



RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL

UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable



CINQUIEME RAPPORT NATIONAL SUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA CONVENTION INTERNATIONALE SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

RAPPORT FINAL

Mars 2014

TABLE DES MATIERES

Liste des sigles et acronymes	4
RESUME EXECUTIF	8
INTRODUCTION.....	14
DEMARCHE METHODOLOGIQUE.....	15
PARTIE I. ETAT ET TENDANCES DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE, DES DANGERS QUI LA MENACENT ET DES CONSÉQUENCES SUR LE BIEN-ÊTRE HUMAIN	16
1. BREF APERÇU SUR LE SÉNÉGAL.....	17
2. IMPORTANCE DE LA BIODIVERSITE AU SENEGAL.....	18
2.1. La biodiversité base de l'économie sénégalaise.....	18
2.2. La biodiversité source d'énergie.....	20
2.3. La biodiversité source d'alimentation	21
2.4. La biodiversité au service de la santé.....	23
2.5. La biodiversité au service de la culture	23
2.6. La biodiversité au service de la science et de l'éducation.....	23
2.7. La biodiversité et les services écologiques.....	23
3. ETAT ET TENDANCES DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE.....	25
3.1. État et tendances des écosystèmes.....	25
3.2. État et tendances des espèces	37
3.3. État et tendances de la diversité génétique.....	47
4. CAUSES DE LA PERTE DE BIODIVERSITE	47
1. La surexploitation des ressources biologiques.....	48
2. Les feux de brousse	50
3. La péjoration climatique.....	52
4. La salinisation et l'acidification.....	53
5. La pollution.....	54
6. Les espèces envahissantes	55
7. L'exploitation minière.....	56
5. LES CONTRAINTES À LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ.....	59
6. CONSEQUENCES DE LA PERTE DE BIODIVERSITE SUR LE BIEN ETRE DES POPULATIONS.....	60
PARTIE II : STRATEGIE ET PLAN D' ACTIONS NATIONAL POUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE, MISE EN ŒUVRE ET INTEGRATION DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE dans les politiques nationales.....	61
1. Les nouveaux objectifs fixés pour la diversité biologique par le Sénégal	61

2. Processus de réactualisation de la stratégie et du plan d’actions et prise en compte des nouvelles préoccupations	62
3. Mesures prises par le Sénégal pour appliquer la Convention depuis le quatrième rapport	- 65 -
4. Les avancées notées dans l’intégration de la diversité biologique dans les stratégies, plans et programmes sectoriels et intersectoriels.....	- 66 -
4.1. Prise en compte de la biodiversité dans les documents de politique	- 66 -
4.2. Prise en compte de la biodiversité dans les secteurs de développement	- 69 -
4.3. Synergies dans le cadre de l’application de la Convention sur la diversité biologique et les autres conventions pertinentes	- 72 -
4.4. Prise en compte de la diversité biologique dans la coopération internationale et/ou transfrontière	- 73 -
4.5. La mise en œuvre de la Stratégie et du Plan d’Actions du Sénégal.....	- 75 -
PARTIE III : PROGRÈS ACCOMPLIS EN VUE D’ATTEINDRE LES OBJECTIFS D’AICHI RELATIFS À LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE ET CONTRIBUTIONS APPORTÉES AUX CIBLES 2015 DES OBJECTIFS DU MILLÉNAIRE POUR LE DÉVELOPPEMENT.....	- 77 -
1. Progrès accomplis dans la mise en œuvre du Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique et de ses objectifs d’Aichi	- 78 -
2. Contribution des mesures prises pour appliquer la Convention à la réalisation des cibles de 2015 pertinentes des Objectifs du Millénaire pour le développement	- 95 -
3. Enseignements tirés de l’application de la Convention	98
4. Suggestions sur les mesures à prendre pour atteindre les buts et les objectifs stratégiques du Plan stratégique 2011-2020	99
CONCLUSION	101
BIBLIOGRAPHIE	103

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

ACCC	Adaptation to Climate and Coastal Change
AGEROUTE	Agence des Travaux et de Gestion des Routes
AMP	Aires Marines Protégées
ANA	Agence Nationale de l'Aquaculture
ANB	Autorité Nationale de Biosécurité
ANGMV	Agence Nationale de la Grande Muraille Verte
ANSD	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
AP	Aires Protégées
APA	Accès aux ressources génétiques et Partage juste et équitable des Avantages découlant de leur utilisation
APPECAO	Adaptation des Politiques de Pêche aux Changements Climatiques en Afrique de l'Ouest
ARLOMOM	Arbres Locaux pour un Monde Meilleur
BioCos	Gestion de la Biodiversité Marine et Côtière Ouest Africaine par le Renforcement des Initiatives de Conservation et de Suivi dans les AMP
BIOMAC	Biodiversité Marine et Côtière
BMZ	Bundesministerium für Wissenschaftliche Zusammenarbeit (Ministère Allemand pour la Coopération Economique)
CCLME	Canary current LME project
CDB	Convention sur la Diversité Biologique
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CEFE	Cellule d'Education et de Formation Environnementale
CES	Conservation des Eaux et des Sols
CESTI	Centre d'Etudes des Sciences et Techniques de l'Information
CHM	Clearing House Mechanism
CIG	Comité Intergouvernemental de la propriété intellectuelle relative aux Ressources Génétiques, aux savoirs traditionnels et au folklore
CILSS	Comité Inter-états de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
CITES	Convention sur le commerce International des Espèces de faune et de flore Sauvages menacées d'extinction
CMAE	Conférence des Ministres Africains Chargés de l'Environnement
CNDD	Commission Nationale pour le Développement Durable
COGEPAS	Cogestion des Pêcheries Artisanales au Sénégal
COMFISH	Collaborative Management for a Sustainable Fisheries Future
COMPACT	Community Management of Protected Areas for Conservation
CONGAD	Coordination des ONG d'Appui au Développement
CONSERE	Conseil Supérieur des Ressources Naturelles et de l'Environnement
COP	Conférence des Parties
COPACE	Comité des Pêches de l'Atlantique Centre Est
COPRONAT	Collectif des Groupements d'Intérêt Economique de femmes pour la Protection de la Nature et le développement durable
CSE	Centre de Suivi Ecologique
CSRP	Commission Sous-Régionale des Pêches
DEEC	Direction de l'Environnement et des Etablissements classés Eaux, Forêts et Chasses
DEFCCS	Direction des Eaux et Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols
DPN	Direction des Parcs Nationaux
DRS	Défense et Restauration des Sols
DSRP	Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté
ECT	Expressions Culturelles Traditionnelles
ERN	Environnement et Ressources Naturelles
FAO	Food and Agriculture Organization
FCFA	Franc de la Communauté Financière Africaine

FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
GESSEM	Gestion informatisée des Semences forestières
GIEC	Groupe International d'Experts sur le Climat
GIRMAC	Gestion Intégrée des Ressources Marines et Côtières
GMV	Grande Muraille Verte
GOWAMER	Gouvernance, politiques de gestion des ressources marines et réduction de la pauvreté dans l'Écorégion WAMER
GPF	Groupement de Promotion Féminine
GRAST	Groupe de Recherche et d'Appui Scientifique et Technique
GREP	Groupe de Recherche Environnement et Presse
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Coopération Technique Allemande)
IMAO	Initiative Mangrove en Afrique de l'Ouest
INTAC	projet d'intégration de l'adaptation au changement climatique dans le développement durable au Sénégal
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
ISE	Institut des Sciences de l'Environnement
ISRA	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
L4LP	Livestock for Livelihoods Project
LBB	Laboratoire de Botanique et de Biodiversité (UCAD)
LPSE	Lettre de Politique du Secteur de l'Environnement et des Ressources Naturelles
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MEPN	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature
MPCD	Modes de Production et de Consommations Durables
NEPAD	Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
OCB	Organisation Communautaire de base
OGM	Organismes Génétiquement Modifiés
OLAC	Office du Lac de Guiers
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMPI	Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
OMVS	Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal
ONG	Organisation Non Gouvernemental
PAEFK	Projet d'Appui à l'Entreprenariat Forestier de Kolda
PAFA	Projet d'Appui aux Filières Agricoles
PARTAGE	projet d'appui à la gestion des pêches artisanales transfrontalières
PASA	Programme d'Ajustement du Secteur Agricole
PASEF	Projet d'amélioration et de valorisation des services des écosystèmes forestiers au Sénégal
PASMI	Programme d'Appui au Secteur Minier
PERACOD	Programme pour la promotion de l'Electrification Rurale et l'Approvisionnement durable en Combustibles Domestiques
PFNL	Produits Forestiers Non Ligneux
PGIES	Projet de Gestion Intégrée des Ecosystèmes du Sénégal
PGIAAPO	Projet de Gestion Intégrée des Adventices Aquatiques Envahissantes en Afrique de l'Ouest
PIB	Produit Intérieur Brut
PINN	Pêche Illicite, Non déclarée et Non réglementée
PME	Petites et Moyennes Entreprises
PMF	Programme de Micro Financement
PNDE	Plan National de Développement de l'Élevage
PNKK	Parc National de Niokolo Koba
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PNZH	Politique Nationale de gestion des Zones Humides du Sénégal
PPFS	Projet de Promotion et de Protection des Forêts du Sud

PRAO	Projet Régional des Pêches en Afrique de l'Ouest
PRCA	Programme de Renforcement et de consolidation des acquis
PRCM	Programme Régional de Conservation de la zone Marine et Côtière en Afrique de l'Ouest
PROGEBE	Projet régional de gestion durable du bétail ruminant endémique en Afrique de l'Ouest
PROGEDE	Projet de Gestion Durable et Participative des Energies Traditionnelles de Substitution
PROGERT	Projet de gestion et de restauration des terres dégradées du Bassin arachidier
PSE	Plan Sénégal Emergent
PSO	Programme Sénégal Oriental
RAMPAO	Réseau Régional d'Aires Marines Protégées en Afrique de l'Ouest
REPAO	Réseau sur les Politiques de pêche en Afrique de l'Ouest
RGF	Ressources Génétiques Forestières
RNA	Régénération Naturelle Assistée
RNC	Réserve Naturelle Communautaire
RNP	Reserve Naturelle de Popenguine
RSE	Responsabilité Sociale des Entreprises
SCA	Stratégie de Croissance Accélérée
SNAMPS	Stratégie Nationale pour les Aires Marines Protégées du Sénégal
SNDD	Stratégie Nationale de Développement Durable
SNDES	Stratégie Nationale de Développement Economique et Social
SPANB	Stratégie et plan d'action national pour la biodiversité
ST	Savoirs Traditionnels
TCP	Technical Cooperation Project
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine
UICN	Union International pour la Conservation de la Nature
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
UP	Unité Pastorale
URENE	Unité de Recherche sur les Ecosystèmes Naturels et l'Environnement
URTOMA	Unité Régionale des Tortues Marines de la Côte Atlantique de l'Afrique
USAID	United States Agency for International Development (l'Agence Américaine pour le Développement Internationale)
WWF	World Wildlife Fund
ZAR	Zone à accès Réglementé
ZPP	Zones de Pêche Protégées

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Principaux facteurs de perte de biodiversité en fonction des principaux types d'écosystèmes	48
Tableau 2. Evolution des superficies brûlées.....	51
Tableau 3. Synthèse de l'impact des principaux facteurs de perte de biodiversité dans des sites majeurs	58
Tableau 4. Axes stratégiques et objectifs nationaux du Sénégal.....	62
Tableau 5. Analyse comparée des objectifs nationaux du Sénégal	63
Tableau 6. Ligne d'actions de la nouvelle Stratégie et Plan d'actions du Sénégal.....	64
Tableau 7. Contribution du Sénégal aux objectifs d'Aichi	- 78 -

LISTE DES ENCADRES

Encadré 1 : Dynamique de la Forêt de Fathala et conséquences sur la survie des Colobes bairdii d'Afrique occidentale (<i>Colobus badius temmincki</i>).....	28
Encadré 2 : La RNP : un exemple de réussite en matière de restauration de la biodiversité	36
Encadré 3 : La Réserve Spéciale de Faune de Geumbeul : un site d'importance avec une dynamique positive	37
Encadré 4. Besoin de renforcement des connaissances sur les champignons au Sénégal.....	44
Encadré 5 : Besoin d'actualisation de l'état de conservation des espèces au Sénégal	46

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Carte des zones éco géographiques du Sénégal	18
Figure 2. Répartition de l'exploitation du bois (DEFCCS, 2013)	21
Figure 3. Production des principales cultures pour la période 2011-2012 (ISRA, 2013)	22
Figure 4. Quantité de fruits produits par quelques fruitiers sauvages (DEFCCS, 2013).....	22
Figure 5. Schéma récapitulatif du rôle et de l'importance de la diversité biologique.....	24
Figure 6. Principaux types de végétation du Sénégal	26
Figure 7. Répartition des terres boisées et autres.....	26
Figure 8. Illustration de l'évolution des écosystèmes (crédit photo : Tappan 2013).....	27
Figure 9. Evolution du couvert forestier de 1990 à 2011 (FAO, 2010)	27
Figure 10 Evolution du taux de couverture entre 1972 et 2012 Figure 11; Evolution de la densité des espèces ligneuses de 1972 à 2012.....	28
Figure 12. Evolution de la superficie des mangroves entre 1980 et 2011.....	33
Figure 13. Dynamique d'occupation du sol dans la RNP	36
Figure 14. Répartition des effectifs des principaux groupes taxinomiques animaux	39
Figure 15. <i>Tragelaphus (Taurotragus) derbianus derbianus</i>	40
Figure 16. Evolution des effectifs de l'Elan de Deby entre 1990 et 2006	40
Figure 17. Autruches à cou rouge dans l'enclos de Katané (Source RFFN : Janvier 2013).....	41
Figure 18. <i>Termitomyces schimperi</i> Figure 19. <i>Leucoagaricus gossiensiae</i> (crédit photo, Maimouna Kane).....	44
Figure 20. Effectifs des principaux groupes taxinomiques végétaux et fongiques recensés au Sénégal	45
Figure 21. Dynamique des espèces entre 1983 et 2010 (Tappan, 2013).....	46
Figure 22. Terres dénudées par le surpâturage.....	50
Figure 23. Carte de synthèse des feux (2010-2011)	51
Figure 24. Traces de feux.....	51
Figure 25. Distribution spatiale de la pluviométrie dans les périodes 1901-1930, 1931-1960, 1961-1990 et 1971-2007	53
Figure 26. Illustration de l'envahissement de <i>Typha domingensis</i> dans le Parc National du Djoudj	56
Figure 27. Contribution aux OMD.....	- 96 -

RESUME EXECUTIF

1. De l'état de la diversité biologique

Situé à l'extrême ouest du continent africain entre 12°5' et 16°5' de latitude Nord et 11°5' et 17°5' de longitude Ouest, le Sénégal couvre une superficie de 196 712 Km² et compte en 2011 une population estimée à 12 855 153 habitants. Le pays présente une côte de près de 700 Km et trois domaines phytogéographiques (sahélien, soudanien et guinéen). Ce qui lui confère une grande variété d'écosystèmes et d'espèces. Au niveau écosystémique, le Sénégal est caractérisé par une palette d'écosystèmes représentés par les milieux forestiers, agricoles, fluviaux et lacustres et les milieux marins et côtiers. Ces principaux écosystèmes renferment une diversité végétale et animale très riche. Cependant, du fait des nombreuses activités humaines qui reposent sur les ressources biologiques combinées à la péjoration climatique, la plupart des écosystèmes se trouvent confrontés à un processus de dégradation relativement intense et continue. Les écosystèmes forestiers constituent un exemple assez illustratif de cette dégradation. En effet, à la dernière décennie, les superficies forestières sont passées de 9,7 millions d'hectares en 2005 à 8,5 millions d'hectares en 2010 (FAO, 2010), soit une perte annuelle d'environ 40 000 ha. Cette diminution de la biodiversité s'observe aussi dans certains milieux aquatiques où, en plus de leur surexploitation, les nouvelles conditions écologiques créées par la mise en place de barrages (cas de Diama et de Manantali) ont favorisé la prolifération de certaines espèces telles que *Typha domingensis*.

2. Des facteurs structurants de la diversité biologique

Au Sénégal, la dégradation des écosystèmes est due à l'action conjuguée de plusieurs facteurs dont l'expansion des terres agricoles, la surexploitation des ressources biologiques, le surpâturage, les feux de brousse, les espèces envahissantes, l'urbanisation croissante, la péjoration climatique. Cette dégradation n'a pas épargné les espèces végétales et animales dont certaines ont disparu et d'autres sont aujourd'hui menacées de disparition malgré les efforts consentis par le pays pour la conservation de la biodiversité.

3. Des efforts de conservation de la biodiversité

La quasi-totalité des secteurs de développement du pays repose sur la biodiversité. C'est pourquoi, la perte de biodiversité va inévitablement affecter les moyens de subsistance des populations et risquerait de compromettre le développement durable auquel aspire le Sénégal. Heureusement, la conservation de la biodiversité a toujours été une préoccupation nationale depuis la période coloniale avec la création d'aires protégées et même bien avant, avec des pratiques traditionnelles de conservation (forêts sacrées, totems, cimetières..). En outre, la ratification de nombreuses conventions internationales, le développement d'une politique de gestion concertée au niveau national et avec les pays frontaliers ainsi que l'existence de textes, de documents et de politiques nationaux en faveur de la conservation de la biodiversité attestent d'une volonté manifeste et continue de conservation de la biodiversité. En effet, des efforts ont été fournis pour le renforcement du dispositif juridique et réglementaire et la mise en œuvre de programmes et projets qui laissent transparaître de plus en plus une prise en compte de la conservation de la biodiversité dans les politiques nationales.

4. De l'intégration de la diversité biologique dans les politiques nationales

Des avancées significatives ont été constatées dans la prise en compte de la conservation de la biodiversité à travers les différentes politiques nationales. Certains documents de politiques récemment élaborés, accordent une place importante à la conservation de la biodiversité. C'est le cas notamment de l'élevage, de l'agriculture et de la pêche. Des efforts sont aussi notés dans le domaine de l'aménagement du territoire, de l'industrie, des mines et du tourisme, même si des efforts supplémentaires sont nécessaires.

5. De la réactualisation de la SPANB

Le Sénégal s'est engagé dans un processus de réactualisation de sa SPANB depuis Septembre 2012. Au total, dix objectifs déclinés en quatre axes stratégiques ont été définis dans la SPANB en cours de réactualisation. Ces objectifs intègrent entre autres, la recherche scientifique en vue d'une amélioration des connaissances, l'éthique, la bonne gouvernance et la responsabilité sociale des entreprises, une meilleure prise en compte de la biodiversité dans les politiques nationales et la valorisation des biens et services écosystémiques. Cette nouvelle Stratégie qui découle d'un

processus participatif et qui compte plus d'objectifs nationaux que celle de 1998 (10 contre 04) devrait permettre de combler les lacunes notées jusque là dans la mise en œuvre de la CDB..

Au-delà de la réactualisation de sa stratégie, le Sénégal a récemment pris des mesures pour une meilleure application des décisions de la CDB. C'est le cas notamment de la ratification du Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques, de la mise sur pied d'une Autorité Nationale de Biosécurité et d'un Comité National de Biosécurité, de la signature du Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation (APA), de l'élaboration d'une Stratégie nationale APA, de l'élaboration d'un projet de Loi-cadre sur la biodiversité, de l'élaboration d'une politique nationale des zones humides (PNZH), de la Stratégie nationale sur les AMP, des Stratégies Nationales de conservation du lion, de l'élan de Derby et du lion.

6. Des progrès accomplis dans la mise en œuvre du Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique et de ses objectifs d'Aichi

Le Sénégal a pris un ensemble de mesures et développé de nombreuses activités qui contribuent à l'atteinte des objectifs du Plan stratégique. Ces contributions portent généralement sur la mise en place d'un dispositif juridique et réglementaire et sur des résultats significatifs obtenus en matière de conservation et d'utilisation durable de la diversité biologique. Les principales contributions portent notamment sur :

- des actions d'éducation de formation et de sensibilisation à plusieurs niveaux (écoles, universités, société civile, parlement, décideurs, etc.). Ces activités sont menées par divers acteurs notamment l'Etat, les ONG et les associations de défense de l'environnement ;
- l'intégration effective de la conservation de la diversité biologique dans les politiques nationales notamment dans la planification nationale (PSE et SNDES) et dans les politiques sectorielles et intersectorielles ;
- l'élaboration d'un un plan d'action décennal sur les Modes de Production et de Consommations Durables (MPCD) qui a permis d'identifier les pratiques qui ne concourent pas à un développement durable et de définir, au besoin, des mesures d'amélioration avec des projets y afférents pour tendre vers des procédés plus viables ;

- la mise en œuvre de nombreux projets et programmes de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité et le renforcement du réseau d'aires protégées à travers une augmentation du nombre d'aires protégées et la mise sur pied d'un système de gestion durable des ressources biologiques ;
- la lutte contre la pollution et les espèces envahissantes ;
- le renforcement du dispositif de conservation des espèces menacées et la mise en œuvre de programmes d'amélioration de l'état de conservation de certaines espèces menacées comme le Lamantin, l'élan de Deby, les tortues marines, les espèces végétales endémiques ;
- l'élaboration de stratégies et politiques nationales de conservation de la diversité biologique ;
- la mise en œuvre de projets de valorisation des services écosystémiques ;
- l'amélioration de la résilience des écosystèmes et la restauration des mangroves ;
- la réactualisation de la SPANB pour plus d'efficacité dans les actions de conservation et d'utilisation durable de la diversité biologique ;
- le renforcement des capacités notamment des connaissances en matière de biodiversité ;
- l'adoption d'une démarche de plus en plus participative et inclusive.

Malgré ces nombreux efforts consentis, beaucoup reste à faire notamment en terme d(e) :

- ✓ prise en compte des savoir faire locaux et du respect du partage juste et équitable des avantages de la diversité biologique,
- ✓ amélioration des connaissances scientifiques, du partage de l'information et de l'application des résultats issus de la recherche,
- ✓ mobilisation des ressources financières nécessaires à la mise en œuvre des actions de conservation.

7. De la contribution à la réalisation des cibles de 2015 des OMD

La préservation de la biodiversité constitue un impératif et une condition essentielle pour l'atteinte des OMD. A ce titre, le Sénégal s'est engagé à lutter contre l'érosion de la biodiversité à travers le renforcement de son dispositif réglementaire et juridique et la mise en œuvre de

nombreux projets de conservation et de valorisation de la biodiversité. Ces mesures contribuent directement à l'atteinte de l'ODD7 relatif à la préservation durable de l'environnement.

8. Des enseignements tirés de l'application de la CDB

Même si de nombreuses insuffisances et contraintes ont été relevées, les actions entreprises par le Sénégal ont permis d'obtenir des résultats positifs en matière de conservation et d'utilisation durable des ressources biologiques. Ces résultats sont relatifs au renforcement de son réseau d'aires protégées et des stratégies et dispositif juridique de gestion de la diversité biologique. Sur le plan juridique et réglementaire, il y a notamment la mise sur pied d'une loi sur la biosécurité, d'un projet de loi-cadre sur la biodiversité et les aires protégées, d'un projet de loi sur le littoral, de l'augmentation du nombre d'AMP, de l'élaboration d'une politique nationale sur les zones humides, de l'élaboration de stratégies nationales pour les aires marines protégées et sur les ressources phytogénétiques et de la révision de certains codes (code forestier, code de la chasse et de la protection de la faune, autres codes). Dans la mise en œuvre de projets de conservation de la biodiversité, les exemples de réussite sont nombreux. Parmi les projets réussis on peut citer le PGIES, le PROGEDE, le GiRMaC, la GMV, l'IMAO, le COMFISH, le PROGEBE, etc. Des résultats sont aussi notés dans la prise de conscience notée surtout dans le secteur de l'industrie avec le développement de la RSE.

Cependant pour mieux contribuer aux objectifs de la CDB, certaines contraintes doivent être levées. Ces contraintes sont principalement liées à l'insuffisance des capacités humaines et financières, à l'insuffisance des connaissances sur la biodiversité et au défaut d'application des textes en matière de conservation de la biodiversité. En outre, le non fonctionnement du CHM (Centre et portail d'échange et de gestion de l'information sur la biodiversité) et du Comité National Biodiversité(CNB) constitue des contraintes majeures pour l'accès à l'information sur la biodiversité, la coordination des actions entreprises par les différents acteurs et le suivi des engagements pris par le Sénégal.

9. Des suggestions sur les mesures à prendre pour atteindre les buts et les objectifs stratégiques du Plan stratégique 2011-2020

Les mesures ci-dessous sont préconisées pour atteindre les buts et objectifs du Plan stratégique 2011-2020 :

Au niveau national :

- ❖ la mise en place d'un CHM fonctionnel pour améliorer l'échange et le partage des informations au niveau institutionnel et leur actualisation tout en veillant au droit de propriété de ces informations ;
- ❖ la mise en place d'un cadre opérationnel de coordination et d'information, chargé du suivi des actions entreprises pour la mise en œuvre de la CDB. Pour garantir son efficacité, ce cadre doit être multisectoriel avec un mandat clair. ;
- ❖ la mobilisation de ressources financières conséquentes pour la mise en œuvre de la SPANB ;
- ❖ le renforcement des capacités humaines en matière de biodiversité à travers le développement de programmes de recherche sur les connaissances et la valorisation de la biodiversité ;
- ❖ l'harmonisation des textes législatifs et réglementaires régissant la gestion des ressources naturelles en général et des ressources biologiques en particulier ;
- ❖ le renforcement des activités d'Information, d'Education et de Communication au profit du grand public sur les valeurs de la biodiversité et la nécessité de sa conservation :
- ❖ la promotion du partenariat public privé en matière de conservation de la diversité biologique et de son utilisation durable.
- ❖ **Au niveau régional**
- ❖ le renforcement de la coopération transfrontalière à travers la mise en œuvre d'initiatives conjointes pour une meilleure gestion transfrontalière des ressources biologiques (Niokolo-Badiar, Niimi-Saloum. RBT du Delta du Fleuve Sénégal)
- ❖ **Au niveau international**
- ❖ la mise en place d'un mécanisme de financement durable pour mieux accompagner les Etats dans la mise en œuvre de leur SPANB ;
- ❖ le développement d'une synergie entre les différentes conventions pour une meilleure efficacité et une efficience des actions entreprises.

INTRODUCTION

La conservation de la diversité biologique est une préoccupation commune de l'humanité. En effet, en 1992, la Communauté internationale a adopté et ouvert à la signature la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) dont les objectifs portent sur : la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses composantes et le partage juste et équitable des bénéfices découlant de l'exploitation des ressources génétiques. Cette Convention a été signée par le Sénégal en 1992 et ratifiée en 1994. La CDB est juridiquement obligatoire du fait que les pays y adhérant sont contraints d'en appliquer les dispositions. Elle demande à chaque pays, en fonction de ses propres priorités, de prendre des mesures pour l'atteinte des objectifs. Ceci à travers l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies, des plans ou des programmes nationaux ou régionaux. L'élaboration de la stratégie et du plan d'action national pour la biodiversité (SPANB) répond à la mise en œuvre de l'article 6 de la CDB.

Bien avant l'adoption de la CDB, le Sénégal s'était engagé à mettre en place une politique de conservation de la biodiversité qui s'est traduite par la création d'un réseau d'aires protégées et l'adoption de textes législatifs et réglementaires nationaux. En plus, de nombreuses actions de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité ont été menées par l'Etat, les ONG, le secteur privé et les populations locales pour faire face au processus de dégradation qui affecte la plupart des écosystèmes du pays.

En dépit des efforts consentis au niveau national et mondial, il a été reconnu que le Défi 2010 relatif à la réduction du rythme de la perte de biodiversité à l'échelle mondiale n'a pas été relevé. Ce constat a été confirmé lors de la 10^{ème} Conférence des Parties (COP) qui s'est tenue en 2010 à Nagoya, au Japon. Lors de cet événement, un Plan stratégique révisé et actualisé pour la diversité biologique, incluant les Objectifs d'Aichi pour la biodiversité a été adopté pour la période 2011-2020.

Ce présent document qui représente le cinquième rapport national, en vertu de l'article 26 de la CDB, a pour but de fournir des informations sur les progrès accomplis vers la mise en œuvre du Plan stratégique et l'atteinte des Objectifs d'Aichi et des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Pour réaliser les engagements énoncés dans le Plan stratégique, le Sénégal s'est résolument engagé dans un processus de renforcement de son dispositif juridique

pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité. Il a mis également en œuvre de nombreux projets et programmes de conservation de la biodiversité et a fourni des efforts notoires dans la prise en compte de la biodiversité par les différents secteurs de développement. Actuellement, le Sénégal s'est engagé dans un processus d'actualisation de sa SPANB pour mieux prendre en charge les objectifs du Plan stratégique.

Au-delà de l'évaluation des réalisations faites par le pays pour répondre aux objectifs de la CDB et du Plan Stratégique 2011-2020, ce rapport rappelle l'importance de la diversité biologique pour les populations sénégalaises et souligne les tendances ainsi que les principaux facteurs qui menacent la diversité biologique du pays. Ainsi le rapport comporte trois parties.

La première porte sur l'actualisation de l'état et des tendances de la diversité biologique, des dangers qui la menacent et des conséquences pour le bien-être humain. La deuxième est relative à la SPANB, sa mise en œuvre et l'intégration de la diversité biologique dans les documents nationaux. La troisième partie est consacrée aux progrès accomplis en vue d'atteindre les objectifs d'Aichi relatifs à la diversité biologique et les contributions apportées aux cibles 2015 des OMD.

DEMARCHE METHODOLOGIQUE

Ce cinquième rapport national a été élaboré par l'Institut des Sciences de l'Environnement (ISE) de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Le processus de rédaction s'est déroulé en différentes étapes. La première étape a consisté en une revue des directives de la CDB pour l'élaboration des cinquièmes rapports avant de procéder à une répartition des tâches aux différents membres du comité de rédaction mis en place à cet effet. Ces tâches ont porté essentiellement sur la revue de la littérature relative à la diversité biologique, des entretiens avec des personnes ressources qui sont soit, des chefs d'institution œuvrant dans le domaine de la biodiversité soit des personnes ayant une longue expérience dans la connaissance et la gestion de la biodiversité du pays. La seconde étape a porté sur l'analyse des informations et la rédaction du rapport proprement dite. A ce propos, plusieurs séances de travail réunissant tous les membres du comité de rédaction ont été organisées. Par la suite un premier rapport a été produit et soumis à une validation à l'interne par la Direction des Parcs nationaux, point focal de la CDB. Il s'en est suivi un atelier national de validation du rapport qui a vu la participation d'une bonne partie des structures étatiques, privées et de la société civile travaillant dans le domaine de la biodiversité.

PARTIE I. ÉTAT ET TENDANCES DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE, DES DANGERS QUI LA MENACENT ET DES CONSEQUENCES SUR LE BIEN-ETRE HUMAIN

Le concept de diversité biologique (ou biodiversité) est défini par la CDB dans son article 2 comme étant : « *La variabilité des organismes vivants, de toute origine, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie. Cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes* ». La biodiversité recouvre donc trois niveaux de variabilité : au sein des espèces vivantes (ou diversité génétique), entre les espèces (diversité interspécifique) et entre les écosystèmes (diversité écosystémique).

Au Sénégal, les niveaux de biodiversité sont relativement élevés tant au niveau de la richesse des écosystèmes qu'au niveau spécifique et génétique. Concerné par trois domaines climatiques (sahélien, soudanien et guinéen), il est l'un des pays les plus diversifiés sur le plan écologique. Le Sénégal présente une diversité d'écosystèmes représentés par les forêts, les milieux agricoles, les fleuves, les lacs et les écosystèmes marins et côtiers. Ces écosystèmes regorgent d'espèces animales et végétales assez nombreuses et très diversifiées.

Malheureusement, l'action conjuguée de facteurs naturels et anthropiques a profondément modifié les écosystèmes et a conduit à une dégradation de ces écosystèmes et à la rareté voire la disparition de certaines espèces. L'expansion des terres agricoles, la surexploitation des ressources biologiques, les feux de brousse, la péjoration climatique sont entre autres les principales causes de perte de cette biodiversité. Ils ont entraîné une réduction des superficies de certains milieux naturels, leur fragmentation et une disparition de certaines espèces malgré les nombreux efforts consentis en matière de conservation de la biodiversité. Ainsi, cette perte de biodiversité qui affecte les moyens de subsistance des populations risque de compromettre le développement durable vers lequel œuvre le Sénégal.

La conservation de la biodiversité au Sénégal a toujours préoccupé les autorités depuis la période coloniale. Elle a consisté en des actions soutenues dont la création d'aires protégées. Bien avant cela, des pratiques traditionnelles de conservation (forêts sacrées, totems, cimetières, etc.) étaient courantes chez les populations locales. En outre, l'existence de nombreux textes, documents et

politiques nationaux et la ratification d'un nombre important de conventions internationales qui contribuent à la conservation de la biodiversité laissent entrevoir une volonté manifeste de conservation de la diversité biologique sur laquelle repose la quasi-totalité des secteurs de développement du pays.

1. BREF APERÇU SUR LE SENEGAL

Le Sénégal est situé à l'extrême ouest du continent africain, entre 12°5 et 16°5 de latitude Nord et 11°5 et 17°5 de longitude Ouest. Il couvre une superficie de 196 718 Km² et compte en 2011 une population estimée à 12.855.153 habitants, soit une densité de 65,3 habitants au Km². Il est limité au Nord par la Mauritanie, à l'Est par le Mali, au Sud par la République de Guinée et la Guinée Bissau et à l'Ouest par l'Océan Atlantique sur une façade de 700 km. La République de Gambie constitue une enclave de 300 km de long à l'intérieur du Sénégal. L'espace maritime du Sénégal s'étend sur 198 000 km² ; sa zone économique exclusive est de 200 milles marins et son plateau continental a une superficie de 23 800 km² qui regorge beaucoup de ressources halieutiques.

Le Sénégal est un pays relativement plat avec un relief constitué d'une vaste plaine et d'une côte basse et sablonneuse. L'altitude ne dépasse pas souvent 40 mètres. Cependant, quelques points surélevés y sont rencontrés. A l'Ouest par exemple, les mamelles de la presqu'île du Cap Vert constituent d'anciens massifs volcaniques de 105 mètres d'altitude ; au Sud-est, les collines les plateaux de Kédougou constituent les contreforts du Fouta Djallon avec environ 500 mètres de haut.

Le climat est de type soudano-sahélien caractérisé par l'alternance d'une saison sèche allant de novembre à mai et d'une saison des pluies allant de juin à octobre. La pluviométrie moyenne annuelle suit un gradient croissant du Nord au Sud du pays. Elle passe de 300 à 1200 mm, avec des variations d'une année à l'autre. Trois masses d'air influencent ces différents types de climats: l'Alizé maritime, l'Harmattan et la Mousson.

Au plan économique, en 2011, le produit intérieur brut (PIB) s'élevait à 6.767 milliards FCFA, soit un PIB par tête de 526 390 FCFA. Pour la même année, le taux de croissance économique s'est établi à 2,1% après 4,3% en 2010.

Sur le plan écologique, le pays est subdivisé en six zones éco géographiques : la vallée du fleuve Sénégal, la zone sylvopastorale du Ferlo, la zone des Niayes, le bassin arachidier, la Casamance et la zone du Sénégal oriental (figure1).

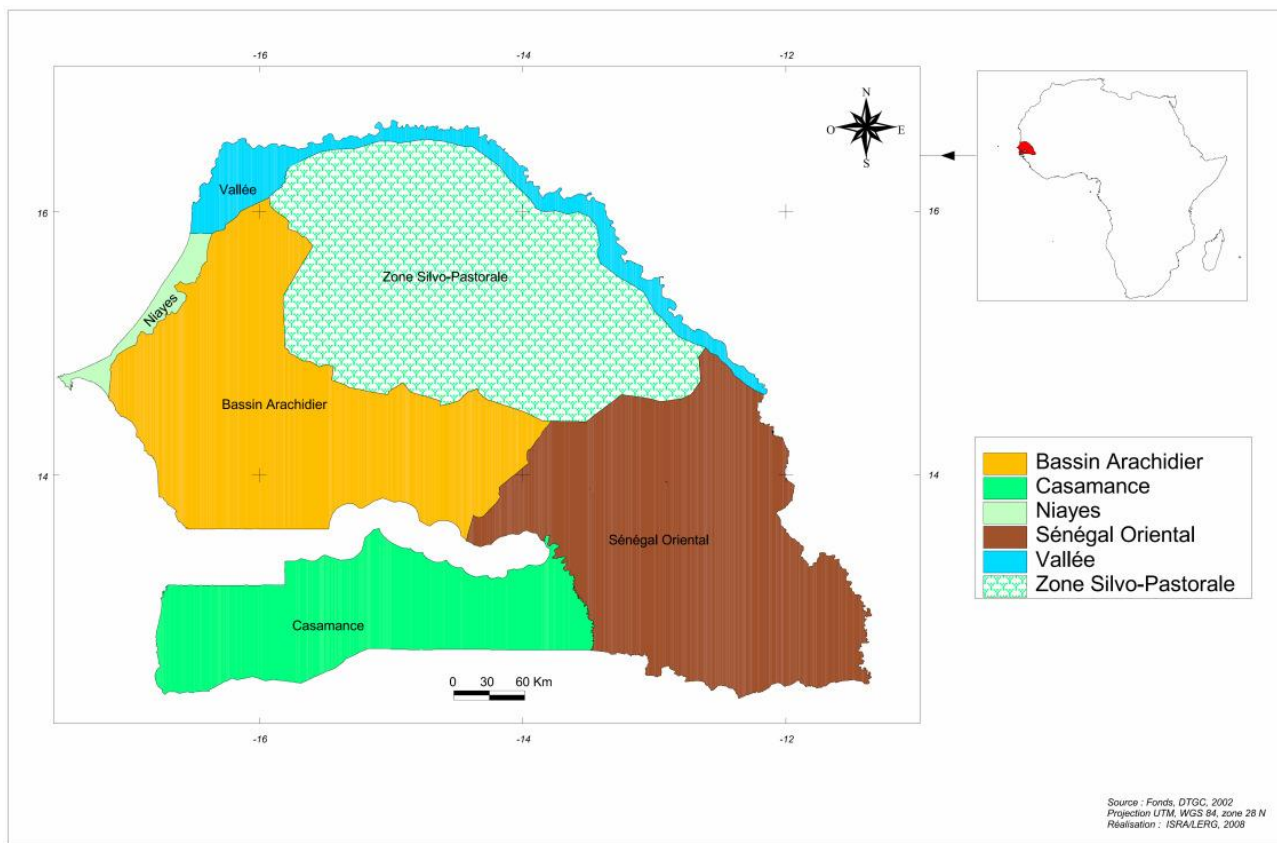


Figure 1. Carte des zones éco géographiques du Sénégal

2. IMPORTANCE DE LA BIODIVERSITE AU SENEGAL

La biodiversité et les nombreux services qu'elle procure, permettent à l'humanité de bénéficier de ressources particulièrement importantes sur les plans nutritionnel, économique, sanitaire, environnemental, éducatif, esthétique, récréatif, social et culturel (Convention sur la Biodiversité, 1992). Ces services constituent le socle du bien-être de l'humanité. Selon l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS), la bonne santé des populations humaines dépend des biens et services écosystémiques tels que la disponibilité en eau douce, en aliments, en énergie, etc. Le Sénégal dispose d'une large gamme de ressources biologiques qui supportent l'essentiel des secteurs de développement du pays tels que l'agriculture, la pêche, l'élevage, le tourisme.

2.1. La biodiversité base de l'économie sénégalaise

L'essentiel des secteurs de développement du pays repose sur les ressources biologiques.

- ☞ **L'agriculture** est fortement tributaire des conditions pluviométriques. Ainsi, l'essentiel de la production agricole est à l'actif des cultures pluviales. Les principales cultures sont : le riz, le mil, le maïs, l'arachide, le sorgho, le coton, le niébé. Néanmoins, l'agriculture irriguée comme la riziculture et la culture de la canne à sucre sont fortement développées. La forte variété de plantes cultivées et la dépendance de la population sénégalaise à l'agriculture attestent de l'importance de la biodiversité dans les moyens de subsistance des populations. L'agrobiodiversité est particulièrement importante pour le maintien de la productivité et de la résilience des écosystèmes agricoles. L'agriculture constitue ainsi pour le Sénégal un des maillons essentiels pour l'atteinte des objectifs de croissance économique, de sécurité alimentaire et nutritionnelle et de réduction de la pauvreté. Elle est aussi l'un des principaux pourvoyeurs de matières premières des industries de transformation (huileries, sucrerie, filature et textile, etc.). Les ressources agricoles constituent la principale source de produits alimentaires, d'emplois et de revenus pour plus de 65% de la population sénégalaise. Elle représente 48,7% du PIB du secteur primaire en 2012, sa contribution à la richesse nationale est estimée à 7,1%. Pendant cette même année, les revenus monétaires générés par les cultures horticoles ont été estimés 215 milliards de FCFA (ANSD, 2013).
- ☞ **La pêche** constitue aussi un important levier de croissance économique au Sénégal. Elle contribue à la création de richesse nationale pour 7,5% du PIB du secteur primaire, 2,2% du PIB total en 2012. Elle contribue également à l'amélioration de la balance commerciale avec des exportations qui atteignent 254 milliards de francs CFA. La pêche génère des emplois directs ou indirects à raison de 17 % de la population active. Six cent mille personnes travaillent dans ce secteur, dont 400 000 dans la pêche traditionnelle. La pêche artisanale génère un chiffre d'affaires estimé à 106 milliards de FCFA (ANDS, 2012).
- ☞ **L'élevage** est essentiellement dominé par les ovins (37,4%), les caprins (31,9%) et les bovins (21,9%). Le cheptel comptait au total 15 354 685 têtes en 2011 (ANDS, 2012). Les effectifs de la filière avicole se sont établis à 43,6 millions de têtes en 2011. Sur le plan économique, l'élevage représente une source de revenus, un moyen d'épargne surtout en milieu rural, une force de travail. A travers la production de lait, de viande et d'autres produits (fourniture de peaux, de cuirs, de fertilisants), l'élevage joue un rôle important

dans l'économie nationale et dans l'alimentation. Il présente un potentiel important en termes de création de richesses avec une contribution au PIB de 4,2% en 2012. L'élevage représente 28,8% du PIB du secteur primaire et assure également les moyens d'existence de 30% des ménages en milieu rural.

☞ **Le tourisme** est une activité étroitement liée aux ressources de la biodiversité. Avec une contribution au PIB de 4,06%, les revenus générés par tout le secteur touristique sont estimés à 273 milliards de francs CFA par an. Ce sous-secteur génère 75 000 emplois et des recettes fiscales annuelles de l'ordre de 28 milliards de francs CFA. Les principaux produits touristiques sont principalement le balnéaire, les circuits de découvertes et excursions, la pêche sportive, le tourisme cynégétique, le Safari vision, l'écotourisme. L'offre naturelle se retrouve dans les zones où se concentrent les principaux attraits touristiques notamment le lac rose, la station balnéaire de Saly, le Delta du Saloum avec ses nombreux bras de mer, le PNOD, la Casamance avec sa végétation luxuriante et les plages du Cap Skirring qui accueillent de nombreux touristes.

2.2. La biodiversité source d'énergie

La biodiversité vivante ou fossile a toujours été la principale source d'énergie des activités humaines. Pendant longtemps, le bois et le charbon de bois ont été les principaux combustibles dont l'homme pouvait disposer jusqu'à la découverte des combustibles fossiles. Actuellement au Sénégal, les combustibles ligneux représentent plus de 60 % du bilan énergétique du pays et plus de 80 % de la consommation énergétique totale des ménages. Ainsi, plus de 4 millions de m³ sont prélevés tous les ans pour satisfaire les besoins en énergie des populations (CSE, 2009). Pour l'année 2013, le charbon de bois représente 86% de l'exploitation des produits ligneux (figure 2).

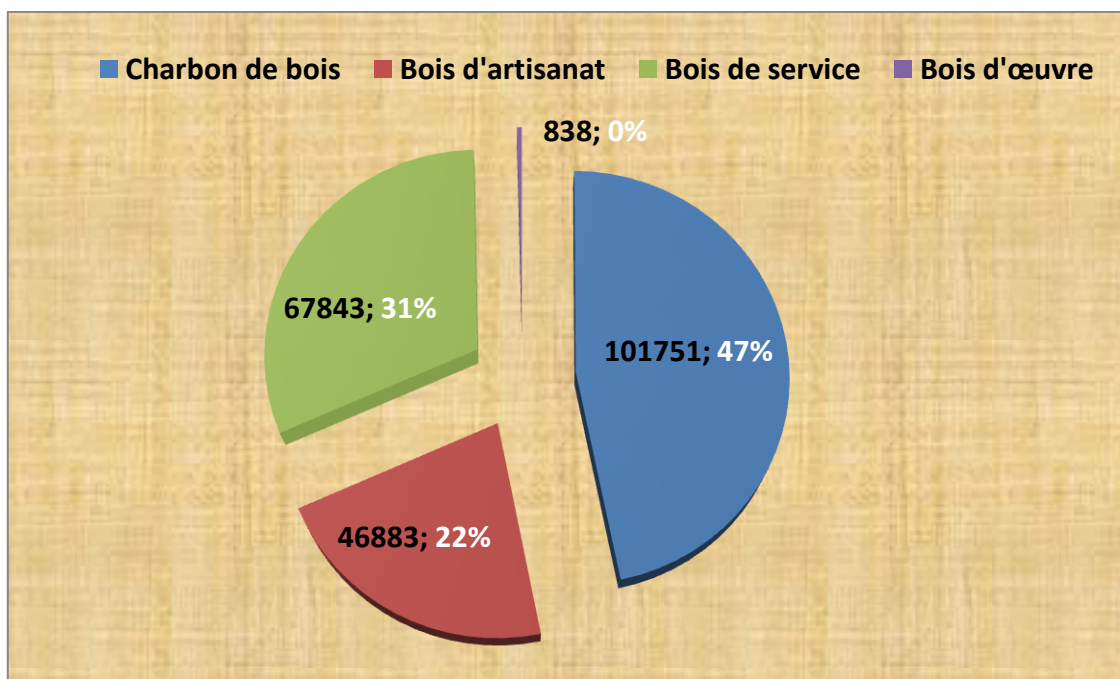


Figure 2. Répartition de l'exploitation du bois (DEFCCS, 2013)

2.3. La biodiversité source d'alimentation

A partir des nombreux produits de l'agriculture, de l'élevage mais aussi des produits sauvages (produits forestiers non ligneux, produits de la chasse), il est facile d'appréhender l'ampleur et l'importance du rôle que joue la diversité biologique dans l'alimentation des populations sénégalaises. L'eau, la viande, le poisson, les légumes, les céréales, les feuilles, les fruits sont des produits de première nécessité qui contribuent de façon significative aux moyens de subsistance des populations. Par exemple, en 2012 (figure 3), la production céréalière, base de l'alimentation sénégalaise était de l'ordre de 1 499 757 t tandis que les cultures industrielles notamment l'arachide et le coton ont atteint 724 820 t. La production horticole qui concerne les fruits et légumes est évaluée à 230 000 t et celle des cultures de rente notamment le niébé, le manioc, la pastèque et le sésame à 724 820 t.

Les produits forestiers non ligneux contribuent également pour une bonne part à l'autoconsommation et à la commercialisation (figure 4). En 2011, les quantités de fruits sauvages enregistrées étaient estimées à 6056, 239 t (DEFCCS, 2012).

Les produits halieutiques jouent aussi un rôle capital dans l'alimentation des populations sénégalaises et contribuent beaucoup à la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Ils constituent la

principale source de protéine animale dans l'alimentation de la population avec une contribution moyenne de près de 70% aux apports nutritionnels en protéines d'origine animale (FAO, 2007).

Les produits pastoraux constituent un apport essentiel à la sécurité alimentaire et nutritionnelle des sénégalais notamment à travers la production de lait et de viande. La production nationale de viande est estimée à environ 193 311 tonnes en 2011 qui sont destinées essentiellement au marché intérieur (ANDS, 2012) et la production de lait à 110 millions de litres par année pour une contribution d'environ 50% aux besoins de la consommation intérieure.

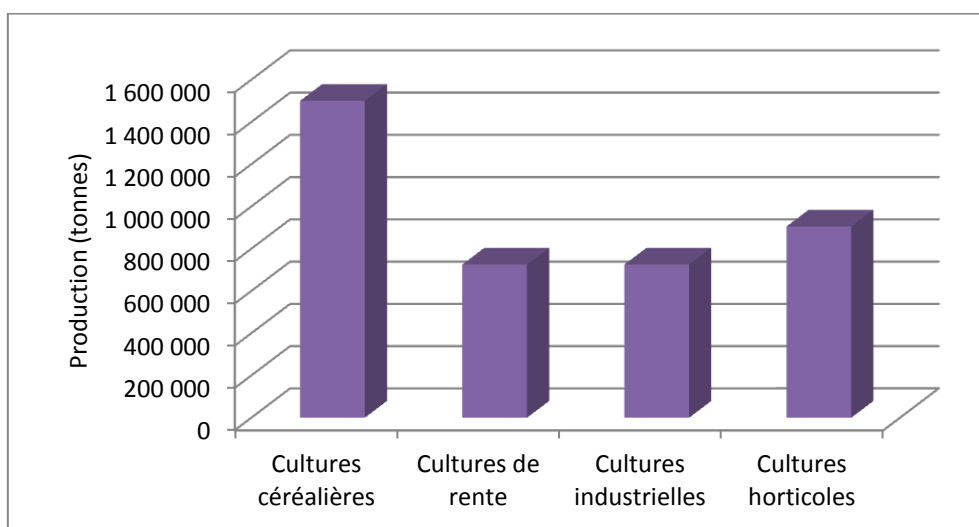


Figure 3. Production des principales cultures pour la période 2011-2012 (ISRA, 2013)

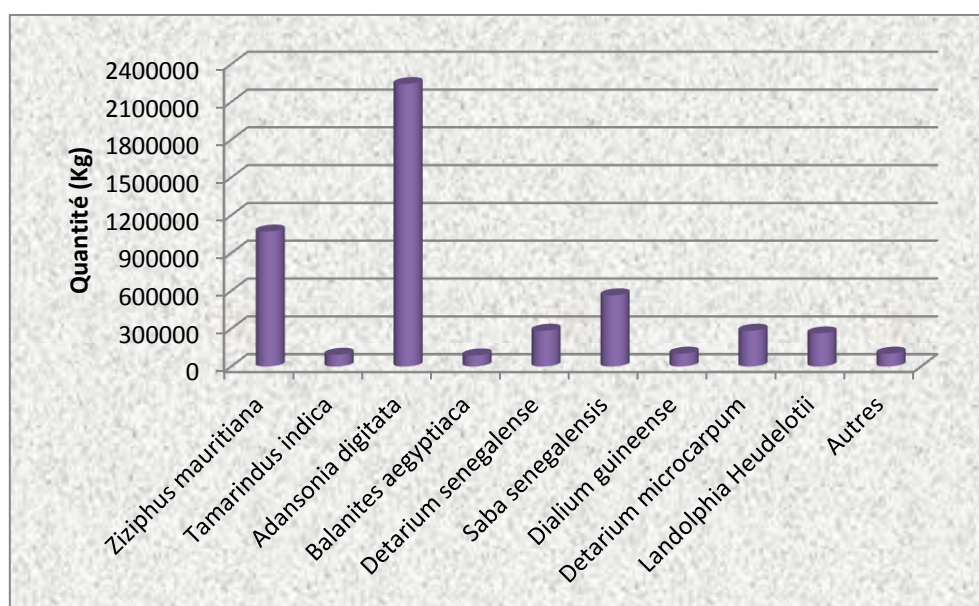


Figure 4. Quantité de fruits produits par quelques fruitiers sauvages (DEFCCS, 2013)

2.4. La biodiversité au service de la santé

Au Sénégal, le mot « arbre » signifie médicament dans la plupart des langues locales du pays. Ce qui permet d'appréhender la place et le rôle des plantes dans la médecine locale. Toutes les parties des plantes et des animaux sont utilisées dans la pharmacopée. Il peut s'agir des feuilles, des écorces, des fleurs, des racines, des exsudats chez les plantes et de peau, de graisse, de cornes, d'os chez les animaux. Selon un inventaire des plantes médicinales vendues, environ 140 espèces sont utilisées dans la médecine traditionnelle (Dasyva, 2001). Les écorces, les feuilles et les racines sont les parties de l'arbre les plus utilisées et représentent respectivement 38%, 29% et 29% des usages.

2.5. La biodiversité au service de la culture

Le rôle fondamental de la biodiversité ne se limite pas aux services de régulation et d'approvisionnement. La biodiversité constitue également un gisement culturel et a fortement influencé les cultures. Elle a aussi une valeur spirituelle et esthétique inestimable. Au Sénégal, les ressources biologiques assurent des fonctions socioculturelles diverses à travers notamment les bois sacrés qui constituent des lieux de rites et de culte.

2.6. La biodiversité au service de la science et de l'éducation

Les ressources biologiques constituent des outils pédagogiques et des centres d'intérêt pour l'éducation, la formation, l'enseignement et la recherche. Bon nombre d'activités d'éducation et de formation reposent sur les ressources biologiques. C'est le cas notamment des expérimentations au laboratoire et sur le terrain et des excursions pédagogiques. En outre, l'existence de nombreuses écoles et institutions de formation et de recherche qui s'intéressent à la biodiversité en est une illustration.

2.7. La biodiversité et les services écologiques

A ce titre, le rôle des insectes pollinisateurs, celui des animaux dans la dissémination des graines et celui des microorganismes du sol dans le recyclage de la matière organique constituent des exemples assez illustratifs. La biodiversité contribue énormément au maintien de la qualité de l'air et de l'eau et concourt à la protection des sols et à la régulation du climat. Il importe aussi de souligner le rôle des végétaux dans le cycle de l'eau notamment les précipitations. En effet, la

déforestation engendre des modifications très importantes du cycle hydrologique et peut avoir des conséquences désastreuses sur le cycle de l'eau.

Les biens et services que nous procure la biodiversité sont multiples et variés. La figure 5 donne un aperçu récapitulatif de ces biens et services tirés des éléments constitutifs de la biodiversité.

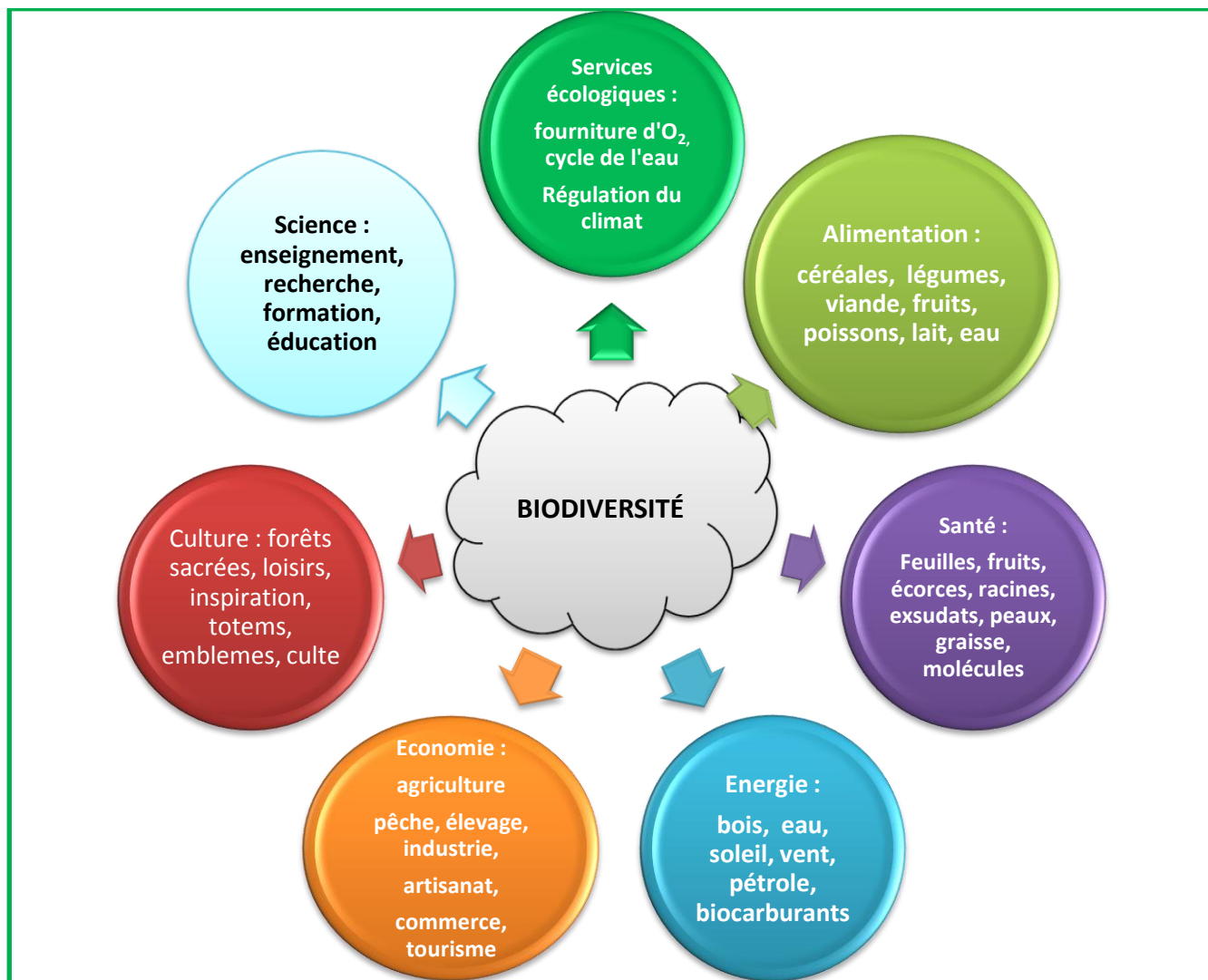


Figure 5. Schéma récapitulatif du rôle et de l'importance de la diversité biologique

3. ETAT ET TENDANCES DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

Au Sénégal, on retrouve quatre grands ensembles d'écosystèmes : les écosystèmes terrestres, les écosystèmes fluviaux et lacustres, les écosystèmes marins et côtiers et un groupe d'écosystèmes dits écosystèmes particuliers.

3.1. État et tendances des écosystèmes

Malgré leur diversité assez élevée, les écosystèmes du Sénégal sont affectés par une dégradation relativement poussée. Cet état de dégradation variable suivant les types d'écosystèmes est essentiellement dû à l'action de l'homme exacerbée par les facteurs naturels comme la péjoration climatique. Cette dégradation se caractérise par une baisse des superficies des écosystèmes forestiers, une réduction des populations animales et végétales voire la disparition de certaines espèces.

A. État et tendances des écosystèmes terrestres

Les écosystèmes terrestres sont essentiellement composés des écosystèmes forestiers et des écosystèmes agricoles.

➤ Les écosystèmes forestiers

Les écosystèmes forestiers se retrouvent dans trois domaines phytogéographiques suivant une répartition du Nord au Sud (domaine sahélien, domaine soudanien et le domaine guinéen). Dans le domaine sahélien, situé dans la partie nord du pays, les écosystèmes sont représentés par des steppes arborées à arbustives constituées par une strate herbacée plus ou moins continue et parsemée d'espèces ligneuses épineuses telles que *Acacia tortilis subsp. raddiana*, *A. senegal*, *A. seyal* et *Balanites aegyptiaca*. Le domaine soudanien, situé vers le centre du pays, couvre des écosystèmes dominés par des savanes arbustives, arborées ou boisées où se retrouvent des espèces ligneuses comme *Cordyla pinnata*, *Pterocarpus erinaceus*, *Parkia biglobosa*, *Detarium senegalense*, *Daniellia oliveri*, etc. Le domaine guinéen concerne la partie sud du pays avec une prédominance de forêts claires et de forêts denses sèches. Ces formations végétales sont caractérisées par la présence d'espèces telles qu'*Erythrophleum guineense*, *Detarium senegalense*, *Parinari excelsa*, *Raphia sudanica*, *Carapa procera*, *Elaeis guineensis*, etc. Ces principaux types de végétation

(figure 6) occupent une superficie de 19 679 450 ha dont 44% de savane, 27% de zones de cultures, 18% de steppe, 4% de forêts et de mangrove (1%) (Figure 7).

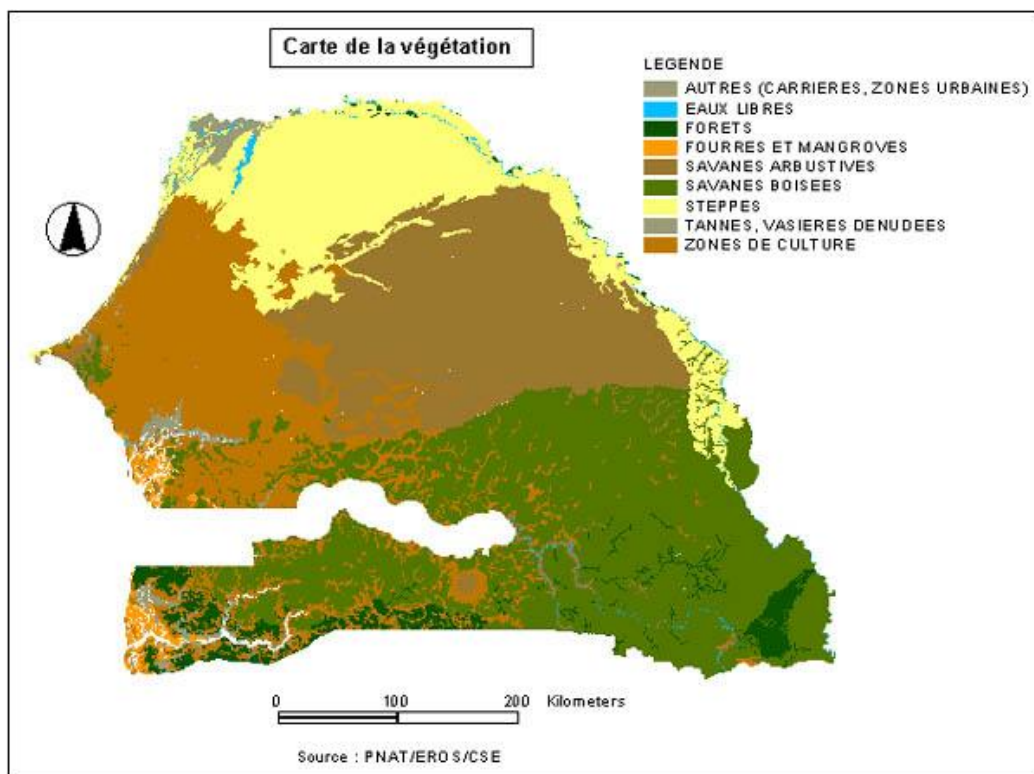


Figure 6. Principaux types de végétation du Sénégal

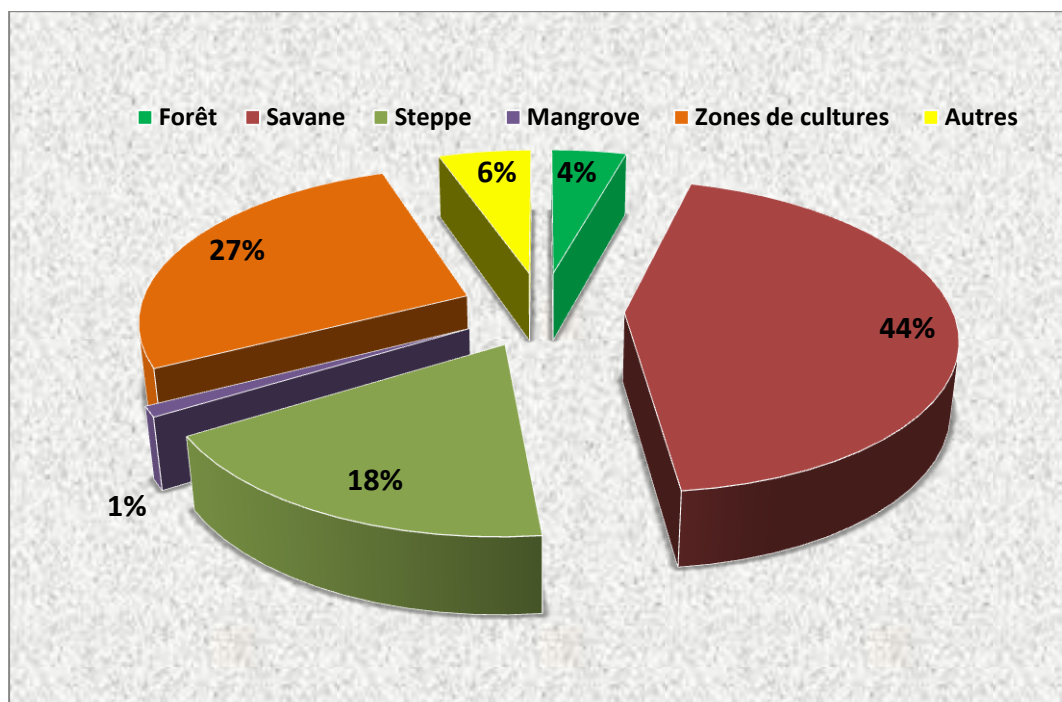


Figure 7. Répartition des terres boisées et autres

Les écosystèmes forestiers se caractérisent par une dégradation continue marquée surtout par une modification de la composition floristique comme l'attestent les travaux de Tappan de 2013 (figure 8). En même temps, il est constaté une diminution des superficies forestières notamment au cours des deux dernières décennies (1990 - 2010). Elles sont passées de 9,7 millions d'hectares en 2005 à 8,5 millions d'hectares en 2010 (FAO, 2010). Entre 2005 et 2010, les pertes moyennes annuelles enregistrées s'élèvent à 40 000 ha (figure 9).

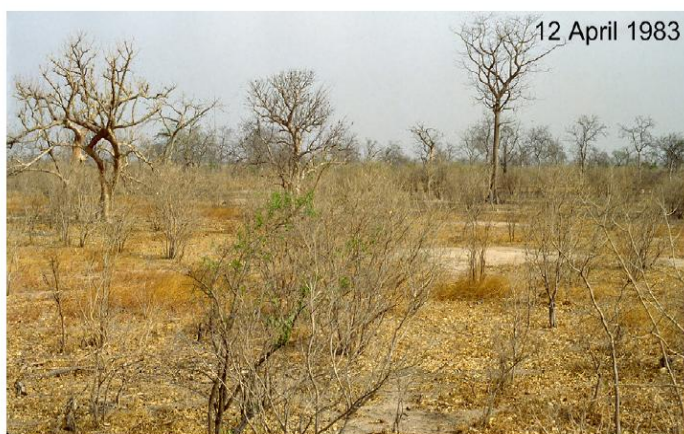


Figure 8. Illustration de l'évolution des écosystèmes (crédit photo : Tappan 2013)

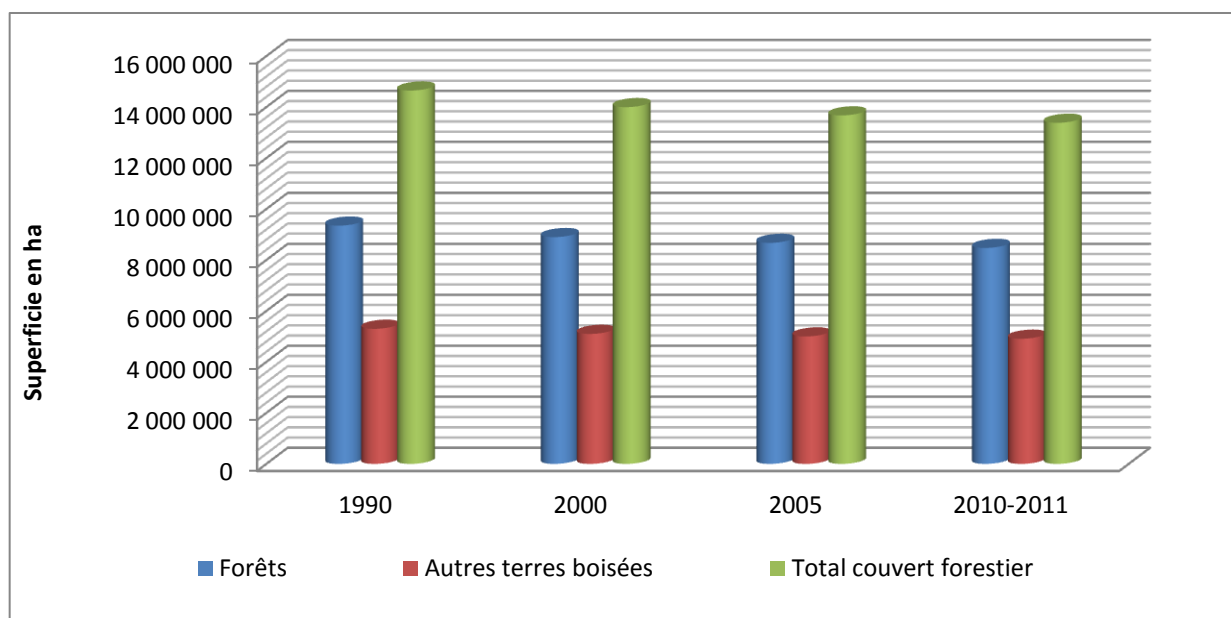


Figure 9. Evolution du couvert forestier de 1990 à 2011 (FAO, 2010)

Cette situation s'explique par des facteurs tels que l'exploitation du bois dont les statistiques font état d'une production de 84 485 t de charbon de bois pour la campagne 2012 contre 74

749 t pour la campagne de 2011, soit une hausse de 14% (ANSD, 2012). La même tendance est observée pour le bois d'œuvre dont la production est de 735 pieds en 2012 contre 667 en 2011. Cette exploitation du bois a engendré une diminution des populations de plusieurs espèces ligneuses qui sont aujourd'hui menacées de disparition. L'état de dégradation des habitats constitue une menace sérieuse à la survie de plusieurs espèces animales comme le Colobe bai. Une étude récente montre que la survie de cette espèce est aujourd'hui compromise par l'état de dégradation continue de son habitat (encadré 1)

Encadré 1 : Dynamique de la Forêt de Fathala et conséquences sur la survie des Colobes bair d'Afrique occidentale (*Colobus badius temmincki*)

La forêt de Fathala est située dans la partie Ouest de la région de Fatick et couvre une superficie de 7 300 ha. Une étude récente menée par Diouck et *al.* (2012) portant sur l'évolution de la densité des espèces ligneuses et sur le taux de recouvrement de cette forêt de Fathala entre 1972 et 2012 a permis de constater les changements survenus dans cette forêt. Il ressort que le taux de recouvrement et la densité des espèces ligneuses ont fortement diminué dans les forêts claires et les forêts galeries comme l'illustrent les figures 10 et 11.

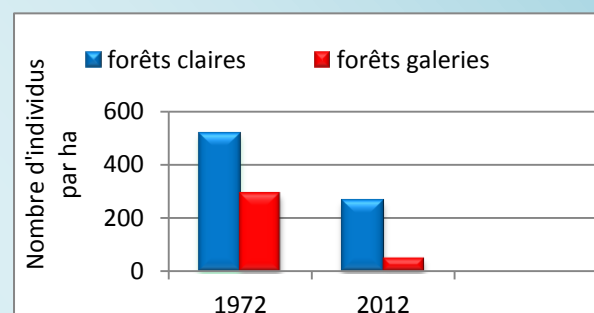
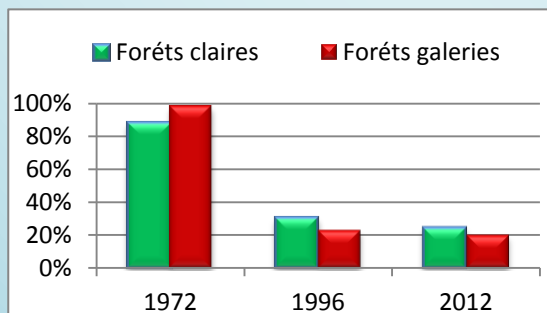


Figure 10 Evolution du taux de couverture entre 1972 et 2012 Figure 11; Evolution de la densité des espèces ligneuses de 1972 à 2012

L'action conjuguée des activités humaines (coupes abusives du bois, feux de brousse, surpâturage, etc.) et de la péjoration pluviométrique sont les principaux facteurs mis en cause dans cette dégradation caractérisée par une difficulté de régénération naturelle des espèces (Niang, 2005). Cette dégradation continue de la forêt de Fathala dont l'une des vocations est la conservation de la plus septentrionale des populations de Colobes bair d'Afrique, risque de compromettre la survie de ces primates dont les évaluations de l'UICN ont montré qu'en Afrique, onze (11) des treize (13) espèces de colobes bair sont « en danger critique d'extinction » ou « en danger » à cause de la disparition de leur habitat.

En outre, des plantations forestières ont été réalisées et sont dominées par des espèces telles que *Casuarina equisetifolia*, *Anacardium occidentale* et *Eucalyptus camaldulensis*. Ces plantations ont joué un rôle très important d'un point de vue écologique et économique. Sur le plan écologique, les plantations de *Casuarina equisetifolia* communément appelée *bande de filaos* a permis de freiner l'érosion éolienne et d'éviter l'ensablement progressif des cuvettes maraîchères de la zone des Niayes. Le reboisement de près de 10 000 hectares de plantation de *Casuarina equisetifolia* sur 185 km de long et 400 à 800 m de large a été réalisé. Cependant, du fait des difficultés de régénération naturelle auxquelles, cette plante est confrontée, la pérennité des plantations risque d'être compromise. Sur le plan économique, il y a l'exemple des plantations d'*Anacardium occidentale* qui sont de deux types :

- les plantations forestières mises en place par le Service des Eaux et Forêts d'abord en régie puis en collaboration avec les populations, cherchant, soit à délimiter les forêts classées pour les enrichir, soit à créer des peuplements forestiers pour protéger les sols. Ceci a permis de noter dans une bonne partie du pays la présence de cet arbre à croissance rapide.
- les plantations privées ou collectives d'anacardiens mises en place avec l'appui des projets forestiers (PASA, PPFS et PAEFK).

Avec une production moyenne annuelle estimée entre 13 000 et 15 000 tonnes, le Sénégal est le quinzième pays producteur de noix de cajou au monde et le septième pays africain (USAID, 2006). Elle participe pour une large part dans la source de revenus supplémentaires pour plus de 100.000 personnes vivant non seulement dans le monde rural mais aussi en milieu urbain et à plusieurs niveaux (opérations de production, collecte, transport, post-récolte, transformation et exportation des produits qui sont d'une grande importance pour le pays).

➤ **Les écosystèmes agricoles**

Ces écosystèmes sont représentés par les parcs agro forestiers qui sont des paysages agraires caractérisés par l'association des plantes cultivées et d'espèces végétales ligneuses épargnées par les agriculteurs. Une étude récente menée par Diatta (2013) a révélé la présence de treize systèmes à parcs agroforestiers.

- un parc à *Faidherbia albida*, localisé au centre-ouest du pays, sur les sols sableux du bassin arachidier ;
- un parc à *Acacia tortilis subsp. raddiana*, qui constitue une formation de type pseudo-steppe arbustive ou arborée. Il est rencontré dans la partie sud de la zone sylvo-pastorale et assure la transition progressive vers le parc à *Faidherbia albida*.
- un parc à *Acacia senegal*, que l'on rencontre dans la zone sylvo-pastorale, dans les terroirs agricoles et les parcours pastoraux des villages ;
- un parc à *Adansonia digitata*, localisé dans la partie ouest du pays, aux environs de Thiès et Dakar, dans la partie sud-est du pays, dans la région de Kédougou et dans le département de Goudiri ;
- un parc à *Cordyla pinnata*, qui est concentré dans la zone sud du bassin arachidier (région de Fatick et Kaolack) mais aussi sur une bande allant de la région de Kafrine à la région de Tambacounda à l'Est ;
- un parc à *Elaeis guineensis*, que l'on rencontre dans la région des Niayes et en Casamance ;
- un parc à *Parkia biglobosa*, qui se localise au Sénégal oriental et en Casamance.
- un parc à *Sterculia setigera*, localisé en Haute Casamance, dans le Sénégal oriental et dans la partie sud-est de la région de Kaolack ;
- un parc à *Borassus akeassii*, que l'on rencontre au centre nord et dans le sud du bassin arachidier, dans les terroirs sérères de Fatick et Thiès, au Sénégal oriental et en Casamance ;
- Un parc à *Detarium senegalense*, dans les îles du delta du Saloum (Niodior, Dionouar, Betenty) ;
- un parc à *Balanites aegyptiaca*, localisé dans la partie nord du pays, dans les terroirs limitrophes de la vallée du fleuve Sénégal (DPN, 2010) ;
- un parc à *Neocarya macrophylla*, dans les îles du delta du Saloum (Falia) et en Basse Casamance ;
- un parc à *Vitellaria paradoxa*, dans la partie sud-est du Sénégal (département de Saraya).

Aujourd'hui, les parcs agroforestiers connaissent une dégradation progressive qui induit une baisse constante des rendements agricoles (Niang, 1990, cité par Diatta, 2013). Cet état de

dégradation s'explique par les mutations socio-économiques, et écologiques de ces trente dernières années qui ont provoqué différents types de dégradation (Boffa, 2000 cité par Diatta, 2013). En effet, l'homme, de par ses défrichements, ses coupes et par la mise en œuvre de programmes d'intensification agricole, a considérablement modifié l'environnement des parcs agroforestiers (Diatta, 2013).

B. État et tendances des écosystèmes fluviaux et lacustres

Dans ce groupe, appartiennent les grands bassins et lacs : bassins des fleuves Sénégal, Saloum, Gambie, Casamance et Kayanga et les lacs de Guiers, Tanma et Retba.

- ☞ Le fleuve Sénégal est le second grand fleuve de l'Afrique de l'Ouest avec un bassin versant qui s'étend sur 343 000 Km². Une étude détaillée de la flore et de la végétation des milieux humides du delta du fleuve Sénégal et du lac de Guiers faite par Thiam (2012) révèle une diversité floristique assez riche composée de 151 espèces dont 91 espèces dans le fleuve, 100 dans le lac de Guiers et 129 dans les zones basses inondables du Delta du fleuve. Ces espèces sont réparties dans 47 familles et 102 genres. Dans la zone du delta du fleuve Sénégal, les nouvelles conditions écologiques créées par la mise en place des barrages de Diama et de Manantali ont favorisé la prolifération de certaines espèces telles que *Typha domingensis* dont les différents travaux montrent son extension importante. Son aire d'occupation est estimée à 125 km² soit 12 500 ha dans les années 1990 (Hellsten *et al.*, 1999). A cette même période, la vitesse de propagation a été de 8 à 10 %. Les estimations faites par la coopération technique allemande (GTZ) en 2001 sur 40 Km montrent que 7 000 ha sont envahis. La prolifération de *Typha domingensis* dans le delta du fleuve sénégal a été accompagnée de celle de *Pistia stratiotes* dans le Parc National du Djoudj et le lac de Guiers. Dans la vallée du Fleuve Sénégal, les peuplements de gonakiers (*Acacia nilotica var. tomentosa*) se caractérisent par une forte diminution des superficies qui sont passées de 39 357 ha en 1965 à 9 070 ha en 1992. Actuellement, il ne reste que des lambeaux de cette formation végétale qui caractérisait la végétation ligneuse de cette vallée. Cette situation est causée surtout par les aménagements hydro agricoles qui sont aussi à l'origine de l'envahissement du fleuve par certaines espèces végétales comme *Typha domingensis*.

- ☞ Dans le cas des fleuves Casamance et Sine Saloum, l'augmentation du taux de salinité a engendré une dégradation de la flore et de la végétation ainsi qu'une diminution des populations animales.
- ☞ Pour le fleuve Gambie, il est noté une dynamique régressive touchant les parties en amont et en aval du PNKK du fait des défrichements agricoles et de la sécheresse. Il y a eu une modification de la flore avec l'envahissement de la plupart des mares des plantes ligneuses comme *Mimosa pigra* et *Mitragyna inermis*

C. État et tendances des écosystèmes marins et côtiers

Le littoral sénégalais est long d'environ 700 km et présente une diversité d'écosystèmes constitués par les côtes sableuses, les côtes rocheuses, les zones deltaïques et estuariennes et par la zone économique exclusive. La diversité biologique est particulièrement élevée dans les écosystèmes marins et côtiers avec la présence d'une flore et d'une faune assez diversifiées. La flore et la végétation sont essentiellement représentées par la mangrove, les herbiers marins et d'autres espèces d'algues. La mangrove constitue un écosystème caractéristique des principaux estuaires du Sénégal. Elle couvre une superficie de 127 945 Km² (Atlas des mangroves) et est principalement concentrée dans le delta du Saloum et dans l'estuaire du fleuve Casamance. Elle est composée de 7 espèces de palétuviers (FAO, 2005, Spalding et al. 2011). Cent vingt mille (120 000) oiseaux marins appartenant à plus de 300 espèces ont été identifiés dans la mangrove du Saloum (PRCM, 2003) et 50% des sternes royales se reproduisent dans l'île aux oiseaux, au delta du Saloum (Wetlands International, 2010).

Les zones côtières et marines sont soumises à plusieurs contraintes qui affectent de façon négative la durabilité des ressources biologiques. En effet, la forte valeur commerciale de certaines espèces, l'augmentation de l'effort de pêche dû en partie à la forte concentration humaine le long du littoral sont les principales causes de la surpêche. Ainsi, la production des débarquements qui étaient estimées à 455 591 t contre 380 643 t soit une hausse de 19% (CRODT, 2012).

La mangrove du Sénégal connaît aujourd'hui une dynamique positive après avoir évolué négativement sur une longue période due à la corrélation de plusieurs facteurs (FAO, 2005 ; Spalding et al., 2011). Ainsi, entre 1954 et 2012, la mangrove de Joal-Fadiouth est passée de

711,9 à 674,9 ha (Sambou et *al.*, 2013). Entre 2000 et 2005, le Sénégal a perdu 2 400 ha de mangrove, soit une baisse de 2% (FAO, 2005). La figure 12 donne un aperçu de l'évolution des superficies de mangrove au Sénégal.

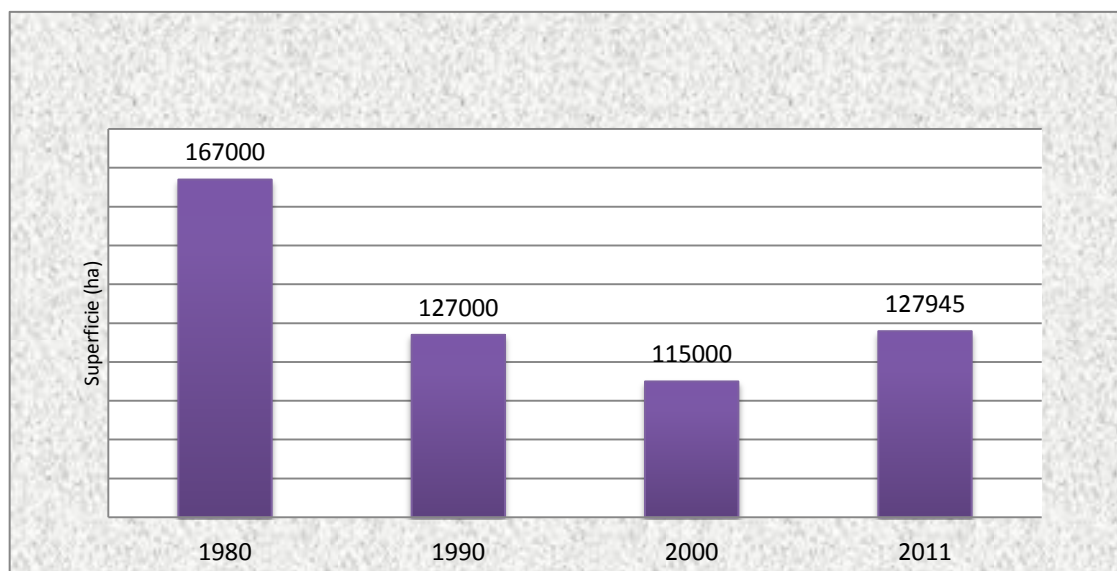


Figure 12. Evolution de la superficie des mangroves entre 1980 et 2011

D. État et tendances des écosystèmes particuliers

Les écosystèmes particuliers concernent le Parc National du Djoudj (PNOD) et les Niayes et de par leur caractère humide, de l'importance de leur diversité biologique, de leur rôle écologique et de leur fragilité.

➤ Le PNOD représente un important site d'hivernage pour près de trois millions d'oiseaux migrateurs d'Europe et d'Afrique et constitue la première étape de la migration après la traversée du Sahara. Annuellement, des concentrations exceptionnelles d'oiseaux appartenant à près de 365 espèces (dont environ 120 migratrices du paléarctiques), y sont observées. En janvier, plus d'un million et demi d'oiseaux d'eau fréquentent le parc. Certaines espèces telles que le pélican blanc, le héron pourpré, le héron bihoreau, la grande aigrette, l'aigrette gazette, la spatule d'Afrique, etc., s'y reproduisent.

Le site reste un des grands quartiers d'hivernage des Anatidés en Afrique sub-saharienne et prend la troisième place après le delta intérieur du fleuve Niger et le lac Tchad. Il abrite la plus grande colonie de pélicans blancs d'Afrique de l'Ouest (22 000 couples)

Aux premières années de sa création (1972-1976), le PNOD accueillait près de 70 à 90 % des effectifs en stationnement diurne, en dépit de la sécheresse et ce jusqu'en 1997. En effet, les recensements effectués entre 1989 et 1997 ont permis de trouver que le PNOD continuait d'accueillir respectivement 82 % 99 % de l'effectif total en stationnement diurne (Schricke et al., 1991 ; Triplet & Yésou, 1997).

Aujourd'hui, cet écosystème fluvio-deltaïque, malgré les modifications apportées par la construction des barrages de Diama et de Manantali, conserve ses différents types d'habitats (secs et humides). Il abrite une diversité de poissons (92 espèces environ), de reptiles, d'oiseaux et de mammifères. Il est un sanctuaire naturel pour le lamantin d'Afrique (*Trichechus africanus*), le crocodile du Nil (*Crocodilus niloticus*), le python de seba (*Python sebae*), le phacochère (*Phacochoerus aethiopicus*), la gazelle à front roux (*Gazella rufifrons*), la gazelle dorcas (*Gazella dorcas*)... La végétation est représentée par 85 espèces dont 52 sont très répandues tandis que les 33 restent rares ou se rencontrent isolément.

Tous ces atouts lui ont valu son inscription comme site du Patrimoine mondial naturel de l'UNESCO pour plus de 25% d'espèces d'oiseaux d'eau migrateurs (chaque espèce ayant des effectifs supérieurs à 1% de sa population mondiale. A cela s'ajoute, son exemplarité comme échantillon unique du delta du fleuve Sénégal qui lui confère une valeur écologique universelle exceptionnelle.

➤ **Les Niayes** représentent une bande de terre située sur le long du littoral Nord entre Dakar et Saint Louis. La singularité de la zone provient des conditions bioclimatiques et hydrologiques exceptionnelles. Les Niayes sont des dépressions hydromorphes inondées par des fluctuations de la nappe phréatique au cours de l'année. Cet affleurement périodique de la nappe provoque la formation de marais temporaires ou permanents qui caractérisent cette zone écogéographique. Elles constituent ainsi des zones humides à fort potentiel de biodiversité qui abritent près de 419 espèces végétales, soit 20% de la flore sénégalaise même si les densités sont faibles. *On y retrouve des espèces* telles que *Acacia tortilis subsp. raddiana*, *Maytenus senegalensis*, *Faidherbia albida*, *Dichrostachys cinerea*, *Neocarya macrophylla*, *Chrysobalanus icaco*, *Opuntia tuna*, *Cassytha filiformis*, *Momordica balsamina*, *Leptadenia hastata*, *Merremia tridentata*. La zone est aussi marquée par la présence de plantations de filaos dont certaines datent de 1948. A côté de la végétation

naturelle et des plantations de filaos, existent des espaces aménagés pour les cultures maraîchères, parfois associées aux vergers et aux cultures pluviales. Concernant les ressources fauniques, des enquêtes effectuées auprès des populations (Niang Diop *et al.*, 2013) ont révélé l'existence d'espèces telles que : *Accipiter badius*, *Becorvus lead beater*, *Canus anthus*, *Columba palumbus*, *Genetta maculate*, *Geochelone sulcata*, *Hystrix cristata*, *Lepus timidus*, *Necrosyrtes monachus*, *Numida meleagris*, *Rattus rattus*, *Tragelaphus scriptus*, *Varanus griseus*, *Varanus niloticus*, *Vulpes zerda* et *Xerus rutilus*. L'importance des Niayes repose aussi sur la présence d'espèces menacées ou en danger, endémiques ou rares. En effet, 10 espèces sur les 33 espèces endémiques ont été recensées dans les Niayes (PGIES, 2009).

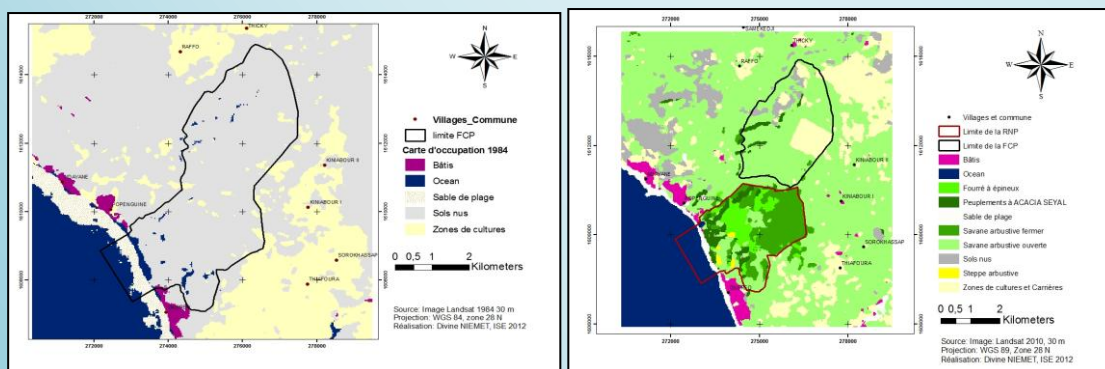
Les Niayes, malgré l'importance de sa diversité biologique ont connu une dégradation due principalement à la sécheresse et à des facteurs anthropiques tels que les mauvaises pratiques d'exploitation, les coupes abusives (élagage, l'ébranchage, l'émondage), la carbonisation, etc. Le comblement progressif des bas-fonds et des dépressions interdunaires provoqué par l'érosion éolienne entraîne une baisse de la productivité de ces terres. Selon les populations, cette situation a conduit à une raréfaction de certaines espèces ligneuses telles que : *Khaya senegalensis*, *Landolphia heudolotii*, *Ficus iteophylla*, *Vitex doniana*, *Ximenia americana*, *Saba senegalensis*, *Ekebergia senegalensis*, *Afzelia africana*, *Swartzia madagascariensis*, *Detarium microcarpum* qui jadis étaient très représentées (Niang Diop *et al.*, 2013). Selon les populations locales, les espèces animales comme, le Crocodile du Nil, l'Hyène tachetée et certaines espèces de poisson auraient disparu de la zone.

Même si la tendance générale des écosystèmes est régressive malgré les nombreux efforts déployés par l'Etat, les privés et les populations locales, il existe par endroits des écosystèmes marqués par une dynamique progressive, c'est le cas notamment de la réserve naturelle de Popenguine (encadré 2) et de la réserve spéciale de faune de Guembeul (encadré 3).

Encadré 2 : La RNP : un exemple de réussite en matière de restauration de la biodiversité

La Réserve Naturelle de Popenguine (RNP) est située dans la partie sud-ouest de la région de Thiès. Elle s'étend sur une superficie de 1 009 ha et constitue une portion de la Forêt Classée de Popenguine. Les activités de restauration de la RNP ont été pilotées par le Collectif des Groupements d'Intérêt Economique de femmes pour la Protection de la Nature et le développement durable (COPRONAT) sous la supervision de la DPN.

Une étude récente (Niemet-Gampika, 2013) ayant porté sur l'analyse de la dynamique de l'occupation du sol a révélé des changements positifs importants dans la RNP au bout de trois décennies. En 1984, avant son érection en Réserve Naturelle, l'ensemble de l'aire protégée était dominée par des sols nus. A partir de 1986, on constate que la superficie des sols nus est en constante régression, de 1984 à nos jours, par opposition aux formations végétales telle qu'illustré par l'analyse de l'occupation du sol (figure 13). Cette recolonisation des plateaux par la végétation découle de la conjugaison des efforts de conservation et de restauration de la biodiversité entrepris par les populations. Cela s'est traduit par la mise en œuvre d'activités de mis en défens, de Régénération Naturelle Assistée (RNA) et de reboisement. La combinaison de ces activités a transformé le paysage des plateaux dénudés, leurs versants et les vallées en savanes arbustives ouvertes ou fermées et en fourrées.



Encadré 3 : La Réserve Spéciale de Faune de Geumbeul : un site réhabilité et une référence dans la restauration de la faune

Située au sud de la ville de Saint Louis entre 15°75 de latitude Nord et 16° 20 de longitude Ouest, la Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul (RSFG) créée en 1983, couvre une superficie de 720 ha avec un périmètre de 12 km entièrement clôturé par un grillage galvanisé. Traversée par une cuvette qui occupe le tiers de sa superficie et encadrée par deux bandes forestières parallèles, la réserve dispose d'une population animale et végétale diversifiée. En plus des espèces autochtones (patasses, phacochères, lièvres...), la réserve abrite actuellement une avifaune diversifiée et quatre espèces animales réintroduites composées de gazelles damma mhor, d'oryx algazelles, d'*addax nasomaculatus* et de *Gazella dorcas neglecta*. A coté de cette faune mammalienne, s'ajoutent des tortues terrestres de nom *Geochelone centrochelys*.

Avec la mise en défens, la RSFG connaît actuellement une bonne régénération naturelle et la végétation est devenue très dense surtout au niveau des dépressions et des plaines basses. Elle accueille chaque année près d'un million d'oiseaux d'eau du paléarctique occidental et afro tropical constitués en partie par le surplus du PNOD et du PNLB. La réserve compte plus d'une vingtaine d'espèces d'oiseaux. Elle constitue également depuis 2005 un des noyaux centraux de la Réserve de Biosphère Transfrontalière du Delta du Fleuve Sénégal. L'importance de cette diversité biologique fait de la RSFG une niche écologique et économique avérée et témoigne sa reconnaissance depuis 1986 comme site RAMSAR d'importance internationale.

Avec son statut de centre d'acclimatation et de reproduction de la faune en général et des Antilopes Sahélo-Sahariennes en particulier, la RSFG constitue aujourd'hui une référence dans la sous région dans la restauration de la faune sahélo-saharienne disparue ou menacée de disparition.

3.2. État et tendances des espèces

Environ 7 830 espèces sont recensées au Sénégal réparties entre les animaux, les végétaux et les champignons (MEPN, 1998). Si les deux premiers sont relativement bien connus, il n'en est pas de même pour le règne des champignons. Ces différents groupes taxinomiques subissent de fortes pressions liées notamment à leur surexploitation et aux menaces qui pèsent sur leur habitat.

E. État et tendances des espèces animales

La faune du Sénégal compte environ 4 330 espèces (MEPN, 1998) répartie essentiellement en deux groupes : les invertébrés et les vertébrés (figure 14).

- **Les Invertébrés** constituent un groupe très hétérogène avec plusieurs taxa dont les insectes, les mollusques et les crustacés. La classe des insectes représente le groupe le plus abondant avec environ 46% des effectifs. Les mollusques représentent environ 16% et sont constitués de près de 40 familles dont une centaine d'espèces de bivalves, de gastéropodes et de céphalopodes (Thiao, 2009). Les crustacés retrouvés au Sénégal sont très variés. Il existe aussi d'autres groupes d'invertébrés qui sont faiblement représentés mais restent cependant peu documentés.
- **Les vertébrés** qui comptent environ 1400 espèces constituent le groupe le plus connu. Ils regroupent les poissons, les amphibiens, les reptiles, les oiseaux et les mammifères.

Les poissons comptent environ 799 espèces au Sénégal dont 652 espèces marines et 147 espèces d'eaux douces. (fishbase, 2012). Seules 142 espèces de poissons marins présentant un intérêt commercial sont répertoriées dans les statistiques de pêche du CRODT. Une estimation grossière indiquerait que l'exploitation marine ne concerne que le quart des poissons marins au Sénégal.

Seuls 02 espèces d'**Amphibiens** ont été répertoriées au Sénégal mais leurs populations sont très abondantes.

Les reptiles comptent environ 100 espèces avec notamment des crocodiles, des serpents, des lézards (varans...) et des tortues.

Les oiseaux recensés au Sénégal font au total 623 espèces réparties dans 100 familles. Les oiseaux marins sont représentés essentiellement par les goélands, les sternes, les mouettes, les cormorans, le balbuzard et l'huîtrier-pie. Il importe aussi de souligner la présence de l'Autruche à cou rouge, la grue couronnée et la grande outarde qui ont des statuts particuliers. La volaille y est aussi représentée avec 8 espèces et des effectifs élevés.

Les Mammifères recensés au Sénégal sont au nombre de 192 espèces, répartis dans 65 genres et 32 familles. En général, les grands mammifères sauvages sont rencontrés dans les parcs nationaux, essentiellement dans ceux du Niokolo-Koba, du Delta du Saloum et de la Basse Casamance. Ils sont aussi présents dans la zone

d'intérêt cynégétique de la Falémé. Les mammifères marins inventoriés sont notamment les baleines, les dauphins, les lamantins, les marsouins, et les phoques moines (Thiao, 2009). Les mammifères domestiques sont essentiellement représentés par des bovins, des ovins, des caprins, des porcins, des équins, des asins, des camelins et les petits félins comme les chats et les chiens avec plusieurs races.

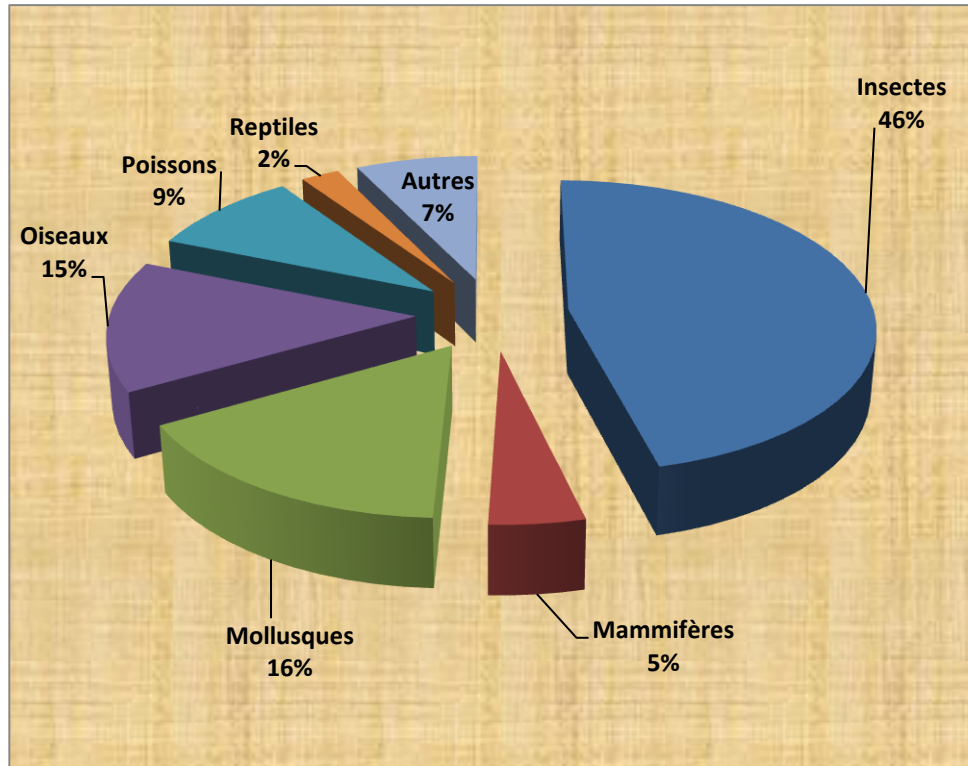


Figure 14. Répartition des effectifs des principaux groupes taxinomiques animaux

Des espèces animales appartenant notamment aux classes des poissons, des reptiles et des mammifères, (*Giraffa camelopardalis*, *Damaliscus lunatus*, *Oryx algazelle*, et *Gazella dama mhor*) ont disparu et certaines sont menacées de disparition. C'est le cas de l'Élan de Derby ou *Tragelaphus (Taurotragus) derbianus derbianus* (figure 15) classé en Danger Critique d'extinction et dont la population est en baisse progressive (UICN, 2013). En effet, ses effectifs diminuent progressivement (figure 16) et sont passés de 1000 individus en 1990 (Sournia et Dupuy, 1990) à environ 170 individus (Hájek et Verne, 2000; Renaud *et al.*, 2006).



Figure 15. *Tragelaphus (Taurotragus) derbianus derbianus*

La même tendance est aussi notée chez le lion dont les effectifs ont connu une baisse importante des années 50 à nos jours. Dans les années 50-60, la population de lions était estimée à plus de 500 individus. L'étude la plus récente conduite dans le PNKK par Henschel et Ndao en 2011 fait état d'une population d'une dizaine d'individus.

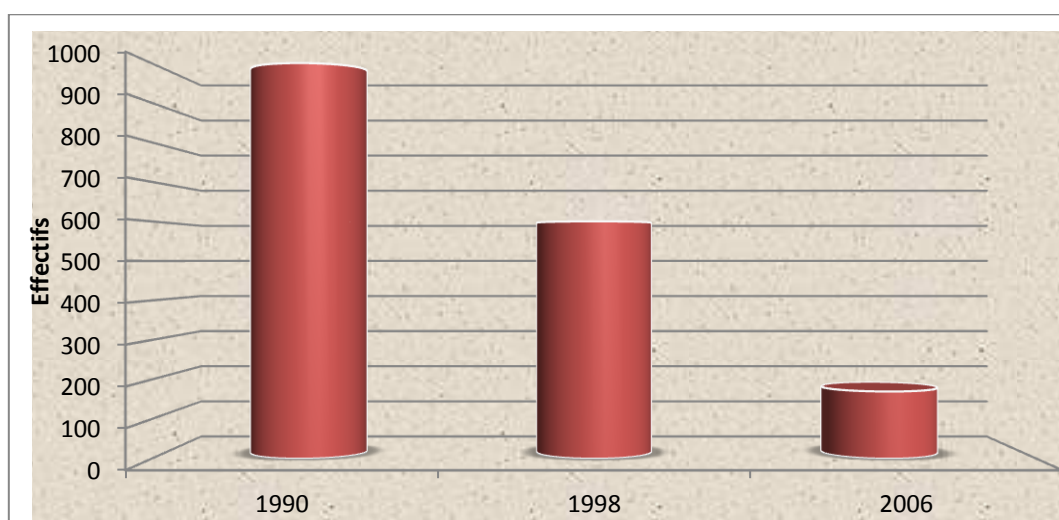


Figure 16. Evolution des effectifs de l'Elan de Deby entre 1990 et 2006

Par contre, des efforts d'amélioration de l'état de conservation ont été notés chez certaines espèces comme l'Autruche. L'autruche (*Struthio camelus camelus*) dont l'aire de répartition couvrait jadis une bonne partie du continent africain, est actuellement très menacée. En dehors du Tchad et du Sénégal où, sa présence à l'état sauvage avec de faibles effectifs, est

confirmée dans la localité de Louguignibi (figure 17) par des observations faites récemment en 2013 par les agents de la RFFN, l'espèce n'existe plus à l'état sauvage.

Sa conservation et sa restauration constitue une priorité pour la DPN. Ainsi, des initiatives de restauration consistant à élever des autruchons dans l'enclos de katané ont été entreprises à partir de 2008. Aujourd'hui, ces efforts se poursuivent et l'espèce fait l'objet d'un suivi régulier et permanent dans le cadre du projet de Réhabilitation du Réseau des Parcs Nationaux du PRCA.



Figure 17. Autruches à cou rouge dans l'enclos de Katané (Source RFFN : Janvier 2013)

Dans le cas des ressources halieutiques, leur état d'exploitation devient de plus en plus intense au point de susciter des inquiétudes quant à leur avenir. C'est dans ce sillage que le Comité des Pêches de l'Atlantique Centre Est (COPACE) avait recommandé en 2007 de réduire l'effort de pêche total des pêcheries de 50% pour les sardinelles et 20% pour les chinchards. D'autres espèces telles que le mérrou blanc (*Epinephelus aeneus*) est considérée comme une espèce menacée et *Sparus caeuistictus* est quasi menacée. Les autres espèces démersales dites profondes comme le *Merluccius polli* (le merlus d'Afrique tropicale) commencent à atteindre un niveau de pleine exploitation, d'où les recommandations de la COPACE de geler, par mesure de prudence, les niveaux actuels de l'effort de pêche. La dynamique des stocks marins est ainsi à la baisse. Cette baisse est le résultat de plusieurs facteurs dont notamment la surexploitation des ressources, la pêche illicite, les changements climatiques et la pollution.

F. État et tendances des espèces végétales

Environ 3 500 espèces végétales réparties dans 1 277 genres (MEPN, 1998) ont été enregistrées au Sénégal.

Les phanérogames sont les plus connues avec environ 1 000 genres et 2 500 espèces dont environ 70 % de Dicotylédones et 30 % de Monocotylédones. De nombreuses familles sont présentes dont notamment les Gramineae, les Fabaceae, les Cyperaceae, les Rubiaceae, les Composeae, les Euphorbiaceae, les Caesalpinaceae, les Mimosaceae, les Convolvulaceae et les Scrophulariaceae. Les principales familles sont dominées par des espèces herbacées qui constituent plus de 50% de la flore. Les genres dominants sont les genres *Indigofera* et *Cyperus* avec chacune 44 espèces, *Ipomoea* avec 38 espèces, *Crotalaria* avec 33 espèces, suivis des genres *Ficus* avec 30 espèces, *Tephrosia* et *Hibiscus* avec 22 espèces, *Euphorbia* avec 20 espèces.

Pour les cryptogames, en dehors des algues et des champignons qui ont fait l'objet de quelques études, les connaissances sur ce groupe sont encore insuffisantes et fragmentaires. Les lichens, les bryophytes et les ptéridophytes sont très peu étudiés au Sénégal. **Chez les Algues**, il existe 40 000 espèces d'algues dont 9000 macroalgues (Reviers 2003). Il apparaît ainsi que la majorité des algues sont microscopiques. **Chez ces microalgues et cyanophytes**, le peu de travaux effectués (Guermeur, 1954, De Pouques, 1956 ; Dia & Reynaud, 1982 ; Compère, 1991 ; Cogels & Gac, 1995 ; Carlbro, 1999 ; Berger et al, 2005 ; Ba et al. 2006 ; Gueye et al. 2013) dans des milieux d'eau douce et saumâtre ont permis de noter la présence de 125 espèces de Cyanophytes réparties en 30 genres et 4 familles et de 648 espèces de microalgues regroupées dans 166 genres et 26 familles.

En ce qui concerne **les macroalgues** les travaux de Bodian (2000, 2003, 2005 et 2010) ont relevé la présence de plus de 260 espèces réparties dans 105 genres et 3 familles : Ulvophyceae (13), Phaeophyceae (19) et Rhodophytes (73). En outre, 49 autres espèces sont signalées dans la bibliographie et une nouvelle espèce, *Meristotheca dakarensis* a été décrite *in extenso* par Faye et al (2004). Plusieurs éléments ont des effets négatifs sur la biodiversité des cyanophytes et des microalgues. Ce sont la baisse de la pluviométrie dans certaines zones, l'utilisation de pesticides autour des plans d'eau et le remblaiement de certains plans d'eau.

Les lichens ne sont pas bien connus au Sénégal malgré leur importance (médical, alimentaire, industriel, écologique). Au Sénégal, seules 7 espèces ont été recensées dans divers substrats : écorces, troncs et branches, feuilles, rochers, vieux murs, toits.

Chez les Bryophytes et Pteridophytes, seules respectivement 19 espèces et 38 espèces sont signalées au Sénégal (Berhaut, Ba & Noba, 2001). Pourtant les Ptéridophytes sont bien représentées dans le sud et dans l'Est du Sénégal (Ba et Noba, 2001).

Pour le règne des Champignons, les résultats obtenus jusqu'ici (Ba & Noba, 2001 ; Kane et al. 2013, Kane & Courtecuisse, 2013) montrent que la diversité fongique n'est pas bien connue. Pourtant par référence au rapport de proportionnalité (les champignons seraient 5 fois plus nombreux que les plantes supérieures), il existerait environ 12 500 espèces de champignons au Sénégal. Tout récemment, une thèse présentée par Kane (2014) a permis de noter la présence de 67 espèces de champignons micromycètes et 82 espèces de champignons ectomycorhiziens ou potentiellement ectomycorhiziens réparties dans 41 genres et 23 familles avec une seule classe, celle des Homobasidiomycètes. Parmi ces espèces, cinq (5) sont symbiotiques, deux (2) sont toxiques et treize (13) sont comestibles. Quatre espèces appartenant aux genres *Lactocollybia*, *Melanoleuca*, *Pleurotus* et *Volvariella* sont considérées comme des espèces potentiellement nouvelles pour la science et sont en cours de validation par le Laboratoire de Botanique et Biodiversité (LBB). Dans l'état actuel des connaissances, les champignons connus au Sénégal sont répartis entre 250 espèces (Kane, 2014), soit environ 4 % seulement de la diversité fongique potentielle estimée à 6 000 taxa (encadré 4).

Encadré 4. Besoin de renforcement des connaissances sur les champignons au Sénégal

La diversité du règne fongique est estimée à 1,5 million d'espèces soit en moyenne 5 fois plus que les plantes supérieures (CIFUENTES *et al.*, 1997 ; ROBERTS & SPOONER, 1999 ; HAWKSWORTH, 2002, COURTECUISSÉ, 2006). Près de 100.000 espèces de champignons sont décrites dans le monde. Au Sénégal, les connaissances sur les champignons sont rares, insuffisantes et très fragmentaires (Ba & Noba, 2001).

Les champignons présentent un grand intérêt économique, écologique et scientifique. En effet, les champignons sont des organismes comestibles, toxiques ou parasites de plantes cultivés ou d'animaux et jouent un rôle important dans les équilibres écologiques. A ce titre, les prospections entamées par Kane (2014) devraient être encouragées et poursuivies notamment dans les zones de haute biodiversité comme les parcs, les forêts classées et les zones susceptibles de renfermer des champignons illustrés par les figures 18 et 19.



Figure 18. *Termitomyces schimperi*



Figure 19. *Leucoagaricus gossiensiae* (crédit photo, Maimouna Kane)

En plus de ces différents groupes taxinomiques, on note la présence **des virus et des bactéries**. Les virus comptent environ 44 espèces (MEPN, 1998). Chez les bactéries, 39 genres ont été isolés dont 35 en médecine humaine avec plus de 6 000 souches isolées par l'Institut Pasteur et 4 genres du sol (*Rhizobium*, *Azorhizobium*, *Bradyrhizobium*, *Sionrhizobium*) avec 1800 souches isolées par l'IRD et l'ISRA identifiées (MEPN, 1998). Dans le genre *Rhizobium*, cinq espèces nouvelles ont été découvertes au cours des dernières

années. La figure 20 donne des indications sur la répartition des principaux groupes taxinomiques végétaux et fongiques.

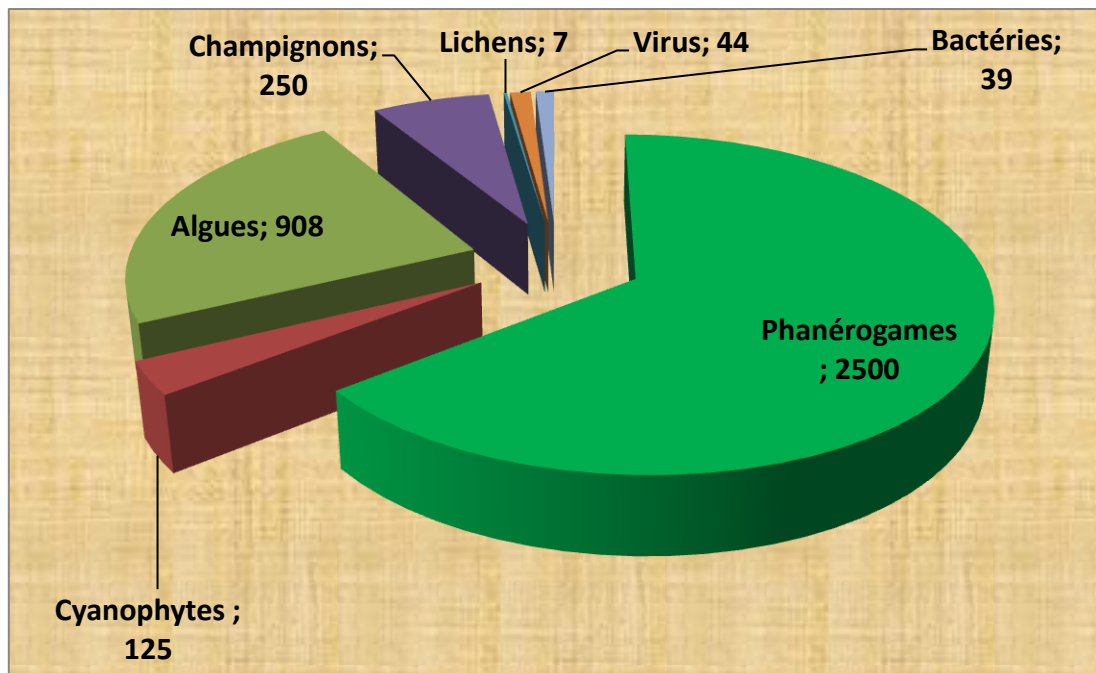


Figure 20. Effectifs des principaux groupes taxinomiques végétaux et fongiques recensés au Sénégal

Dans le cas des espèces forestières, l'action conjuguée de plusieurs facteurs surtout anthropiques a engendré une diminution des populations de plusieurs espèces végétales ligneuses comme l'illustre la figure 21 tirée des résultats de Tappan (2013). Aujourd'hui, de nombreuses espèces sont menacées de disparition mais, il n'existe pas de travaux d'évaluation nationale actualisés permettant de statuer sur le niveau de menace des espèces (encadré 5). Néanmoins les travaux de l'UICN font état de 32 espèces ligneuses rares et menacées au Sénégal. Parmi ces espèces ligneuses menacées, figurent *Pterocarpus erinaceus*, *Bombax costatum*, *Daniellia oliveri*, *Diospyros mespiliformis*, *Detarium senegalense*, *Sterculia setigera*, *Cassia sieberiana* et *Celtis integrifolia*. En plus, de nombreux travaux ont permis de se rendre compte de l'état de dégradation de la flore et de la végétation. Ce qui a entraîné la raréfaction de plusieurs espèces notamment *Cordyla pinnata* et *Borassus akeassii* qui font l'objet d'une exploitation illégale et abusive.

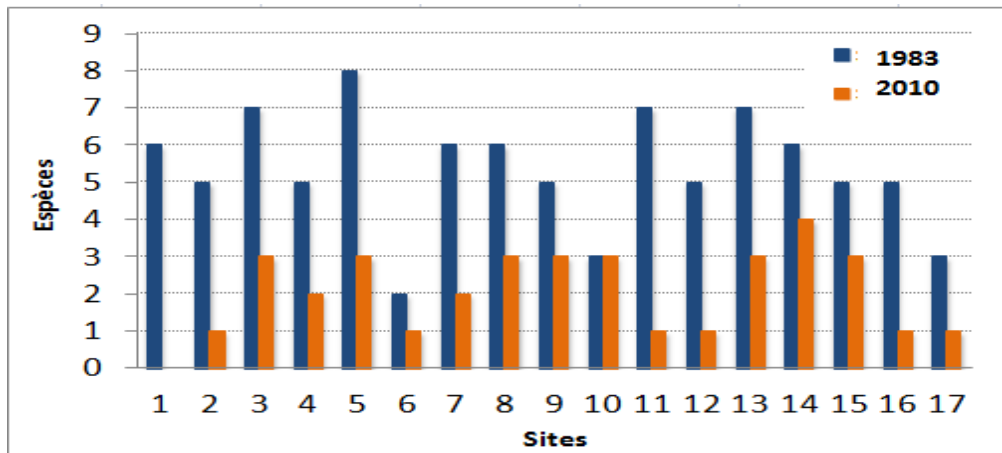


Figure 21. Dynamique des espèces entre 1983 et 2010 (Tappan, 2013)

Encadré 5 : Besoin d'actualisation de l'état de conservation des espèces au Sénégal

Il importe de souligner l'existence d'un réel besoin d'actualisation des données d'inventaire national des espèces et aussi de leur état de conservation au regard de l'ancienneté des données de référence. Les derniers travaux de recherche et d'évaluation avaient révélé l'existence d'espèces endémiques, d'espèces rares et d'espèces menacées. En effet, 33 espèces ont été signalées comme endémiques du Sénégal (PGIES, 2004) et 32 espèces sont considérées par l'UICN comme étant rares et menacées au Sénégal. Au regard de l'état de dégradation des écosystèmes sans cesse croissante, le nombre d'espèces végétales et animales menacées au Sénégal est probablement plus élevé que celui indiqué. D'une part, certaines espèces animales et végétales très menacées au Sénégal ne sont que partiellement protégées - ou pas du tout - par les codes existants (Code forestier, Code de la chasse, Code de la pêche). D'autre part, certaines plantes et animaux mentionnés sur la Liste Rouge des espèces menacées d'extinction de l'UICN et la CITES ne sont pas cités sur la liste des espèces intégralement ou partiellement protégées par ces dits Codes. La liste des espèces animales et végétales menacées et celle des espèces endémiques au Sénégal nécessitent une mise à jour pour appuyer plus efficacement la conservation de la biodiversité.

3.3. État et tendances de la diversité génétique

La diversité génétique (aux niveaux des espèces, populations, individus et gènes) est la pierre angulaire de la diversité biologique ; elle est la base de l'évolution et de l'adaptation des espèces aux diverses conditions du milieu. Cette diversité génétique a joué un rôle très important dans l'agriculture et l'élevage.

Sur le plan agricole, la diversité des espèces officiellement cultivées au Sénégal fait état de 174 variétés dont 69 variétés de céréales à pailles réparties entre le riz, le sorgho, le mil et le maïs, 30 variétés de légumineuses alimentaires à grains réparties entre l'arachide et le niébé et 73 variétés de légumes réparties entre l'oignon, la tomate, le piment, l'aubergine amère, la pomme de terre, la patate douce, le gombo et l'aubergine douce.

Les ressources génétiques animales sont dans une large mesure dominées par les races adaptées aux conditions locales ou natives. Mises à part les poules, les races exotiques sont peu nombreuses en termes d'effectifs. Le bétail ruminant compte 10 races de bovins dont 3 races locales et 7 introduites, 8 races d'ovins dont 4 introduites, 5 races de caprins dont 3 importées. Les équins sont constitués de 8 races dont 4 importées. Les porcs sont représentés par 2 races dont une locale et une importée. Les dromadaires et les ânes sont chacun représentés par la race locale. Les connaissances sur les ressources zoo-génétiques sont inégales suivant les espèces. Les bovins, ovins et caprins constituent les espèces locales les plus étudiées et sur lesquelles des tentatives d'amélioration génétique ont été entreprises.

4. CAUSES DE LA PERTE DE BIODIVERSITE

Au Sénégal, il est établi que la biodiversité se dégrade de plus en plus malgré le rôle et l'importance fondamentale qu'elle joue pour le bien-être des populations sénégalaises et les efforts consentis pour sa conservation. De nombreux facteurs sont mis en cause et varient suivant les principaux types d'écosystèmes (tableau 1). Cependant, les causes principales concernent la surexploitation des ressources biologiques, les feux de brousse, la salinisation, la pollution et les espèces envahissantes. L'action de ces facteurs est accentuée par un contexte climatique et socio-économique défavorable combiné à des contraintes d'ordre juridique, institutionnel et scientifique.

Tableau 1. Principaux facteurs de perte de biodiversité en fonction des principaux types d'écosystèmes

	Ecosystèmes forestiers	Écosystèmes marins et côtiers	Écosystèmes fluviaux et lacustres	Écosystèmes agricoles et pastoraux
Facteurs transversaux	<ul style="list-style-type: none"> - La péjoration climatique - La surexploitation des ressources biologiques - L'urbanisation - Les facteurs juridiques, institutionnels, scientifiques et techniques - La pauvreté 			
Facteurs spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> - Feux de brousse - Extension des terres agricoles - Exploitation abusive du bois - Carbonisation - Exploitation minière - Conflit et insécurité 	<ul style="list-style-type: none"> - Erosion côtière - Pollution - Extraction du sable marin - Conflits - Exploitation minière 	<ul style="list-style-type: none"> - Salinisation et acidification - Espèces envahissantes - Aménagements hydro agricoles 	<ul style="list-style-type: none"> - Sélection des variétés et des races - Mauvaises pratiques et techniques culturales - Surpâturage - La non intégration du système agropastoral

1. La surexploitation des ressources biologiques

Les systèmes et modes d'exploitation des ressources biologiques à diverses fins ont beaucoup contribué à la dégradation de la biodiversité, et cela à tous les niveaux. Dans la plupart des zones écogéographiques du pays, l'extension des zones de culture s'est souvent faite au détriment des superficies boisées, et parfois même des forêts classées et des réserves naturelles. Ainsi, les ressources forestières s'amenuisent de plus en plus sous l'effet de maintes pratiques destructives, conduisant à la réduction de la diversité et de la densité des espèces végétales ligneuses. En effet, l'exploitation du bois d'énergie a sensiblement augmenté ces dernières années. La production du charbon de bois est passée de 57 947 tonnes en 2010 à 74 749 tonnes en 2011, soit une augmentation de 29%. La quantité de bois de chauffe prélevée a enregistré une hausse de 17% en atteignant 126 127 stères en 2011 contre 107 145 stères en 2010. La pression s'est davantage accentuée sur l'exploitation du

bois d'œuvre, avec un prélèvement de 667 pieds en 2011 contre 60 pieds en 2010 (ANDS, 2011). Dans le cas de la faune terrestre, la forte pression sur les animaux et leurs habitats ont été aussi à l'origine de la raréfaction de certaines espèces comme l'Eléphant, le Lion, l'Elan de Derby, le Chimpanzé, *etc.*

En outre, les modes de production agricole non durables comme la monoculture, l'utilisation à outrance des produits chimiques, constituent aussi une source d'épuisement des sols, de dégradation des écosystèmes et de disparition des espèces animales et végétales.

L'un des facteurs les plus déterminants dans la dégradation des écosystèmes terrestres est la surcharge de bétail (figure 22). En plus de la surcharge, les mauvaises pratiques pastorales telles que l'élagage ou l'émondage constituent une contrainte majeure à la croissance et au développement des plantes. La régénération de certaines espèces est affectée même si le bétail constitue un agent de dissémination des graines. Le phénomène est plus marqué surtout dans la partie Nord du pays où la végétation est déjà fragilisée par des conditions climatiques peu favorables. Ce qui est à l'origine des mouvements de transhumance qui s'effectuent du Nord au Sud du pays surtout en saison sèche avec tous les préjudices environnementaux qui peuvent en découler.

Au niveau des ressources halieutiques, la Pêche illicite, non déclarée et non réglementée (PINN) constitue actuellement un fléau qui détruit les stocks de poissons aussi bien côtiers que hauturiers. En fait, les chalutages mal encadrés, le non respect des maillages et l'utilisation de mono filaments sont autant de pratiques qui entraînent des pertes de poisson et détruisent leurs habitats.



Figure 22. Terres dénudées par le surpâturage

2. Les feux de brousse

Les feux de brousse détruisent annuellement de vastes étendues de formations forestières sur toute l'étendue du territoire (figures 23) et entraînent la mort de nombreuses espèces végétales et animales (figure 24). D'après le rapport annuel de la DEFCCS (2013), les superficies brûlées, sont évaluées à 89 824 ha en 2012 avec au total de 393 cas de feux déclarés (tableau 2). Les feux de brousse constituent l'un des facteurs les plus importants qui affectent à la fois la qualité et la superficie des écosystèmes. Ils engendrent annuellement des dégâts inestimables sur les ressources naturelles : dégradation de la qualité technologique des bois, perte de milliers de tonnes de pâturages, destruction des réserves alimentaires et de la régénération naturelle, recul de la biodiversité végétale et animale, *etc.* (DEFCCS, 2013). Ils affectent aussi la fertilité des sols, entraînant une baisse de leur productivité. Les feux de brousse occasionnent également des pertes énormes dans l'économie rurale avec la destruction d'établissements humains (maisons), des pertes de récolte, vergers, vivres, mobilier, effets vestimentaires, cheptel, *etc.* d'un coût inestimable (DEFCCS, 2013).

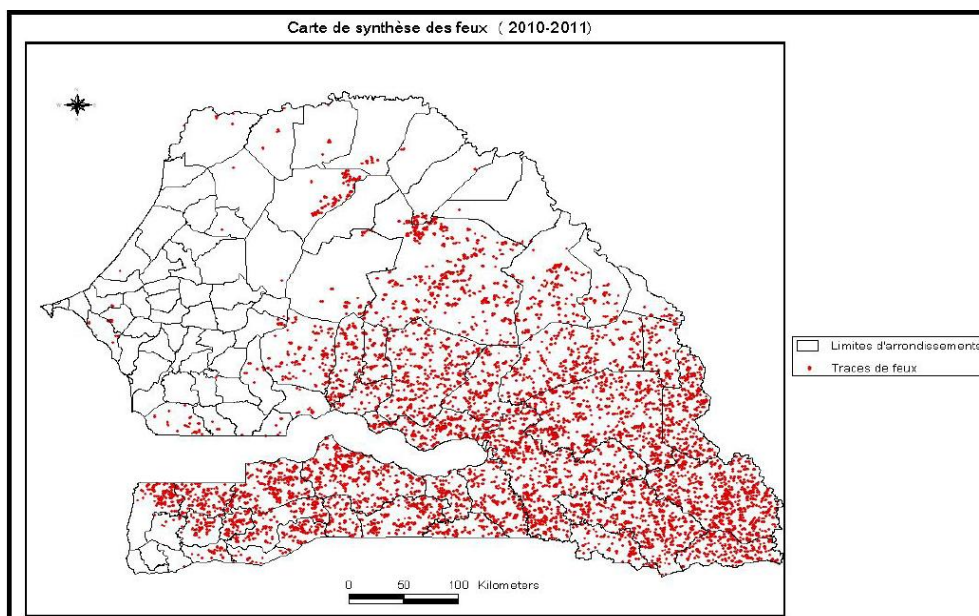


Figure 23. Carte de synthèse des feux (2010-2011)
Tableau 2. Evolution des superficies brûlées

Année	Nombre de cas de feu enregistrés	Superficies brûlées (en ha)
2006	598	251 117
2007	515	199 475
2008	406	172 913
2009	410	184 419
2010	409	101 040
2011	524	187 515
2012	393	89 824



Figure 24. Traces de feux

3. La péjoration climatique

L'élément majeur du climat au Sénégal est la grande variabilité spatiale des précipitations qui fluctuent en moyenne entre plus de 1000 mm au Sud et moins de 300 mm au Nord. A cette variabilité spatiale s'ajoute une grande variabilité interannuelle. L'analyse de la variabilité climatique montre que le Sénégal, à l'instar de l'Afrique de l'Ouest, n'est pas épargné par la péjoration des conditions climatiques. On assiste depuis plus de 40 ans à une dégradation très sensible du climat, se traduisant par des déficits pluviométriques prolongés dans la plupart des stations. Le déficit pluviométrique est intervenu de façon générale à partir de 1968. A partir de cette période, la situation pluviométrique continue de se dégrader avec des phases largement déficitaires notamment dans les périodes 1972-1973 et 1980-1983 (ANACIM). Les normales 1961-1990 et 1971-2000, confirment nettement le déficit de précipitations durant les quatre dernières décennies en dépit du retour timide à une situation pluviométrique relativement normale au cours de la décennie 2000-2010. De plus, l'irrégularité spatio-temporelle de la pluviométrie observée s'accompagne d'une réduction de plus en plus marquée de la durée de la saison pluvieuse (Yanon, 2011). Cette péjoration climatique s'est traduite par un glissement progressif des isohyètes vers le Sud (figure 25). Les déficits pluviométriques fréquents et prolongés ont contribué à fragiliser davantage les écosystèmes, les rendant plus vulnérables aux autres facteurs de perturbation et accélérant ainsi le rythme de dégradation des ressources biologiques.

Le changement climatique est également un facteur qui menace les ressources halieutiques. En réalité, les contraintes climatiques ont poussé beaucoup d'agriculteurs à recourir à la mer pour trouver des moyens de subsistance. Cela a entraîné l'augmentation des effectifs des pêcheurs artisanaux. En outre, l'augmentation et la variation de la température qui en découlent peuvent être à l'origine d'une érosion de la biodiversité marine et côtière (REPAO, 2010).

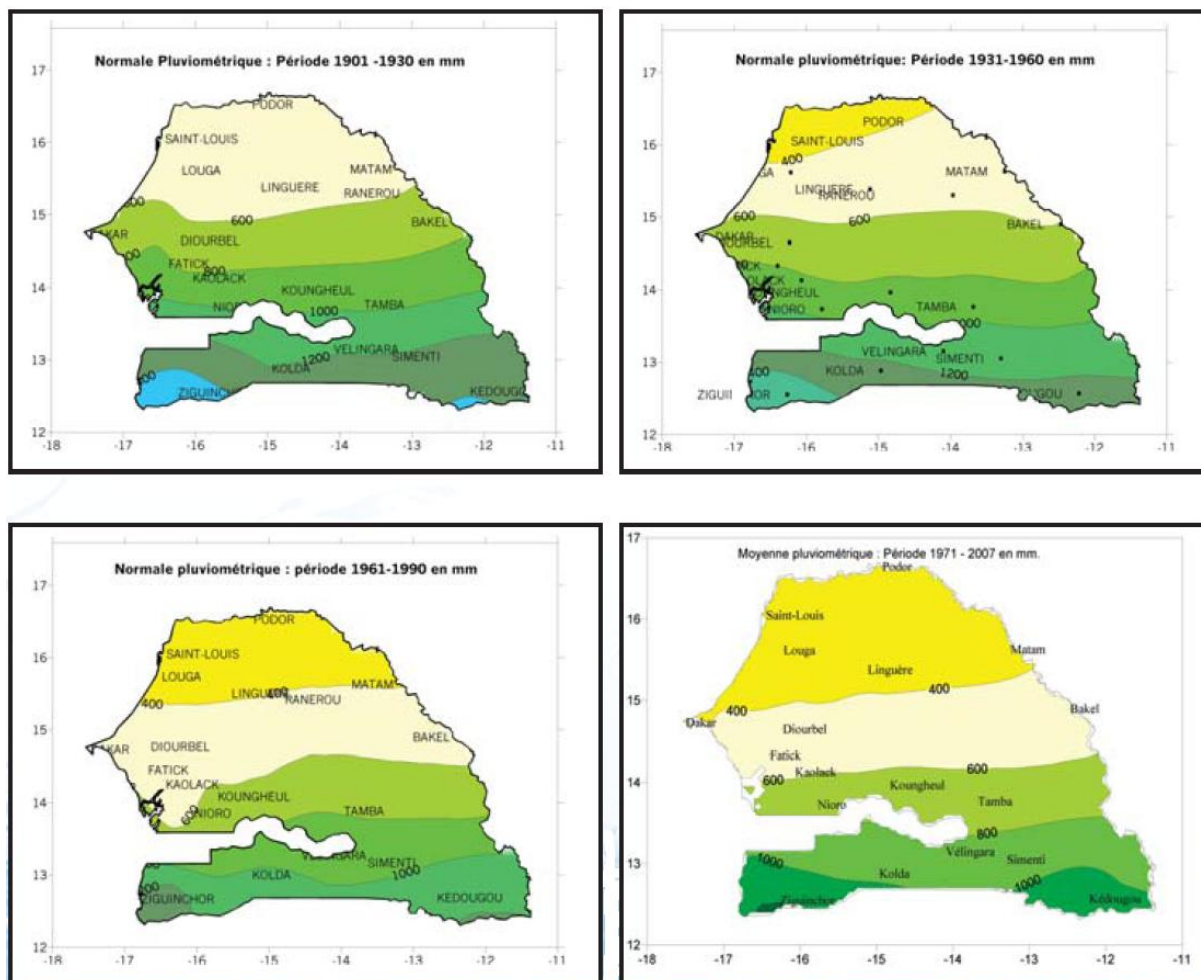


Figure 25. Distribution spatiale de la pluviométrie dans les périodes 1901-1930, 1931-1960, 1961-1990 et 1971-2007

4. La salinisation et l'acidification

Au Sénégal, la salinisation des terres est un phénomène de plus en plus inquiétant, car bouleversant l'équilibre de certains écosystèmes continentaux, essentiels au maintien de la biodiversité animale et végétale. La salinisation des terres s'effectue à travers des intrusions marines et des remontées capillaires dans les zones à nappes phréatiques saumâtres ou salées. A cela s'ajoutent l'augmentation de l'évapotranspiration, le transfert érosif de particules des zones salées vers les zones non salées et enfin, les transformations *in situ* liées à des processus pédogénétiques. Ces processus sont accentués ces dernières années par les longues périodes de sécheresse. En outre, les mauvaises pratiques agricoles comme l'utilisation irrationnelle d'intrants chimiques, la mauvaise qualité des aménagements et

l'absence de système de drainage, l'utilisation inappropriée des eaux saumâtres pour l'irrigation favorisent la salinisation des sols. L'estimation des superficies des terres sous l'emprise du processus de salinisation s'élève à 925 000 ha (Fall, 2006). La salinisation des terres affecte aujourd'hui une bonne partie du territoire. Cinq parmi les six zones éco géographiques (Fleuve Sénégal, Niayes, sud du Bassin arachidier, Casamance et Sénégal oriental) sont touchées par la salinité (CSE, 2010 ; CSE, 2012). Les zones les plus affectées sont : le delta du Fleuve Sénégal, les cours inférieurs de la Casamance, de la Gambie du Sine et du Saloum et les Niayes. Son ampleur est consécutive aux importants déficits pluviométriques observés ces dernières décennies. Dans la vallée du fleuve Sénégal, la salinisation constitue une menace particulièrement grave dans les sols irrigués dont l'extension a été forte à la suite de la construction des grands barrages sur le fleuve. Les travaux menés à l'Institut National de Pédologie en 2008 évaluent les terres affectées par le phénomène de salinisation à 996 950 ha.

5. La pollution

L'Environnement marin et côtier est menacé par la pollution industrielle et domestique et par divers types de pollutions liées aux hydrocarbures, aux rejets industriels, aux eaux usées et aux ordures ménagères. L'utilisation des pesticides et autres produits chimiques dans l'agriculture constitue aussi une source de pollution pour les eaux à travers le ruissellement et l'infiltration. La pollution due à certaines activités industrielles et minières engendre la destruction de la faune, de la flore et des habitats. Les rejets de déchets solides et liquides, surtout en milieu urbain marqué par une forte concentration humaine, constituent aussi un facteur de dégradation de l'environnement avec des conséquences non négligeables sur les ressources biologiques. Pas moins de 2 millions de tonnes de produits hydrocarbonés sont débarqués chaque année au Sénégal. Ce problème de pollution marine concerne principalement la région de Dakar qui concentre la quasi-totalité des entreprises industrielles du pays (87%). Les eaux usées directement déversées en mer, sans aucun traitement, contiennent des matières minérales et organiques, des produits chimiques toxiques pour la faune et la flore marines, des métaux lourds (plomb, mercure, etc.).

La pollution est également notée dans les milieux fluvio-lacustres comme la vallée du fleuve Sénégal où l'utilisation des produits chimiques dans l'agriculture a entraîné une eutrophisation des eaux qui a beaucoup contribué à la prolifération de *Typha domingensis*.

Dans les milieux agricoles, ce phénomène de pollution s'observe avec la présence de résidus de polluants organiques persistants (POPs).

6. Les espèces envahissantes

Les plantes envahissantes constituent un défi majeur pour le pays. En effet, de vastes superficies sont aujourd'hui affectées par ce phénomène.

Dans le Parc National du Niokolo Koba, le plus grand parc du pays, la plupart des mares qui servent d'abreuvoir aux animaux sont quasi couvertes par deux espèces : *Mitragyna inermis* et *Mimosa pigra*.

Dans la vallée et le delta du fleuve Sénégal, *Typha domingensis*, *Potamogeton schweinfurthii*, et *Pistia stratiotes* sont en train de proliférer au point de compromettre les activités socio-économiques de la région mais aussi la survie des autres espèces végétales et animales (figure 26). L'expansion surtout de *Typha domingensis* s'est faite suite à l'adoucissement et la faible hydraulicité des eaux et aussi à un niveau d'eutrophisation élevé notés après la mise en place des barrages, des endiguements et aménagements hydroagricoles sur les deux rives. Dans le cas du lac de Guiers, une des principales sources d'alimentation en eau potable pour la capitale sénégalaise, les superficies affectées par *Typha domingensis* sont passées de 7,6% en 1989 à 39,7 % en 2012 en passant par 23,4% en 2003 (OLAC, 2014). Globalement, dans le bassin du fleuve, les chiffres sur les superficies affectées sont très variables et seraient compris entre 60 000 et 80 000 ha (OMVS, 2014). Les évaluations font également état d'une progression de l'ordre de 15 % par an. Cette situation de plus en plus préoccupante a amené le Sénégal à développer de nombreuses actions de lutte à travers la mise en œuvre de nombreux projets et à se lancer dans un processus de mise en place d'un observatoire des plantes aquatiques envahissantes. En outre, les espèces envahissantes en constituent en même temps une opportunité à travers leur valorisation. En effet, les végétaux envahissants comme *Typha domingensis* font l'objet d'une exploitation à diverses

fins notamment artisanales (fabrication de nattes, etc), énergétiques (biocharbon, biogaz) mais aussi dans le bâtiment comme isolant thermique.

Par ailleurs, les endiguements ont été à l'origine de la dégradation des peuplements de gonakiers (*Acacia nilotica var. tomentosa*) au niveau de la vallée du fleuve Sénégal. Les superficies de ces gonakeraies sont passées de 39 357 ha en 1965 à 9 070 ha en 1992 (CSE, 2010).



Figure 26. Illustration de l'envahissement de *Typha domingensis* dans le Parc National du Djoudj

7. L'exploitation minière

L'essentiel des ressources minières du Sénégal se retrouvent dans des zones où la diversité biologique est très riche et par conséquent l'exploitation des ressources minières va inévitablement affecter la biodiversité de par la destruction des habitats et de leurs ressources. L'exploitation minière dans les périphéries des aires protégées est une menace sérieuse à la biodiversité en particulier dans la Zone d'Intérêt Cynégétique (ZIC) de la Falémé, ainsi que le Parc National du Niokolo Koba. Les conséquences de cette exploitation comprennent aussi une contamination des milieux naturels par les produits toxiques.

L'analyse de l'impact des facteurs de perte de biodiversité sur les écosystèmes révèle que la plupart des sites de haute densité de biodiversité sont menacés à des degrés divers (tableau 3). Les Niayes, malgré leurs fortes potentialités biologiques et le rôle qu'elles jouent dans l'économie nationale se trouvent confrontées à de nombreuses pressions qui risquent de mettre en danger sa pérennité. La même situation s'observe dans le Parc National du Niokolo Koba, aujourd'hui confronté à la récurrence des feux et à l'envahissement de certaines plantes dont les conséquences drastiques n'épargnent pas la survie de la faune sauvage. L'action de ces facteurs, combinée à l'absence d'aménagement et à la faiblesse des moyens humains, matériels et financiers, accentue le processus de dégradation de cet écosystème qui constitue l'un des derniers refuges des grands mammifères du pays comme l'éléphant, le lion et l'élan de Derby. Ces espèces sont aujourd'hui classées parmi les espèces menacées de l'UICN. Le PNOD, le PNLB et dans une moindre mesure le PNDS semblent être dans un état de conservation assez favorable comparé aux écosystèmes précédents.

A côté de ces nombreux facteurs qui sont généralement les plus visibles, une attention doit être aussi accordée à l'introduction d'espèces, de races, de variétés, ou d'Organismes Génétiquement Modifiées (OGM).

Tableau 3. Synthèse de l'impact des principaux facteurs de perte de biodiversité dans des sites majeurs

Sites	Surexploitation	Pauvreté	Feux de brousse	Salinisation	Péjoration climatique	Fragmentation des habitats	Espèces envahissantes	Pollution	Appréciation
Parc National Niokolo Koba	Modéré	Élevé	Élevé	Non affecté par le facteur	Modéré	Modéré	Élevé	Modéré	☹
Parc National du Delta Saloum	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Non affecté par le facteur	☺
Parc National des Oiseaux du Djoudj	Modéré	Modéré	Non affecté par le facteur	Modéré	Modéré	Modéré	Élevé	Modéré	☹
Parc National de la langue de Barbarie	Non affecté par le facteur	Modéré	Non affecté par le facteur	Modéré	Modéré	Élevé	Non affecté par le facteur	Modéré	☹
Parc National des îles Madeleine	Élevé	Modéré	Non affecté par le facteur	Non affecté par le facteur	Non affecté par le facteur	Non affecté par le facteur	Modéré	Modéré	☹
Parc National de la Basse Casamance	Élevé	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Non affecté par le facteur	Modéré	Non affecté par le facteur	☹
Les Niayes	Élevé	Modéré	Modéré	Élevé	Élevé	Élevé	Modéré	Élevé	☹
Réserve de Faune du Ferlo Nord	Élevé	Modéré	Élevé	Non affecté par le facteur	Élevé	Modéré	Modéré	Non affecté par le facteur	☹
Fleuve Sénégal	Modéré	Modéré	Non affecté par le facteur	Modéré	Modéré	Élevé	Élevé	Élevé	☹
Ecosystèmes marins et cotiers	Élevé	Modéré	Non affecté par le facteur	Non affecté par le facteur	Modéré	Non affecté par le facteur	Modéré	Élevé	☹

Degré d'impact	
Faible	Modéré
Modéré	Modéré
Élevé	Élevé
Non affecté par le facteur	Non affecté par le facteur

☹ : Etat général non satisfaisant

☹ : Etat général assez satisfaisant ☺ : Etat général satisfaisant

5. LES CONTRAINTES A LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE

Aux nombreux facteurs précédemment cités qui affectent négativement la diversité biologique, s'ajoutent des obstacles qui viennent accentuer la dégradation et qui amenuisent parfois les nombreux efforts consentis. Ces contraintes sont liées notamment au contexte socio-économique marqué par la pauvreté et à des facteurs juridiques, politiques, institutionnels et scientifiques.

- L'essentiel de la population sénégalaise vit en milieu rural et dépend étroitement des ressources biologiques (agriculture, pêche, cueillette, chasse, exploitation du bois...); ce qui entraîne une forte pression sur les ressources accélérant ainsi le processus de dégradation.
- Sur le plan juridique, le Sénégal a élaboré et adopté de nombreux textes législatifs et réglementaires en faveur de la conservation de la biodiversité (code forestier, code de la chasse, code minier, code de l'environnement, code de la chasse, etc.). Mais ces textes se trouvent parfois confrontés à une faible vulgarisation, un défaut d'application et parfois à un problème de cohérence entre eux.
- Sur le plan institutionnel, la biodiversité souffre de son caractère transversal qui impose l'implication de nombreuses institutions étatiques comme privés, nationales ou internationales. En effet, le manque de synergie et l'insuffisance de coordination des actions entreprises par les différentes structures compromettent l'efficacité des nombreux efforts.
- L'insuffisance des moyens techniques, financiers et humains constitue une contrainte pour assurer la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique.
- Dans le domaine foncier, l'accapement des terres ou en d'autres termes l'acquisition de terres à grande échelle pourrait contribuer à l'accélération du processus de dégradation des écosystèmes.

Ces nombreux facteurs et contraintes qui agissent négativement sur la diversité biologique et qui compromettent les efforts de conservation affectent inévitablement les conditions de vie et les moyens de subsistance des populations sénégalaises.

6. CONSEQUENCES DE LA PERTE DE BIODIVERSITE SUR LE BIEN ETRE DES POPULATIONS

Le rôle et l'importance des ressources biologiques dans la vie quotidienne des populations sénégalaises permettent d'appréhender les conséquences de la perte de biodiversité sur leur bien-être. La diminution de la diversité biologique affecte et continuera d'affecter négativement les secteurs de développement si le processus de dégradation se maintient. L'affectation des moyens de subsistance, accentue le phénomène de pauvreté aux niveaux rural et péri urbain. Cette situation exacerbe les inégalités entre les villes et les campagnes et compromet les multiples efforts consentis dans la promotion du développement à la base et la lutte contre la pauvreté (SCA, DSRP II). Les conséquences de perte de biodiversité sur le bien être des populations sont perceptibles à travers les exemples ci-dessous.

- En milieu rural où les populations dépendent des ressources ligneuses pour satisfaire leurs besoins en matière d'énergie, la diminution du potentiel végétal risque de compromettre la sécurité énergétique. En effet, le bois de chauffe et le charbon de bois assurent la presque totalité de ces besoins.
- Dans le domaine agricole, l'accélération de l'érosion éolienne et hydrique liée en partie au déboisement conduit à une baisse de la fertilité des sols mais aussi à des phénomènes d'ensablement observés par exemple dans la zone des Niayes. Ce comblement progressif des bas fonds a entraîné une baisse de la productivité de ces terres.
- La détérioration de certains services notamment la qualité de l'eau, ainsi que la raréfaction des ressources halieutiques telles que le poisson peuvent entraîner des carences nutritionnelles et occasionner des maladies. En effet, la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans constitue un véritable problème de santé publique. Elle résulte de déficits aigus ou chroniques de calories, de protéines ou de micronutriments tels que les vitamines et les éléments minéraux. Des enquêtes effectuées par le Ministère de la santé ont permis de relever que les mauvaises saisons agricoles entre autres avaient eu un impact sur la situation nutritionnelle et sanitaire des enfants dans 77 % des districts enquêtés.

Le phénomène des inondations observé dans la capitale sénégalaise s'explique en partie par la perte des services de régulation des Niayes, qui contribuent à la résorption des eaux de ruissellement.

- La dépendance de la population sénégalaise à la médecine traditionnelle (85 % selon ENDA Santé) montre tous le danger lié à une raréfaction de certaines plantes.

L'érosion côtière est un phénomène environnemental qui ne cesse de prendre de l'ampleur au Sénégal. Cette érosion est telle que la tendance du littoral est au recul de 1 à 1,30 m/an en moyenne (DEEC 2007). Même si le littoral est fortement affecté par l'érosion naturelle, ce phénomène est aujourd'hui fortement accéléré par les activités humaines. Les conséquences concernent la destruction des habitations et des infrastructures, Par exemple, dans la petite côte, la réduction des plages et la destruction de sites de transformation des produits halieutiques constituent un véritable problème.

- Dans le secteur touristique par exemple, l'érosion côtière et la dégradation des paysages qui s'en suit, peuvent influencer négativement sur la destination Sénégal.

PARTIE II : STRATEGIE ET PLAN D' ACTIONS NATIONAL POUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE, MISE EN ŒUVRE ET INTEGRATION DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE DANS LES POLITIQUES NATIONALES

1. LES NOUVEAUX OBJECTIFS FIXES POUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE PAR LE SENEGAL

Le Sénégal est dans un processus de réactualisation de sa Stratégie Nationale et de son Plan National d'Actions pour la conservation de la Biodiversité (SPNAB). Dans ce cadre, le Sénégal a décliné la vision suivante : « *A l'horizon 2030, la biodiversité est conservée et valorisée pour fournir de manière durable des biens et services avec un partage équitable des bénéfices et avantages afin de contribuer de manière satisfaisante au développement économique et social* ». Afin de rendre opérationnelle cette vision, quatre axes stratégiques et dix objectifs nationaux ont été définis (tableau 4).

Tableau 4. Axes stratégiques et objectifs nationaux du Sénégal

AXES STRATÉGIQUES	OBJECTIFS NATIONAUX
AS1. Améliorer les connaissances sur la biodiversité	1.1. Renforcer la collecte de l'information sur la biodiversité
	1.2. Développer la recherche sur la biodiversité
	1.3. Capitaliser les connaissances sur la biodiversité
AS2. Restaurer et conserver la biodiversité	2.1. Renforcer les capacités de résilience des écosystèmes
	2.2. Améliorer le niveau de conservation de la biodiversité
AS3. Intégrer la conservation de la biodiversité dans les politiques de développement économique et social	3.1. Prendre en compte la biodiversité dans les politiques et stratégies de développement
	3.2. Promouvoir la bonne gouvernance de la diversité biologique
AS4. Promouvoir des mécanismes de partage équitable des avantages issus de la biodiversité	4.1. Valoriser les biens et services écosystémiques
	4.2. Promouvoir un cadre législatif et réglementaire adapté pour le partage équitable des bénéfices et avantages
	4.3. Promouvoir la RSE au profit de la conservation de la biodiversité

2. PROCESSUS DE REACTUALISATION DE LA STRATEGIE ET DU PLAN D' ACTIONS ET PRISE EN COMPTE DES NOUVELLES PREOCCUPATIONS

Présentement, la nouvelle Stratégie du Sénégal et son Plan d'actions ne sont qu'en phase d'élaboration. Le pays s'est engagé depuis plusieurs mois dans un processus participatif de sensibilisation et de consultation nationales impliquant les différentes parties prenantes parmi lesquelles : l'administration territoriale, des services déconcentrés, des collectivités locales, des ONG, des OCB, des universités, de la société civile, des organisations socioprofessionnelles traditionnelles (agriculteurs, éleveurs, pêcheurs, exploitants forestiers, etc.), et des associations évoluant dans le domaine de la protection de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles. En effet, dans chaque zone écogéographique du pays, un atelier a été organisé avec ces acteurs sous l'égide de la DPN et du CONGAD et a porté sur la réactualisation et son processus. Ces ateliers ont été aussi l'occasion d'identifier les problèmes de perte de biodiversité, leurs causes, leurs conséquences et les solutions dans la zone écogéographique concernée. Cette consultation a été complétée par une analyse de l'intégration de la biodiversité dans les politiques nationales. Par la suite, deux

rapports ont été élaborés. Le premier rapport porte sur l'importance de la biodiversité, les causes de perte, les contraintes et les conséquences. Le deuxième est relatif à la prise en compte de la conservation de la biodiversité dans les documents nationaux.

A ce stade du processus de la SPANB, les éléments disponibles (axes stratégiques, objectifs nationaux, lignes) permettent de voir les améliorations qui ont été faites (tableau 5).

Tableau 5. Analyse comparée des objectifs nationaux du Sénégal

OBJECTIFS DE 1998	OBJECTIFS DE 2014	COMMENTAIRES
1. La conservation de la biodiversité dans des sites de haute densité;	1. Renforcer la collecte de l'information sur la biodiversité	Les objectifs nationaux de 2014, plus nombreux (10 contre 4 en 1998) traduisent la volonté de prendre en compte les objectifs d'Aichi, le Plan Stratégique 2011-2020 et les lacunes notées dans la mise en œuvre de la CDB. Ainsi, l'accent est mis sur l'amélioration des connaissances, la prise en compte de la biodiversité dans les politiques et stratégies de développement et la responsabilité sociale et sociétale des entreprises.
2. L'intégration de la conservation de la biodiversité dans les programmes et activités de production;	2. Développer la recherche sur la biodiversité	
3. Le partage équitable des rôles, responsabilités et bénéfices dans la gestion de la biodiversité;	3. Capitaliser les connaissances sur la biodiversité	
4. L'information et la sensibilisation de tous les acteurs sur l'importance de la biodiversité et la nécessité de sa conservation	4. Renforcer les capacités de résilience des écosystèmes	
	5. Améliorer le niveau de conservation de la biodiversité	
	6. Prendre en compte la biodiversité dans les politiques et stratégies de développement	
	7. Promouvoir la bonne gouvernance de la diversité biologique	
	8. Valoriser les biens et services écosystémiques	
	9. Promouvoir un cadre législatif et réglementaire adapté pour le partage équitable des bénéfices et avantages	
	10. Promouvoir la RSE au profit de la conservation de la biodiversité	

En outre, ces objectifs de la nouvelle stratégie sont accompagnés de vingt six lignes d'actions (Tableau 6) qui seront complétées par une multitude d'actions et d'indicateurs afin d'aboutir à un Plan d'Actions. La mise en œuvre de ce plan devrait permettre au Sénégal d'atteindre les objectifs fixés et de contribuer à la réalisation du Plan stratégique 2011-2020.

Tableau 6. Ligne d'actions de la nouvelle Stratégie et Plan d'actions du Sénégal

AXES STRATEGIQUES	OBJECTIFS NATIONAUX	LIGNES D' ACTIONS
AS1. Améliorer les connaissances sur la biodiversité	1.1. Renforcer la collecte de l'information sur la biodiversité	LA.1.1.1. Renforcement des capacités scientifiques, techniques, financières, matérielles et infrastructurelles des acteurs
		LA.1.1.2. SUIVI de l'évolution des ressources de la biodiversité
	1.2. Développer la recherche sur la biodiversité	LA.1.2.1. Appui à la mise en œuvre de programmes de recherche
		LA.1.2.2. Suivi de la dynamique des composantes de la biodiversité
		LA.1.2.3. Développement de stratégies de sauvegarde des ressources génétiques
	1.3. Capitaliser les connaissances sur la biodiversité	LA.1.3.1. Valorisation des savoirs et pratiques endogènes et locaux dans la conservation de la biodiversité
		LA.1.3.2. Mise en place d'un système national d'informations sur la biodiversité
		LA.1.3.3. Développement des programmes d'Information, d'Education, de Sensibilisation et de Communication sur la biodiversité
		LA.1.3.4. Mise en place d'un observatoire sur la biodiversité
	AS2. Restaurer et conserver la biodiversité	2.1. Renforcer les capacités de résilience des écosystèmes
LA.2.1.2. Renforcement des capacités d'adaptation et de résilience des acteurs		
LA.2.1.3. Aménagement et protection des écosystèmes		
2.2. Améliorer le niveau de conservation de la biodiversité		LA.2.2.1. Renforcement du réseau des aires protégées
		LA.2.3.2. Renforcement du dispositif de biosécurité
		LA.2.3.3. Développement de programmes de lutte contre l'érosion de la diversité génétique
AS3. Intégrer la conservation de la biodiversité dans les politiques de développement économique et social	3.1. Prendre en compte la biodiversité dans les politiques et stratégies de développement	LA.3.1.1. Intégration de la conservation de la biodiversité dans les documents de planification nationale et sectorielle
		LA.3.1.2. Intégration de la conservation de la biodiversité dans les documents de planification locale
	3.2. Promouvoir la bonne gouvernance de la diversité biologique	LA.3.2.1. Mise en place de structures et d'outils de bonne gouvernance de la biodiversité
		LA.3.2.2. Renforcement des structures de veille environnementale pour une conservation de la biodiversité
		LA.3.2.3. Prise en compte de la dimension biodiversité dans les textes législatifs et réglementaires
		LA.4.1.1. Détermination de la valeur économique des biens et services fournis par la biodiversité
AS4. Promouvoir des mécanismes de partage équitable des avantages issus de la biodiversité	4.1. Valoriser les biens et services écosystémiques	LA.4.1.2. Développement de mécanismes de paiements des services des écosystèmes
		LA.4.2.3. Faire la situation de la législation existante et identifier les Gaps par rapport au Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages ;
	4.2. Promouvoir un cadre législatif et réglementaire adapté pour le partage équitable des bénéfices et avantages	- LA.4.2.4. Elaborer et mettre en œuvre des mesures administratives et législatives en matière d'APA
		LA.4.3.1. Prise de mesures pour une intégration effective de la RSE par les entreprises
	4.3. Promouvoir la RSE au profit de la conservation de la biodiversité	LA.4.3.2. Vulgarisation et renforcement des capacités des acteurs sur la RSE

3. MESURES PRISES PAR LE SENEGAL POUR APPLIQUER LA CONVENTION DEPUIS LE QUATRIEME RAPPORT

Après avoir signé puis ratifié la CDB, le Sénégal a récemment pris des mesures allant dans l'application des directives de la convention. C'est ainsi qu'il a signé et ratifié le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques. Par conséquent, l'Etat a pris des dispositions législatives et réglementaires qui se sont traduites par l'adoption de la Loi n° 2009-27 du 8 juillet 2009 portant sur la biosécurité et la mise sur pied d'une Autorité Nationale de Biosécurité (ANB) par le décret n° 2009-1409 du 23 décembre 2009. L'ANB est chargée de la régulation des activités de mise au point, d'utilisation en milieu confiné, d'importation, d'exportation, de transit, de transports de dissémination volontaire dans l'environnement et de mise sur le marché d'organismes génétiquement modifiés ou produits dérivés. Dans la même lancée, un Comité National de Biosécurité (décret n° 2009-1408 du 23 décembre 2009) a été créé. Il est chargé pour le compte de l'ANB, de l'évaluation des risques liés à l'importation, à l'exportation, à la manutention, à la dissémination dans l'environnement d'OGM, etc.

Le Sénégal a aussi signé le Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation (APA) en janvier 2012. Même si cet instrument international n'est pas encore ratifié, l'Etat s'est doté d'une Stratégie nationale sur l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages découlant de leur utilisation. En outre, un vaste programme d'information et de sensibilisation de tous les acteurs intervenant dans le domaine des ressources génétiques est entrepris par la DPN en tant que point focal.

Au-delà de l'adoption de ces deux protocoles, le Sénégal a pris d'autres mesures allant dans l'application de la CDB. Il s'agit de :

- ☞ l'élaboration d'un projet de Loi-cadre sur la biodiversité et les aires protégées;
- ☞ l'adoption de la stratégie nationale pour les aires marines protégées
- ☞ l'élaboration d'une politique nationale des zones humides;
- ☞ l'élaboration du plan d'actions national pour la conservation des tortues marines;
- ☞ l'élaboration de la stratégie nationale de la conservation du lion;
- ☞ l'élaboration d'un projet de loi sur le littoral;
- ☞ la criminalisation des feux de brousse, etc.

4. LES AVANCEES NOTEES DANS L'INTEGRATION DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE DANS LES STRATEGIES, PLANS ET PROGRAMMES SECTORIELS ET INTERSECTORIELS

Au Sénégal, l'intégration de la conservation et de l'utilisation durable de la diversité biologique dans les différents secteurs a été mentionnée dans le quatrième rapport comme étant une grande faiblesse dans la mise en œuvre de la Convention. Depuis lors, des avancées ont été constatées.

4.1. Prise en compte de la biodiversité dans les documents de politique

Une analyse des principaux documents de politiques élaborés au cours des quatre dernières années a permis de constater que la conservation de la biodiversité y occupe de plus en plus une place importante soit au niveau des axes stratégiques, soit au niveau des objectifs sectoriels, soit au niveau des lignes d'actions. C'est le cas notamment de la Stratégie Nationale de Développement Economique et Social (SNDES), de la Lettre de Politique du Secteur de l'Environnement et des Ressources Naturelles (LPSE), de la Stratégie Nationale pour les Aires Marines Protégées du Sénégal (SNAMPS), de la Politique Nationale de gestion des Zones Humides du Sénégal (PNZH) et du Plan National de Développement de l'Elevage (PNDE).

☞ Le Plan Sénégal Emergent

Ayant pour ambition de favoriser une croissance économique à fort impact sur le développement humain, l'Etat du Sénégal a élaboré un important programme d'investissements dans les secteurs porteurs, afin d'impulser une dynamique de croissance forte et soutenue. Ce plan cherche à opérer les ruptures nécessaires pour inscrire le pays sur une nouvelle trajectoire de développement durable, pour permettre l'éclosion d'entreprises performantes et compétitives et satisfaire la forte aspiration des populations à un mieux-être.

Avec comme vision : « *Un Sénégal émergent en 2035 avec une société solidaire et dans un Etat de droit* », ce plan repose sur trois piliers dont le deuxième portant sur : Capital humain, Protection sociale et Développement durable, accorde une place importante à la conservation de la biodiversité. En effet, dans le secteur de l'environnement, le Sénégal s'est engagé « à intégrer les principes de développement durable dans les politiques nationales et inverser la tendance notée

par rapport à la déperdition de ressources environnementales. Il poursuit notamment l'objectif de réduction de la perte de biodiversité ».

En outre, le Plan d'Actions Prioritaires du PSE, articulé sur la période 2014-2018 et qui constitue le document de référence des interventions de l'Etat, des partenaires techniques et financiers, du partenariat public-privé et de la participation citoyenne, comporte plusieurs programmes et projets qui, une fois mis en œuvre, pourraient contribuer davantage à la réduction de la perte de biodiversité.

☞ **La Stratégie Nationale de Développement Economique et Social**

La SNDES a fait de la conservation de la biodiversité un des principaux défis de son orientation en prévoyant *« de veiller à [sa] préservation... »* dans le cadre de la *« préservation et restauration des ressources naturelles »*. En outre c'est surtout au niveau de l'AXE 2 : Capital humain, protection sociale et développement durable, que la SNDES accorde une place importante à la biodiversité, dont *« une bonne gestion [...] et une prise de conscience accrue de ses fonctions vitales de soutien peuvent générer d'importants avantages économiques et contribuer à la réduction de la pauvreté. »* Enfin, la SNDES a réservé la ligne d'action LA304 à la Conservation de la biodiversité et la gestion des zones humides.

☞ **La Lettre de Politique du Secteur de l'Environnement et des Ressources Naturelles**

Cette lettre de politique, qui ambitionne de répondre de façon efficace et efficiente à la nécessité d'un développement durable en recherchant les synergies entre tous les acteurs étatiques et non étatiques, s'est fixée comme objectif *« d'assurer une gestion rationnelle de l'environnement et des ressources naturelles pour contribuer à la réduction de la pauvreté dans une perspective de développement durable »*. Ainsi, l'atteinte de ces objectifs devrait être possible grâce à l'amélioration du niveau de connaissances de l'Environnement et des Ressources Naturelles (ERN), l'intensification et la lutte contre la tendance actuelle à la dégradation de l'ERN dans le respect des conventions internationales et au renforcement des capacités institutionnelles et techniques des acteurs dans la mise en œuvre des actions de conservation de l'ERN.

Pour ce faire, une douzaine d'axes d'intervention ont été retenus. Ces axes concernent essentiellement la collecte, la mise à jour régulière et le partage des informations de base sur l'ERN, la lutte contre la déforestation et la dégradation des terres, la conservation de la

biodiversité et la gestion des zones humides, la gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques et des déchets et la lutte contre les pollutions et nuisances. Des préoccupations comme l'érosion côtière, l'adaptation aux changements climatiques et le développement des activités agro-sylvo-pastorales et aquacoles sont aussi prises en compte dans le document. Il en est de même de la promotion de l'investissement privé, du partenariat et des emplois verts. Autant d'axes qui contribuent à la conservation de la biodiversité du pays notamment au niveau des parcs, des réserves, des aires marines protégées, des zones humides et autres habitats de la faune et de la flore avec un accent particulier sur la valorisation.

☞ **La Stratégie Nationale pour les Aires Marines Protégées du Sénégal**

Le Sénégal a élaboré une Stratégie nationale pour les AMP qui sont actuellement au nombre de seize (16). Ce document a pour vision stratégique de mettre sur pied « *un réseau cohérent d'AMP au Sénégal, écologiquement représentatif, efficacement cogéré, assurant la conservation de la biodiversité marine et côtière, la gestion durable des pêcheries, la valorisation du patrimoine culturel et un partage équitable des retombées socio-économiques au profit des communautés* ». Dans cette vision stratégique, la conservation de la biodiversité marine et côtière est déjà une grande préoccupation. En outre, cette stratégie consacre un axe entier (Axe Stratégique II) à la « *Contribution des AMP à la gestion durable des ressources halieutiques, à la conservation de la biodiversité marine et côtière et à l'amélioration des conditions et moyens d'existence des communautés locales* ».

☞ **La Politique Nationale de gestion des Zones Humides**

Possédant une multitude de zones humides, le Sénégal a jugé utile d'élaborer récemment une politique nationale de gestion des zones humides (PNZH). Cette politique qui est sur le point d'être validée, a pour ambition de contribuer à l'articulation des politiques d'aménagement du territoire, de conservation et de production dans une perspective de développement durable, selon les principes de consensus, de la responsabilité partagée et de bonne gouvernance à travers une gestion axée sur les résultats.

Cherchant à mieux gérer les zones humides pour leur utilisation durable, tous les objectifs spécifiques de cette politique concourent à la conservation de la biodiversité. En effet, cette préoccupation occupe une place fondamentale dans la vision de la PNZH qui est : « *A l'horizon*

2025, les écosystèmes des zones humides et les ressources qui leurs sont associées, sont conservés, viables et utilisés durablement afin de fournir des biens et services nécessaires à la lutte contre la pauvreté aux niveaux local et national et de contribuer à la conservation de la diversité biologique mondiale ».

Le Plan National de Développement de l'Élevage

Le secteur de l'élevage constitue un pilier essentiel de l'économie sénégalaise. A l'instar de l'agriculture et de la pêche, l'activité constitue une roue motrice du développement rural du fait surtout de son rôle dans la lutte contre la pauvreté, la diversification des activités, la création d'emplois, la génération de richesses et de moyens d'existence durable. C'est ainsi que, pour la période 2012-2016, l'Etat du Sénégal se fixe comme objectif de « *faire de l'Élevage un secteur performant, capable de satisfaire, au moins, la demande nationale en produits animaux et d'assurer la promotion socio économique de ses acteurs, à l'horizon 2026* ». Cependant, cette satisfaction de la demande nationale qui se fera avec « *le respect du bien-être animal au même titre que le respect de la protection de l'environnement et de la biodiversité, doit être pris en compte dans les projets de recherche et de développement* » selon la ligne d'action 7 de l'axe stratégique 2 du document.

4.2. Prise en compte de la biodiversité dans les secteurs de développement

L'analyse des politiques et de certains programmes et projets des différents secteurs de développement du pays a permis de se rendre compte des efforts faits dans la prise en compte de la biodiversité au niveau sectoriel et inter-sectoriel. Dans les secteurs de l'élevage, de l'agriculture et de la pêche, l'intégration et la prise en compte de la biodiversité dans les politiques, programmes et projets de développement ont connu une importante évolution. Dans les premiers documents de référence de ces différents secteurs et sous-secteurs, la biodiversité n'était pas une préoccupation particulière. Cependant, les principaux documents actuels de référence de ces secteurs notamment la Lettre de politique de développement de l'élevage 2009-2015, le Document d'Orientation Stratégique, la Lettre de Politique Sectorielle des Pêches et de l'Aquaculture, le Plan National de développement de l'aquaculture, la Stratégie Nationale pour les Aires Marines Protégées... ont pris de plus en plus compte de la gestion durable des ressources naturelles et la conservation de la biodiversité.

Ainsi, des projets comme le PROGEBE, le PAFA, le PROGERT, la CCLME, le projet PARTAGE, le Projet Petits pélagiques, etc. ont vu leurs résultats contribuer à la lutte contre la perte de biodiversité. Dans le secteur de l'agriculture, les actions ont principalement porté sur l'épuisement des terres, la salinisation, l'acidification, l'avancée des dunes vives, le comblement et l'ensablement des bas fonds et la protection du capital semencier. Dans le cadre de l'élevage, l'accent a été mis sur l'inventaire et le suivi de l'évolution des ressources pastorales dans toutes les zones, la restauration des sites dégradés par la mise en défens ou l'enrichissement avec des espèces végétales appropriées, l'aménagement et la gestion rationnelle des zones pastorales et agropastorales, la sauvegarde de la diversité des espèces et races animales. Au niveau de la pêche, la création des AMP, des aires communautaires et des ZPP, l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagement des pêcheries maritimes constituent entre autres, des actions visant à mieux conserver la biodiversité marine et côtière notamment dans les zones de reproduction et de croissance.

Dans le cadre de l'aménagement du territoire, l'environnement devient de plus en plus une composante incontournable dans les schémas d'aménagement et de développement du pays compte tenu surtout de la recrudescence des inondations et de la nécessité d'utiliser les zones humides comme des réceptacles naturels et des exutoires. C'est ainsi que les mesures et les actions que le secteur préconise dans le domaine de l'environnement, participent de plus en plus à une préservation des ressources naturelles du pays. A l'instar de l'aménagement du territoire, les grands axes de la nouvelle politique énergétique, industrielle et minière du Sénégal prennent en compte la nécessité d'une gestion durable des ressources naturelles et de l'environnement notamment dans le cadre des combustibles domestiques à travers différents programmes et projets (PERACOD, Wula Nafaa, PROGEDE I et II, PGIES, PASEF...). Plusieurs entreprises se sont engagées dans un processus dynamique de mise à niveau environnementale et surtout d'efficacité énergétique (66 entreprises, dont 42 PME). A cela s'ajoutent le caractère obligatoire des études d'impact sur l'environnement et des plans de réhabilitation et de gestion de l'environnement au niveau des sites miniers. Le projet d'appui à l'orpailage dans le cadre du PASMI dont l'un des volets porte sur la Protection des écosystèmes et de l'environnement en est une illustration. Ainsi, les impacts de l'exploitation minière sur la biodiversité devront être considérablement réduits.

Le secteur du tourisme s'est inscrit dans une dynamique de développement en intégrant les principes du droit international de l'environnement pour le tourisme durable. En effet, la Lettre de Politique Sectorielle de Développement du Tourisme, le Plan Stratégique de Développement Touristique et la Charte Sénégalaise du Tourisme ont permis de mieux prendre en compte l'environnement et la protection de la biodiversité qui constituent des objectifs fondamentaux. Il en est de même du Programme de Développement Durable de l'Ecotourisme dont l'effectivité permettra de renforcer la conservation du patrimoine naturel dans le Bas Delta du Saloum et dans la vallée du Fleuve Sénégal. L'implication des privés dans le secteur touristique a aussi contribué relativement à la conservation de la biodiversité avec la restauration et la valorisation de sites touristiques (réserves animalières de Bandia et de Fathala, Domaine de Nianing...). Sur le plan sous-régional, le Projet d'appui à la conservation des principaux écosystèmes marins et côtiers en Afrique sub-saharienne constitue aussi un atout non négligeable dans la conservation de la biodiversité.

Le Sénégal a toujours manifesté une volonté d'apporter à l'éducation environnementale de meilleures orientations à travers plusieurs projets et programmes notamment le Programme de Formation et d'Information sur l'Environnement (PFIE) qui a beaucoup contribué à la prise de conscience dans le secteur de l'éducation et de la formation. Ces avancées ont été renforcées par la création de la Cellule d'éducation et de formation environnementale (CEFE) au niveau du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD), le programme de formation en environnement et en écologie du Centre d'Etudes des Sciences et Techniques de l'Information (CESTI), la fréquence des sorties écologiques au niveau des écoles primaires et secondaires, l'émergence d'un nouveau type de communicateur spécialisé sur des questions d'environnement avec le Groupe de Recherche Environnement et Presse (GREP) et les nombreuses activités des ONG et des associations. Enfin, les célébrations de plus en plus régulières des journées internationales (Environnement, Biodiversité, Forêts, Arbre, Oiseaux migrateurs, Zones humides, etc.) sont des occasions saisies par le Sénégal pour l'information et la sensibilisation du grand public.

Enfin, dans le secteur du transport et des infrastructures, la Lettre de Politique Sectorielle pour les Transports (2010-2015) a pris en compte l'application systématique des directives pour l'atténuation des impacts négatifs des projets sur l'environnement, du fait surtout des

conséquences de plus en plus importantes sur la biodiversité. Récemment, l'AGEROUTE a prévu dans ses missions: « *de prendre toutes les mesures nécessaires pour la sauvegarde de l'environnement dans le cadre des travaux* ». Ce faisant, l'effectivité de telles mesures ne peut être que bénéfique pour la biodiversité.

Malgré ces efforts constatés au niveau des principaux secteurs de développement, la prise en compte de la biodiversité souffre d'une certaine insuffisance. Cette insuffisance résulte entre autres du déficit d'harmonisation entre les différents textes juridiques qui régissent la gestion des ressources naturelles et de l'environnement, les difficultés rencontrées par les différentes structures à prendre en compte le caractère transversal de la biodiversité dont la gestion requiert une articulation entre les différentes politiques (agricole, forestière, pastorale, énergétique, minière, touristique, de pêche, de croissance économique...).

4.3. Synergies dans le cadre de l'application de la Convention sur la diversité biologique et les autres conventions pertinentes

Dans le sillage de la Conférence de Rio et dans le souci d'une harmonisation des différentes politiques, plans, programmes et projets, le Sénégal avait mis en place un Conseil Supérieur des Ressources Naturelles et de l'Environnement (CONSERE). Ce conseil est un cadre de concertation permettant d'assurer une synergie et une cohérence plus grande entre les politiques sectorielles, en ce qui concerne les aspects touchant directement ou indirectement l'environnement et la gestion des ressources naturelles. Ce qui devait faciliter les synergies dans l'application des conventions. Malheureusement, le CONSERE traverse une longue période d'inactivité.

Toujours dans cette même dynamique, le Sénégal a mis sur pied, une Commission Nationale pour le Développement Durable (CNDD). Cette commission devait faciliter les synergies dans le domaine de l'environnement et du développement durable en général et dans l'application de la Convention sur la diversité biologique, de la Convention-cadre sur les changements climatiques, de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification et des autres conventions pertinentes en particulier. Cette commission a élaboré une Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) dont la mise en œuvre devrait faciliter cette mise en cohérence. Malheureusement, cette commission n'est pas très fonctionnelle et la SNDD n'est ni validée ni officiellement adoptée.

Enfin, un atelier de concertation des points focaux sur les synergies entre les conventions de Rio a été organisé et le Sénégal s'était rendu compte des possibilités d'intégration des activités issues de ces conventions mais il restait cependant à examiner les meilleurs mécanismes pour y arriver.

4.4. Prise en compte de la diversité biologique dans la coopération internationale et/ou transfrontière

Au niveau international, le Sénégal a procédé à la ratification des conventions internationales relatives à l'environnement et à la gestion des ressources naturelles et des efforts sont régulièrement consentis pour leur transposition au plan interne. Dans le cadre de la conservation de la biodiversité, le Sénégal est partie prenante de plusieurs conventions notamment celle d'Alger sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (1968), de la Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale, de la Convention concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel, de la convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction, de la Convention-cadre des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, de la Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques, de la Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage et de la Convention d'Abidjan relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de l'Afrique de l'ouest et du centre. Tout récemment, le Sénégal a ratifié le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques de la Convention sur la diversité biologique et le Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation à la Convention sur la Diversité Biologique.

Sur le plan sous-régional, le Sénégal, conscient que l'essentiel de ses sites de concentration de la biodiversité se situent au niveau des zones frontalières, a senti la nécessité de développer une politique de gestion concertée des ressources naturelles avec ses voisins. Cette coopération dans la conservation de la biodiversité s'est surtout accentuée avec des initiatives comme le projet Niokolo-Badiar, le projet biodiversité Mauritanie-Sénégal, le projet de gestion intégrée des adventices aquatiques proliférantes en Afrique de l'Ouest, la Réserve de Biosphère Transfrontalière du Delta du fleuve Sénégal, le site Ramsar transfrontalier Saloum- Niumi, le Projet de Réserve de Biosphère Transfrontalière Niumi-Saloum. Certaines de ces initiatives sont à

l'origine des échanges d'informations et d'expériences, des formations conjointes, des patrouilles combinées (Sénégal- Guinée Conakry), de l'élaboration de stratégies comme celle portant sur la conservation du guépard et du lycaon ou de projet comme le Projet L4LP (*Livestock for Livelihoods Project*).

Dans le cadre de la conservation de la biodiversité marine et côtière, beaucoup d'efforts ont été consentis dans la coopération. Il s'agit essentiellement des projets suivants :

- projet PACT-Biodiv qui vise à renforcer l'état de conservation de la biodiversité dans les AMP du RAMPAO à travers la valorisation des savoirs locaux et du patrimoine culturel et traditionnel de même que leur intégration dans les systèmes de gestion et les cadres juridiques relatifs à la gestion des AMP ;
- projet BioCos qui porte sur la gestion de la biodiversité marine et côtière ouest-africaine par le renforcement des initiatives de conservation et de suivi dans les Aires Marines Protégées ;
- projet de Protection du Grand Ecosystème marin du Courant des Canaries (CCLME) ;
- Projet *Régional des Pêches* en Afrique de l'Ouest (PRAO) ;
- Projet Gouvernance, politiques de gestion des ressources marines et réduction de la pauvreté dans l'Écorégion WAMER (GoWAMER) ;
- projet d'appui à la gestion des pêches artisanales transfrontalières (PARTAGE), etc.

Dans le domaine de l'élevage, le Projet régional de gestion durable du bétail ruminant endémique en Afrique de l'Ouest (PROGEBE) mérite d'être mentionné du fait de ses activités axées sur le maintien des populations actuelles de trois espèces endémiques. Il s'agit du bovin N'Dama, de l'ovin Djallonké et du caprin nain d'Afrique de l'Ouest. Ce projet cherche à préserver durablement les caractéristiques génétiques de ce bétail endémique dans certaines zones de la Gambie, du Sénégal, du Mali et de la République de Guinée.

Enfin, membre fondateur de la quasi-totalité des structures sous-régionales et régionales évoluant dans le domaine de l'environnement, le Sénégal collabore avec les Etats membres dans la gestion des ressources partagées et la conservation de la biodiversité. C'est ainsi que nous pouvons mentionner :

- ☞ la politique environnementale de la Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO);
- ☞ la politique commune d'amélioration de l'environnement de l'UNION Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA);
- ☞ l'Observatoire de l'Environnement de l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS);
- ☞ la Mission d'Observation du Littoral Ouest Africain(MOLOA)
- ☞ le volet environnement du Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD);
- ☞ l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Gambie (OMVG) surtout en ce qui concerne son Plan de suivi de la biodiversité des écosystèmes d'eau douce dans le bassin de la Gambie;
- ☞ la Conférence des ministres africains chargés de l'environnement (CMAE);
- ☞ le Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS);
- ☞ la Grande Muraille Verte (GMV);
- ☞ le Réseau Régional d'Aires Marines Protégées en Afrique de l'Ouest (RAMPAO);
- ☞ le Réseau Ouest Africain de Biodiversité Marine et Côtière (BIOMAC);
- ☞ l'Unité Régionale des Tortues Marines de la Côte Atlantique de l'Afrique (URTOMA);
- ☞ la Commission Sous-Régionale des Pêches (CSRP);
- ☞ le Programme Régional de Conservation de la zone Marine et Côtière en Afrique de l'Ouest (PRCM), etc.

4.5. LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE ET DU PLAN D' ACTIONS DU SENEGAL

Elaborés en 1998, la SPANB devait permettre au Sénégal de conserver durablement sa biodiversité et de respecter ses engagements de Rio de 1992. En plus des actions bien définies, une vingtaine de fiches de projets étaient annexés au document principal. Des structures étaient mises en place pour accompagner cette mise en œuvre. Il s'agit notamment du Comité National sur la Biodiversité, de la Cellule de coordination, de points focaux et d'un Centre d'Echange d'Information. Ce faisant, l'analyse de la mise en œuvre de la SPANB révèle un faible niveau d'exécution des mesures du fait de raisons d'ordre institutionnel, financier, technique, juridique et scientifique. Cependant, malgré ce faible niveau d'exécution, de nombreuses autres activités qui

n'étaient pas prévues dans la SPNAB ont été menées par différents acteurs de la conservation (Etat, ONG, société civile, associations diverses, populations locales...). Le chapitre ci-après met en relief les progrès accomplis grâce à la mise en œuvre des différentes activités.

PARTIE III : PROGRES ACCOMPLIS EN VUE D'ATTEINDRE LES OBJECTIFS D'AICHI RELATIFS A LA DIVERSITE BIOLOGIQUE ET CONTRIBUTIONS APORTEES AUX CIBLES 2015 DES OBJECTIFS DU MILLENAIRE POUR LE DEVELOPPEMENT

En 2010, les Parties à la CDB ont adopté le Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique, cadre d'action décennal de tous les pays et parties prenantes visant à sauvegarder la diversité biologique et les avantages qu'elle fournit aux populations du monde. Vingt objectifs ont été adoptés dans le cadre du Plan stratégique : les objectifs d'Aichi relatifs à la diversité biologique. Le Plan stratégique pour la diversité biologique comporte les éléments suivants :

- La vision: « D'ici à 2050, la diversité biologique est valorisée, conservée, restaurée et utilisée avec sagesse, en assurant le maintien des services fournis par les écosystèmes, en maintenant la planète en bonne santé et en procurant des avantages essentiels à tous les peuples. »
- La mission: « Prendre des mesures efficaces et urgentes en vue de mettre un terme à l'appauvrissement de la diversité biologique, afin de s'assurer que, d'ici à 2020, les écosystèmes sont résilients et continuent de fournir des services essentiels, préservant ainsi la diversité de la vie sur Terre, et contribuant au bien-être humain et à l'élimination de la pauvreté. Pour garantir ceci, les pressions exercées sur la diversité biologique sont réduites, les écosystèmes sont restaurés, les ressources biologiques sont utilisées d'une manière durable et les avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques sont partagés d'une manière juste et équitable; des ressources financières suffisantes sont fournies, les capacités sont renforcées, les considérations relatives à la diversité biologique et la valeur de la diversité biologique sont intégrées, des politiques appropriées sont appliquées de manière efficace, et les processus décisionnels s'appuient sur des bases scientifiques solides et sur le principe de précaution».

Vingt objectifs découlant de cinq buts stratégiques ont été définis et les gouvernements se sont engagés à fixer des objectifs nationaux à l'appui des objectifs d'Aichi pour la biodiversité. C'est ainsi que le Sénégal s'est engagé résolument dans un processus d'actualisation de sa SPANB. A ce jour, des axes stratégiques, des objectifs nationaux et des lignes d'actions ont été définis en vue

de réaliser les engagements énoncés dans le Plan stratégique. Bien avant ce processus d'actualisation, le Sénégal a développé de nombreuses activités qui contribuent à l'atteinte des objectifs du plan stratégique.

1. PROGRES ACCOMPLIS DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN STRATEGIQUE 2011-2020 POUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE ET DE SES OBJECTIFS D'AICHI

L'analyse de la contribution du pays par rapport à chacun des objectifs est consignée dans le tableau 7. Cette analyse à mi parcours de la mise en œuvre du plan stratégique 2011-2020 se fonde généralement sur des résultats obtenus par des projets ou programmes nationaux qui ont contribué directement ou indirectement à l'atteinte des objectifs.

Tableau 7. Contribution du Sénégal aux objectifs d'Aichi

<i>But et objectifs d'Aichi : Contributions du Sénégal</i>
<i>But stratégique A : Gérer les causes sous-jacentes de l'appauvrissement de la diversité biologique en intégrant la diversité biologique dans l'ensemble du gouvernement et de la société</i>
<u>Objectif 1</u> <i>D'ici à 2020 au plus tard, les individus sont conscients de la valeur de la diversité biologique et des mesures qu'ils peuvent prendre pour la conserver et l'utiliser de manière durable.</i> Contribution à l'objectif 1 Le Sénégal, dans sa nouvelle stratégie nationale sur la biodiversité qui est en cours de révision, propose une panoplie de lignes d'actions dont les objectifs répondent à ceux de la CDB. Dans sa nouvelle stratégie dont les objectifs sont au nombre de 10, les 7 vont de façon directe ou indirecte contribuer à l'information et à la sensibilisation des communautés sur la valeur de la biodiversité et la nécessité de sa conservation durable. En outre, des actions d'éducation, de formation et de sensibilisation relatives à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité sont menées à plusieurs niveaux : <ul style="list-style-type: none">➤ la création d'une Cellule d'Education et de Formation Environnementales (CEFE)➤ l'introduction de l'éducation environnementale dans les curricula des établissements scolaires et la création de clubs environnement➤ l'introduction de l'enseignement de la biodiversité au niveau universitaire et d'autres structures de formation,➤ les actions de sensibilisation au profit des parlementaires et des communautés locales

- l'existence d'un Réseau des parlementaires pour l'environnement (REPES),
- la forte implication de certaines ONG dans les actions de sensibilisation et de préservation de l'environnement
- l'existence d'associations pour la préservation de l'environnement
- la célébration des journées internationales (environnement, biodiversité, désertification, forêt, arbre, oiseaux migrateurs, zones humides, etc.),
- L'animation d'émissions audiovisuelles dédiées à l'environnement,
- La redynamisation du GRAFT/DPN
- La création d'un Groupe de Recherche Environnement et Presse (GREP),
- La création d'une Initiative RSE Sénégal,
- l'existence d'une volonté politique manifeste de l'Etat à travers la création d'un Conseil Economique Social et Environnemental(CESE),
- Le renforcement des initiatives communautaires de conservation de la biodiversité y compris les plans locaux d'actions pour l'environnement,
- L'existence de commissions environnement au niveau des collectivités locales.

Malgré ces efforts et l'existence de nombreux acteurs qui s'investissent dans la préservation de la biodiversité, il existe un réel besoin de synergie des actions et d'amélioration de l'accès à l'information à travers la mise en place d'un système national d'information sur la biodiversité.

En outre, il importe aussi de souligner la nécessité d'élargir et de pérenniser les séances de restitution des conclusions issues des COP et aussi de réaliser des rencontres périodiques sur l'état d'avancement de la mise en œuvre de la Stratégie Nationale pour la biodiversité.

Objectif 2

D'ici à 2020 au plus tard, les valeurs de la diversité biologique ont été intégrées dans les stratégies et les processus de planification nationaux et locaux de développement et de réduction de la pauvreté, et incorporés dans les comptes nationaux, selon que de besoin, et dans les systèmes de notification.

Contribution à l'objectif 2

Conscient de l'importance de la prise en compte de la préservation de la biodiversité par les différents secteurs de développement, le Sénégal lui accorde de plus en plus une priorité au niveau sectoriel et intersectoriel et dans les principaux documents de politique nationale. Dans les secteurs

de l'élevage, de l'agriculture et de la pêche, l'intégration et la prise en compte de la biodiversité dans les politiques, programmes et projets de développement ont connu une évolution notable. Actuellement, les principaux documents de référence de ces secteurs notamment la Lettre de politique de développement de l'élevage 2009-2015, le Document d'Orientation Stratégique, la Lettre de Politique Sectorielle des Pêches et de l'Aquaculture, le Plan National de Développement de l'Aquaculture accordent une place importante à la conservation de la biodiversité.

Dans l'aménagement du territoire, les mesures et les actions préconisées tiennent compte de plus en plus de la préservation de l'environnement. Le même constat est fait dans les secteurs de l'énergie, de l'industrie et des mines où l'Etat cherche à minimiser les impacts négatifs des activités menées dans ces secteurs à travers notamment la réalisation d'études d'impact environnemental et la mise en œuvre de plans de réhabilitation et de gestion de l'environnement au niveau des sites exploités. Cet effort de prise en compte de la préservation de la biodiversité est aussi notoire dans la planification nationale à travers notamment la Stratégie Nationale de Développement Economique et Social (SNDES), la Lettre de Politique du Secteur de l'Environnement et des Ressources Naturelles (LPSERN), la Stratégie Nationale pour les Aires Marines Protégées du Sénégal (SNAMPS), la Politique Nationale de gestion des Zones Humides du Sénégal (PNZH) et le Plan National de Développement de l'Elevage (PNDE).

Malgré ces efforts, des insuffisances liées entre autres au caractère transversal de la biodiversité et au déficit d'harmonisation entre les différents textes législatifs et réglementaires qui régissent la gestion des ressources naturelles et de l'environnement sont notées. Le CONSERE qui était chargé de la supervision et de la coordination pour une synergie et une meilleure prise en compte de l'environnement et des ressources naturelles dans les politiques, est en cours de redynamisation.

Objectif 3

D'ici à 2020 au plus tard, les incitations, y compris les subventions néfastes pour la diversité biologique, sont éliminées, réduites progressivement ou réformées, afin de réduire au minimum ou d'éviter les impacts défavorables, et des incitations positives en faveur de la conservation et de l'utilisation durable de la diversité biologique sont élaborées et appliquées, d'une manière compatible et en harmonie avec les dispositions de la Convention et les obligations internationales en vigueur, en tenant compte des conditions socio-économiques nationales.

Contribution à l'objectif 3

Des subventions octroyées dans le domaine de la conservation de la biodiversité n'ont pas été notées, mais l'Etat a entrepris des actions qui peuvent être comptabilisées dans les incitations négatives ou positives.

➤ **Incitations négatives :**

- Dans le secteur de l'énergie, la levée de la subvention sur le gaz butane ;
- Dans le secteur agricole, la mécanisation généralisée et la subvention des engrais chimiques ;
- L'exonération des droits de douane sur les intrants destinés à la pêche ;
- La détaxation sur le carburant des moteurs hors bord.

➤ **Incitations positives :**

- Dans le secteur de la pêche, les programmes d'incitation des pêcheurs à la reconversion et à l'achat de navires semi industriels par PRAO Sénégal pour un déstockage du parc peuvent contribuer à une réduction de la pression sur les ressources halieutiques.
- Dans le secteur forestier, l'Etat a pris l'option de l'aménagement participatif des écosystèmes forestiers de certaines parties du domaine classé comme du domaine protégé.
- Dans le secteur des mines, avec les Etudes d'Impact Environnemental et Social l'élaboration de plan de réhabilitation des sites exploités et le développement de la RSE, il y a de plus en plus une incitation des industriels à une meilleure prise en compte de la conservation de la biodiversité.
- Dans le secteur de l'élevage, l'état poursuit le programme d'intensification et de conservation génétique des races locales.

Objectif 4

D'ici à 2020 au plus tard, les gouvernements, les entreprises et les parties prenantes, à tous les niveaux, ont pris des mesures, ou mis en œuvre des plans, pour assurer la production et la consommation durables et maintenu l'utilisation des ressources naturelles dans des limites écologiques sûres.

Contribution à l'objectif 4

Le Sénégal a entrepris de nombreux efforts en faveur de la préservation de la diversité biologique, notamment à travers l'intégration de la biodiversité dans les nouvelles orientations politiques, la mise en œuvre de projets et programmes nationaux pour la préservation et l'utilisation durable de la biodiversité.

- Pour répondre à l'appel du Sommet Mondial sur le Développement Durable (Johannesburg 2002) pour la promotion des modes de production et de consommation durables, le Sénégal a élaboré en 2007 un plan d'action décennal sur les Modes de Production et de Consommations Durables (MPCD). Ce plan a permis d'établir, sur la base d'un diagnostic complet, une revue des principaux secteurs (production, transformation, service, gestion des déchets), d'identifier les pratiques qui ne concourent pas à un développement durable et de définir, au besoin, des mesures d'amélioration avec des projets y afférents pour tendre vers des procédés plus viables. Par la suite, ce plan a été aligné au Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté (DSRP II) pour faciliter la mise en œuvre des projets qui en sont issus.
- Le Sénégal, dans sa Lettre de politique du secteur de l'Environnement et des ressources naturelles 2009-2015, a clairement pris en compte cette préoccupation à travers son cinquième axe d'intervention de l'orientation stratégique 2 intitulé : « Adaptation aux changements climatiques et promotion des modes de production et de consommation durables ». Il a pour principale préoccupation de promouvoir les modes de production et de consommation durables et sera décliné à travers les actions suivantes : (i) la mise en œuvre intégrale du Plan d'Actions National d'Adaptation aux Changements Climatiques, (ii) la mise en place d'un dispositif juridique, technique et institutionnel pour proscrire les techniques de production et de consommation non durables, (iii) la promotion de la certification du processus de production et d'exploitation des ressources naturelles et (iv) la mise en œuvre effective du Plan d'Actions sur les Modes de Production et de Consommation Durables.
- D'autres efforts notoires peuvent être comptabilisés dans l'atteinte de cet objectif.
 - Dans le secteur forestier, la mise en œuvre de projets tels que le PROGEDE, le COMPACT, le PERACOD, le Programme PMF/FEM ont beaucoup contribué à la production et à la consommation durables avec la promotion des foyers améliorés, l'introduction des fours solaires, le reboisement, l'aménagement participatif des forêts et la valorisation des produits locaux.
 - Dans le secteur de la pêche et de l'aquaculture, la création des AMP et des réserves communautaires, les Zones de Pêche Protégées (ZPP) et l'élaboration d'un programme national de développement de l'aquaculture contribuent à la promotion de la production et

de la consommation durables des ressources halieutiques.

- Dans le secteur de l'agriculture, il y a de plus en plus une promotion de l'agriculture intensive et intégrée et une nouvelle orientation vers l'agriculture familiale. La mise en œuvre de projets agroforestiers comme ARLMOM (Arbres Locaux pour un Monde Meilleur) dont le but est de promouvoir une agriculture durable à travers la promotion de la séquestration du carbone par le Paiement des Services Ecosystémiques (PES) devrait être vulgarisée.
- Dans le secteur de l'énergie, le développement de l'énergie solaire et de la bioénergie, la promotion des lampes à basse consommation et le programme de développement de l'hydroélectricité contribuent à la production et à la consommation durables.

But stratégique B : Réduire les pressions directes exercées sur la diversité biologique et encourager l'utilisation durable

Objectif 5

D'ici à 2020, le rythme d'appauvrissement de tous les habitats naturels, y compris les forêts, est réduit de moitié au moins et si possible ramené à près de zéro, et la dégradation et la fragmentation des habitats sont sensiblement réduites.

Contribution à l'objectif 5

L'état du Sénégal ne cesse d'entreprendre des mesures en matière de restauration et de conservation des éléments constitutifs de la diversité biologique.

Dans le secteur forestier les actions ont porté entre autres sur la production de plants (12 432 500 de plants par exemple pour l'année 2013), le reboisement avec des plantations massives, des plantations linéaires, des Plantations conservatoires, des mises en défens, de la Régénération naturelle assistée, de la Réhabilitation de mangrove et de palmeraie. Des actions de lutte contre l'érosion et de récupération des terres salées ont été entreprises. L'aménagement participatif des forêts communautaires a permis de réduire les coupes abusives au profit de l'exploitation contrôlée. L'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte (ANGMV) a aussi entrepris d'énormes efforts en matière de restauration des écosystèmes avec la plantation de 20.600 ha et la mise en défens de 10.000 ha. Globalement, les progrès réalisés en matière de restauration et de préservation des écosystèmes forestiers ont permis d'améliorer le ratio reboisement sur déboisement qui est passé de 0,95 en 2010 à 0,99 en 2011 (ANDS, 2012).

Dans les écosystèmes aquatiques, les projets GIRMaC et PGIAAPO ont respectivement contribué à

une meilleure gestion des écosystèmes marins et à la lutte contre les plantes aquatiques envahissantes. En outre, bien d'autres programmes et projets de restauration des écosystèmes ont été initiés. C'est le cas du programme de reboisement entrepris par l'OCEANIUM en collaboration avec le groupe Danone qui a permis de reboiser plus de 12000 ha dans les estuaires de la Casamance et du Saloum entre 2006 et 2012.

Objectif 6

D'ici à 2020, tous les stocks de poisson et d'invertébrés et plantes aquatiques sont gérés et récoltés d'une manière durable, légale et en appliquant des approches fondées sur les écosystèmes, de telle sorte que la surpêche soit évitée, des plans et des mesures de récupération sont en place pour toutes les espèces épuisées, les pêcheries n'ont pas d'impacts négatifs marqués sur les espèces menacées et les écosystèmes vulnérables, et l'impact de la pêche sur les stocks, les espèces et les écosystèmes restent dans des limites écologiques sûres.

Contribution à l'objectif 6

La mise sur pied d'un réseau national des AMP (au nombre de 16, et couvrant une superficie de 244 750 ha) vise une gestion durable des ressources marines et côtières. Ces AMP contribuent à la reconstitution des stocks de poissons, à la protection des espèces marines et côtières menacées, à l'amélioration des moyens d'existence et à la sécurité alimentaire. La stratégie nationale sur les AMP est un moyen de s'inscrire dans le respect des engagements internationaux relatifs à l'érection de 10% de son espace maritime en aires protégées d'ici à l'horizon 2020.

La réduction de l'effort de pêche, la pêche alternée, la reconversion, la promotion de l'aquaculture, le repos biologique, la création de ZPP et de Zones à Accès Réglementé (ZAR), la promotion des modes de cueillette durable, le principe de cogestion, l'immersion des récifs artificiels, le rachat de navires semi industriels pour leur retrait de l'activité de pêche et l'idée de limitation de l'accès à la mer, les activités de restauration des écosystèmes de mangroves, le renforcement des bonnes pratiques d'exploitation des ressources halieutiques constituent autant d'initiatives qui contribuent à l'atteinte de cet objectif.

L'élaboration et la mise en œuvre de plans de gestion d'espèces prioritaires (Ethmalose, mérout blanc, crevette, sardinelles, poulpe)

Objectif 7

D'ici à 2020, les zones consacrées à l'agriculture, l'aquaculture et la sylviculture sont gérées d'une manière durable, afin d'assurer la conservation de la diversité biologique.

Contribution à l'objectif 7

Dans le secteur de l'agriculture, l'objectif principal du projet Gestion Durable des Terres (GDT) est de contribuer à la lutte contre la dégradation des sols, à l'accroissement et au soutien de la productivité agricole. Les réalisations du PAPIL dans la récupération des terres salées a entraîné un retour de la diversité biologique, un développement d'activités agricoles dans les zones aménagées et la protection de 450 ha de terres par des techniques de CES /DRS. 2000 ha de terres salées ont été récupérés et valorisés dans le cadre du PAPIL. Le programme national des bassins de rétention a contribué à la collecte et à la valorisation des eaux de ruissellement dans le secteur de l'agriculture et de l'élevage. La promotion d'une apiculture durable dans le cadre du projet Alliance Ecosystème dans la mangrove (Enda Energie). Il y a aussi les actions capitalisées dans le cadre du projet USAID Wula Naafa portant sur le système de production basé sur la conservation des sols et l'amélioration de leur potentiel productif naturel. Des initiatives comme le projet ARLOMOM permettent une meilleure intégration de la foresterie dans les activités agricoles en vue de favoriser une agriculture durable.

Dans le secteur de l'aquaculture, la création d'une agence nationale marque une volonté réelle de développer cette activité pour pallier les difficultés notées au niveau de la pêche. Dans ce cadre, la valorisation de la pêche et de l'aquaculture passe nécessairement par l'amélioration de la productivité aquacole. C'est ainsi que, en plus de l'aquaculture continentale, des efforts sont en train d'être faits pour la promotion de l'aquaculture marine pour la diversification des espèces. Le développement de fermes aquacoles communautaires et la mise en œuvre du programme national de développement de l'aquaculture va contribuer davantage à la conservation et à la valorisation de la diversité biologique. Les initiatives dans le domaine de l'ostréiculture ont permis de diminuer la pression sur les ressources halieutiques et surtout sur les formations de mangrove.

Dans le domaine de la sylviculture, des réalisations ont été faites sur terre ferme et en milieux aquatiques. Sur terre ferme, il y a entre autres les nombreuses activités de reboisement du service forestier national, les réalisations de l'ANGMV, les programmes COMPACT et PMF/FEM, le PAPIL, le PROGEDE 1 et 2 et de nombreuses initiatives locales telles que le projet ARLOMOM et les

reboisements communautaires. En milieu aquatique, les efforts ont plus porté sur les activités de reboisement de la mangrove initiées par plusieurs acteurs.

Objectif 8

D'ici à 2020, la pollution causée notamment par l'excès d'éléments nutritifs aura été ramenée à des niveaux qui ne sont pas défavorables à la fonction écosystémique et à la diversité biologique.

Contribution à l'objectif 8

L'utilisation des engrais chimiques dans l'agriculture et le rejet des ordures ménagères et des déchets industriels ont beaucoup contribué à l'augmentation de la pollution dans les écosystèmes surtout aquatiques.

La promotion d'une agriculture biologique qui utilise moins de produits chimiques pourrait à la longue réduire la pollution causée par l'utilisation des engrais chimiques.

La mise en œuvre d'un ambitieux projet de dépollution de la baie de Hann permettra de restaurer les fonctions de cet écosystème. En outre, certains industriels ont commencé à mettre en place des systèmes de traitement des eaux usées et l'Etat compte imposer de fortes taxes aux entreprises qui tardent à s'inscrire dans cette dynamique.

Objectif 9

D'ici à 2020, les espèces exotiques envahissantes et les voies d'introduction sont identifiées et classées en ordre de priorité, les espèces prioritaires sont contrôlées ou éradiquées et des mesures sont en place pour gérer les voies de pénétration, afin d'empêcher l'introduction et l'établissement de ces espèces.

Contribution à l'objectif 9

Les plantes envahissantes constituent un obstacle majeur pour la vitalité des écosystèmes. Dans la vallée du fleuve Sénégal, plus de 100 000 ha sont infestés par des espèces telles que *Typha domingensis* avec des conséquences néfastes sur le milieu physique et au plan socio-économique.

La lutte intégrée contre les espèces envahissantes est mise en œuvre, notamment dans le cadre du Projet de Gestion des Ressources en Eau et de l'Environnement du bassin du fleuve Sénégal. Elle implique les différentes parties prenantes et combine des études et recherches, des actions physiques et des actions de valorisation. En outre, des efforts ont été notés dans la lutte contre la prolifération de *Mimosa pigra* dans certaines mares du PNNK. Le Sénégal, à travers l'OMVS, a également mis en œuvre plusieurs projets et programmes pour atténuer les effets des

aménagements sur l'environnement. On note entre autres, la création d'un instrument de veille (Observatoire de l'environnement) qui suit les indicateurs de changement de l'environnement.

Objectif 10

D'ici à 2015, les nombreuses pressions anthropiques exercées sur les récifs coralliens et les autres écosystèmes vulnérables marins et côtiers affectés par les changements climatiques ou l'acidification des océans sont réduites au minimum, afin de préserver leur intégrité et leur fonctionnement.

Contribution à l'objectif 10

Toutes les actions entreprises pour la préservation et l'utilisation durable des ressources halieutiques (AMP, ZPP, ...) devraient contribuer à la réduction des pressions sur les ressources. La mise en œuvre du plan national d'immersion de récifs artificiels, du projet COGEPAS et du programme COMPACT a permis l'identification de zones et l'immersion de récifs artificiels notamment à Bargny, Joal, Ngaparou et au large de Saint Louis. Des projets tels que APPECAO, USAID/COMFISH, INTAC, ACCC, CCLME ont développé des cadres de concertation au niveau local et institutionnel et ont permis de réaliser des reboisements de mangrove et de filao, et de construire des digues pour la stabilisation du trait de côte. Le développement de l'ostréiculture durable a contribué à la réduction de la pression sur l'écosystème de mangrove.

But stratégique C : Améliorer l'état de la diversité biologique en sauvegardant les écosystèmes, les espèces et la diversité génétique

Objectif 11

D'ici à 2020, au moins 17% des zones terrestres et d'eaux intérieures et 10% des zones marines et côtières, y compris les zones qui sont particulièrement importantes pour la diversité biologique et les services fournis par les écosystèmes, sont conservées au moyen de réseaux écologiquement représentatifs et bien reliés d'aires protégées gérées efficacement et équitablement et d'autres mesures de conservation effectives par zone, et intégrées dans l'ensemble du paysage terrestre et marin.

Contribution à l'objectif 11

La contribution du Sénégal à l'atteinte de l'objectif 11 est perceptible à travers les efforts consentis

dans les domaines forestier et maritime.

Le domaine forestier couvre 31,7 % du pays et comprend les forêts classées, les périmètres de reboisement et de restauration, les réserves naturelles intégrales, les parcs nationaux et réserves spéciales. Il se répartit comme suit : 213 forêts classées de 6 237 648 hectares de superficie totale, y compris 20 réserves sylvopastorales (1 514 000 ha) et 8 zones d'intérêt cynégétique (1 976 315 ha), 10 parcs nationaux et réserves intégrales et spéciales qui couvrent une superficie de 1 613 790 ha, soit environ 8 % du territoire national.

Dans le domaine maritime, la mise en place d'un réseau de 16 AMP et aires communautaires couvrant une superficie de 244 750 ha, la finalisation du processus de création de 3 nouvelles AMP (Petite Côte, Sangomar et Gandoul) et l'engagement à travers la DAMCP de créer deux nouvelles AMP par an de 2013 à 2015 pourraient mener à l'atteinte de l'objectif en question.

Aux niveaux des eaux intérieures, la création de la réserve de Tocc Tocc contribue à l'augmentation du taux de classement.

Objectif 12

D'ici à 2020, l'extinction d'espèces menacées connues est évitée et leur état de conservation, en particulier de celles qui tombent le plus en déclin, est amélioré et maintenu.

Contribution à l'objectif 12

Pour cet objectif, malgré les difficultés liées au manque d'évaluations périodiques, quelques initiatives d'amélioration de l'état de conservation de certaines espèces ont été notées :

- pour les grands mammifères terrestres (l'Oryx, la Gazelle Dama, la Gazelle dorcas, la Gazelle à front roux et l'élan de Derby) des actions de conservation *in situ* (Réserve de Faune du Ferlo Nord, PNNK) et *ex situ* (Réserves de Bandia, Fathala et Gueumbeul) ont permis d'augmenter de façon notable leurs effectifs. La Gazelle Dama et la Gazelle dorcas ont été réintroduites dans leur aire d'origine. La mise en œuvre du plan national de conservation du lion pourrait contribuer à la conservation de l'espèce ;
- le suivi écologique des tortues marines contribue à leur conservation ;
- L'appui du PRCM au Sénégal (DPN, DEFCCS) et aux autres Etats a beaucoup contribué au processus de transfert du lamantin d'Afrique de l'annexe 2 à l'annexe 1 de la CITES. L'érection de la zone de Tocc Tocc en réserve a aussi contribué à la conservation de cette espèce ;

- La conservation de l'Autruche à cou rouge a été renforcée avec la création de l'enclos de Katané dans la réserve de Faune du Ferlo Nord ; Il en est de même de la conservation du faucon crécerellette à travers le projet Kousmar.
- Chez les végétaux, les espèces considérées comme endémiques ont fait l'objet d'un inventaire et d'une protection renforcée dans les aires protégées. D'autres espèces menacées sont aujourd'hui conservées dans des jardins botaniques.

Toutefois, au regard de l'état de dégradation croissante des écosystèmes, le nombre d'espèces végétales et animales menacées au Sénégal est probablement plus élevé que celui indiqué par la liste actuelle des espèces menacées d'extinction. Certaines espèces animales et végétales très menacées au Sénégal ne sont que partiellement protégées - ou pas du tout - par les codes existants (Code forestier, Code de la chasse, Code de la pêche). En outre, certains animaux et plantes mentionnés sur la Liste Rouge des espèces menacées d'extinction de l'UICN et sur les annexes de la CITES ne sont pas citées sur la liste des espèces intégralement ou partiellement protégées par la réglementation nationale. La liste des espèces animales et végétales menacées au Sénégal nécessite une mise à jour pour appuyer plus efficacement la politique de conservation de la biodiversité.

Objectif 13

D'ici à 2020, la diversité génétique des plantes cultivées, des animaux d'élevage et domestiques et des parents pauvres, y compris celle d'autres espèces qui ont une valeur socio-économique ou culturelle, est préservée, et des stratégies sont élaborées et mises en œuvre pour réduire au minimum l'érosion génétique et sauvegarder leur diversité génétique.

Contribution à l'objectif 13

Plusieurs activités de conservation de la diversité génétique sont menées dans le pays à travers l'établissement de banques de gènes, de plantations conservatoires, de jardins botaniques, d'arboreta et la création d'herbiers.

Des programmes nationaux de semences forestières ont été développés à travers la mise en œuvre d'activités de production de semences et de recherche pour la conservation et l'utilisation durable des ressources forestières. En général, les informations sur les ressources génétiques forestières sont relativement dispersées dans les études concernant la diversité biologique des espèces, les espèces menacées, la contribution des PFNL dans le PIB et des plantations réalisées. Le catalogue national du matériel forestier de reproduction a été ébauché mais n'est pas encore finalisé. En

l'absence d'un programme national de conservation *in situ* des RGF, il faut noter cependant, l'existence d'une trentaine d'espèces forestières locales (pour la plupart menacée) faisant actuellement l'objet de conservation à travers les provenances installées comme sources de semences. Au total, plus de 147 provenances concernant les principales espèces forestières ont été sélectionnées. Des cartes géo référencées ont été produites pour ces sources de semences. Il existe aussi un logiciel dénommé le GESSEM (système de gestion informatisé des semences forestières) qui, s'il est actualisé, permettrait une meilleure gestion des stocks de semences.

Dans le cas des ressources zoogénétiques, la mise en œuvre du projet de Gestion durable du Bétail Ruminant Endémique (PROGEBE) devrait permettre d'améliorer la conservation de sa diversité biologique, de ses traits génétiques uniques, sa productivité et sa valorisation, tout en préservant son habitat naturel.

But stratégique D : Renforcer les avantages retirés pour tous de la diversité biologique et des services fournis par les écosystèmes

Objectif 14

D'ici à 2020, les écosystèmes qui fournissent des services essentiels, en particulier l'eau et contribuent à la santé, aux moyens de subsistance et au bien-être, sont restaurés et sauvegardés, compte tenu des besoins des femmes, des communautés autochtones et locales, et des populations pauvres et vulnérables.

Contribution à l'objectif 14

Dans ce cadre, de nombreuses actions de restauration surtout dans la mangrove ont été faites dans les estuaires du Saloum et de la Casamance. L'instauration de périodes de repos biologique, la création d'AMP et l'exécution d'actions de protection sont à l'origine de la restauration de la mangrove dans beaucoup de sites préalablement dégradés. Cette restauration a permis d'améliorer les conditions d'existence des communautés locales et particulièrement des femmes.

Dans les écosystèmes fluviaux, malgré la persistance du phénomène des plantes envahissantes, les actions de lutte mécanique et biologique ont permis d'assurer le maintien de certains services écosystémiques et de limiter les dégâts sur les moyens de subsistance des populations locales. Dans les régions littorales, les ressources tirées de la mangrove (poissons et fruits de mer) constituent une bonne source d'éléments nutritifs (protéines, iode, etc.) permettant ainsi de limiter certaines carences nutritionnelles.

Par ailleurs, des initiatives de valorisation des services écosystémiques ont été prises dans le cadre de certains projets ou programmes (VALEURS, PASEF,..) dans un but de contribuer à la réduction de la pauvreté à travers la conservation et la gestion équitable des services des écosystèmes forestiers.

Objectif 15

D'ici à 2020, la résilience des écosystèmes et la contribution de la diversité biologique au stock de carbone sont améliorées, grâce aux mesures de conservation et restauration, y compris la restauration d'au moins 15% des écosystèmes dégradés, contribuant ainsi à l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à ceux-ci, ainsi qu'à la lutte contre la désertification.

Contribution à l'objectif 15

Les actions de reboisement effectuées par le service national forestier, les programmes et projets tels que GMV, COMPACT, PMF/FEM, PAPIL, PROGEDE, ARLOMOM et les nombreuses initiatives locales participent à la fois à la restauration des écosystèmes dégradés et à la séquestration du carbone. Par exemple, en 2013, les actions suivantes ont été réalisées (DEFCCS, 2014) :

- plantations massives de 8134,5 ha,
- plantations linéaires de 1944 km,
- plantations conservatoires de 2897 ha,
- mise en défens de 4280 ha,
- régénération naturelle assistée sur 4008 ha
- réhabilitation de 315 ha de mangrove,
- réhabilitation de 11 ha de palmeraie,
- 200 ha de dunes fixées,
- récupération de terres salées (40 ha de plantation sur tannes enherbées et arbustives réalisés, 200 ha de terres salées récupérées au profit de l'agriculture, 2 km de digues anti sel réalisées)
- Reboisement de plus de 4000 ha de mangrove en 2013 (PRCA)

L'ANGMV a aussi entrepris d'énormes efforts en matière de restauration des écosystèmes avec les résultats suivants :

- Plantation de 20.600 ha ;
- Mise en défens de 10.000 ha.

Le projet ARLOMOM, un projet carbone en voie de certification a permis de reboiser durant sa

phase pilote 40 ha de terres agricoles dégradées et de permettre aux populations de bénéficier du paiement pour les services écosystémiques (PSE) issus de la vente de crédits carbone.

Pour la mangrove, le programme de reboisement initié par l'OCEANIUM en collaboration avec le groupe Danone a permis de reboiser plus de 12000 ha dans les estuaires de la Casamance et du Saloum entre 2006 et 2012. Divers autres acteurs s'activent également dans le reboisement de la mangrove.

Objectif 16

D'ici à 2015, le Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation est en vigueur et opérationnel, conformément à la législation nationale.

Contribution à l'objectif 16

Le Sénégal a signé le Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation (APA) en janvier 2012. Le processus de ratification est en cours. Néanmoins, la prise en charge des questions d'accès aux ressources génétiques et de partage juste et équitable des avantages issus de leur exploitation est devenue une préoccupation majeure pour le Sénégal. Il fait ainsi partie des pays ayant bénéficié d'un projet PNUF/FEM de l'initiative francophone de renforcement des capacités pour l'élaboration d'une réglementation nationale en matière d'APA en Afrique. La Direction des Parcs Nationaux, point focal de ce protocole, a développé un programme d'information, de sensibilisation et de plaidoyer pour la sa ratification. Actuellement, une stratégie nationale en matière d'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation est validée.

But stratégique E : Renforcer la mise en œuvre au moyen d'une planification participative, de la gestion des connaissances et du renforcement des capacités

Objectif 17

D'ici à 2015, toutes les Parties ont élaboré et adopté en tant qu'instrument de politique générale, et commencé à mettre en œuvre une stratégie et un plan d'action nationaux efficaces, participatifs et actualisés pour la diversité biologique.

Contribution à l'objectif 17

Le Sénégal a élaboré sa première SPANB en 1998 avec un niveau d'exécution assez faible.

Néanmoins, c'est dans ce cadre que trois grands projets ont été mis en œuvre. Il s'agit de :

- PGIES qui a contribué à une meilleure gestion de la biodiversité à la périphérie des aires protégées par la création de Vingt deux (22) RNC et quatre (4) UP,
- GIRMaC qui a contribué à la gestion des écosystèmes marins et côtiers à travers l'élaboration de plans d'aménagement et de gestion pour les pêcheries, mais aussi la promotion de la cogestion.
- PGIAAPO qui a contribué à la lutte contre les plantes aquatiques envahissantes. Par ailleurs de nombreuses autres activités qui n'étaient pas prévues dans la SPANB ont été menées par différents acteurs de la conservation (Etat, ONG, société civile, populations, associations diverses...).

Actuellement, le Sénégal est dans un processus de réactualisation de sa SPANB dont la vision est : « *A l'horizon 2030, la biodiversité est conservée et valorisée pour fournir de manière durable des biens et services avec un partage équitable des bénéfices et avantages afin de contribuer de manière satisfaisante au développement économique et social* ».

Objectif 18

D'ici à 2020, les connaissances, innovations et pratiques traditionnelles des communautés autochtones et locales qui présentent un intérêt pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, ainsi que leur utilisation coutumière durable, sont respectées, sous réserve des dispositions de la législation nationale et des obligations internationales en vigueur, et sont pleinement intégrées et prises en compte dans le cadre de l'application de la Convention, avec la participation entière et effective des communautés autochtones et locales, à tous les niveaux pertinents.

Contribution à l'objectif 18

Le Sénégal est membre du Comité intergouvernemental (CIG) de la propriété intellectuelle relative aux Ressources Génétiques, aux Savoirs Traditionnels et au Folklore. Ce Comité a été créé au sein de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) pour faire le point et inscrire aux débats les points d'achoppement lors des négociations internationales sur les questions relatives aux Savoirs Traditionnels (ST), aux Ressources Génétiques et aux Expressions Culturelles Traditionnelles (ECT) ou Expressions du Folklore. Au Sénégal, le Comité interministériel chargé de la question des Savoirs Traditionnels et du Folklore a été mis sur pied en 2002.

L'inscription de 7 sites sur la Liste des sites du patrimoine mondial de l'UNESCO dont 5 culturels, notamment le Delta du Saloum et le pays Bassari, répond aussi à cet objectif.

Le projet PACT-Biodiv vise à renforcer l'état de conservation de la biodiversité dans les AMP à travers la valorisation des savoirs locaux et du patrimoine culturel et leur intégration dans les systèmes de gestion et les cadres juridiques relatifs à la gestion des AMP.

Un travail d'investigation scientifique des Savoirs Traditionnels doit être mené dans le pays pour identifier les aspects des savoirs endogènes susceptibles de bénéficier d'une protection intellectuelle.

Objectif 19

D'ici à 2020, les connaissances, la base scientifique et les technologies associées à la diversité biologique, ses valeurs, son fonctionnement, son état et ses tendances, et les conséquences de son appauvrissement, sont améliorées, largement partagées et transférées, et appliquées.

Contribution à l'objectif 19

Au Sénégal, beaucoup d'institutions d'enseignement, de formation et de recherche opèrent dans le domaine de la biodiversité. Ainsi, des rapports relatifs à la connaissance de l'état et aux tendances de la biodiversité sont régulièrement produits. Cependant, ces connaissances sont généralement incomplètes, peu partagées et faiblement appliquées. Elles sont aussi confrontées à un problème d'actualisation.

Pour une meilleure connaissance de la biodiversité et pour une efficacité de sa conservation, il est nécessaire d(e) :

- identifier les besoins en matière de recherche,
- faire une bonne planification des travaux de recherche,
- mettre en place un système de partage de l'information sur la biodiversité,
- développer le partenariat entre les principaux acteurs pour une meilleure utilisation des résultats de la recherche et des savoirs locaux,
- mettre en place un dispositif de suivi continu et d'évaluation périodique de la biodiversité,
- rendre effectif le transfert de technologies par le renforcement de la coopération internationale.

Objectif 20

D'ici à 2020 au plus tard, la mobilisation des ressources financières nécessaires à la mise en œuvre effective du Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique de toutes les sources et conformément au mécanisme consolidé et convenu de la Stratégie de mobilisation des ressources, aura augmenté considérablement par rapport aux niveaux actuels. Cet objectif fera l'objet de modifications en fonction des évaluations des besoins de ressources que les Parties doivent effectuer et notifier.

Contribution à l'objectif 20

Les difficultés liées à l'identification des sources de financement, les faibles capacités pour la mobilisation des ressources financières et l'inexistence de mécanismes de financement durable constituent des contraintes à la mise en œuvre des actions de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité. Même si, dans le cadre du Plan Sénégal Emergent, l'Etat a prévu des ressources pour la biodiversité, il faudra aussi:

- élaborer un plan pour la mobilisation des ressources nécessaires à la mise en œuvre des documents de politique relatifs à l'environnement ;
- diffuser et vulgariser les sources de financement ;
- renforcer les capacités en matière de mobilisation des fonds ;
- mettre en place des mécanismes de durabilité dans le domaine du financement et de l'autofinancement.

2. CONTRIBUTION DES MESURES PRISES POUR APPLIQUER LA CONVENTION A LA REALISATION DES CIBLES DE 2015 PERTINENTES DES OBJECTIFS DU MILLENAIRE POUR LE DEVELOPPEMENT

Les ressources biologiques constituent les leviers du développement du Sénégal de par leur contribution aux différents secteurs de développement tels que la pêche, l'agriculture, l'élevage, l'industrie, etc. Ainsi, la préservation de la biodiversité constitue un impératif et une condition essentielle pour l'atteinte des OMD. Il est clair que la capacité à éradiquer la faim et la pauvreté et à améliorer la santé infantile et maternelle dépend de l'accès durable à l'eau potable, à la nourriture, aux médicaments et aux matières premières offertes par la biodiversité. La dégradation de la biodiversité risque de compromettre l'atteinte des OMD et d'anéantir ainsi les efforts de développement. La réduction de l'appauvrissement de la diversité biologique est un

élément crucial des OMD. Elle a été ainsi intégrée à l'OMD 7 portant sur la durabilité environnementale. A ce titre, le Sénégal s'est engagé à intégrer les principes du développement durable dans les politiques nationales et à lutter contre l'érosion de la biodiversité à travers la mise en œuvre de nombreux projets de conservation et de valorisation de la biodiversité décrits dans la deuxième partie du rapport. La figure 26 ci-dessous donne un aperçu de la contribution du pays aux cibles de l'OMD7.

Figure 27. Contribution aux OMD

- Dans le secteur de l'habitat social, le Sénégal s'est engagé à améliorer sensiblement, d'ici à 2020, la vie de milliers d'habitants. Son objectif annuel retenu est de reloger 73575 personnes avec une sécurité d'occupation.

Cible 7.D

Améliorer sensiblement, d'ici à 2020, les conditions de vie d'au moins 100 millions d'habitants de taudis

Cible 7.A

Intégrer les principes du développement durable dans les politiques et programmes nationaux et inverser la tendance à la déperdition des ressources environnementales

- Le Sénégal a fait des avancées significatives dans la prise en compte de la biodiversité dans la formulation et la mise en œuvre des politiques nationales. C'est le cas notamment du PSE, de la SNDES, de la LPSE, de la SNAMPS, de la PNZH et le PNDE. Pour plus de détails, Cf. partie 2 du rapport.

OMD7 : Assurer un environnement durable

Cible 7.C

Réduire de moitié, d'ici à 2015, le pourcentage de la population qui n'a pas d'accès de façon durable à un approvisionnement en eau potable ni à des services d'assainissement de base

- A ce stade, le taux d'accès à l'eau potable est de 73,6% en milieu rural et de 97% en milieu urbain. Les cibles sont de 100% en milieu urbain et 82% en zone rurale.
- Pour l'accès à un système d'assainissement amélioré, la cible à atteindre est de 78% en milieu urbain et 63% en milieu rural. Si ces efforts sont maintenus, le Sénégal devrait atteindre cette cible.

Cible 7.B

Réduire la perte de biodiversité et atteindre, d'ici à 2010, une diminution significative du taux de perte

- L'objectif 2010 n'a pas été atteint. Mais de nombreuses réalisations ont été faites à travers la mise en œuvre de nombreux projets et le renforcement du dispositif institutionnel et réglementaire décrits dans le rapport. Cependant, il subsiste toujours des difficultés liées en grande partie à l'insuffisance des ressources financières mais aussi au contexte de pauvreté.

3. ENSEIGNEMENTS TIRES DE L'APPLICATION DE LA CONVENTION

L'analyse de la mise en œuvre de la CDB a permis de relever des exemples de réussite en matière de conservation et d'utilisation durable des ressources biologiques, bien que de nombreuses insuffisances et contraintes aient été notées.

- ☞ D'abord il y a l'élaboration et la mise en œuvre de la SPANB qui, malgré les insuffisances notées quant à sa mise en application a permis d'obtenir des résultats positifs. Ces résultats sont relatifs au renforcement du réseau d'aires protégées, à l'aménagement des forêts et des pêcheries, mais aussi au renforcement des stratégies de gestion de la biodiversité. En effet, l'élaboration d'une politique nationale sur les zones humides, de la stratégie nationale pour les aires marines protégées, du plan d'actions national pour la conservation des tortues marines, de la stratégie nationale de la conservation du lion et de la stratégie nationale APA répondent à cette préoccupation. Il y a également un renforcement de la législation à travers la mise sur pied d'une loi sur la biosécurité, un projet de loi-cadre sur la biodiversité et les aires protégées, un projet de loi sur le littoral et la révision de certains codes liés à la conservation de la biodiversité. Il s'agit du code forestier et du code de la chasse et de la protection de la faune, du code de la pêche, qui sont dans un processus de révision assez avancé. En termes de mise en œuvre de projet de conservation de la biodiversité, les exemples de réussite sont nombreux. Des efforts sont aussi notés en matière de prise de conscience avec le développement de la RSE. Aujourd'hui de nombreuses entreprises sont engagées dans la RSE, ce qui pourrait à la longue permettre une meilleure prise en compte des questions liées à la protection de l'environnement en général et de la biodiversité en particulier.
- ☞ Même si le Sénégal a fourni beaucoup d'efforts pour l'application de la CDB, il importe de souligner les contraintes à lever pour une meilleure réalisation des objectifs de la CDB. Ces contraintes sont principalement de nature institutionnelle ou juridique ou liées à l'insuffisance des ressources humaines, financières et des connaissances sur la biodiversité.
- Les contraintes institutionnelles découlent en partie du non fonctionnement du CHM et du Comité National de la Biodiversité. Puisque les ressources biologiques sont gérées par plusieurs institutions publiques comme privées, ce cadre de concertation serait adapté

pour la coordination des actions entreprises et un meilleur suivi des engagements liés à la biodiversité.

- Au niveau juridique, le Sénégal dispose de nombreux textes régissant la gestion des ressources naturelles. Cependant, avec l'évolution du contexte éco climatique et socio-économique, bon nombre de ces textes méritent d'être actualisés. Pour certains aspects, des lacunes juridiques existent, et il importe de les combler d'urgence, notamment en matière de listes rouges d'espèces menacées à protéger au niveau national, et à faire protéger à l'échelle internationale.
- Au niveau scientifique, l'insuffisance des connaissances sur la biodiversité constitue une contrainte car pour bien gérer une ressource il faut la connaître. Or, malgré les nombreux travaux concernant la biodiversité, de nombreux aspects se rapportant aux éléments constitutifs de la biodiversité et leurs fonctionnements restent inconnus. A ce propos, il urge de faire un nouvel inventaire des ressources biologiques, de leur diversité ainsi que de leur statut de conservation pour mieux définir les mesures à prendre pour leur conservation et utilisation durable. A cela s'ajoute, l'absence d'indicateurs nationaux pour mieux évaluer les nombreux efforts consentis en matière de conservation de la biodiversité.
- La faiblesse des moyens humains, matériels et financiers constitue une contrainte majeure pour la mise en œuvre de la CDB. La création d'un mécanisme de financement durable permettrait d'assurer une consolidation des acquis et de passer à une échelle supérieure.

4. SUGGESTIONS SUR LES MESURES A PRENDRE POUR ATTEINDRE LES BUTS ET LES OBJECTIFS STRATEGIQUES DU PLAN STRATEGIQUE 2011-2020

Les suggestions ci-après pourraient contribuer à l'atteinte des objectifs stratégiques du Plan stratégique 2011-2020.

Au niveau national :

- la mise en place d'un CHM fonctionnel pour améliorer l'échange et le partage des informations au niveau institutionnel et leur actualisation tout en veillant au droit de propriété ;

- la définition d'un cadre d'information, de coordination et de concertation fonctionnel chargé du suivi des actions entreprises pour la mise en œuvre de la CDB. Afin de mieux garantir son efficacité, il est indispensable de le structurer de manière efficiente et de lui donner un mandat reconnu officiellement ;
- la mobilisation des ressources financières pour une bonne réalisation des actions de conservation. Le renforcement de la coopération sous régionale et internationale est un des moyens qui pourraient aider dans ce sens ;
- Le renforcement des capacités d'intervention de l'organe de coordination et de suivi de la mise en œuvre de la convention et de celles du personnel en charge de la conservation de la biodiversité ;
- le renforcement des capacités humaines par la formation, l'enseignement et la recherche afin de disposer de plus de connaissances et de plus compétences en matière de biodiversité ;
- le renforcement des structures de conservation comme les banques de gènes, les jardins botaniques et les parcs zoologiques pour la conservation des espèces rares ou menacées et les espèces endémiques ;
- l'actualisation et le renforcement de certains textes existants par de nouvelles dispositions qui permettraient de prendre en compte l'évolution de l'état de conservation des habitats et des espèces. Il faut aussi veiller à l'harmonisation des textes régissant la gestion des ressources naturelles en général et des ressources biologiques en particulier ;
- le renforcement des activités d'Information, d'Education et de Communication au profit du grand public sur les valeurs de la biodiversité et la nécessité de sa conservation ;
- la promotion du partenariat public privé,
- une meilleure valorisation de la biodiversité et un meilleur partage des avantages tirés de la conservation,
- l'évaluation de la contribution réelle de la diversité biologique dans la comptabilité nationale.

Au niveau régional, il faut renforcer la coopération transfrontalière à travers la mise en œuvre d'initiatives conjointes et une harmonisation des textes pour une meilleure gestion des ressources biologiques.

Au niveau international, il faudrait :

- mettre en place un mécanisme de financement durable pour mieux accompagner les états dans la mise en œuvre de leur SPANB ;
- développer plus de synergie entre les différentes conventions pour une meilleure efficacité et une efficacité des actions entreprises.

CONCLUSION

Le Sénégal recèle une importante diversité biologique à divers niveaux (écosystémique, spécifique et génétique). Cependant, cette biodiversité connaît de plus en plus une dégradation liée surtout aux facteurs anthropiques comme l'agriculture, la surexploitation des ressources biologiques, les feux de brousse, l'urbanisation et les aménagements hydro agricoles. L'action de ces facteurs est accentuée par la péjoration climatique observée depuis plusieurs décennies. Pour atténuer les effets négatifs de ces facteurs et assurer la conservation de la biodiversité, le Sénégal a consenti de nombreux efforts à travers le renforcement du dispositif juridique et institutionnel, la mise en œuvre de programmes et projets et l'intégration de la biodiversité dans les documents et politiques nationaux. A ce titre, l'élaboration et la mise en œuvre de la SPANB en cours de réactualisation et les nombreuses initiatives prises par l'Etat, les ONG, la société civile et les populations locales traduisent cette volonté d'assurer une conservation et une utilisation durable de la biodiversité.

Cependant, il est ressorti que beaucoup de choses restent à faire surtout en matière de conscientisation, de respect et de l'application de la réglementation et aussi de synergie et de coordination dans les actions de conservation. Toutes les suggestions faites dans les chapitres précédents devraient permettre d'améliorer les efforts fournis jusque là et qui ont permis de renforcer le réseau des aires protégées et le dispositif juridique relatif à la conservation et à l'utilisation durable de la diversité biologique. Un accent particulier devra être mis sur l'approfondissement des connaissances et la promotion du partage juste et équitable des avantages issus de la conservation de la diversité biologique.

Dans la poursuite des objectifs du plan stratégique 2011-2020, avec la mise en œuvre de la SPANB, la mise en place d'un mécanisme de financement durable, le renforcement de la collaboration entre les principaux acteurs et une meilleure coordination des efforts, il serait possible d'améliorer

significativement l'état de conservation de la biodiversité sur laquelle reposent les moyens de subsistance des populations sénégalaises. Des populations qui ont réellement besoin d'être mieux conscientisées sur les dangers qui menacent la biodiversité et l'intérêt de sa préservation mais aussi sur une meilleure prise en compte de la conservation de la biodiversité dans les activités économiques. Sinon, pour reprendre ce proverbe indien : ***Ce n'est qu'après avoir abattu le dernier arbre, empoisonné la dernière rivière et pêché le dernier poisson que tu constateras que l'argent ne peut être mangé.***

BIBLIOGRAPHIE

- CRODT, Archives scientifique n° 219, 58p.
- DEFCCS, 2013. Rapport annuel 2012, 179p.
- Diop, M., Niang-Diop, F., Guiro, I. 2013. Rapport diagnostique sur la biodiversité au Sénégal : importance, contraintes et niveau de prise en compte dans les documents nationaux, MEDD, 86 p.
- Fall, CA., 2008. Deuxième rapport sur l'état des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, ISRA, FAO, 48p.
- FAO. 2005. The world's mangroves 1980-2005, pp. 15-20.
- FAO, 2005. Situation des forêts du monde 2005, Rome, 153 p.
- FAO, 2007. Caractérisation des systèmes de production agricole au Sénégal : document de synthèse, 39 p.
- FAO, 2010. Evaluation des ressources forestières mondiales 2010. Rapport national du Sénégal. FAO, Rome. 83 p.
- GIEC, 2007. Bilan des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, GIEC, Genève, Suisse, 103 p.
- Gueye M., Ba N., Mbaye M.S., Hane P.D., Bassène C., Kane M. & Noba K., 2013. Cyanobactéries et microalgues (Diatomées exclues) du Parc National des Oiseaux du Djoudj (Sénégal) Scripta Botanica Belgica 50: 272–286 pp.
- Hájek I. and Verne P.H. 2000: Aerial Census of Big Game in Niokolo-National Park and Falemé Region in Eastern Senegal. Proceed. 3rd All Africa Conference on Animal Production, Alexandria, 5-9 November 2000.
- Hermann, S. M., Tappan G. G. (2013). Vegetation impoverishment despite greening: A case study from central Senegal, Journal of Arid Environments, 90, 55-66.
- Niang Diop F. 2005. Etude de facteurs limitant la régénération naturelle des espèces ligneuses dans la forêt de Fathala, *thèse de troisième cycle en Sciences de l'Environnement*, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.
- Ndour A.P.N., 2010. Biologie et génétique du lamantin ouest africain, *Trichechus senegalensis* (Link, 1795) au Sénégal. Thèse, E.I.S.M.V., UCAD, Dakar, 196p.

- Nežerková, P., 2005. Habitat assessment and conservation of Western Giant eland (*Taurotragus oryx*) in Senegal. Ph. D. Thesis. Prague: Czech university of agriculture, 131 p.
- PASEF, 2011. Evaluation économique des écosystèmes forestiers et de leurs services : cas des forêts classées Mahon-Bakor et de produits forestiers dans la région de Kolda, PNUE, 91p.
- PGIES, 2003. Réalisation d'un Herbier sur les espèces végétales supérieures endémiques et celles protégées par le Code forestier du Sénégal et les Conventions internationales, 39p.
- République du Sénégal, 2007. Rapport National sur l'Etat de l'Environnement marin et côtier, République du Sénégal, DEEC, 70 p.
- République du Sénégal, 2006. Politique forestière du Sénégal 2005-2025. Documents annexes, 104 p.
- République du Sénégal, 2007. Lettre de Politique Sectorielle des Pêches et de l'Aquaculture, 43 p.
- République du Sénégal, 2007. Revue des Dépenses Publiques du Secteur de la Conservation de la Biodiversité, 107p.
- République du Sénégal, 2008. Plan d'action pour la gestion intégrée du littoral, DEEC.
- République du Sénégal, 2009. Annuaire sur l'environnement et les ressources naturelles du Sénégal, MEPN, CSE, 320 p.
- République du Sénégal, 2009. Lettre de politique de développement de l'élevage 2009-2015, 16 p.
- République du Sénégal, 2009. Lettre de politique sectorielle des PME, 40 p.
- République du Sénégal, 2009. Loi n° 2009-27 du 8 juillet 2009 portant sur la Biosécurité, 23p.
- République du Sénégal, 2009. Stratégie nationale d'adaptation aux changements climatiques, République du Sénégal, DEEC, 58 p.
- République du Sénégal, 2010. Evaluation des conditions et tendances des écosystèmes forestiers et de leurs services au Sénégal, MEPN, PASEF, CSE, 244 p.
- République du Sénégal, 2010. Plan de Développement de l'Aquaculture en République du Sénégal à l'Horizon 2010-2015, 44 p.
- République du Sénégal, 2010. Quatrième rapport national sur la mise en œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique, MEPN, 118 p.
- République du Sénégal, 2010. Rapport sur l'Etat de l'Environnement, MEPN, CSE, 267 p.

- République du Sénégal, 2011. Plan national de développement de l'élevage, Document N°2, Axes d'orientations stratégiques, programmes thématiques majeurs et programmes d'investissement, 83 p.
- République du Sénégal, 2012. Lettre de politique du secteur de l'environnement et des ressources naturelles 2009- 2015, 17 p.
- République du Sénégal, 2012. Stratégie Nationale de Développement Economique et Social 2013-2017. Sur la rampe de l'émergence, 86 p.
- République du Sénégal, 2013. Politique nationale de gestion des Zones Humides du Sénégal, MEDD, DPN, WI. Version provisoire, 85 p
- République du Sénégal, 2014. Stratégie nationale sur l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages découlant de leur utilisation, MEDD, DPN. Version provisoire, 52p.
- République du Sénégal. 2014. Plan Sénégal Emergeant, GCS, 107p
- République du Sénégal. 2014. Stratégie nationale pour les aires marines protégées du Sénégal. Rapport provisoire, 32 p.
- Sambou H.et al., 2013. Analyse de la vulnérabilité des communautés côtières et stratégies d'adaptation au changement climatique dans les CLPA de Rufisque/Bargny, Sindia et Joal/Fadiouth. Rapport de consultation Projet USAID/COMFISH/PENCOO GEJ, 141p.
- Sambou, B., 2004. Evaluation de l'état, de la dynamique et des tendances évolutives de la flore et de la végétation ligneuses dans les domaines soudanien et sub-guinéen au Sénégal. Thèse de doctorat d'Etat, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, 210 p.
- Spalding et al., 2011. Atlas mondial des mangroves, Kuala Lumpur, Malaisie, 320p.
- Sournia, G., Dupuy, A., 1990: Senegal. In: EAST, R.: Antilopes. Global survey and regional action plans, Pt 3: West and Central Africa, IUCN Gland.
- USAID, 2008. Évaluation de la biodiversité et des forêts tropicales au Sénégal, Ecodit, 102 p.
- Wetlands International, 2010. Rapport annuel 2010, 46p.