond Lae, la majorité des pays au monde sont en train d'initier des AMP dans leurs eaux territoriales. Le Dr Lae, coordonnateur du projet Aires marines protégées et gestion halieutique par optimisation des ressources et des écosystèmes (AMPHORE), présentait, à Dakar, les premiers résultats de recherche du projet. Le chercheur évalue à seulement 1% les habitations marines actuellement protégées dans le monde, alors que "30% serait nécessaire pour une durabilité des ressources et écosystèmes".

Pour les spécialistes, les AMP améliorent l'état de la ressource et les conditions de vie des pêcheurs. Le Dr Ameth Diaw Diadhiou, du Centre de recherche océanographique de Dakar, précise que la surexploitation des stocks est due à l'utilisation des moyens énormes (bateau, gros filets etc.) dans la pêche "pour au final pêcher peu de poisson". Or, poursuit le chercheur, "on peut pêcher la même quantité de poisson avec des moyens qui sont beaucoup moins importants si on a un stock qui est en meilleur état". A Soumbédioune, un des plus grands quais de pêche de Dakar, les pêcheurs sont conscients des conséquences de la surpêche et accueillent positivement la création des AMP au Sénégal. Même si certains soulignent au passage les difficultés qu'il y a pour les pêcheurs à respecter le repos biologique. "Nous savons que le repos biologique est bénéfique, ça nous permet d'avoir des poissons de qualité et en nombre. Mais il n'est pas facile aussi de rester pendant longtemps sans pêcher surtout pour quelqu'un qui ne vit que de la pêche", confie Ousseynou Mbengue, pêcheur à Soumbédioune. Le parc de Soumbédioune compte à lui seul 499 pirogues et environ 360 pirogues partent chaque jour en mer, informe le vieux Alioune Diop.

L'évaluation des cinq AMP existant au Sénégal, et qui couvrent une superficie totale de 1.030 km², est en cours pour mesurer leur utilité et leur efficacité. Le problème est de savoir, comme l'explique le Dr Lae, s'il "faut des AMP plus grandes ou plus petites avec un certain nombre d'habitats plus importants pour les poissons". La réponse ne sera connue qu'à la fin du projet en 2011. D'ores et déjà, une direction des AMP a été créée et une structure d'aménagement a été mise en place. Chaque AMP est créée par décret et délimitées par des balises, indique Kalidou Coly, directeur des AMP. Chaque zone fait l'objet d'un plan de gestion sous la supervision d'un comité technique et d'un comité de surveillance impliquant les populations environnantes. Ces populations ainsi que les chercheurs, sans pouvoir donner de chiffres, remarquent que certaines espèces de poisson commencent à proliférer, alors qu'elles étaient très rares il y a cinq ans. Un signe encourageant de la viabilité du projet, selon les écologistes.

© Copyright Xinhuanet

Annexe 3 : La biodiversité au Parc National de Niokolo Koba

La conservation du Parc National de Niokolo Koba (APS : 6 juin 2010)

Le Parc national du Niokolo Koba a enregistré une “baisse drastique” des effectifs chez certaines espèces emblématiques comme les éléphants et les élands de derby, a indiqué son conservateur le commandant Samuel Diémé. Des espèces comme les éléphants, depuis maintenant plus de 5 ans on ne les voit plus”, a dit le commandant Diémé, en marge de la cérémonie officielle de célébration de la journée mondiale de l’environnement.

Selon M. Diémé, un débat est encore en cours pour déterminer “à partir de quand la girafe a été perdue au Sénégal : avant ou après la création du parc”. Si, a-t-il ajouté, l’hypothèse basée sur certaines informations, faisant état de sa disparition au Sénégal avant la création de la réserve se vérifie, “on peut affirmer qu’aucune espèce n’est perdue” depuis la création de l’aire protégée.

Toutefois deux espèces du parc, à savoir l’éléphant et l’éland de derby, sont “dans une situation difficile” dans cette réserve de 913.000 hectares avec plus de 80 espèces.

Le conservateur explique cette difficulté à les voir par le fait que “ce sont des espèces qui se sentent menacées”, dotées d’un “odorat très développé” leur permettant de sentir la présence humaine à “à des kilomètres”.

Toujours est-il que le responsable affirme avec conviction la présence d’éléphants. “En tant que gestionnaires, nous sommes sûrs qu’il y a des éléphants en nombre très restreint, moins de dix éléphants ».

Cette “baisse sensible de certaines espèces emblématiques qui attirent les touristes”, a réduit le nombre de visites. “Bien que nous recevons encore des touristes, la fréquentation a baissé”, a-t-il indiqué, précisant leur nombre varie entre 6.000 à 7.000 visiteurs par an.

Une autre espèce “très rare”, l’éland de derby, dont la présence au PNNK est l’une des “plus sûres dans le monde”, a connu aussi une baisse de ses effectifs. Ce mammifère, dont des interrogations subsistent sur la possibilité de le trouver en Sierra-Leone ou dans certaines zones, était présent en “grands troupeaux (au PNNK), mais aujourd’hui, nous tournons en moyenne autour de 150 individus”, a noté le gestionnaire du parc.

Par contre, concernant les lions, les agents du parc ont l’“impression qu’ils augmentent”, vu les contacts ou cris de ce fauve qui leur sont rapportés.

Le PNNK compte aussi “des troupeaux” de lycaon, cette espèce qui “ressemble exactement au chien”, mais vivant dans la nature et qui figure sur la “liste rouge de l’UICN,”.

Un projet d’inventaire de la faune est prévu en 2011, a dit M. Diémé,

Annexe 4 : Les aires protégées au Sénégal

Parc national du Niokolo-koba : PNNK (913 000 ha), créé en 1954, conservatoire *in situ* de biodiversité végétale et animale le plus significatif du pays ; classé Site du Patrimoine Mondial et Réserve de Biosphère (UNESCO) et objet de coopération transfrontière avec la Guinée (Niokolo-Badiar).

Parc national du Delta du Saloum : PNDS (76000 ha), créé en 1976, peuplement de mangrove le plus significatif, les pêcheries les plus productives, le témoin de la forêt sèche la plus septentrionale d'Afrique de l'Ouest, site de ponte des tortues de mer et abrite le site de reproduction de la plus grande colonie nicheuse du monde de sternes caspienne (*Sterna caspia*) et royale (*Sterna maxima*) ; il est classé Zone Humide d'Importance Internationale par la Convention de Ramsar, Réserve de Biosphère (UNESCO) et est l'objet d'une coopération transfrontière avec la Gambie (Niumi-Saloum).

Parc National de Basse Casamance : PNBC (5000 ha), représentant de la mince bande de forêt guinéenne qui caractérisait l'extrême Sud-Ouest du pays, abrite une faune et une flore spécifiques richement diversifiées.

Parc national des oiseaux du Djoudj : PNOD (16 000 ha), écosystème deltaïque témoin des paysages naturels et culturels et de la biodiversité de la basse vallée du fleuve Sénégal ; un des plus grands sites mondiaux d'hivernage de l'avifaune migratrice du Paléarctique Occidental ; classé site du Patrimoine Mondial (UNESCO), Zone Humide d'Importance Internationale (Ramsar) et est l'objet d'une coopération transfrontière avec la Mauritanie (Djoudj-Diawling)

Parc national des Iles de la Madeleine : PNIM (450 ha), écosystème insulaire et marin unique sur les 700 km de côte que possède le Sénégal, site sacré encore vénéré par les populations autochtones du Cap-vert, abrite une flore spectaculaire et une faune sous-marine riche et variée, site de reproduction d'espèces comme les poulpes et les mérous et un des trois sites connus de reproduction du phaéton éthéré (*Phaeton ethereus*), emblème du Parc.

Parc national de la Langue de Barbarie : PNLB (2000 ha), créé en 1976, préserve la biodiversité caractéristique de l'écosystème de l'embouchure du fleuve Sénégal, écotone entre les milieux marins et fluviaux et lacustres, préserve la langue de sable qui sert de lieu de ponte des tortues de mer, plus d'une dizaine d'espèces d'oiseaux de mer se succèdent pendant toute l'année sur l'îlot.

Réserves naturelles du Sénégal

Réserve de faune du Ferlo Nord : RFFN (487 000 ha), confiée à la DPN en décembre 1996, premières opérations de réintroduction de la faune préexistante effectuées en février 2003 à partir des populations de gazelles (*Gazella dama mhor* et *Oryx algazel*) en semi-captivité à la Réserve de Faune de Guembeul.

Réserve ornithologique Kalissaye : ROK (16 ha), créée en 1978, est constituée d'une mosaïque d'îlots sableux instables qui forment des sites de ponte des tortues de mer, des oiseaux de mer et d'eau, etc.

Réserve spéciale de faune de Guembeul : RSFG (720 ha), créée en 1983, a une vocation de centre d'élevage en semi-captivité de la faune sahélienne en vue de sa réintroduction dans ses milieux d'origine ; à cause des importantes colonies d'oiseaux migrateurs accueillies par son plan d'eau, dont 1/10 de la population mondiale d'avocette (*Recurvirostra avocetta*), le site est classé Zone Humide d'Importance Internationale (Ramsar)

Réserve spéciale de faune de Ndiaël : administrée par la DEFCCS, les drains qui alimentaient son important réseau hydrographique sont obstrués par les aménagements hydro-agricoles de la vallée du Sénégal, et cela malgré son statut de Site Ramsar depuis 1977 ; toutes les initiatives pour sa remise en eau sont demeurées vaines depuis 10 ans

Réserve naturelle de Poponguine : RNP (1009 ha), site très dégradé au moment de son classement en 1986, cadre d'expérimentation de la gestion participative et intégrée d'une aire protégée dans son environnement socio-écologique ambiant, baptisée sous le concept *Espace Naturel Communautaire* (ENC) ; dynamique de développement qui a engendré la création de la première *Réserve Naturelle d'Intérêt Communautaire de la Somone* (RNICS), après restauration des peuplements de mangrove.

FC de Maka-Diama : administrée par la DEFCCS, elle est une composante naturelle de l'entité socio-écologique transfrontière qui se développe autour du PNOD (Sénégal) et du Parc National du Diawling (Mauritanie)

Réserve spéciale de Noflaye : bien que de dimension très réduite cette réserve préserve des éléments significatifs de la flore caractéristique de l'éco-région des Niayes ; elle est actuellement confiée en co-gestion avec un consortium d'organisations, entre autres, la FRD (Fondation Rurale pour le Développement) et la SAPTOM qui en ont fait un « village des tortues »

Ecosystèmes fluviaux et lacustres : Fleuve Gambie ; Fleuve Sénégal ; Fleuve Casamance ; Lac de Guiers ; Lac Rose ; etc.

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE

-=-=-=-=-

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ETABLISSEMENTS CLASSES

PROJET AUTO EVALUATION NATIONALE DES CAPACITES A RENFORCER (ANCR)

Termes de Référence pour les Consultants Nationaux sur l'Etat des lieux

I. CONTEXTE

Le Gouvernement du Sénégal a reçu un don du Fonds pour l'Environnement Mondial(FEM) à travers le PNUD/FEM pour l'aider à évaluer les capacités du pays à accomplir ses devoirs et obligations des conventions internationales que sont : la Convention sur la Diversité Biologique (CBD), la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (UNFCCC) et la Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification (UNCCD).

Ce don matérialisé sous forme de Projet d'Autoévaluation des Capacités à Renforcer(ANCR) a comme outputs :

- Un rapport d'état de lieux répertoriant toutes les activités passées et en cours pour les 3 conventions clés;
- Des évaluations thématiques qui identifient les contraintes prioritaires en renforcement de capacités;
- Une analyse identifiant les questions et contraintes transversales et prioritaires de renforcement de capacités;
- Une Stratégie et un Plan d'Action qui déterminent: a) les actions à entreprendre pour répondre aux contraintes prioritaires; b) un calendrier de ces actions de renforcement de capacités à mener; et c) les acteurs devant mener ces actions; et d) un schéma de suivi et évaluation;
- Une Concertation avec les bailleurs de fonds;
- Un Rapport Final, qui explique clairement ce qu'auront été les processus et produits de l'ANCR, y compris les méthodologies suivies; et qui décrit les thèmes prioritaires et les contraintes transversales aux niveaux individuel, institutionnel et systémique; et
- Un mécanisme participatif de Suivi & Evaluation de la mise en œuvre de l'ANCR.

Des consultants nationaux seront recrutés selon le besoin pour accomplir les tâches suivantes:

Tâches Principales :

(i) Développer les Méthodologies d'Evaluation de Besoins en Capacités et Former au besoin les Parties Prenantes Nationales

1. Former les parties prenantes locales telles que identifiés par les concernés ;
2. Développer la méthodologie d'auto-évaluation de capacités et appuyer la planification, le design et la conduite des auto-évaluations par les parties prenantes selon le besoin ;

(ii) Evaluation des Besoins en Capacités

3. Documenter et préparer un rapport sur le processus d'auto-évaluation en notant les succès, contraintes et particulièrement les leçons apprises ;
4. Aider à conduire les ateliers d'auto-évaluation par les parties prenantes selon le besoin ;
5. Aider à l'identification des besoins en capacités et leurs priorités et préparer un rapport documentant les résultats de l'évaluation ;
6. Préparer et produire le document d'ANCR (dans ses dimensions horizontales et verticales) ainsi que le matériel pour la campagne de sensibilisation selon le besoin.

(iii) Questions transversales et synergies

7. Aider à identifier les questions transversales et communes et préparer le rapport.
8. Aider à prioriser les questions transversales clés.

(iv) Stratégie et Plan d'Action pour le Renforcement de Capacités

9. Appuyer la préparation de la Stratégie et Plan d'Action en Renforcement de Capacités pour le Sénégal ;
10. Aider à développer la stratégie de mobilisation de ressources pour la mise en œuvre du plan d'action en renforcement de capacités ;
11. Aider à préparer et à produire une publication sur les leçons apprises ;
12. Assister le CP à développer une banque de données sur les informations existantes concernant les activités passées et en cours sur le renforcement de capacités.

II. OBJECTIF DE LA MISSION

Deux consultants nationaux seront recrutés aux fins d'assister le coordonnateur national dans l'établissement de l'Etat des lieux et l'identification des besoins en renforcement des capacités nationales pour la mise en œuvre de ces trois conventions qui constituent la première étape du processus d'auto évaluation.

III. MANDAT

Le consultant, **dans son domaine**, devra examiner les conditions réelles de mise en œuvre des activités de renforcement des capacités.

Il doit :

- faire l'état des lieux des différentes activités de renforcement de capacité passées, en cours et/ou à venir les plans politique, institutionnel, organisationnel, technique, financier et humain ;
- Faire l'Etat de mise en œuvre de chaque convention à travers le cadre institutionnel, les projets et programmes ;
- Faire une analyse de ces activités de renforcement (forces, faiblesses, contraintes, réorientation) ;
- Etendre cette analyse sur les plans politique, institutionnel, organisationnel, technique, financier et humain ;
- Identifier les besoins supplémentaires au niveau individuel, institutionnel et systémique en renforcement des capacités pour une bonne mise en œuvre de la CCNUCC et de son protocole de Kyoto ; de la CBD et de l'UNCCD ;
- Prioriser les besoins en renforcement ;
- Déterminer si possible les questions transversales ;
- déterminer les synergies, en la matière, possibles avec les autres accords multilatéraux environnementaux.