

**Gestion des zones humides
en milieux arides :**

Leçons d'expérience



**Gestion des zones humides
en milieux arides :**

Leçons d'expérience

**Edité par El Hadji M. Sene, Ibrahim Thiaw
et Birguy Lamizana-Diallo**

**Programme de renforcement des capacités institutionnelles
pour la gestion des ressources des zones humides
en Afrique de l'Ouest**

**UICN – Union Mondiale pour la Nature
2006**

La terminologie géographique employée dans cet ouvrage, de même que sa présentation, ne sont en aucune manière l'expression d'une opinion quelconque de la part de l'UICN ou du Gouvernement des Pays-Bas sur le statut juridique ou l'autorité de quelque pays, territoire ou région que ce soit, ou sur la délimitation de ses frontières.

Les opinions exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement celles de l'UICN ou du Gouvernement des Pays-Bas.

Le présent ouvrage a pu être publié grâce à un soutien financier du Gouvernement des Pays-Bas.

Publié par : UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni



Droits d'auteur : ©2006 Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources

La reproduction de cette publication à des fins non commerciales, notamment éducatives, est permise sans autorisation écrite préalable des détenteurs des droits d'auteur à condition que la source soit dûment citée.

La reproduction de cette publication à des fins commerciales, notamment en vue de la vente, est interdite sans autorisation écrite préalable des détenteurs des droits d'auteur.

Citation : Edité par El Hadji M. Sene, Ibrahim Thiaw et Birguy Lamizana-Diallo. 2006. *Gestion des zones humides en milieux arides : leçons d'expérience*. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. xviii + 86pp.

ISBN -10: 2-8317-0895-8

ISBN -13: 978-2-8317-0895-9

Couverture conçue par :

Birguy Lamizana-Diallo, UICN BRAO

Photo couverture :

(a) Waza Lagone Floodplain, Cameroon © Helliö-van Ingen/FIBA;
(b) photo © Helliö-van Ingen/FIBA; photo © Thiaw/IUCN

Mise en page : Anne Rodford, Over, Cambridgeshire

Produit par : Service des publications de l'UICN

Imprimé par : Thanet Press Ltd, Margate, R.-U.

Disponible auprès du : Service des publications de l'UICN
219c Huntingdon Road, Cambridge CB3 0DL
Royaume-Uni

Tél.: +44 1223 277894

Télécopie: +44 1223 277175

Courriel: books@iucn.org

www.iucn.org/publications

Il existe aussi un catalogue des publications de l'UICN.

Cet ouvrage est imprimé en Fineblade Extra 90g/m² à partir de pâte à basse teneur en chlore

Table des matières

Préface	vii
Remerciements	ix
Sigles et abréviations	xi
Résumé exécutif	xiii
Introduction générale	xvii
Première partie: Leçons apprises	1
1. Introduction	3
1.1 La nature de l'exercice	3
1.2 Revue de base	3
2. La stratégie de mise en œuvre	7
2.1 L'approche écosystème et ses corollaires	7
3. Renforcement des capacités	11
3.1 Cadre de gestion du programme et renforcement institutionnel	11
3.2 Renforcement des capacités : Education, entraînement et vulgarisation	12
3.3 Promotion et facilitation des acteurs sur le terrain : Gouvernance locale et approche genre	14
4. Activités de conservation, de restauration et de développement	17
4.1 Contexte socio-économique, politique et culturel	17
4.2 Approche méthodologique	18
4.3 Les activités de conservation et de restauration	19
4.4 Les initiatives d'écodéveloppement : Conservation et lutte contre la pauvreté	21
4.5 Contribution scientifique	24
4.6 Effets induits	27
5. Erreurs et manquements pour leçons à tirer	29
5.1 Insuffisances conceptuelles ou opérationnelles	29
5.2 Questionnements à l'horizon	30
Deuxième partie: Présentation détaillée des réalisations et capitalisation de l'expérience	33
1. Présentation du programme régional de gestion des zones humides	35
1.1 Historique	35
1.2 Composantes du programme	36
2. Réalisation du programme	39
2.1 Restauration	39

2.2	Conservation	43
2.3	Ecodéveloppement	44
2.4	Génération et diffusion des connaissances	46
2.5	Appui institutionnel	56
3.	Analyse critique du PRZH	59
3.1	Le processus	59
3.2	Les résultats	62
4.	Conclusions: Un horizon de grandes perspectives	71
	Bibliographie	73
	Annexes	81

Préface

Les zones humides sont importantes pour l'environnement partout dans le monde, en particulier en l'Afrique de l'Ouest, riche en ressources en eaux mais fortement handicapée dans sa partie septentrionale par des pluviométries faibles et des sécheresses récurrentes. Les zones humides sont des lieux de collecte et de redistribution des eaux, des réservoirs biologiques et des milieux de hautes potentialités. Celles-ci, mises en valeur de façon conservatrice et durable peuvent contribuer à l'amélioration des conditions économiques et sociales des populations les plus pauvres des terroirs concernés.

Le Royaume des Pays-Bas, en partenariat avec l'Union mondiale pour la nature (UICN), a, pendant près de quinze ans, soutenu financièrement le Programme Régional sur les Zones Humides en Afrique de l'Ouest. Les principaux objectifs poursuivis étaient de convaincre du rôle stratégique des zones humides, de mieux connaître ces milieux et leur fonctionnement, d'apprécier leur production et leur contribution dans les économies locales et le bien-être social des populations intéressées. Ce sont des tâches qui demandent des ressources, du temps et de la persévérance. Les raisons de l'appui de mon pays sont à rechercher aussi dans l'importance et le haut niveau de priorité que l'eau et l'environnement ont reçu dans la politique et les programmes d'aide et de coopération des Pays Bas, au même titre que la lutte contre la pauvreté, l'éducation, la santé de la reproduction – en particulier la lutte contre la pandémie du SIDA – et de façon générale, la mise en œuvre des Objectifs de Développement du Millénaire.

Au moment où le programme s'achève et que l'on publie à travers le présent document ses enseignements majeurs, c'est le lieu de se féliciter encore une fois du partenariat international et national qui a prévalu tout au long de sa mise en œuvre. A l'issue de tant d'année d'une coopération fructueuse, l'on ne peut s'empêcher de regarder en arrière et d'apprécier le travail abattu et les gains engrangés. Il reste que la grande part des réalisations a été le fait des pays bénéficiaires et des populations ciblées qui ont pleinement joué leur partition. Certes, des difficultés ont été rencontrées, comme c'est le cas dans tout cheminement pionnier mais nous avons ensemble plus que défriché. Nul doute que la bonne graine qui a été semée à travers les nombreuses connaissances confirmées ou acquises, les aires protégées créées ou renforcées, les ressources humaines formées et entraînées, les modèles d'utilisation de la ressource et les mécanismes institutionnels et coopératifs de base mis en place, va permettre une prise de conscience encore plus aigüe de la nécessité de conserver durablement les zones humides pour pérenniser les biens et services qu'elle procurent.

Nous pouvons espérer maintenant que nos partenaires des pays acteurs et récipiendaires vont continuer la tâche, toujours importante, de renforcement et de consolidation. Les efforts déjà consentis resteront vains s'il ne s'opère pas une plus profonde prise de conscience et un engagement total de chaque pays. En effet, le plus dur reste à faire, celui de passer d'une situation de programme et de projet à une intégration dans les politiques, les programmes et les investissements réguliers nationaux à tous les niveaux. C'est là que réside toute l'importance du lancement récent du Programme Régional de Conservation de la Zone Côtière et Marine en Afrique de l'Ouest (PRCM) dont le lancement a été grandement inspiré par le succès du Programme Zones Humides.

En terminant, je remercie les gouvernements partenaires, leurs agents et les braves et dignes populations bénéficiaires et actrices. Je remercie et félicite l'UICN et les autres organisations coopérantes pour l'ensemble des acquis du Programme Zones Humides, ce dernier ayant servi de fondement à plusieurs nouveaux partenariats et autant de nouvelles initiatives.

*Johannes Jansing
Ambassadeur du Royaume des Pays Bas au Sénégal*

Remerciements

Nous remercions tous ceux qui ont directement ou indirectement contribué à ce document :

Les contributeurs

Amadou BA, UICN Mauritanie
Birguy LAMIZANA-DIALLO, UICN BRAO
Conchita KEDOWIDE/MEVO-GUEZO, Consultante
François Corneille KEDOWIDE, UICN BRAO
Ibrahima Mat DIA, UICN Sénégal
Ibrahim THIAW, UICN BRAO
Madiodio NIASSE, UICN BRAO
Matar DIOUF, UICN Sénégal
Mbida REAL, Consultant
Sérigne Modou FALL, Consultant

Liste des relecteurs

Aimé J. NIANOGO, UICN Burkina Faso
Jean-Marc GARREAU, UICN BRAO
Jean-Yves PIROT, UICN Gland
Madiodio NIASSE, UICN BRAO
Michel OUEDRAOGO, UICN BRAO
Richard PEARCE, UICN BRAO



Sigles et abréviations

ARPI	Projet d'Appui à la Reconversion de la Pêche Imraguen
CFA	Communauté Financière Africaine
CNERV	Centre National d'Etudes et de Recherches Vétérinaires
CNRADA	Centre National de Recherche Agronomique et Développement Agricole
CNROP	Centre National de Recherche Océanographique et des Pêches
CRODT	Centre de Recherche Océanographique de Dakar-Thiaroye
DATAR	Direction de l'Aménagement du Territoire et de l'Action Régionale
DEA	Diplôme d'Etudes Approfondies
DEARH	Direction des Etudes et de l'Aménagement des Ressources Hydrauliques
DGIS	Direction Générale de la Coopération au développement (Pays Bas)
DPN	Direction des Parcs nationaux
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FFEM	Fonds Français pour l'Environnement Mondial
FIBA	Fondation Internationale pour le Banc d'Arguin
FLM	Fédération Luthérienne Mondiale
FST	Faculté des Sciences et Techniques
GEC	Groupement d'Epargne et de Crédit
GREZOH	Groupe de Recherche et d'Etudes sur les Zones Humides
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
IMROP	Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches
ISE	Institut des Sciences de l'Environnement
MAB	Man and Biosphere (L'homme et la biosphère)
MARP	Méthode Accélérée de Recherche Participative
MEPN	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature
MPEM	Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime
OMVS	Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PALM	Plan d'Aménagement du Littoral Mauritanien
PC	Poste de Commandement
PDAT	Plan Directeur d'Aménagement du Territoire
PNBA	Parc National du Banc d'Arguin
PND	Parc National du Diawling
PNDS	Parc National du Delta du Saloum
PNOD	Parc National des Oiseaux du Djoudj

PQGI	Plan Quinquennal de Gestion Intégrée
PTGI	Plan Triennal de Gestion Intégrée
RBDS	Réserve de Biosphère du Delta du Saloum
RPC	Réseau sur la Planification Côtière
RENZOH	Réseau National des Zones Humides
SAWEG	Sahelian Wetlands Experts Group (Groupe d'experts sur les plaines d'inondation sahéliennes)
SONADER	Société Nationale de Développement Rural
UICN	Union mondiale pour la nature
UM	Ouguiya Mauritanien
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture)
VPDI	Vers une Pêche Durable Imraguen

Résumé exécutif

De 1989 à 2005, l'UICN a mis en œuvre dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest, avec le financement du Ministère des Affaires Etrangères des Pays Bas, un programme régional de « **Renforcement des capacités institutionnelles pour la gestion des ressources des zones humides en Afrique de l'Ouest** ».

Le programme était initialement conçu pour cinq pays sahéliens (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal). En raison de changements organisationnels au niveau de la coopération néerlandaise, les composantes Burkina, Mali et Niger n'ont finalement pas été exécutées dans le cadre de ce programme. Ainsi, les résultats ont été plus significatifs et plus consistants au Sénégal et en Mauritanie. Néanmoins des activités de caractère régional ont été maintenues et ont concerné douze pays de la sous région, aussi bien en zone sahélienne que dans le golfe de Guinée.

Le programme s'est caractérisé par :

- la diversité des activités: restauration et conservation des milieux ; génération et diffusion de connaissances; formation des ressources humaines; échanges d'information, d'expérience et d'expertise ; promotion de l'écodéveloppement, etc.;
- le choix de sites d'intervention singularisés soit par leur statut (zones humides protégées ou non), soit par leur localisation (franges littorales ou espaces deltaïques), soit par leur environnement socio-économique (activités à dominante agricole, pastorale ou piscicole) ;
- la diversité des acteurs impliqués : administrations publiques, collectivités locales, bailleurs de fonds, ONG, chercheurs, organisations communautaires de base, etc.

Par sa richesse, le programme a constitué pour l'UICN une grande opportunité pour approfondir son expérience en matière de gestion des zones humides et pour les pays l'une des premières occasions d'aborder le problème naguère ignoré des zones humides de l'Afrique de l'Ouest.

A l'issue de plus de 15 ans d'activités la capitalisation et la récapitulation de tous les enseignements de l'expérience étaient devenues essentielles et le présent document vise ces objectifs. Il découle d'une étude, recommandée par la mission d'évaluation externe de la phase III du programme qui a analysé l'expérience et instruit sur les réussites, les échecs, les forces et les faiblesses de la démarche du Programme.

Le but ultime poursuivi ici est « d'organiser les connaissances acquises par la pratique et de les rendre transmissibles ». Il ne s'agit donc pas d'une évaluation à proprement parler dans laquelle on s'attacherait à mesurer le degré de réalisation de tous les objectifs du programme à la lumière des résultats obtenus et des moyens mobilisés (exercice qui a d'ailleurs été réalisé à diverses occasions par l'intermédiaire de missions internes et externes) mais davantage d'un travail visant à tirer les acquis de cette expérience dans la démarche et la méthodologie (capitalisation à proprement parler). En capitalisant l'on essaie de tirer une praxis méthodologique, une confirmation d'une démarche, l'objectif étant d'impartir à chaque opérateur intéressé par la thématique et l'approche, une voie à suivre et un modèle opératoire

pour la pratiquer. L'on caractérise une démarche, un cheminement pour en mettre les principes à la disposition de tous ceux qui voudraient appréhender des problèmes de conservation et de développement de zones humides et d'agir pour contribuer à leur résolution.

L'on a tenté auparavant de rassembler et valoriser les leçons apprises. Dans la première partie du document en effet, l'on procède à une revue rapide de ce qui a été réalisé afin d'en tirer et retenir les leçons pratiques avérées, les acquisitions cognitives confirmées et les rapports sociaux identifiés. Quelle est l'expérience acquise, quelles connaissances des milieux traités, quelles constatations sur leur évolution et sur les processus qui ont suivi la mise en œuvre des projets du programme, quelles organisations ou réorganisations sociales ont été déclenchées, tels sont les types de questions auxquelles la première partie essaie de répondre de manière plus centrée que ne le fait la capitalisation de la démarche proprement dite, même si elle y fait souvent référence.

L'étude a été réalisée en plusieurs étapes :

- a) préparation de l'étude depuis l'élaboration des termes de référence (clarification des concepts « capitalisation » et « évaluation »); identification du champ de l'étude par la détermination du cadre spatial et des objets à étudier: des sites particuliers en Mauritanie (PND, PNBA, PALM) et au Sénégal (PNOD, RBDS) et des ressources fragiles (Mulet);
- b) l'identification des thèmes majeurs couvrant les principales activités conduites dans le cadre du programme à savoir :
 - la formation, l'animation de fora et de réseaux, l'appui aux centres de formation et aux universités ;
 - l'aménagement et la gestion de sites particuliers et de ressources fragiles ;
 - la représentation cartographique des activités du programme ;
 - la communication ;
 - et la promotion de publications ;
- c) l'écriture incluant, sur la base de l'abondante documentation produite :
 - la recherche documentaire ;
 - la collecte, l'exploitation et l'analyse de données recueillies sur le terrain ;
 - le traitement des données collectées ;
 - la rédaction de rapports sectoriels et d'un rapport de synthèse ;
 - des exercices de validation ;
 - la synthèse et le feed-back des opérateurs du programme avant finalisation.

Le document est structuré dans son ensemble en trois parties :

- Les leçons apprises dont on peut prendre une première connaissance et qui montrent comment le Programme que voici a avancé les connaissances et l'expérience sur les zones humides et les approches à leur conservation et leur mise en valeur ;

- La capitalisation qui caractérise comme indiqué plus haut les démarches que l’UICN et les équipes du programme ont employées dans la conception et la mise en œuvre du projet ;
- Des annexes explicitent de manière géoréférencée les acquis et réalisations du programme.

Cet ensemble permet de saisir les points essentiels caractérisant les acquis du projet dans son ensemble et dans ses sites majeurs que sont les **Parcs Nationaux du Banc d’Arguin et du Diawling et le littoral en Mauritanie, le Parc national des Oiseaux du Djoudj et la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum au Sénégal.**

Dans les leçons apprises l’on a présenté l’information disponible sur les points suivants :

- **L’intervention et le rôle pionnier de l’UICN** dans la région Afrique de l’Ouest sur la conservation et le développement des ressources des zones humides en partenariat avec le Secrétariat de la Convention de Ramsar et d’autres acteurs ;
- **Les principaux axes d’intervention du programme** qui sont la formation dans son acception la plus large d’éducation et de formation professionnelles, d’entraînement des gens et de production de capacités à comprendre et à mettre en œuvre les bonnes pratiques dans le secteur concerné ; **la gestion des ressources** sous les différentes options offertes à savoir la conservation, le développement local, l’encadrement législatif et politique devant guider cette gestion ; **la coopération sous régionale et la mise en réseau** ;
- **La stratégie de mise en œuvre** qui privilégie l’approche écosystème, une dimension sociale et de participation importante et pionnière déjà ;
- **Le renforcement des capacités** à travers lequel le programme a bâti une base institutionnelle pour la conservation et le développement des ressources des zones humides ; renforcé l’éducation, l’entraînement et la vulgarisation sur les zones humides. Le renforcement de la gouvernance locale, l’introduction de l’approche genre ont été également pris en compte;
- Le document détaille enfin **les activités de conservation et de développement local** qui constituent l’ossature des interventions de terrain. A travers celles-ci, des écosystèmes ont été régénérés et rendus fonctionnels, des dysfonctionnements corrigés, le développement local, l’écotourisme, l’accès au crédit promu au niveau local auprès des communautés de paysans, pasteurs et pêcheurs. Le Programme a apporté une haute contribution scientifique dans la connaissance des zones humides, de leurs ressources et des processus qui s’y déroulent.

Dans la deuxième partie, le document passe en revue les différentes étapes méthodologiques du programme en ses divers sites à travers les chapitres essentiels ci-dessous.

- **L’historique et les raisons d’une implication de l’UICN** dans la sous région de l’Afrique de l’Ouest marquée par l’importance des zones arides mais aussi la présence d’un important corps de zones humides à civile, conserver et développer de manière durable.
- **Les détails de la réalisation du Programme** avec les composantes de la restauration des milieux, la conservation des écosystèmes et spécifiquement des aires protégées, les activités socio-économiques (écodéveloppement, écotourisme, promotion du micro crédit dans les sites du projet), les problèmes d’accès aux ressources en eau.

- ***L'augmentation des connaissances, l'enseignement et la recherche*** dans lesquels le programme a appuyé les institutions de formation au niveau des universités de Nouakchott, Saint Louis et Ouagadougou et promu de nombreuses études sur les zones humides de la sous région. Il a promu l'émergence de réseaux sur les zones humides dans chacun des pays participant et dans la sous région ouest africaine.
- ***L'appui institutionnel*** qui a autorisé la création de cursus universitaires sur les zones humides, permis aux réseaux de se faire entendre et de commencer à influencer les politiques et législations nationales et renforcé les administrations et agences en charge de la conservation des aires humides protégées.

Les forces et les faiblesses du programme ont été analysées comme il convient et sous la forme de leçons ou de critiques de procédure dans les deux parties de l'étude. Tout bilan tiré, l'on est en droit de conclure que le bilan entre succès et faiblesses autorise à considérer que la stratégie du programme reposant sur une intervention combinée sur les sites, sur le renforcement des capacités des acteurs à travers formation, vulgarisation et communication a donné des résultats concrets positifs et prometteurs. Elle s'est révélée bien adaptée pour apporter des solutions à la dégradation des écosystèmes et mettre en place des outils pour une gestion durable des ressources.

L'ancrage définitif de l'ensemble des processus mis en place dans les systèmes nationaux, la prise en charge institutionnelle continue et la durabilité des mécanismes mis en place au niveau des communautés de base comme au niveau politique, restent les défis ultimes. Le Programme et les Etats participants se sont donnés des outils essentiels pour faire face avec succès à ces défis. Les hommes et les femmes formés, les institutions et mécanismes mis en place, la conscience politique déjà née font éclore l'espoir que la conservation et l'utilisation durable des zones humides de l'Afrique de l'Ouest iront se consolidant et se renforçant. De larges perspectives s'ouvrent pour une prise de conscience plus durable des zones humides et de leur prise en compte systématique et non résiduelle dans les programmes de développement économique et social et de protection de l'environnement.

Introduction générale

En septembre 1975 au Congrès de Kinshasa des interventions ont fortement appelé l'UICN à se manifester de manière plus affirmative dans la sous-région de l'Afrique de l'Ouest, en particulier dans le Sahel confronté aux problèmes de sécheresse et de dégradation accélérée des ressources naturelles depuis le début de la décennie. Apparemment l'appel fut entendu puisque dès le début des années 1980 l'implication de l'UICN en l'Afrique de l'Ouest s'est intensifiée et diversifiée avec progressivement l'implantation d'un bureau sous régional et de représentations nationales dynamiques et engagés à la racine des problèmes et des besoins.

Parmi les domaines d'intervention, le secteur de la conservation et de l'utilisation des zones humides a fait l'objet d'initiatives importantes dans le cadre du programme dit de Renforcement des Capacités Institutionnelles pour la Gestion des Ressources des Zones Humides en Afrique de l'Ouest. Ce programme est démarré en 1989 et a œuvré dans la sous région pendant 16 ans jusqu'en 2005 sous des formes variées et avec un financement total de 12 339 558 euros. Conçu d'abord comme un programme sous régional devant couvrir tous les pays de l'Afrique de l'Ouest, le programme a dû se concentrer sur deux pays, la Mauritanie et le Sénégal pour toutes ses activités de terrain. Par contre nombre de ses activités de portée générale (information, communication, formation, appui à la recherche) ont intéressé davantage de pays dans la sous région à travers des conférences, ateliers et réunions diverse.

Les activités ont intéressé de nombreux aspects. L'appui institutionnel a été accompagné spécifiquement par des activités de formation des hommes au niveau local, au niveau technique et professionnel, par la création ou l'appui à l'établissement de structures d'enseignement présentement opérationnelles. Sur le terrain, études du milieu naturel, diagnostique des communautés de producteurs, planification de la conservation, promotion d'activités génératrices de revenus ont été développées avec les populations selon l'approche écosystème. Le projet s'est en outre développé dans des sites importants pour la conservation des zones humides mais en général de la diversité biologique. Il s'agit des unités de conservation que sont le Parc National du Banc d'Arguin, le Parc National du Diawling et du littoral en Mauritanie d'une part et d'autre part le Parc National des Oiseaux du Djoudj et le Parc National et Réserve de biosphère du Delta du Saloum.

La présente publication a pour objectif de restituer les acquis du Programme sur la gestion des Ressources des Zones Humides. La première partie est une revue synthétique des leçons apprises à la suite de la mise en œuvre du programme où l'on essaie de tirer et retenir les leçons pratiques avérées, les acquisitions cognitives confirmées et les rapports sociaux identifiés. Dans la deuxième partie l'on tente de parcourir dans le détail les étapes de la conception, de la formulation et de la mise en œuvre du Programme, particulièrement en Mauritanie et au Sénégal. L'on capitalise une démarche, un cheminement pour mettre les principes et la démarche de ce cheminement à la disposition de tous ceux qui voudraient appréhender des problèmes de conservation et de développement de zones humides et d'agir pour contribuer à leur résolution.

Au moment où le programme que voilà prend fin, il est important d'ouvrir les perspectives dans lesquelles la mise en œuvre et les résultats peuvent être lus et projetés vers l'avenir. L'approche du programme et ses réalisations concrètes peuvent être considérées très positive-

ment au regard d'un certain nombre d'initiatives internationales et régionales et d'orientations stratégiques qui ont été prises après sa conception. Il en est ainsi des Objectifs du Millénaire (ODM) qui, depuis 2000 fixent de manière consensuelle les défis majeurs que la Communauté internationale doit relever d'ici 2015.¹ Bien que principalement installé pour un des éléments de l'objectif 7 d'assurer un environnement durable, le programme a effectivement développé des activités sur le front de tous les autres objectifs. L'importance des éléments que constituent l'eau, l'environnement, la santé, l'agriculture, la diversité biologique est centrale et stratégique dans la réalisation des objectifs de développement du Millénaire (ODM). Et ce sont là les domaines d'excellence d'intervention du Programme. De même le partenariat mis en place à travers les réseaux nationaux et sous régional pour la conservation et le développement des ressources des zones humides rejoint le dernier objectif de mise en place d'un partenariat mondial pour le développement.

¹ Les 8 objectifs majeurs visent à i) réduire l'extrême pauvreté et la faim ; ii) assurer l'éducation primaire pour tous ; iii) promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes ; iv) réduire la mortalité infantile ; v) améliorer la santé maternelle ; vi) combattre le VIH/SIDA, le paludisme et d'autres maladies ; vii) assurer un environnement durable ; et viii) mettre en place un partenariat mondial pour le développement.

Première partie :

Leçons apprises



1. Introduction

1.1 La nature de l'exercice

La deuxième partie de cet ouvrage va parcourir dans le détail les étapes de la conception, de la formulation et de la mise en œuvre du Programme Régional de l'UICN sur les zones humides en Afrique de l'Ouest, particulièrement en Mauritanie et au Sénégal. De cette revue, l'on a tiré une praxis méthodologique, une capitalisation de la démarche, l'objectif étant d'impartir à chaque opérateur intéressé par la thématique et l'approche une voie à suivre et un modèle opératoire pour la pratiquer. L'on capitalise une démarche, un cheminement pour mettre les principes et la démarche de ce cheminement à la disposition de tous ceux qui voudraient appréhender des problèmes de conservation et de développement de zones humides et d'agir pour contribuer à leur résolution. C'est-à-dire essentiellement, à la levée des contraintes et au désamorçage des menaces à l'intégrité physique et à la diversité biologique des systèmes considérés.

Dans cette première partie l'on procède à une revue rapide de ce qui a été réalisé afin d'en tirer et retenir les leçons pratiques avérées, les acquisitions cognitives confirmées et les rapports sociaux identifiés. Quelle est l'expérience acquise, quelles connaissances des milieux traités, quelles constatations sur leur évolution et sur les processus qui ont suivi la mise en œuvre des projets du programme, quelles organisations ou réorganisations sociales ont été déclenchées, tels sont les types de questions auxquelles la première partie va répondre de manière plus centrée que ne le fait la capitalisation de la démarche proprement dite, même si elle y fait souvent référence.

Il pourra y avoir dans la lecture de l'ensemble, une impression de répétition dans la mesure où c'est au niveau de chacun des éléments et objectifs du programme et de ses projets que l'on tentera de tirer les leçons majeures, de la même façon que l'a fait la partie sur la capitalisation. Qui plus est, la frontière entre capitalisation et dégagement des leçons apprises peut être floue et les risques de double emploi partiel ou passager ne manqueront point. L'on a tenté de les réduire au minimum. Il convient de retenir que l'ultime objectif d'un côté comme de l'autre est l'enseignement, la fondation d'un capital de savoir-faire et de savoirs et une mémoire institutionnelle, base de capacités futures de concevoir, de faire et d'agir. Une manière de répétition à cet effet peut avoir une valeur pédagogique positive.

1.2 Revue de base

L'UICN depuis 1989 intervient dans le domaine des zones humides en Afrique de l'Ouest et comme indiqué antérieurement fait figure de véritable pionnier dans les initiatives visant la connaissance, la conservation et les possibilités d'utilisation durable des zones humides.

La situation de référence

Dans la sous région l'on peut estimer que la situation de référence (situation avant le démarrage du programme, c'est-à-dire au milieu des années 1980) concernant les zones humides se caractérisait par :

- La faible conscience de l'importance et du potentiel des zones humides souvent perçues comme hostiles et nécessitant surtout des travaux d'assainissement ;
- Des utilisations le cas échéant, consomptives et destructrices pour l'irrigation ou les reboisements d'assèchement (par exemple avec l'eucalyptus). La valorisation des zones humides, vallées ou plaines inondables est souvent associée aux grands programmes de production rizicole du delta du Niger et de la vallée du fleuve Sénégal ;
- La riche typologie des zones humides (oasis septentrionales, grandes mares et plaines inondables, basses terres deltaïques, « bolons » et rias et leurs zones d'expansion, diversité des paysages ripicoles induite par les inondations, étangs et lacs, lagunes, marigots, rivières et fleuves...) attirait peu l'attention et l'intérêt de la recherche et des projets de développement. Dans une certaine mesure, ce n'était d'ailleurs qu'un moindre mal car le développement mal conduit de ces terres a pu aboutir à des désagréments économiques et des désastres écologiques ;
- De rares initiatives de conservation et s'il existe des aires protégées, peu de recherches et de travaux spécifiques y sont pratiqués. Le classement dans le cadre de la Convention de Ramsar n'est pas non plus, dans la plupart des cas, suivi des mesures et actions idoines qui doivent en résulter ;
- Par contre les zones humides étaient légitimement considérées par les Gouvernements autant que par les populations, comme des réserves potentielles de terres pour la production alimentaire dans des pays menacés, voire gravement affectés par l'insécurité alimentaire.

L'implication de l'UICN dans ce domaine complexe des zones humides en Afrique de l'Ouest remonte ainsi au début des années 1980, par le biais d'études et d'aménagement de plusieurs plaines d'inondation, notamment dans le delta intérieur du Niger (Mali) et au nord Nigeria. En 1994 l'UICN organisait en Afrique de l'Ouest la première réunion sur les plaines d'inondation. Cette réunion et les résultats qu'elle a produits ont illustré de façon exemplaire deux facteurs importants :

- i) la diversité et souvent l'antagonisme apparent des multiples utilisations – et des utilisateurs – de ces zones à haute productivité que sont les zones humides ;
- ii) la possibilité et l'intérêt de trouver des modèles pouvant être durables d'utilisation concertée et partagée des zones humides. Commencée dans une rivalité paroxysmique, elle a cependant, par le miracle de l'écoute réciproque et de la recherche de consensus dynamiques, produit un ouvrage collectif d'une qualité exceptionnelle intitulée «Vers une gestion durable des plaines d'inondation sahéliennes » publiée en 2000. Elle a également permis la naissance d'un réseau régional, le Groupe d'Experts sur les Plainnes d'Inondations Sahéliennes (GEPIS, de son sigle anglais SAWEG) qui aura perpétué l'esprit de la Conférence et travaillé pour promouvoir les principes et la pratique de la conservation et de l'utilisation durable des zones humides dans la sous région.

Progressivement, l'UICN s'est positionnée comme étant l'organisation internationale de référence en matière de conservation des zones humides dans cette partie du monde.

Le programme et ses axes d'intervention

Travailler dans un domaine pionnier impose toujours deux axes naturels qui semblent évidents de prime abord à savoir i) l'identification des besoins découlant de la situation des milieux, des ressources, des processus naturels et des nécessités qui confrontent les populations impliquées ou utilisatrices et ii) savoir avec qui travailler, c'est-à-dire les ressources humaines et leurs capacités. Il semble que l'UICN ait bien appréhendé cette dualité première puisqu'elle a orienté les premières phases de son programme des zones humides dans cette direction. Un troisième défi attend toujours les initiatives pionnières en particulier dans ces zones fortement convoitées : l'attente de résultats concrets, autant de la part des utilisateurs immédiats de la ressource que des hommes politiques sur qui s'exercent de nombreuses pressions, au-delà de celle de leur propre autopromotion. Sur cette toile de fond, le programme a été bien inspiré de faire les choix suivants qui ont caractérisé son démarrage et ses progrès jusqu'à l'issue de sa quatrième phase:

Un démarrage prudent et une avancée progressive : L'approche progressive par étapes a tenu autant à des raisons méthodologiques – aller du simple au plus complexe, travailler en cercles concentriques – qu'au réalisme, dans la mesure où les ressources étaient limitées au départ. Cela s'est traduit par :

- i) le démarrage avec les capacités opérationnelles existantes sur des activités simples ;
- ii) le rapprochement des bénéficiaires pour de premiers résultats concrets ;
- iii) l'établissement dans le cadre du projet d'outils et de méthodes pour la consolidation progressive et l'expansion.

Des partenaires cibles identifiés sur tout le profil social, des populations de base aux décideurs : cela a été l'approche du projet. Les producteurs, les cadres intermédiaires et les gestionnaires, les décideurs politiques de haut niveau ont tous été tour à tour collaborateurs, protagonistes, conseillers ou cibles des messages, du projet. Cette approche a joué sur le plan vertical au niveau de chacun des pays et des sites, mais également sur le plan horizontal entre protagonistes homologues des différents pays de la sous région.

La dimension trilogique éducation, recherche et vulgarisation (information-communication) incluse dans tous les aspects du programme : cet ingrédient est essentiel dans la transmission des savoirs, savoir-faire recyclés ou promus par le projet et les bonnes pratiques créées.

Une approche écosystémique : le projet affirme avoir appliqué l'approche écosystème. La façon dont il a fonctionné confirmera l'effectivité de cette approche.

Une vision vers la dimension sous régionale : cette dimension assurant une cohérence d'ensemble au projet s'est focalisée sur les éléments structurants du programme et les grandes fonctions communes (recherche commune, formation, échanges et réseaux...). Cette dimension sous-régionale est le garant de l'unité du programme et le moteur pour une valorisation régionale de l'ensemble des acquis du projet.

Sur la base de ces caractéristiques le programme a développé trois axes d'intervention à travers les quatre phases :

- **La formation** dans son acception la plus large d'éducation et de formation professionnelles, d'entraînement des gens et de production de capacités à comprendre et à mettre en œuvre les bonnes pratiques dans le secteur concerné ;
- **La gestion des ressources** sous les différentes options offertes à savoir la conservation, le développement local, l'encadrement législatif et politique devant guider cette gestion ;
- **La coopération sous régionale et la mise en réseau.**

Sur tout cela, l'UICN a appliqué une série stratégique qui inclut le choix de sites de démonstration appropriés ; la conduite de formations diverses organisées à l'intention de décideurs, de techniciens ou d'enseignants ; la constitution de réseaux d'experts de diverses disciplines scientifiques et techniques ; la constitution d'équipes sachant travailler ensemble, se stimulant mutuellement d'un site à l'autre et d'un pays à l'autre plutôt que de se combattre.

2. La stratégie de mise en œuvre

La mise en œuvre du programme s'est donné un certain nombre d'éléments directeurs à savoir l'approche écosystème, l'établissement de partenariats autour du programme dans tout son développement, la promotion de l'approche participative. Un élément accompagnant toutes les activités du programme est le renforcement des capacités à travers des activités adaptées aux différentes composantes du programme. Des leçons importantes concernant la mise en œuvre sont passées en revue en ce qui concerne les trois premiers éléments indiqués ci-dessus.

2.1 L'approche écosystème et ses corollaires

Le programme définit l'approche écosystème comme «...une stratégie de gestion intégrée des terres, des eaux et des ressources vivantes, qui favorise la conservation et l'utilisation durable d'une manière équitable ». La Convention sur la Diversité Biologique définit l'approche écosystème comme «...l'approche ... fondée sur l'application de méthodologies scientifiques appropriées ciblant des niveaux d'organisation biologique, comprenant la structure, les processus, les fonctions et les interactions entre les organismes et leur environnement. Elle reconnaît que les êtres humains, avec leur diversité culturelle, sont une composante intégrale de la plupart des écosystèmes ». L'application de l'approche est guidée par 12 principes incluant des considérations sur les systèmes naturels qui doivent être couverts dans la plus grande mesure possible et dans le cadre de leur fonctionnement, l'implication des populations, la prise en compte dans la mise en œuvre de la dimension économique et sociale, etc. Ainsi dans une définition comme dans l'autre, l'approche écosystème fonde toute intervention sur les ressources naturelles sur un trépied environnemental, économique et social. Et c'est à travers ce prisme que les leçons apprises devraient pouvoir être jugées.

Les approches sociales

Le programme a bâti ses interventions sur l'information des populations, l'expression de leurs besoins et autant que possible, l'appropriation par elles des orientations et des types d'activités qui ont été retenues. Certains points nodaux de la démarche permettent d'illustrer l'évolution :

- Le changement d'approches – de la démarche paramilitaire des anciens services d'Etat, à celle de la construction collective et en collaboration de la compréhension et des consensus – au Parc National du Djoudj ;
- L'important travail de communication qui a entouré le processus de création et de gestion du Parc National du Diawling ;
- Les dialogues itératifs autour de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum ;
- La prise en compte des valeurs et connaissances traditionnelles comme dans le cas du projet sur le mulet ; la décentralisation des processus de décision des actions à entreprendre au niveau approprié jusqu'aux utilisateurs directs de la ressource ;

- Une série de sessions de formation pour faire comprendre l'approche intégrée mais aussi pour identifier et partager sur les bonnes pratiques et ainsi faciliter leur adoption réelle par les protagonistes à tous les niveaux ;
- La responsabilisation d'unités opérationnelles légitimes socialement et le renforcement de leurs capacités.

Ces éléments et d'autres similaires (la considération des bénéfices économiques et les opportunités qu'ils dégagent dans l'équité, la recherche de l'équilibre conservation-utilisation) ont assurément permis une socialisation poussée du programme et de ses différents projets.

Les partenariats

Les partenariats qui se sont noués autour du programme régional zones humides sont multiples. Il y a ceux à l'amont du programme pour sa conception, son financement et sa supervision. Le plus souvent, ce partenariat est développé avec les bailleurs de fonds et partenaires à la coopération pour le développement.

Il y a les partenariats pour la mise en œuvre du projet essentiellement constitué par l'équipe de mise en œuvre et les partenaires bénéficiaires et acteurs sur le terrain.

L'expérience du programme relatée dans la deuxième partie a connu de nombreux aspects positifs mais aussi des difficultés. Les éléments de leçons qui peuvent en être tirés sont :

- La nécessité de bâtir un climat de confiance totale entre les protagonistes extérieurs et les équipes de mise en œuvre ;
- La nécessité pour les institutions nationales partenaires de mettre les meilleures ressources humaines dans la mise en œuvre des projets et de faciliter les opportunités de dialogue entre les protagonistes extérieurs et locaux des projets ;
- La possibilité d'une bonne liberté de manœuvre aux équipes locales qui pourront ainsi faire preuve d'imagination, d'innovation et de courageuse proactivité ; la multiplicité des possibilités de rencontres et de discussions recommandée ci-dessus permet d'accorder cette grande liberté de manœuvre sans gros risques de dérapage, les occasions de contrôle et de correction étant plus nombreuses.

L'approche participative

L'approche participative est attrayante et est devenue le cri de ralliement de tous les acteurs du développement et de la conservation. Elle suppose cependant de nombreux préalables pas toujours suffisamment acquis dans les projets. L'approche participative, longtemps prônée seule, a avantageusement chevauché ces dernières années (en particulier dans la décennie 1990–2000), les lignes montantes de la démocratisation, la décentralisation, la subsidiarité et le pluralisme. La mise en œuvre dans le cadre spécifique du présent programme, a rencontré des difficultés occasionnelles ou plus ou moins profondes dues notamment à des déficits d'explication, une responsabilisation insuffisante, une identification insuffisante des organisations locales partenaires, une maîtrise insuffisante des normes traditionnelles positives et moins positives et les lourdeurs qui y sont attachées. L'on portera une attention particulière aux éléments de leçons suivants :

- L'association forte des institutions nationales dans les initiatives majeures pour faciliter ultérieurement l'acceptation et l'incorporation officielle dans les textes et règlements des initiatives locales qui doivent être en phase avec les dispositions légales classiques ;
- La nécessité d'une permanence minimale des agents et cadres de base responsables du projet dans les sites à leur charge pour une compréhension et une connaissance suffisante de la problématique et du tissu social. Il n'a jamais été facile pour les projets d'éviter une trop grande mobilité des agents engagés dans la mise en œuvre de programmes de coopération technique. Une présence minimale doit cependant être toujours recherchée dans tous les cas, au besoin en définissant un programme de formation lié à cette exigence ;
- Une formation solide et une responsabilisation précoce des acteurs du projet aux différents niveaux appropriés sont essentielles car elles portent les germes de la durabilité des initiatives et investissements consentis par le programme ;
- La stratégie de désengagement des promoteurs techniques et bailleurs de fonds doit être solidement intégrée dans la stratégie et la mise en œuvre du projet, y compris les moyens et mécanismes devant y aider ;
- Un travail minimum de base d'appariement entre concepts techniques – en particulier en ce qui concerne les jargons de l'environnement, la conservation et les approches – avec les valeurs, langues et langages locaux est important et nécessaire pour une appropriation plus approfondie. En effet, les concepts et les valeurs qui fondent l'approche écosystème, bien que complexes, auraient gagné à être amenés, vulgarisés et discutés avec les bénéficiaires primaires et secondaires pour renforcer davantage appropriation et durabilité.

3. Renforcement des capacités

Un projet de développement ou de conservation et développement doit remplir les conditions sans lesquelles il ne peut réussir: des ressources humaines améliorées ou recyclées, un personnel stable qui peut réinvestir ses connaissances et l'expertise acquise dans les projets et les objectifs qu'ils servent. Les éléments piliers du renforcement des capacités incluent les différents faisceaux que sont i) le triptyque éducation, entraînement, vulgarisation sur l'ensemble du profil ; ii) la mise en place du dispositif institutionnel ; iii) les moyens de communication et d'échange ; iv) les éléments de responsabilisation des acteurs et institutions au niveau local et leur « armement ». Des acquis importants et riches ont été réalisés dans la mise en oeuvre du programme en tous ses sites et chacun des éléments mentionnés aurait mérité de longs développements que la présente synthèse ne permet pas. La revue qui en est faite ci-dessous en restitue non pas les détails mais la quintessence utile.

3.1 Cadre de gestion du programme et renforcement institutionnel

Le renforcement institutionnel est apparu fortement prioritaire dans la mise en oeuvre du programme, qui a su mettre en place des éléments et des processus qui ont fonctionné et ont déjà produit des résultats politiques, stratégiques et matériels qui ont de fortes probabilités de lui survivre. A travers la restitution des détails des rapports entre les promoteurs, les autorités et les bénéficiaires et acteurs, l'on retient un certain nombre de leçons dont tout processus doit tenir compte :

- La dimension institutionnelle doit être considérée dans toutes ses facettes, des organisations centrales de formulation des politiques, de planification et de mise en oeuvre aux entités et collectivités provinciales et locales décentralisées. Le Programme s'est bien positionné pour nouer le dialogue et lancer la coopération avec les administrations centrales, les services de terrain, les communautés locales et les groupements d'utilisateurs et de producteurs tant dans les parcs du Diawling et du Djoudj que dans la réserve de biosphère du Delta du Saloum; les politiques (parlementaires, maires, etc) ralliés dans le cadre de sessions de formation et d'activités de mise en réseau ; les institutions de financement (eg. BAD) ; les institutions de formation techniques et scientifiques.
- La réalité effective des institutions nouvelles ou renforcées que le programme a réussi à mettre en place ne semble pas garantie. Ici également, l'on est dans une situation de fragilité et d'incertitude post-projet dans laquelle on ne peut prédire la durabilité des systèmes et mécanismes mis en place. Des efforts continus en matière de renforcement des capacités et de diffusion des connaissances pourront seuls garantir la pérennité de la conscience de l'importance des zones humides et la volonté de s'y investir.

3.2 Renforcement des capacités : Education, entraînement et vulgarisation

La formation des bénéficiaires à tous les niveaux et le renforcement d'institutions capables et informées ont été les premières priorités perçues par le programme dans ses divers sous projets et sites. Malgré les difficultés qu'un tel exercice comporte, il semble qu'il aurait fallu agir davantage au niveau conceptuel car l'introduction de l'approche à la gestion intégrée nécessitait des efforts didactiques pour comprendre de façon non superficielle les exigences de l'approche. Il fallut également, pour faire émerger des hommes et des femmes qui posent à bon escient les actes primaires qui affectent directement les ressources, agir au niveau intermédiaire et de terrain pour l'adoption effective des bonnes pratiques et l'acquisition de savoir-faire pour les travaux de base dans les différents sites du programme.

Les activités que l'on estime avoir contribué à ces objectifs sont un important faisceau comprenant :

- i. la formation pratique destinée aux personnes qui quotidiennement exploitent les ressources (agriculteurs, pasteurs, pêcheurs, exploitants forestiers, collecteurs de produits divers des milieux naturels ; charpentiers pour la construction des lanches ; femmes pour la transformation du poisson ; tressage de nattes ; ramassage et valorisation de divers produits ; promotion d'activités liées à l'écotourisme ... Etc ;
- ii. la formation de remise à niveau et de recyclage destinée aux gestionnaires intermédiaires, aux cadres de décision et aux planificateurs de la gestion des ressources qui inspirent la législation, les réglementations et la politique de même que l'orientation générale des activités de terrain ; le Programme a formé plus de 100 techniciens dans au moins 5 ateliers de formation organisés dans la sous région ;
- iii. la formation qualifiante dite « diplômante » qui s'est adressée à des recrues nouvelles ou à des effectifs prometteurs que l'on redéploie pour acquérir de nouvelles qualifications et des niveaux plus élevés ; elle suppose le commencement ou le retour à un cursus structuré d'enseignement et d'entraînement. La coopération avec l'Université de Nouakchott (20 étudiants appuyés dans la production de leur mémoire) et celle de Ouagadougou a enrichi ce volet ;
- iv. l'éducation et la communication environnementales qui doivent toucher le grand public et les cercles de décideurs, afin de faire circuler les idées et les valeurs liées aux concepts de conservation et de gestion durable des terres humides ;
- v. les conférences, ateliers et forums divers qui sont des formes et outils à travers lesquels les différentes fonctions énumérées ci-dessus sont réalisées et remplies. 130 cadres ont été introduits ou davantage informés aux différentes problématiques liées à l'eau, aux zones humides, à l'aménagement des bassins versants Etc ;
- vi. les visites et échanges qui sont parmi les formes les plus vivantes de comparaison des expériences et de transferts des connaissances et des savoir-faire entre homologues ;
- vii. les mises en réseau qui autorisent la promotion collégiale et l'échange constant d'expériences, de même que la facilitation de l'avancement du secteur concerné en particulier en ce qui concerne la recherche ;

viii. l'expérimentation sur le terrain par les membres des réseaux, des méthodes promues, (inventaires en particulier) dans des pays où les moyens manquent le plus souvent pour le travail de terrain.

De nombreuses leçons ont été apprises dans ce large secteur. Elles sont importantes et le parcours synthétique qui en est fait ci-dessous est de nature à faire gagner beaucoup de temps aux nouveaux projets qui en tiendront compte dans leurs démarches futures :

- Tous les éléments du renforcement des capacités sont liés et il est important que dès son démarrage le programme ou le projet considéré élabore un plan intégré de formation et de renforcement des capacités qui soit basé sur les contraintes et les besoins en ressources humaines pour y faire face. Une telle approche a permis d'éviter les situations fréquentes dans lesquelles des ressources considérables sont utilisées suite à des pressions ou des urgences, laissant les capacités échapper au projet voire au secteur cible ;
- L'incorporation des savoirs traditionnels a pu enrichir la formation pratique et les cursus auront pu en tenir compte. Les connaissances très riches des communautés de pêcheurs aussi diverses que les Imraguen (Banc d'Arguin), les Saint-Louisiens (technologie de leurs pirogues) et les Niominka (pêche des bolons et valorisation de la mangrove) ont très largement enrichi les pratiques des projets tout au long de leur exécution ;
- La formation continue doit bien cibler les ressources humaines dans le secteur et les zones couvertes par le projet. Elle doit si possible se faire en synergie avec d'autres intervenants qui doivent participer aux frais. Une telle approche a été avantageusement promue dans le programme ;
- Les sessions d'éducation relative à l'environnement doivent être couplées avec l'insertion de modules dans les écoles. Ainsi conduite, l'éducation environnementale est un puissant levier d'appropriation dans les familles et les communautés, des concepts que le programme essaie de promouvoir ;
- L'alliance avec les institutions de formation (Instituts d'université, Facultés, Ecoles spécialisées) qui permet une incorporation durable des thématiques dans des programmes permanents d'enseignement et de formation, est un outil puissant de pérennisation de l'implication des institutions. Le programme a établi des liens importants avec les universités et écoles de formations de Nouakchott, Saint-Louis, Dakar, Cotonou et Ouagadougou, ainsi qu'avec l'Ecole de Faune de Garoua et a semé la bonne graine sur des terrains prometteurs; il faut espérer que les curricula développés ou les recherches initiées continueront longtemps après le programme ;
- L'émulation entre homologues est un puissant moyen de promotion. Elle s'est faite dans le projet par des échanges, des visites entre acteurs homologues de différents sites et pays. Le projet a permis à travers la réalisation de tels échanges, la multiplication d'initiatives endogènes initiées sur l'exemple des autres et qui ont souvent des effets durables au niveau local comme au niveau du législateur.

3.3 Promotion et facilitation des acteurs sur le terrain : Gouvernance locale et approche genre

Tous les efforts passés en revue ci-dessus ne garantissent pas l'efficacité si les conditions dans lesquelles oeuvrent les acteurs de terrain, c'est-à-dire les populations, ne sont pas favorables. Le programme a investi beaucoup d'efforts dans l'organisation sociale et les questions d'équité dans l'accès aux ressources et aux bénéfices créés à travers les activités des projets. Les leçons relatives à la gouvernance locale et à l'approche genre sont passées en revue.

La gouvernance locale

Les principales difficultés liées à l'établissement de la gouvernance locale résident souvent dans i) le manque de cadres législatifs et réglementaires pour organiser et promouvoir la formalisation des organes de base et leur intervention sur les ressources ; ii) l'existence de déficits de compréhension, d'appropriation et /ou d'intérêt de la part des populations ; iii) le manque d'homogénéité des groupements humains impliqués. Le programme a rencontré et traité avec ces difficultés et l'on peut retenir certains points comme leçons stratégiques :

- Il est important de connaître la législation et la réglementation de base sur lesquelles l'on adosse l'organisation des communautés et groupes décentralisés et ce, dès la conception même du projet concerné, dans une vision de durabilité. Les négociations pour la pérennisation des outils et groupements constitués doivent également être précoces dans le développement du projet ;
- L'organisation sociale encouragée pour l'action doit être en phase avec l'administration de commandement et de décentralisation de même qu'avec les services techniques; l'inexistence de statut légal pour d'éventuels groupements établis dans la mise en œuvre d'un projet peut gêner leur efficacité, leur engagement. Pire, elle peut entraîner des découragements néfastes ou des abandons irréversibles ;
- La formation et l'implication précoces des groupements sont un gage de succès pour le projet et un paravent aux effets de grande mobilité des agents de l'Etat ;
- Quel que soit le projet et quelles que soient les précautions prises, la plus grande inquiétude pour l'après projet reste la pérennité des réflexes créés et des processus lancés.

Approche genre

Dans les pays de la sous-région concernés par le programme, l'approche genre doit être conçue comme un processus de correction progressive des distorsions au détriment d'un genre ou de l'autre. Elle doit être surtout comprise comme un processus de formation complémentaire pour améliorer l'efficacité des groupes bénéficiaires, en particulier et souvent les femmes. Elle ne doit surtout pas travailler dans la confrontation et le militantisme exacerbé dont les messages ne passent pas souvent. L'expérience du projet montre que :

- Les femmes se sont impliquées fortement dans les activités développées, avec une rapidité dépassant largement celle des hommes et avec souvent des acquis plus considérables ;

- Les femmes pauvres investissent l'essentiel des revenus qu'elles génèrent des projets dans le bien-être immédiat de la famille : amélioration de la qualité de la nourriture du foyer, achats d'habits pour les enfants, soins et éducation des enfants, etc ;
- Les taux de recouvrements des crédits octroyés aux groupements féminins sont souvent bien plus élevés que pour les hommes. L'une des explications possibles est que l'émulation, la solidarité sociale et l'auto contrôle sont beaucoup plus forts dans les groupements féminins que dans les groupements masculins ;
- Il est fréquent que les projets de développement créent des sentiments de jalousie ou de défiance par suite d'une avancée plus rapide chez les femmes dans la prise en compte de thèmes et le lancement d'initiatives. De telles situations constatées dans le programme ont été vécues dans de nombreux autres projets ;
- Les activités initiées avec des groupes mixtes peuvent s'avérer à la longue, plus payantes et éventuellement produire des résultats plus durables que le travail avec des groupes unisexes; il semble important de développer les sentiments de solidarité et de complémentarité dans des sociétés telles que celles couvertes par le projet.

4. Activités de conservation, de restauration et de développement

Cette section a pour objectif de mettre en exergue les leçons que l'on peut tirer de la mise en œuvre des réalisations physiques du programme, c'est-à-dire les activités de conservation, de restauration des milieux, mais également les activités de développement local toutes tendant à modifier (aménagement, régénération, conduite et exploitation) l'état des ressources et les processus qui soutiennent le fonctionnement des écosystèmes des sites traités. Les points de discussion focalisent sur i) la prise en compte effective du contexte socio-économique, politique et culturel ; ii) l'approche méthodologique ; iii) les diverses activités de conservation et de restauration ; iv) les activités de développement qui respectent l'écosystème et sont adaptées aux besoins des communautés locales impliquées.

4.1 Contexte socio-économique, politique et culturel

La plupart des activités de conservation dans les décennies qui ont suivi l'indépendance des Etats africains, se sont campées dans des sites naguère gérés par des administrations fortes et largement représentées sur le terrain (Eaux, Forêts et Chasses, Parcs Nationaux). Le modèle de rapport entre administrations et populations qui prévalait jusqu'à l'aube des années 1980 ne favorisait point les approches de concertation et de participation. Si le développement de la foresterie communautaire ou participative à partir de 1978 avait ouvert la foresterie et les administrations forestières au dialogue, les Parcs Nationaux par contre restaient encore dans beaucoup de pays, largement isolés de ces développements, gardant leurs caractéristiques post coloniales. C'est cette situation qui prévalait dans la majorité des sites du programme et en particulier au niveau des parcs nationaux du Djoudj et du Delta du Saloum. Toute l'approche du programme devait tendre à établir une atmosphère favorable à la collaboration entre partenaires et acteurs locaux. Les leçons qui ont émergé et que l'on peut tirer des démarches du programme en chacun de ses sites incluent entre autres :

- L'expérience dont il faut tenir compte dans le démarrage d'activités de conservation doit être nationale mais aussi régionale. L'information est rapidement partagée en particulier au niveau des populations riveraines et des techniciens de pays voisins. A cet égard, l'approche régionale a aussi le mérite de créer une certaine émulation – positive – entre populations et équipes d'encadrement de pays voisins ;
- L'expérience du Djoudj au Sénégal était largement connue en Mauritanie et autant les situations de confrontation que l'évolution positive des situations ont servi dans le développement du programme, en particulier dans le processus de création du Parc National du Diawling ;
- L'approche simultanée dans un programme sous régional valorise mieux l'expérience dans la sous région et l'expérience propre à chaque pays à travers des échanges plus fréquents ;

- Un contexte politique national et sous régional favorable est porteur de progrès durable. Les initiatives dans le delta du Sénégal (Diawling et Djoudj) ont certainement bénéficié du cadre de coopération propice de l'OMVS et des bons rapports bilatéraux entre la Mauritanie et le Sénégal. Cette situation a favorisé des effets induits déjà avérés comme la proposition conjointe de réserve de biosphère transfrontalière du Delta du Sénégal. En même temps, l'initiation d'activités communes a été porteuse d'une meilleure coopération transfrontière. Jamais les gestionnaires des sites de conservation n'avaient, de part et d'autre du fleuve Sénégal, combiné autant leurs efforts, leurs ressources et leur enthousiasme que lorsqu'ils se sont engagés à i) créer une réserve de biosphère transfrontalière ii) organiser une Foire du Bas-Delta du fleuve Sénégal, pour une première édition en fin 2005.

4.2 Approche méthodologique

En revisitant l'approche écosystème l'on met l'accent sur les points i) que c'est un processus collaboratif entre plusieurs groupes; ii) qu'il s'agit de réconcilier les opportunités économiques et les besoins des communautés vivantes avec l'intégrité écologique (les milieux et les processus) et la diversité biologique. Le programme a affirmé dès le départ appliquer cette approche et c'est sur cette base qu'ont été formulés les plans de gestion intégrés. Les enseignements à retenir sur l'application de cette méthodologie sur le terrain devraient concerner *i.a.* i) les efforts de partage et de compréhension opérationnelle du concept ; ii) l'identification des milieux et des unités homogènes ; iii) l'identification des partenaires et de leurs rôles divers ; iv) la connaissance des menaces et des contraintes qui affectent et l'intégrité écologique et la diversité biologique ; v) la définition des faisceaux d'activités à appliquer à la ressource pour réaliser les objectifs de l'approche écosystémique. L'on retient ce qui suit :

- Les activités d'explication et de partage du concept ont concerné tous les protagonistes notamment à travers leur implication dans la formulation des plans de gestion intégrés des différents sites ;
- Les écosystèmes traités avaient certes des limites minimales pour permettre de les considérer comme des systèmes suffisamment complets, pleinement justiciables de l'approche écosystème. Il faut noter cependant que, autant au Diawling et au Djoudj dans le nord que dans la Réserve de biosphère du Delta du Saloum, les coupures artificielles (barrage de Diama, route Sokone-Banjul et autres insertions) ont dû limiter la portée de l'approche et la notion d'intégrité écologique des activités du programme dans ces sites. Le caractère intégré des plans de gestion a été également affecté par des initiatives non planifiées sur le même système biologique (par exemple amodiation d'une partie de la forêt de Fathala riveraine de la réserve de biosphère du delta du Saloum) ;
- L'association de tous les protagonistes a été réussie au niveau des sites. Il avait été cependant noté l'absence de contacts et de participation adéquate des structures techniques de l'OMVS, un opérateur non des moindres dans le delta du Fleuve Sénégal. C'est seulement avec la présence de la majorité des autres décideurs techniques et politiques, des élus locaux, des ONG et Organisations communautaires de base (OCB), des populations locales et des opérateurs économiques, que l'on a pu réparer des manquements de ce type.

4.3 Les activités de conservation et de restauration

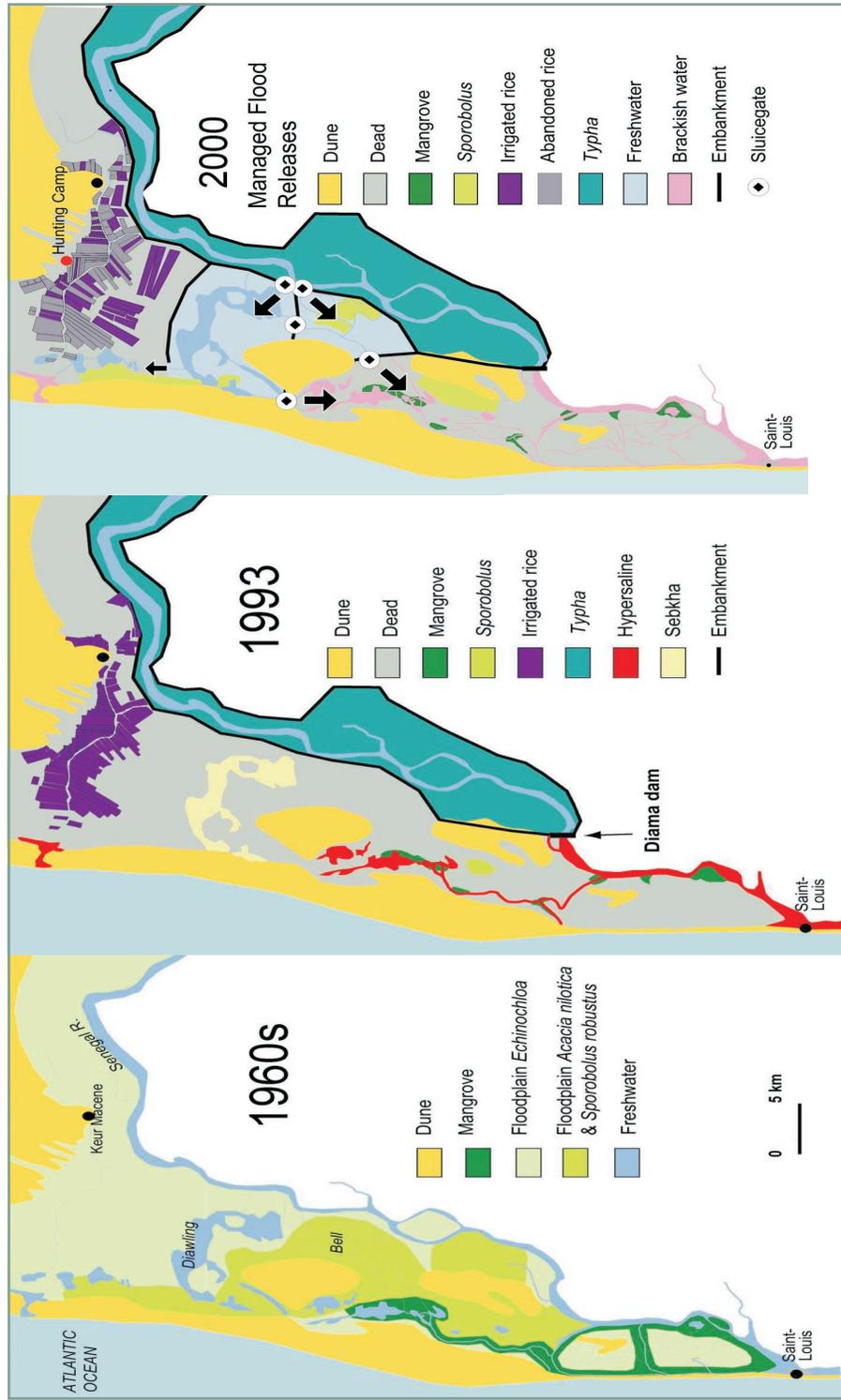
Les activités entreprises par le projet ont revêtu plusieurs fonctions, essentiellement pour corriger des erreurs commises dans la gestion des ressources et affectant le fonctionnement des milieux, mais aussi régénérer les formations végétales et les populations animales. Ainsi :

- **Au PNOD**, l'on a constaté de nombreux dysfonctionnements en particulier sur le cours d'eau du Djoudj dont l'alimentation ne se faisait plus normalement après la construction du barrage de Diama. Les travaux entrepris sur ce cours d'eau ont réparé les défauts d'alimentation d'eau du bief. A partir de ces corrections, les formations végétales se sont régénérées ; les nichoirs des pélicans ont été protégés de l'inondation lors des lâchers d'eau ; le volume des lâchers maîtrisé a permis de contrôler l'envahissement par la salade d'eau. Tout cela a autorisé un retour proche de la normale dans le fonctionnement de l'écosystème et de ses fonctions multiples ;
- **A la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum**, les ouvrages réalisés (pont sur le Pendaka et le barrage de Néma Bah notamment) ont autorisé un retour du cours d'eau à un fonctionnement quasi normal et contribué à une bonne rétention des eaux et un relèvement notable de la nappe phréatique. Un tel changement dans le régime de circulation des eaux a permis une vitalité nouvelle aux formations végétales, y compris celles de la mangrove ; l'amélioration de l'approvisionnement en eau des villages, l'abreuvement suffisant des animaux donc un élevage mieux portant ; une bonne récupération de terres de culture naguère dégradées ; une amélioration des conditions de vie des collectivités locales fortement dépendantes des facteurs naturels de production. D'autres activités ont eu trait à la reconstitution biologique des milieux avec en particulier, les aires marines protégées communautaires qui, au nombre de 5 ont contribué à la protection des peuplements ichthyologiques, des lamantins, d'unités forestières riches, de forêts sacrées et de la faune ;
- **Au Parc du Diawling**, les divers travaux réalisés notamment les réaménagements sur les digues bloquant ou favorisant l'arrivée des eaux selon les besoins ont contribué au rétablissement de bonnes conditions pour la reproduction des espèces et d'une façon générale le relèvement biologique de certaines parties de la réserve (voir Figure 1).

Les leçons et enseignements essentiels sont multiples:

- La plupart des initiatives réussies, ont incorporé ou sont parties de points de vues, suggestions et/ou corrections proposées par les populations. Elles ont une bonne connaissance des conditions et du fonctionnement intime de leurs milieux et des écosystèmes dans lesquels elles vivent. Le Programme a confirmé de manière non ambiguë qu'il faut tenir grand compte des connaissances, expériences et aptitudes locales, venant de la mémoire institutionnelle des terroirs ;
- La conjonction de conclusions d'études techniques et de suggestions des populations locales a donc donné des résultats améliorés et des réalisations, l'on peut espérer, fonctionnant mieux et plus durables ;
- Les initiatives et travaux antérieurs qui n'ont pas pu ou voulu les interroger et les entendre dans l'implantation ou l'accompagnement d'ouvrages routiers ou hydrauliques ont créé de nombreux dysfonctionnements ; leurs suggestions ont aidé à la correction de ces erreurs ;

Figure 1. Evolution du Parc National du Diawling de 1960 à 2000 d'après les photos de DUVAİL S. & HAMERLYNCK O.



- Dans les zones humides, les liaisons entre les composantes de l'écosystème sont très fines et complexes. Elles sont facilement altérées. Les travaux qui y sont faits produisent des conséquences et des effets très puissants dont il faut dûment tenir compte autant dans l'optique de modifications artificielles que dans la correction d'erreurs aux conséquences nombreuses ;
- La conception des ouvrages affectant les cours d'eaux affluents ou effluents doit toujours être fondée sur des études de base élargies prenant en compte non seulement les conséquences hydrauliques mais les conséquences souvent très étendues, souvent imprévues sur les questions écologiques, humaines et socio-économiques ;
- La discussion, l'élaboration et l'observation par les communautés intéressées de règles communes d'utilisation des ressources accessibles (*e.g.* observation du repos biologique ; reconnaissance des sites de reproduction, surveillance de plages...) et de codes de conduite, doivent être considérées comme un aboutissement noble et éminemment positif des activités du programme ;
- La nécessité d'intégrer les écosystèmes à restaurer dans un ensemble plus vaste, comprenant dans un premier temps les zones périphériques immédiates, puis à terme des ensembles plus vastes à l'image de l'extension des parcs du Diawling et du Djoudj dans la Réserve de Biosphère.

Dans l'ensemble de la région, l'important travail de recensement des zones humides est à mettre en exergue. Au total 631 sites à caractéristiques de zones humides ont été recensés dans la sous région dont seulement une quarantaine de sites se trouvant sous le statut de Site Ramsar. Ceci met en exergue le potentiel encore fort de zones à protéger dans la sous région.

4.4 Les initiatives d'écodéveloppement : Conservation et lutte contre la pauvreté

Les programmes de conservation sont confrontés à plusieurs défis majeurs incluant entre autres :

- i) les difficultés de traduire les concepts de la conservation dans les valeurs et expressions locales ;
- ii) la difficulté de lier les activités de conservation aux préoccupations existentielles des populations ;
- iii) la nécessité d'apporter des modifications à l'interface communautés ressources afin d'assurer la durabilité des ressources et le fonctionnement des processus qui entretiennent la vie.

Conservation et développement, écodéveloppement ou développement durable ont été les vocables utilisés pour traduire l'ensemble des stratégies et activités qui tendent globalement à répondre à ces défis.

Depuis le Sommet de Stockholm sur l'environnement (1972) et à travers la stratégie mondiale de la conservation (1980), le Rapport Brundtland sur le développement (1987) et les différents sommets de Rio (1992) et de Johannesburg (2002), l'écodéveloppement ou le développement durable traduits clairement en langage accessible, correspondent à *un développement qui satisfait aux besoins des populations d'aujourd'hui sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins* (d'après le rapport

Brundtland, WCED, 1987). Ce développement devrait i) assurer un progrès social qui reconnaisse les besoins de chacun ; ii) garantir une protection effective de l'environnement ; iii) prôner et appliquer une utilisation prudente des ressources naturelles ; iv) permettre le maintien de niveaux élevés et stables de croissance économique et d'emploi.

Les activités du programme sous cet objectif global d'écodéveloppement devaient donc répondre aux critères ci-dessus et dégager des leçons qui puissent montrer que, dans ce domaine l'on peut passer de la théorie à la pratique dans la vie quotidienne des populations. Du point de vue opérationnel, l'approche écosystème est supposée être celle qui permet d'atteindre ces objectifs. Les principes dégagés par la CBD aident dans cette direction.¹ Le programme a tenté de mettre en œuvre les principes de l'approche écosystème à travers plusieurs types d'activités visant notamment :

- i) l'amélioration de l'approvisionnement des populations en biens et services essentiels à la vie ;
- ii) le désenclavement des zones habitées et l'amélioration des moyens de communication ;
- iii) la multiplication d'opportunités économiques compatibles avec la conservation des ressources les capacités locales de financement ;
- iv) la promotion de l'organisation sociale.

Le détail des différentes actions est développé dans la deuxième partie du document. Les leçons essentielles ci-dessous en sont tirées :

- Le programme a développé un **cheminement méthodologique (étude du milieu naturel et du milieu humain, mise en place d'organes locaux de concertation et de décision ; connaissance des besoins à travers la MARP, synthèse et planification intégrée)** liant conservation, développement et durabilité; le suivi ultérieur de l'ensemble est essentiel car le recul dont on dispose en 2005 est bien insuffisant en matière de caractérisation d'opérations de conservation et développement ;
- Les populations semblent avoir apprécié l'ensemble des **interventions qui ont modifié le milieu** tel qu'il était avant l'intervention du projet. Or toute satisfaction appelle de nouvelles attentes et de nouvelles demandes, d'autant plus que les populations avant le projet, étaient affectées et fortement appauvries par des sécheresses récurrentes; la question est de savoir si les populations sont désormais à même de se prendre en charge et si les administrations partenaires sont à même de les appuyer, pour réguler les nouvelles pressions sur les ressources; des questions demeurent sur la stratégie de retrait de l'UICN mais aussi celle de reprise et substitution minimale propre aux pays et à leurs institutions ;
- **La dimension sociale de certaines interventions** comme l'établissement de postes de santé, l'amélioration de l'hydraulique villageoise, etc, a été perçue comme très importante et bien pertinente pour étayer les forces locales et leur capacité et intérêt

¹ Ces 12 principes de l'approche écosystème incluent entre autres la gestion des ressources vivantes, un choix social ; la décentralisation ; la considération des systèmes proches ou contigus ; les gains potentiels de la gestion des ressources pour la diversité biologique ; le maintien des services environnementaux ; inclusion de l'intégrité de l'écosystème ; équité entre conservation et utilisation ; toute l'information disponible y compris locale et traditionnelle....etc.

pour la conservation. Une telle composante a eu un rôle catalyseur dans le changement des attitudes et comportements des populations. La reprise par les services nationaux compétents doit être parmi les objectifs des administrations partenaires du projet ;

- **Le micro crédit** vise à accroître l'accès durable des plus pauvres, en particulier les femmes, aux services financiers à travers des mécanismes et facilitations appropriés et fiables. Dans le cas spécifique du projet dix banques villageoises regroupant 500 femmes ont été créées par les riverains de la Réserve de biosphère du Delta du Saloum pour un financement supérieur à 25 millions FCFA et pour des activités telles le maraîchage, la transformation des produits ...Etc. Au Parc du Djoudj, l'on signale dans la deuxième partie de ce document le financement d'activités génératrices de revenus : artisanat (tissage de nattes de *sporobolus*). Au Parc National du Banc d'Arguin la transformation et la commercialisation des produits du mulet a été une activité typique. D'une façon régulière, le micro crédit a amélioré des pratiques traditionnelles d'utilisation des ressources et de transformation des produits. La qualité de ces produits et la rentabilité de l'activité ont été largement améliorées contribuant ainsi à l'amélioration des conditions économique locales.

Les systèmes de micro crédit devraient toujours inclure un objectif qui prépare et installe les conditions de durabilité des mécanismes mis en place. Il doit être rattaché à des systèmes réguliers indépendants du projet mais qui puissent collaborer avec lui dans la réflexion sur les mesures de pérennisation. Dans leur évaluation des systèmes de micro finance, le FENU² estime que:

- Le micro crédit aide les ménages les plus pauvres à satisfaire leurs besoins de base et les protège des risques ;
- Le recours au micro crédit des ménages à bas revenus signifie souvent l'amélioration de leur bien-être économique et de la durabilité et la croissance de leurs entreprises ;
- Le micro crédit appuie la participation des femmes et promeut l'équité genre et le bien-être familial ;
- L'ampleur de l'impact est toujours fonction de la durée de participation des bénéficiaires dans le programme de micro crédit.

Les analyses faites des interventions du projet confirment ces conclusions. Elles confirment surtout le dernier point et font d'autant regretter le manque de perspectives de la composante micro crédit en fin de projet.

- **L'organisation sociale** facilitée par le projet constitue un des plus sûrs garants de la durabilité des acquis en matière d'application de l'approche écosystème et de mise en œuvre d'initiatives respectueuses de l'environnement. Elle permet également de maintenir la mémoire institutionnelle collective. La continuation des différents comités et groupements mis en place est alors à sauvegarder à tout prix.

² Fond d'équipement des Nations unies : rapport sur la micro finance. Page Internet de FENU.

4.5 Contribution scientifique

Les principes 11 et 12 de l'approche écosystème mettent l'accent sur la contribution des sciences et techniques. Le principe 11 avance que « l'approche écosystémique devrait considérer toutes les formes d'information pertinentes, y compris l'information scientifique et autochtone, de même que les connaissances, les innovations et les pratiques locales ». De son côté le principe 12 édicte que « l'approche écosystémique devrait impliquer tous les secteurs sociaux et toutes les disciplines scientifiques concernés ».³

Les éléments du programme qui ont appuyé la contribution scientifique se trouvent dans : i) la coopération avec les Universités en particulier celles de Nouakchott, Saint-Louis, Dakar et Ouagadougou y compris avec l'accueil d'aspirants à des titres universitaires (doctorats ou maîtrises); ii) la commande d'études visant une meilleure connaissance des écosystèmes traités ; et de fait, les parcs de Diawling, du Djoudj et du Delta du Saloum ont été davantage étudiés et connus à travers les initiatives du programme. En particulier les connaissances sur le delta du fleuve Sénégal dans son ensemble ont dû être revues et complétées en particulier en Mauritanie pour la conduite de sa restauration avec l'approche écosystème; iii) la constitution des réseaux zones humides et les échanges et autres travaux qu'une telle coopération scientifique autorise ; iv) la coopération effective dans l'utilisation des équipements scientifiques placés par le programme dans ses différents sites en particulier au Djoudj et au Diawling.

Les leçons apprises, comme résultats de l'incorporation des sciences dans le projet sont nombreuses. Elles ont considérablement élevé dans l'ensemble la connaissance des zones humides dans cette partie de l'Afrique de l'ouest, notamment en ce qui concerne les points suivants :

- Amélioration des connaissances sur les milieux et écosystèmes concernés et leur fonctionnement. Ces connaissances ont autorisé entre autres, avec l'incorporation des connaissances locales, les travaux de correction des dysfonctionnements introduits par des aménagements antérieurs et l'installation d'infrastructures (Diawling, Djoudj, Bas Saloum-Nema-Pandiaka) ;
- Augmentation des connaissances sur l'avifaune des zones humides de la sous région, des mécanismes de migration des paléarctiques et de survie des populations d'avifaune éthiopienne ;
- Maîtrise de la lutte contre les plantes envahissantes, notamment de la salade d'eau et plus récemment la fougère d'eau qui avaient commencé à poser de graves problèmes dans le delta du fleuve Sénégal et qui dans une approche de collaboration avec d'autres services a été maîtrisée, en combinant lutte biologique et opérations mécaniques. Ici comme dans de nombreux autres sites, l'UICN pouvait à juste titre dire que « ces expériences réussies de lutte contre les plantes envahissantes ont permis de lier les services techniques de la région à des dynamiques scientifiques et techniques régionales et continentales et de susciter la mise en place de processus de veille nationale » ;⁴

³ In Hamerlynck et Duvail, 2003, *La restauration du delta du fleuve Sénégal en Mauritanie : Une application de l'approche écosystémique.*

⁴ UICN: Programme intersessionnel.

- Evolution de la vision régionale. Celle-ci a pris corps avec l'expérience du PRZH (Programme Régional Zones Humides) pour aboutir au PRCM (Programme Régional de Conservation Côtière et Marine). Les études scientifiques menées dans le cadre du PRZH (mulet, Saloum, Diawling, PALM, VPDI), en lien avec certains partenaires (FIBA en particulier), ont démontré les interrelations multiples et étroites entre les sites sur lesquels a travaillé le programme ;
- Enfin, mais de non moindre importance, l'appui à l'établissement de cycles de formation à l'École de Faune de Garoua et dans les universités de Nouakchott et de Ouagadougou marque l'aboutissement ultime qui consacre l'ancrage des activités de conservation sur le terrain à l'institution de recherche et d'enseignement, un outil certain de pérennisation.

A titre d'exemple sur les résultats obtenus, en Mauritanie et en particulier sur le Diawling une trentaine d'études et de rapports ont été produits avec des contributions scientifiques certaines (Cf. encadré). La contribution du programme sur les connaissances de la biologie du mullet en ont certainement amélioré l'exploitation ; cette contribution a été vulgarisée dans « Le mullet en Mauritanie : biologie, écologie, pêche et aménagement ». De même, pour le seul delta du Saloum, le projet a produit 27 publications abordant la situation et l'écologie de la zone, la dynamique des communautés vivantes animales ou végétales, les techniques d'approche du dialogue avec les populations (MARP), les problèmes d'amélioration des terres salées et la restauration des tanns ...etc. (cf. encadré ci-dessous).

Encadré 1. Contribution scientifique du Programme : un thesaurus riche et impressionnant

A travers le travail propre de ses équipes et la collaboration avec les institutions de recherche scientifique, les instituts d'université, l'appui aux aspirants de thèses de doctorat et mémoires de maîtrise, le Programme a généré un large corps de documents et de connaissances qui améliorent la base de connaissances qui appuie la gestion des ressources en zones humides. Publiée ou en littérature grise, la production scientifique et technique du Programme est impressionnante. Des extraits concernant les sites de Mauritanie et la réserve de biosphère du Delta du Saloum en donnent une excellente illustration.

En Mauritanie et en particulier sur le Diawling, de nombreuses études et mémoires directement liées aux aspects scientifiques et techniques du programme ont été réalisées. En particulier une trentaine d'études portent sur :

- La connaissance de la végétation (5 études), sa répartition, sa cartographie, les rapports sol-plantes. Certaines de ces études ont été appuyées par le projet sur d'autres aires pouvant dépasser l'aire géographique des sites ;
- La planification et l'économie de la ressource (8 études et rapports) incluant *i. a.* l'application de l'approche écosystème à la restauration du delta du fleuve Sénégal, l'apport de la télédétection à l'analyse et à la gestion des risques naturels sur la zone du lac d'Aleg, le zonage et le plan de gestion du Parc National du Diawling, Etc ;
- La connaissance des ressources en eau et l'hydrologie (cinq études et rapports) avec référence particulière à l'hydrologie du Parc du Diawling, état des lieux sur les ressources en eau du littoral mauritanien, étude de cas du lac de Mal, et des actes d'atelier toutes sources d'informations essentielles ;

suite en page suivante

Encadré 1. Contribution scientifique du Programme : un thesaurus riche et impressionnant (suite de la page précédente)

- L'environnement et le développement durable en contexte (dont quatre études) abordant l'impact de la gestion des parcs sur le milieu social et humain proche, le renforcement des capacités en la matière,...
- Les aspects de gestion de programme et assimilés sont également revus dans au moins cinq études (programmation, revue de projet, étude et gestion des données collectées.

S'agissant de la **Réserve de Biosphère du Delta du Saloum** les 27 études et rapports abordent entre autres :

- L'utilisation des terres et la cartographie (avec trois contributions sur les cartes d'occupation et d'utilisation des terres et un système d'information à référence spatiale sur la réserve) et les options de gestion de l'aire protégée ;
- La connaissance des ressources végétales (contribution sur la flore et la végétation ligneuse de la RBDS, évolution des habitats de 1971 à 1996) ;
- La connaissance des ressources animales y compris les grands mammifères, les oiseaux mais aussi les poissons, avec au moins 8 contributions sur la grande et moyenne faune, le dénombrement des oiseaux, la détermination des grands mammifères, contribution à l'aménagement d'ensemble de la réserve ;
- La planification et la formulation de programmes, couvertes dans 4 contributions ;
- L'approche participative et la connaissance des sociétés sont couvertes dans 4 contributions avec références à la connaissance approfondie des terroirs, leur interaction avec le parc et l'exploration de l'approche participative ;
- La connaissance et la valorisation des produits halieutiques....etc.

Sur un plan plus général, un large éventail de produits existe incluant :

- De nombreux rapports de suivi des progrès du Programme
 - a. Phase III : 1996–1999
 - Rapports annuels (et semestriels) d'activités n° 1 à n°7
 - Rapports de fin de phase
 - Rapport d'évaluation, 1999
 - Rapport de la **formation** : « Potentialités et problématiques de la gestion des zones humides, 1999 ;
 - Rapport de la **formation** : « la gestion des zones humides », 1999 ;
 - b. Phase IV : 2000–2004
 - Rapports annuels (et semestriels) d'activités n°1 à n°10
 - Rapport d'évaluation externe, 2003
 - Rapports réunion du comité scientifique : 2002, 2003 et 2004
 - Rapports réunion du comité de pilotage : 2002, 2003 et 2004
 - Conférences :
 - Actes de conférence de Yamoussokro, 1999,
 - Rapport de la conférence de Bamako, 2002 ;

suite en page suivante

Encadré 1. Contribution scientifique du Programme : un thesaurus riche et impressionnant (suite de la page précédente)

- Rapport de la conférence de Niamey, 2003: Conservation et développement-le dilemme ;
- Rapport du forum de Kompienga, 2002
- Formations :
 - Rapport de formation : « les aspects socio-économiques des zones humides », 2001 ;
 - Rapport de formation : « les valeurs culturelles et les aspects juridiques de la gestion des zones humides », 2002 ;
 - Rapport de formation : « les zones humides et l'eau », 2003 ;
- Rapports d'inventaires sur les zones humides pour douze pays : Bénin, Burkina Faso, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée Bissau, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria, Sénégal, Togo.
- **Des publications** telles que:
 - Ouadba M. et Lamizana B. 1999. Problématique de la gestion des eaux dans la vallée du Kou au Burkina Faso, in *Report of the Thirteenth GBF*. 1999. San José, Costa Rica.
 - Lamizana B. 2003. Good agricultural practice: the Karral dry season cultivation in the northern Cameroon. *International Journal of Ecology and Environmental Sciences* **29**. International Scientific Publications, New Delhi.
- Des Communications nombreuses à des conférences organisées par le Programme.

4.6 Effets induits

Les programmes régionaux ont pour vocation de relever le niveau de conscience sur une problématique donnée et de déclencher la naissance de politiques et de stratégies d'action pour les secteurs concernés. Les activités des projets régionaux induisent également une stimulation entre pairs et facilitent d'un pays à l'autre, la prise de mesures politiques, institutionnelles et programmatiques qui avancent l'ensemble du secteur. Le Programme Régional Zones Humides n'a pas failli à cette tradition. L'on met à son crédit partiellement ou totalement, directement ou indirectement, les avancées suivantes parmi de nombreuses autres constatées dans les pays membres du projet et dans la sous région.

- *Avancement de la participation des pays membres à la mise en œuvre de la Convention de Ramsar et reconnaissance de leurs aires protégées dans les grands réseaux de référence :* Le programme en contribuant à la gestion intégrée des sites traités qui sont toutes des aires protégées de grande valeur, en facilite l'homologation ou le maintien dans les réseaux appropriés de conservation (Réserves de biosphère) et de zones humides (Sites de la Convention de Ramsar). Le Djoudj et le Diawling sont déjà des aires individuellement reconnues; mais ensemble dans le même programme, elles génèrent la promotion de la conservation dans l'ensemble du Delta du Sénégal, avec à la clé, la naissance probable d'une réserve de biosphère transfrontalière. La réserve de biosphère du Delta du Saloum

peut à son tour exciper de l'intégration progressive d'activités socio-économiques et de restauration du milieu dans ses zones périphériques et de conservation absolue de son aire centrale, confirmant les caractéristiques souhaitables d'une réserve de biosphère dans une zone aussi humanisée et aussi sollicitée que le Niombato.

- *Promotion des politiques et stratégies de conservation des zones humides* : Tant au niveau national que sous régional, le programme régional zones humides a créé une dynamique de prise de conscience, d'organisation et d'actions pour la conservation et le développement des ressources des zones humides. Les ministres de l'environnement, les parlementaires, le monde du savoir et de la recherche, les agences de bassins ainsi que les ONG se sont concertés en de nombreuses occasions. Des réglementations locales, des codes de conduite, des groupements locaux ont commencé à exister et à nourrir une réflexion politique et stratégique sur les zones humides (*i.e.* entre autres concertation fondatrice sur la gestion durable des plaines d'inondation sahéliennes, 2000 ; Conférence sur la bonne gestion des grands barrages, 2001 ; Conférence sur les inventaires des zones humides, 2003 ; Réseaux d'experts nationaux; jumelage entre le Parc national du Diawling et le Parc national des oiseaux du Djoudj en juillet 2003...). L'avènement de politiques et stratégies nationales commence à émerger dans tous les pays de la sous région.
- *Avancement du programme zones humides dans les pays de la sous région non participants au projet* : Cet acquis est une réalité dans des pays comme le Burkina Faso, la Gambie, le Ghana, le Mali, le Tchad, etc. C'est un peu parmi les conséquences des avancées indiquées plus haut. Les travaux de promotion et de vulgarisation du programme à tous les niveaux ont contribué au rehaussement de la priorité accordée aux zones humides dans la planification environnementale des organisations sous régionales et de l'attention des organismes de bassin (tels que l'OMVS) et du NEPAD dans la préparation du plan d'action environnemental pour l'Afrique de l'Ouest.
- *Avènement d'institutions régionales et coopération transfrontalière* : Les dynamiques nationales et la concertation animée par le programme ont influé sur :
 - i) la création du réseau régional sur les zones humides, bien sûr y compris l'interaction avec les travaux du Secrétariat de la Convention de Ramsar, de Wetlands International, de l'OMVS, de l'ABN ;
 - ii) l'initiative d'une réserve de biosphère transfrontalière dans le Delta du Fleuve Sénégal ;
 - iii) le centre régional sur les zones humides basé au Ghana ;
 - iv) plus généralement, l'importance grandissante des zones humides dans toutes les initiatives de coopération régionale (CILSS, UEMOA, CEDEAO, NEPAD et organismes de bassin).

5. Erreurs et manquements pour leçons à tirer

Le monde idéal n'existe pas et les projets les mieux conçus et réussis fourmillent de défaillances et d'erreurs dont l'oubli ou la minimisation peut faire perdre de grandes leçons pour l'amélioration des initiatives futures. La deuxième partie du rapport fait une analyse critique du programme ; le présent chapitre parcourt rapidement et met en exergue un certain nombre de points faibles relevés par l'équipe du programme et les divers rapports d'évaluation, depuis la conception, jusqu'à la mise en œuvre et au suivi.

5.1 Insuffisances conceptuelles ou opérationnelles

Responsabilisation des populations locales dans la gestion du projet dans la phase de mise en œuvre et relais des administrations locales

« ...On a su profiter des savoirs locaux, des leaders pour les valoriser dans nos actions et démarches, mais nos projets n'ont pas su rendre la balle en faisant gérer ces écosystèmes par les populations... ». C'est la critique d'un membre de l'équipe UICN qui tempère en précisant que des fois, « ce sont les institutions nationales qui ne suivent pas, ne donnant pas suite à certaines initiatives générées par les populations ». On se retrouve dans un cas classique où les approches sociales prônées par les projets et par les agences de mise en œuvre ne sont pas toujours suivies par les services gouvernementaux. Dans certains pays, la décentralisation de la gestion des ressources naturelles n'est pas encore acquise dans la pratique, et souvent même pas dans les textes.

Responsabilisation de la partie nationale

Dans certains cas, l'appropriation de l'approche et des pratiques du projet par les personnels d'encadrement du projet a été modeste. En conséquence elle l'a été aussi pour les populations. Outre les contraintes juridiques et administratives sus citées, la trop grande mobilité des personnels de la contrepartie nationale, critiquée dans la partie analyse du présent rapport, a joué dans une telle situation. Ici, il apparaît que certains responsables nationaux ont insuffisamment apprécié l'importance de stabiliser les agents impliqués dans la mise en œuvre et formés en conséquence. L'affectation des agents dans des projets de valeur stratégique doit être faite dans des perspectives au moins de moyen terme, préférablement de long terme si l'on vise des résultats profondément établis et durables.

Préparation d'une stratégie de sortie

La phase de retrait du programme aurait pu être mieux préparée, notamment en ce qui concerne la prise en charge de certaines tâches continues par les communautés. Le souci ici est de s'assurer que les populations ont la capacité d'assurer le maintien des infrastructures ou des écosystèmes après le départ du projet. Au moment où ces lignes sont rédigées, le projet n'avait

pas encore été totalement clôturé ; il est donc quelque peu prématuré de faire une appréciation objective sur la prise en charge par les populations (ou les services techniques) de certaines responsabilités. On estime toutefois que les bénéficiaires ne disposent pas encore de ressources financières suffisantes pour y parvenir, ce qui pose le problème de la durabilité des résultats de terrains.

Un cas atypique : les pirogues *Doris* du Diawling

Dans la démarche générale du projet le cas des pirogues *Doris* du Diawling semble un grand écart. Les populations du Walo sont des pêcheurs tant du côté mauritanien que du côté sénégalais. Leur voisinage regorge de pêcheurs côtiers et de spécialistes des embarcations adaptées à leurs besoins. Cependant les pirogues avec lesquelles le programme a voulu les aider ont été conçues selon un modèle français quoique montées sur place avec l'appui technique d'un charpentier international. L'on a eu ici un cas typique d'assistance technique classique où le matériel, le savoir et le savoir-faire, les pratiques jusqu'aux plus simples sont parachutés. Avant de partir, l'assistance technique lâche une ordonnance pour l'entretien et les petites réparations et un reste de matériel à cet effet. Au bout de deux ans à peine, des pirogues conçues pour 20 ans sont hors d'état de fonctionner sauf réparations importantes. Cette situation est la conséquence d'erreurs cumulées dans i) la conception de l'outil et du matériel avec lequel il est construit ; ii) la distribution des responsabilités dans la gestion du matériel ; iii) la formation d'une équipe de reprise suffisamment forte et engagée ; iv) la considération qui doit être réservée aux disponibilités et aux savoir-faire autochtones.

Sociologie, communication et participation

Les rapports d'évaluation partiels ou d'ensemble ont souvent estimé que malgré l'effort substantiel à cet égard, le rôle du triptyque sociologie, communication et participation n'a pas été élevé à son niveau optimum. L'on estime que la sous-région est généralement très avancée dans ce domaine, mais le projet en a insuffisamment profité. Ceci est dû semble-t-il non à un manque de conception, mais à l'insuffisante conviction des éléments de la contrepartie, tout au moins au début du programme. L'on a appris chemin faisant, mais la grande question est le maintien de l'approche participative fondée sur des acquis sociologiques toujours mis à jour et des moyens et approches à la communication utilisant et se réadaptant aux rapides développements dans ce secteur. La communication doit également continuer à investir les interlocuteurs sceptiques ou réservés dont la collaboration est essentielle en matière de gestion et conservation des zones humides : agences régionales de développement, organismes de bassins, services techniques autres que les partenaires principaux en conservation.

5.2 Questionnements à l'horizon

Consolidation, renforcement et garantie de la durabilité des mécanismes créés

La création et le fonctionnement de divers organes appuyant la gestion et la conservation des zones humides même encore informels sont parmi les acquis forts du projet. La continuation et le fonctionnement pérenne de ces organes dépendront beaucoup de la relève nationale. Mais il semble important que les protagonistes gardent dans leurs divers programmes de coopération

futurs, un volet général de surveillance des acquis, pour éviter de perdre les succès obtenus de haute lutte, par l'ensemble des protagonistes nationaux et coopérants.

Les réseaux et leur survie

Avec leur durée de vie encore relativement courte, l'expérience acquise limitée et le peu d'institutions à même de leur apporter ressources et appui technique, il n'est pas évident que les réseaux créés soient bien émancipés et puissent survivre. Les institutions impliquées devront dégager des stratégies pragmatiques pour les appuyer compte tenu de l'excellent travail qu'ils peuvent abattre. Le partenariat amont UICN, Wetlands International, Convention de Ramsar et autres, alliés aux institutions nationales devront maintenir leur présence et leurs pulsions communes ou individuelles pour garder l'élan amorcé et entretenir la dynamique déjà créée. Fort heureusement, la plupart des membres des réseaux régionaux et nationaux sont progressivement intégrés dans les Commissions de l'UICN. Il n'en demeure pas moins que certains réseaux ont eu beaucoup de peine à publier leurs résultats, bien que les financements pour ce faire soient partiellement disponibles. Le bénévolat est à la fois la force et la faiblesse des réseaux. La performance d'un réseau dépend essentiellement du dynamisme de ses dirigeants. Volontaires et bénévoles, ils n'ont pas de compte à rendre de manière formelle.

Maintien et élargissement des réflexes de conservation déjà créés

Continuer les bonnes pratiques de « repos biologique », rendre permanente l'observation des modes de récolte du *Sporobolus*, continuer la gestion des processus de migration et de reproduction des crevettes etc., nombreux sont les modes d'utilisation et de gestion des ressources qui ont été améliorés ou introduits au niveau des populations qui les ont souvent acceptés et enrichis. Ils sont encore relativement fragiles dans le temps et il est de la plus grande importance de garder un environnement institutionnel d'appui et de vulgarisation qui maintienne de telles pratiques. C'est là l'immense défi pour les administrations nationales.

Deuxième partie :

**Présentation détaillée des réalisations et
capitalisation de l'expérience**



1. Présentation du programme régional de gestion des zones humides

1.1 Historique

En Afrique de l’Ouest, singulièrement dans les pays du Sahel, les décennies 1970 et 1980 ont été marquées par des déficits pluviométriques très prononcés. Au niveau du delta du fleuve Sénégal, les moyennes pluviométriques ont enregistré de très fortes baisses de l’ordre de 35% entre les périodes 1950–70 et 1970–90.¹ Au niveau du delta du Saloum, il a été constaté une réduction de la pluviométrie de l’ordre de 30% au cours des décennies 1980 et 1990 et de façon générale au Sénégal les isohyètes se sont décalés d’au moins 200 kilomètres. Partout les isohyètes ont glissé vers le sud : au Niger de l’ordre de 300km pour l’isohyète 250mm et au Burkina Faso de 120km pour l’isohyète 500mm.

Cette réduction de la pluviométrie a eu des effets sur le régime hydrologique des principaux cours d’eau de la région, sur le fonctionnement des plaines d’inondation et sur l’état de leurs ressources et bien évidemment sur les activités et la production agricoles. Les conséquences de la péjoration climatique sur les zones humides sahéliennes ont été amplifiées par certaines formes d’exploitation et l’effet de certains établissements humains (construction d’ouvrages hydro agricoles, endiguements, aménagements sommaires...) et les effets de l’accroissement démographique. La dégradation des ressources n’en a été que plus accélérée.

La fragilisation des écosystèmes sahéliens par la récurrence des sécheresses fut d’autant plus préoccupante que les moyens techniques et financiers de lutte pour inverser les tendances régressives faisaient défaut dans la plupart des pays touchés. Même si la plupart des Etats comme ceux concernés par le présent projet disposaient, depuis des décennies, d’un service public pour la gestion des ressources naturelles (Service des Eaux et Forêts et/ou des Parcs Nationaux), l’approche traditionnellement privilégiée, fondée sur la protection totale des ressources, était devenue inadaptée. Un réel besoin d’appui technique, financier et méthodologique soutenu était ressenti comme une exigence pour restaurer et conserver durablement les écosystèmes humides. En fait, la notion de zones humides n’était encore, au mieux, que vaguement connue de la plupart des techniciens. La vision de gestion intégrée de ces ressources tenant compte de tous les usages et en même temps de la nécessité de conserver le milieu naturel, n’était pour le moins pas partagée.

L’autre raison fondamentale de l’implication de l’UICN dans la région est que, paradoxalement, l’Afrique de l’Ouest est une région essentiellement aride mais qui comporte une richesse inestimable en zones humides et ressources en eau. Les grandes zones humides du Sahel (Delta Intérieur du Niger, Lac Tchad, Delta du Fleuve Sénégal, Golfe d’Arguin etc) sont ainsi des espaces de convergence par excellence des peuplements humains et donc des activités socio-économique d’une part et des considérations environnementales d’autre part.

¹ Les moyennes pluviométriques enregistrées à Rosso ont varié de 304mm pour la période 1950–70 à 199mm pour la période 1970–90. Pour les mêmes tranches de temps, celles de Saint-Louis ont été respectivement de 343mm et 219mm. (Source : Duvail S., 2003).

A partir du milieu des années 1980, l'Organisation s'est donc impliquée en Afrique de l'Ouest, avec l'appui financier du gouvernement néerlandais pour apporter son savoir-faire et contribuer ainsi à l'amélioration de la gestion de ces écosystèmes menacés de dégradation. En 1989 elle a mis en place le programme régional zones humides couvrant cinq pays : Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger et Sénégal.

Le programme n'a pas démarré en même temps dans tous les pays initialement ciblés. Au Burkina Faso et au Mali, les activités n'ont démarré qu'en 1994. Le retard était lié « au fonctionnement décentralisé de la coopération néerlandaise »² qui laisse à chaque ambassade une large autonomie dans l'élaboration de ses propres approches et l'établissement de ses propres réseaux de partenaires, dans le respect des orientations et objectifs de la politique officielle des Pays Bas en matière de développement et de conservation. Au Niger, le programme n'a pas pu s'implanter vu que ce pays n'était pas dans la zone de concentration de la coopération néerlandaise.

Les premières interventions du programme en Mauritanie ont démarré en 1989 et ont concerné :

- i) l'appui à la mise en place du Projet Lanches, dans le Parc National du Banc d'Arguin ; la mise en œuvre en est confiée à la Fondation Internationale du Banc d'Arguin (FIBA) ;
- ii) l'appui à la réalisation des premières études sur le Diawling, ces études devant aboutir à terme à la création d'un Parc national du Diawling qui voit le jour en 1991. L'aire protégée est délimitée (phase I) et le Plan d'aménagement et de gestion élaboré (phase II), puis mis en œuvre (phase III). Le besoin de suivre et de mieux appuyer le plan, l'émergence d'autres centres d'intérêt pour la conservation (mulet par exemple), et les leçons de l'expérience de l'étape précédente ont conduit l'UICN à ouvrir un Bureau de liaison en Mauritanie (phase IV). Cette nouvelle structure est chargée d'appuyer la mise en œuvre du Programme de gestion des zones humides en Mauritanie. Le programme intervient sur trois sites particuliers et dans le cadre de la gestion d'une ressource fragile, le mulet.

Les relations entre l'UICN et le Sénégal remontent au milieu des années 80. Un bureau régional était ouvert à Dakar pour coordonner ses activités en Afrique de l'Ouest. Par la suite ce bureau sera fermé pour laisser la place à une Mission de l'organisation au Sénégal. La direction en fut assurée par un ressortissant national, désigné selon les procédures de sélection en vigueur à l'UICN. L'accord à ce sujet ouvre une période de dialogue plus fécond avec le Sénégal. C'est dans ce nouveau contexte que le processus d'élaboration du premier plan de gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj est lancé en 1994. Les succès enregistrés par ce plan ont conduit l'UICN et les autorités du Sénégal à doter la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum d'un plan de gestion qui a démarré par des études en 1999.

1.2 Composantes du programme

Les objectifs opérationnels, spécifiques retenus ont été fixés comme suit :

- améliorer la gestion des zones humides les plus importantes pour la conservation de la diversité biologique dans la région ;

² Rapport de la mission de l'évaluation externe (février 1999).

- démontrer qu'une gestion rationnelle des zones humides peut contribuer au bien-être des communautés rurales qui en dépendent pour l'essentiel de leurs besoins ;
- diffuser l'information sur la conservation et la gestion intégrée des zones humides ;
- promouvoir un accroissement des investissements techniques et financiers susceptibles de favoriser la conservation et la gestion intégrée des zones humides de l'Afrique de l'Ouest.

Le Programme comprend dans les différents pays, les éléments décrits ci-dessous (voir Figure 2).

En Mauritanie :

- la gestion d'aires protégées (Parcs Nationaux du Diawling – PND et du Banc d'Arguin – PNBA) ;
- le soutien aux activités du réseau informel d'experts en gestion des zones humides ;
- l'appui à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un Plan d'Aménagement du Littoral Mauritanien (PALM) ;
- la mise en œuvre d'un « projet de conservation et d'utilisation durable du mulet en Mauritanie et dans les pays voisins » ;
- la contribution à l'amélioration de la formation universitaire dans les domaines de la gestion de l'eau et des écosystèmes aquatiques.

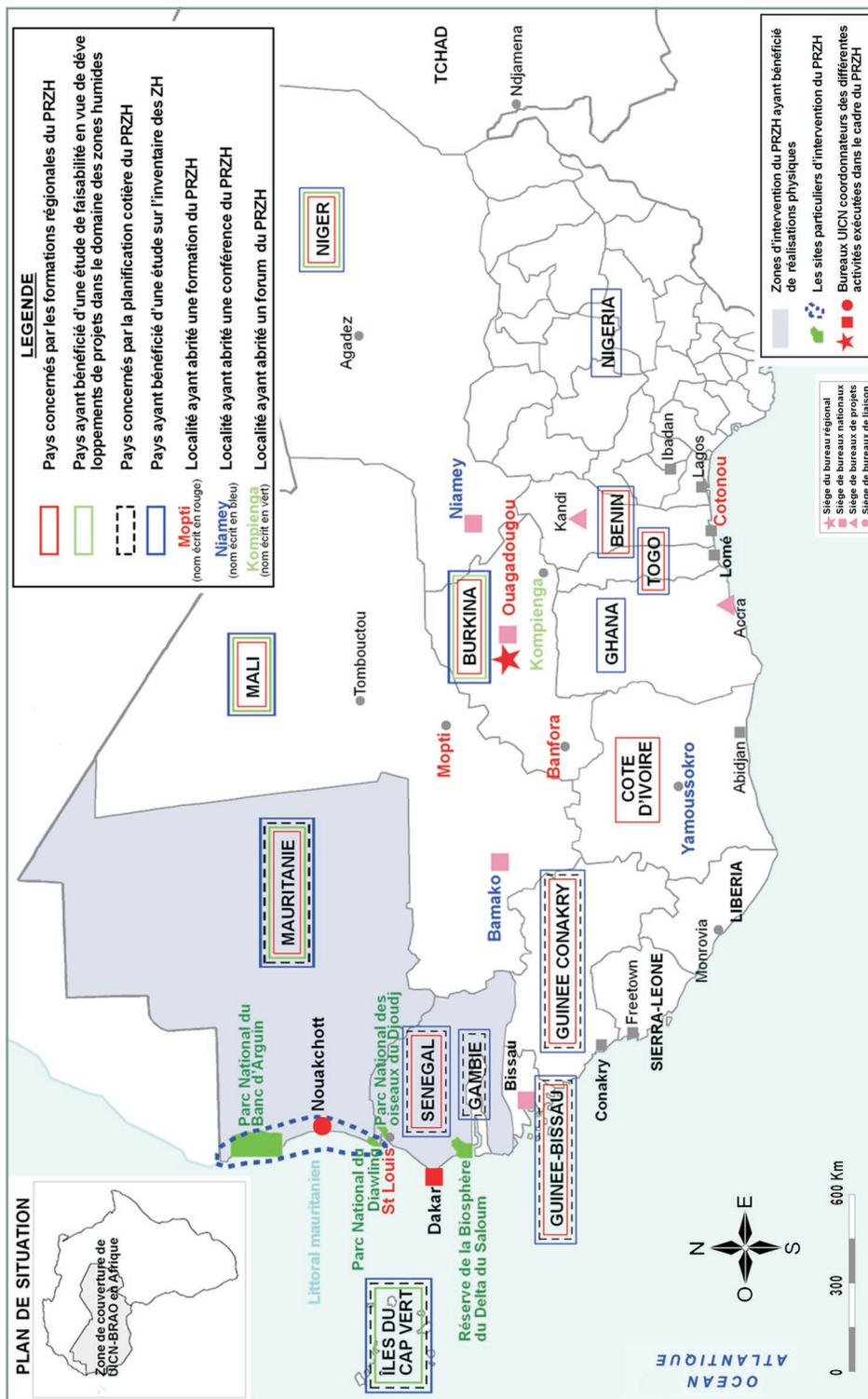
Au Sénégal :

- la gestion du Parc National des Oiseaux du Djoudj (PNOD) et de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum (RBDS) ;
- l'appui aux activités du Réseau National Zones Humides (RENZO).

Dans la région, des activités du niveau régional comprenant :

- la mise en place de projets de formation destinés aux gestionnaires des zones humides et aux décideurs ;
- la sensibilisation et l'information ;
- la promotion de la formation et des échanges thématiques sur *i.a.* l'approche participative, la gestion des bassins versants partagés, la planification côtière ;
- l'appui aux réseaux régionaux (Sahelian Wetlands Experts Group – SAWEG et planification côtière) ;
- l'appui institutionnel à la formation et à la recherche universitaires dans les domaines de l'aménagement et de la gestion des zones humides.

Figure 2. Sites et zones d'intervention du Programme



2. Réalisation du programme

Le programme a permis de nombreuses réalisations dans les domaines de la restauration et de la conservation des écosystèmes, de l'écodéveloppement, de la génération et de la diffusion des connaissances.

2.1 Restauration

L'état de dégradation très avancée des ressources lié aux modifications des conditions climatiques et socio-économiques de la zone saahélienne, au cours des années 1970–1980, a conduit l'UICN et ses partenaires à retenir la restauration des milieux parmi les principaux objectifs du programme régional. En Mauritanie et au Sénégal, d'importants moyens ont été affectés à la restauration des systèmes hydrologiques et des écosystèmes du bas delta du fleuve Sénégal de même qu'à certains axes hydrologiques du delta du Saloum.

Au niveau du Parc National du Diawling (voir Figure 3), l'OMVS et l'UICN ont réalisé un réseau d'ouvrages qui ont compartimenté l'espace du bas-delta en trois bassins : le Bell (entrées et sorties d'eau entièrement contrôlées), le Diawling (en connexion avec le Chat Boul) et le Ntiallakh (en connexion avec la mer, via la partie aval du fleuve Sénégal) (Duvail, 2003). Les ouvrages Bell 1, Bell 2, Lemer 1, Lemer 2, Cheyal et la digue rive droite sont réalisés par l'OMVS dans le cadre de son programme de gestion des eaux du fleuve Sénégal. Le programme a construit les ouvrages Lekser et Berbar, ainsi que trois digues : la digue de Lekser, la digue carrossable entre la dune de Ziré Takhrédient et la dune littorale, la digue nord inachevée, séparant les bassins de Bell et de Diawling.

Ce réseau d'ouvrages a permis de reconstituer l'estuaire par une gestion artificielle des entrées et des sorties d'eau dans le Diawling. Il a été complété, pour une bonne gestion, par la mise en place d'un modèle concerté d'alimentation en eau des bassins. Les différents intervenants ont adopté un calendrier hydrologique qui fixe les dates d'ouvertures et de fermetures des vannes, ainsi que les débits régulés qui tiennent compte de plusieurs facteurs : étapes de croissance de la végétation, circulation des poissons, protection des infrastructures hydrauliques.

Les infrastructures installées et le modèle de gestion hydrologique adopté ont contribué ainsi à restaurer progressivement l'écosystème du bas delta Muritanien. A ce propos, les résultats constatés, à l'intérieur et autour du PND, par la mission d'évaluation externe de 1999 (UICN, 1999) sont confirmés en 2003 par Duvail. En effet, dans les différents bassins, on note une reconstitution des paysages végétaux. La strate arbustive se développe. En bordure des digues, la fixation par *Tamarix* a donné des résultats positifs. La strate arborée est marquée par une bonne régénération d'*Acacia nilotica* et *Acacia tortilis* sur la dune de Ziré et la dune côtière. La mangrove de la zone de confluence est également marquée par une forte densification. Près de 3 000ha de prairie reconstitués sont ouverts au pâturage.

Cependant au niveau de la strate herbacée, on constate une substitution d'espèces de faible qualité fourragère (cypéracées) à des espèces à grande valeur économique telles que (*Echinochloa colona* pour l'élevage et *Sporobolus robustus* pour le tissage des nattes) ; ce

phénomène semble être lié, selon Duvail (2003), aux caractéristiques de l'inondation (durée et profondeur atteinte).

La santé des écosystèmes étant restée au cœur de son action, l'UICN avait immédiatement réagi lorsqu'en juillet 1999, fut introduite dans le bas delta du fleuve Sénégal, de manière accidentelle la fougère d'eau (*Salvinia molesta*). Les services des deux Etats furent réunis en urgence pour expliquer les risques encourus, et préparer un plan d'action. L'OMVS fut saisie au sommet. Les réseaux nationaux et internationaux de l'UICN furent également mis en alerte. C'est ainsi qu'en mai 2000 moins de dix mois après le constat, les Chefs d'Etats, les Ministres concernés et les Etats major des Armées se sentirent impliqués. Pour preuve qu'ils ont bien compris le message, les autorités supérieures du Sénégal allèrent jusqu'à mobiliser le Génie militaire de leur pays pour engager une lutte mécanique en vue de dégager notamment les voies d'eau conduisant aux périmètres irrigués.

Très rapidement, la solution de la lutte biologique fut préconisée par l'UICN et ses réseaux d'experts nationaux et internationaux. L'ennemi naturel (*Cirtobagus salviniae*) fut importé d'Afrique du Sud et introduit dans le milieu dans le respect des normes internationales reconnues en la matière. Des efforts similaires furent également engagés par la FAO. Progressivement, la menace de *Salvinia* s'estompait pour aujourd'hui disparaître l'équilibre entre la plante et son ennemi naturel semblant être atteint.

N'eût été l'action rapide ainsi conduite et la souplesse du bailleur de fonds (DGIS) qui autorisa une réallocation de fonds, les dégâts causés par *Salvinia* auraient certainement pu être beaucoup plus graves.

De nombreux acquis plus ponctuels mais aux conséquences écologiques et économiques indéniables sont constatés sur de nombreux aspects. La démarche de concertation qui est une option du plan de gestion du PND a en effet facilité l'obtention des résultats énumérés ci-dessous :

- Les populations de poissons et de crevettes qui étaient fortement éprouvés par les conditions d'hypersalinité du milieu abondent de nouveau dans leurs milieux de prédilection.
- La recharge des nappes est réelle et favorise le maraîchage qui se fait surtout sur les dunes de Birette et de Ziré Takhredient.
- Le plan de gestion a pris à son compte la construction d'ouvrages hydrauliques pour l'aire protégée afin de compenser les effets négatifs de l'ouvrage de l'OMVS en réponse à la suggestion contenue dans l'étude d'impact environnemental du barrage de Diama réalisée en 1980 par le cabinet Gannet et *al.* (Duvail, 2001).
- L'estuaire artificiel a été reconstitué grâce aux propositions des populations qui ont fait prévaloir leurs connaissances empiriques du milieu.
- La reconstitution naturelle des formations végétales a été appuyée par des opérations de mise en défens. Ainsi au poste du carrefour, une mise en défens a été réalisée à titre démonstratif et pédagogique. La réussite de l'opération a motivé d'autres projets, notamment au Nord de Ziré Takhredient (5ha) et au nord de Kaharra (6ha).
- Des succès réels ont été enregistrés dans la lutte biologique contre *Salvinia molesta* à la suite d'un processus combinant l'information, la sensibilisation des acteurs (autorités publiques, recherche, populations, institutions internationales, etc.) et le développement

de la synergie dans l'action impliquant le PND, l'UICN, l'université de Nouakchott et d'autres programmes (OMVS).

Au Parc National des Oiseaux du Djoudj, il a été surtout question d'améliorer le fonctionnement du système hydrologique. Les ouvrages hydrauliques concernés (Djoudj, Crocodile, Gorom) avaient été réalisés par la Mission d'Aménagement du Fleuve Sénégal (MAS) ou la Société d'Aménagement des Eaux du Delta (SAED) au début des années 1960, dans le cadre du programme de riziculture irriguée. Les principales actions ont consisté à curer les canaux et à aménager des diguettes pour une gestion parcellaire des plans d'eau.

Les résultats obtenus dans le cadre du projet incluent principalement :

- la reconstitution d'une dynamique des formations végétales qui s'est traduite dans le rétablissement de la grande diversité d'espèces liée à la durée de la submersion, à la salinité et à la profondeur des eaux : *Phragmites vulgaris* sur les berges de la rivière Djoudj et du lac Khar, *Tamarix senegalensis*, *Salvadora persica* et *Acacia nilotica* sur les rives du Djoudj, du lac Khar et du Gorom, *Scirpus littoralis* et *Sporobolus robustus* sur les rives du Grand Lac, etc. ;
- la réapparition de certaines espèces animales (gazelles dama dans le secteur de Gnith) et un accroissement des effectifs pour d'autres (crocodiles, phacochères, singes rouges) ;
- la maîtrise de l'infestation de *Salvinia molesta* et *Pistia stratiotes* par la combinaison de la lutte biologique et de la lutte mécanique. Le programme de lutte contre *Salvinia molesta* a été élaboré et mis en oeuvre d'abord à la suite des activités d'information, de sensibilisation de tous les acteurs (autorités publiques, collectivités locales, chercheurs, populations, presse, ONG, exploitants privés du Djoudj, organisations internationales). Ces efforts ont abouti à une manière de coalition contre la plante envahissante. Un programme de lutte mécanique coordonnée depuis la Présidence de la République du Sénégal, impliquant tous les acteurs a été lancé. Il a été complété par un programme de lutte biologique coordonné par le programme ;
- L'amélioration et le maintien du fonctionnement du système hydrologique du parc : Des actions à cet effet sont régulièrement inscrites dans le programme annuel de mise en oeuvre du plan de gestion du parc. Les actions sont identifiées par le comité de gestion constitué par le conservateur, le représentant de l'UICN et les représentants des populations. Le programme annuel est ensuite validé par le comité scientifique puis par le comité d'orientation.

Dans le delta du Saloum, deux ouvrages ont été réalisés : le barrage construit dans la vallée de la Néma qui s'était asséchée et le Pont de Pandaka. Ces ouvrages qui ont permis de restaurer les conditions hydrologiques du secteur ont eu pour effet :

- la réapparition dans la vallée de la Néma de certaines espèces en particulier les crocodiles naguère très raréfiés et les espèces aviaires paléarctiques ou éthiopiennes : flamants, pélicans, divers limicoles, etc ;
- la reprise de la migration des poissons estuariens après le rétablissement du bolon de Pandaka ;

- la résurgence d'eau douce au niveau de points le long de la vallée liée à la recharge de la nappe phréatique.

Les ouvrages que voilà, autant le barrage que le pont ont été suggérés lors du diagnostic participatif réalisé dans le cadre de la formulation du plan de gestion de la RBDS qui en avait retenu la réalisation. Le barrage permet d'accroître la durée de la submersion des terres basses ce qui entraîne la baisse de la salinité et assure une meilleure disponibilité en eau douce. Le pont restaure les conditions de migration des poissons estuariens.

Ces ouvrages ont été construits sur financement des Pays-Bas, avec une participation en nature des populations (apports de sable, cailloux, eau et main d'œuvre). Un comité de gestion du barrage composé de quinze membres veille à l'application des règles adoptées par les populations (respect des dates d'ouverture et de fermeture des vannes, interdiction d'activités polluantes comme le linge et les baignades, etc.).

2.2 Conservation

L'instabilité pluviométrique qui a marqué le Sahel, au cours de ces dernières années, en a rendu les écosystèmes plus fragiles. Elle a également provoqué l'accroissement de la demande sociale en ressources de toute nature mais surtout en terres, ressources végétales et animales. La stratégie reposant uniquement sur une protection de la nature a montré ses limites. C'est pourquoi, en même temps que la restauration du milieu et du capital de production, c'est l'approche qui allie activités relatives à la conservation et activités visant l'utilisation durable des ressources qu'il faut privilégier. Le Programme et ses partenaires se sont engagés dans cette direction, l'outil choisi pour la réalisation ayant été la formulation et la mise en œuvre du plan de gestion intégrée.

Le plan de gestion intégrée s'inscrit dans une démarche novatrice qui concilie la conservation et le développement. Il repose généralement sur deux axes stratégiques: l'intervention sur site et le renforcement des capacités des acteurs. Les principales orientations du plan de gestion sont :

- la conservation de la diversité biologique ;
- l'application des principes de l'approche intégrée ;
- la participation des populations à la gestion des ressources ;
- l'appui institutionnel.

En Mauritanie et au Sénégal, la formulation et la mise en œuvre de plan de gestion intégrée ont contribué à :

- créer ou restaurer des aires protégées (Parcs nationaux du Diawling, du Djoudj, du Delta du Saloum...);
- créer des mécanismes participatifs pour l'aménagement et la gestion des ressources (comité de gestion, comité d'orientation au PNOD, Commission consultative sur le mullet, etc.);
- associer la recherche aux différentes étapes du plan de gestion : élaboration, mise en œuvre, suivi-évaluation (Comité scientifique au Djoudj et à la Réserve de biosphère du

delta du Saloum, contrat de recherche entre le projet Mulet et l'Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et de la Pêche (IMROP), entre le PND et le GREZOH, etc.).

Les étapes de la formulation du plan de gestion s'inscrivent dans un processus itératif et interactif. Elles comprennent : l'information et la sensibilisation (activisme positif, contacts multiples), le diagnostic participatif, l'identification des partenaires, la planification des actions retenues, la définition des mécanismes de gestion et de suivi-évaluation.

Ce processus peut-être illustré par le projet Mulet élaboré et mis en œuvre à partir d'une approche fondée sur l'aménagement participatif et la cogestion. L'identification du projet a démarré d'abord par la concertation entre le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime (MPEM), l'UICN, la FIBA et le PNBA pour bâtir une démarche. En avril 1999, des réunions sectorielles sont organisées. Trois groupes de travail se sont réunis séparément, chaque groupe cherchant à formuler ses propres préoccupations et ses attentes.

Une table ronde de l'ensemble des acteurs a couronné ce processus. Elle a donné un résultat fort important : les participants ont établi un lien entre une concertation de qualité entre acteurs et une utilisation durable de la ressource. Cet avis partagé est le fondement d'un des objectifs du projet Mulet ainsi formulé : soutenir la création et le fonctionnement d'une structure consultative de tous les acteurs intervenant dans la pêcherie du mulot. Cette conclusion de la rencontre de 1999 validait ainsi une des hypothèses de la stratégie proposée par la mission d'appui à la formulation du projet Mulet. Ces processus ont été parrainés conjointement par l'UICN et la Fondation Internationale du Banc d'Arguin (FIBA).

Pour assurer le suivi hydrologique, des instruments de mesure des hauteurs d'eau ont été mis en place dans la mise en œuvre des plans de gestion intégrée. Au PNOD et au PND, des échelles limnométriques et des stations d'enregistreurs automatiques de hauteurs d'eau ont été installées à certains points identifiés au niveau des cuvettes et bassins (Cheyal et Lemer pour le PND ; Crocodile, Khar, Grand lac, embarcadère, marigot du Djoudj pour le PNOD).

Le dénombrement des oiseaux d'eau qui intervient le 15 janvier de chaque année est un dispositif intégré dans la gestion des parcs et réserves. Il fournit aux gestionnaires :

- de l'information essentielle pour constituer une base de donnée sur la migration des populations d'avifaune (effectifs, composition spécifique, variation, etc.) ;
- des indicateurs sur les rapports entre la santé de l'écosystème et la dynamique de la migration.

Grâce aux plans de gestion, des outils de stockage, de traitement et d'analyse de l'information générée au niveau des sites sont disponibles. Il s'agit généralement de SIG et d'observatoires créés pour suivre les dynamiques écologiques et socio-économiques, la distribution spatiale de certaines variables qui entretiennent des relations avec la conservation. Par exemple, le PALM suit la dynamique de l'érosion côtière à partir d'un Système d'Information Géographique (SIG) rattaché à un observatoire. La mise en œuvre des plans de gestion a également promu des méthodes, des systèmes organisationnels et des outils pour assurer le suivi écologique et le suivi socio-économique.

2.3 Ecodéveloppement

Les plans de gestion comprennent le volet écodéveloppement conçu d'une part comme une réponse à la demande sociale des communautés vivant autour des aires protégées et d'autre part comme un instrument pédagogique pour susciter l'intérêt des populations à contribuer aux activités de conservation. L'ensemble des activités promotionnelles et les mesures de toute nature retenues en matière d'éco développement, visent à compenser le manque à gagner occasionné par les restrictions réglementaires qui affectent l'accès aux ressources. Activités et mesures au-delà de l'équilibre écologique, visent à rétablir l'équité vis-à-vis des populations qui acceptent des sacrifices dans la jouissance des ressources dont elles devaient être les premières bénéficiaires. Il s'agit également d'une stratégie fondée sur la conviction qu'il doit exister un lien de causalité entre l'engagement des populations dans la conservation et les avantages qu'elles en tirent. Le volet écodéveloppement se compose d'actions qui relèvent de domaines variés passés en revue ci-dessous.

Le micro crédit

La mise à dispositions de ressources financières modestes permet de lever des contraintes stratégiques à des activités de développement local par les populations. Le micro crédit vise à lever de telles contraintes. Dans le programme, il a démarré sous la forme de banques villageoises, au niveau de la plupart des sites couverts. Les villages riverains des aires protégées en sont les bénéficiaires.

Le crédit est sans intérêt. Les règles de fonctionnement (accès, remboursements, sanctions, etc.) sont fixées de manière concertée par les membres de la coopérative ou du groupement villageois concernés. Elles sont validées par le comité de gestion du plan. Le micro crédit finance des activités génératrices de revenus : artisanat (tissage de nattes de tiges de *sporobolus* par les femmes du Djoudj), maraîchage (PND, RBDS), commerce (vente des produits du mullet par les femmes *Imraguen*, etc.). Il a contribué de manière significative à la création de revenus substantiels dans les villages périphériques des aires protégées.

Le micro crédit est associé à des activités de formation visant le renforcement des capacités des bénéficiaires en gestion financière et dans le domaine des techniques qui assurent à leur production une meilleure valeur compétitive (techniques de marketing pour la commercialisation des produits transformés du mullet, techniques améliorées de transformation des produits de la mer au niveau de la RBDS).

Les résultats du volet micro crédit ont été encourageants autant par l'adhésion des populations à l'idée (à la RBDS par exemple, dix banques villageoises regroupent 500 femmes, pour un financement supérieur à 25 millions FCFA) que par le fonctionnement effectif. Les crédits consentis dans le cadre du PTGI sont régulièrement remboursés à 100%. Les populations ont bien perçu le besoin de rendre l'activité durable et ont demandé que le système d'épargne évolue vers la mise en place d'une mutuelle ou d'un Groupement d'Epargne et de Crédit (GEC). Ces requêtes témoignent du degré d'appropriation du système par les bénéficiaires.

La santé

Le Plan a amélioré les conditions d'accès à des soins médicaux de qualité grâce à la construction et/ou à l'équipement de postes de santé. Au parc du Djoudj, le poste de santé a été

réhabilité par l'UICN ; il bénéficie régulièrement de dotations en médicaments et d'un appui logistique.

L'écotourisme

Privilégier la vision de paysages non ou peu altérés et respecter les systèmes écologiques des milieux visités, solliciter, promouvoir et rémunérer de manière équitable la participation des populations des aires d'accueil aux activités économiques qui l'accompagnent et générer des retombées sociales sont certains des objectifs et caractéristiques de l'écotourisme. Dans cette perspective, des sessions de formation appropriée ont été dispensées ; des équipements nécessaires fournis aux producteurs villageois pour leur permettre de mieux exploiter certains créneaux participant au développement du tourisme. L'on retient en particulier :

- la valorisation des produits culturels (la boutique artisanale ou Boutikbi au PNOD, vente de maquettes de lanches au PNBA, etc.) ;
- la vente de services locaux (balade par lanches au Banc d'Arguin, par pirogues villageoises au PNOD, l'hébergement au campement villageois du PNOD, etc.).

Approvisionnement en eau des villages riverains

L'accès à l'eau potable est une très grande contrainte pour la plupart des villages riverains des aires protégées. Bien qu'il s'agisse de zones humides, l'accès à l'eau potable pour les divers besoins domestiques est rendu difficile soit par l'isolement et l'enclavement, soit par l'afflux rapide de l'eau saumâtre dans les zones côtières ou insulaires. C'est pourquoi le volet écodéveloppement a cherché à résoudre ce problème par diverses mesures :

- L'alimentation des villages de la périphérie du PNOD a été une préoccupation des riverains. Les efforts du programme, pour trouver des solutions à l'approvisionnement en eau ont évolué en trois étapes i) l'apport d'eau par des charrettes ; ii) l'acquisition d'un camion citerne et enfin iii) la construction de châteaux d'eau équipés de moteur électrogène et l'ouverture de bornes-fontaines au niveau de plusieurs villages ;
- La construction de 48 puits dits hydrauliques dans « l'aire centrale » de la RBDS.

2.4 Génération et diffusion de connaissances

La recherche est considérée comme un outil stratégique pour l'aménagement des sites et des ressources. Elle permet d'améliorer les connaissances relatives aux ressources des zones humides. Elle devrait également apporter des réponses aux questions que se posent les techniciens de la conservation pour accomplir leurs missions. Dans quelles mesures le programme UICN a répondu à ces deux attentes ?

De nombreuses recherches ont été réalisées **dans les zones humides du bas delta du fleuve Sénégal**, pour mieux comprendre les mutations profondes qui affectent les habitats, la diversité biologique et la structuration de l'espace. Les résultats de ces recherches améliorent considérablement l'état des connaissances relatives à la biodiversité des écosystèmes de zones humides concernés.

Ainsi les effectifs dénombrés au niveau du PND et sa périphérie donnent, pour 1998, les résultats suivants :

- pour les oiseaux : 174 espèces, 138 000 individus dont 80% de migrateurs ;
- pour la végétation : 128 espèces dont 35 ligneux et 93 herbacées ;
- pour les ressources halieutiques : 97 espèces dont 37 espèces dulçaquicoles et 60 espèces estuariennes ;
- pour les mammifères terrestres : présence de chacals (*Thos aureus anthus*), singes patas (*Erythrocebus patas*), chats sauvages (*Felis sp.*), de phacochères (*Phacochaerus porcus*) ... etc.

Dans la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum, la recherche a réalisé 17 études sectorielles, et élaboré des méthodes d'inventaires. Ces travaux ont produit une base de connaissances approfondies sur les données de l'environnement biophysique et socio-économique du site. Il a été dénombré :

- 21 espèces de grands et moyens vertébrés sauvages (25 espèces si l'on prend en compte les observations non standard) parmi lesquelles la grande antilope Sitatunga (*Tragelaphus spekei*), l'hyène tachetée (*Crocuta crocuta*), le phacochère (*Phacochaerus porcus*), le Guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*), le Colobe bai (*Colobus badius*), etc ;
- 188 espèces végétales ligneuses (soit 9% des espèces du Sénégal) correspondant à 50 familles (soit 30% des familles des plantes du Sénégal) ;
- 167 002 oiseaux d'eau dont 107 307 limicoles soit 64% du total des oiseaux d'eau qui séjournent à la réserve (95 espèces d'oiseaux d'eau dont 31 espèces de limicoles).

Le programme de suivi des limicoles a permis :

- l'identification des déplacements dans les vasières de la RBDS en saison des pluies ainsi que l'origine géographique et la répartition des limicoles au niveau des sous sites de la réserve ;
- l'identification des types de mouvements des limicoles qui traduisent des stratégies d'occupation des vasières (stratégie fondée soit sur une fidélité au site d'hivernage, soit sur le changement de vasière au cours de l'hiver, ou sur la poursuite de la migration au cours de l'hiver) ;
- la mise en place d'une méthodologie de suivi reposant sur la combinaison de trois techniques complémentaires : le baguage, la pose de marque et l'installation d'émetteur ;
- la formation des agents du PNDS, des Conservateurs des Parcs du Sénégal aux techniques de suivi et de baguage des limicoles.

Le baguage de milliers de limicoles et l'observation de dizaines de milliers d'oiseaux dans les vasières de la RBDS confirment le rôle de la RBDS comme site important dans le couloir de migration des oiseaux d'eau.

Certains résultats de la recherche sont utilisés dans l'aménagement et la conservation des sites et des ressources. A titre illustratif, on peut citer les exemples suivants :

- l'estuaire artificiel du bas delta mauritanien a été édifié grâce aux recommandations des populations, sur la base des connaissances locales du milieu ;
- le repos biologique est observé pour la pêche du mullet dans le Banc d'Arguin, pour la cueillette des mollusques dans la RBDS, à partir des recommandations formulées par la recherche ;
- les pratiques de pêche au Djoudj ont pris en compte les recommandations relatives aux mailles de filets, aux types de filets.

La formation des acteurs, en raison de l'importance qui lui est accordée dans le dispositif stratégique pour la mise en œuvre des programmes et plans de gestion des zones humides, a été organisée à l'échelle nationale et régionale.

Les activités de formation à l'échelle nationale sont pilotées par les gestionnaires des projets UICN en Mauritanie et au Sénégal et s'adressent aux acteurs nationaux impliqués dans la mise en œuvre des plans de gestion.

La formation est organisée selon des modalités et stratégies qui varient en fonction des objectifs et des cibles (voir Figure 4).

Information/sensibilisation

Les activités d'information et de sensibilisation visent à faire mieux connaître les zones humides couvertes par le programme, les ressources qu'elles contiennent, les risques écologiques et socio-économiques liés à leur dégradation, les avantages écologiques et socio-économiques découlant de leur utilisation rationnelle. Il s'agit de faire comprendre les enjeux de la gestion durable et de susciter une mobilisation sociale pour la conservation durable des ressources des milieux concernés.

Les activités d'information et de sensibilisation sont destinées aux groupes cibles suivants:

- volontaires de la conservation qui sont des relais entre les services techniques de la conservation et les populations riveraines des sites ;
- populations vivant autour des sites en vue de modifier progressivement leurs comportements vers des pratiques plus favorables à l'environnement et aux ressources naturelles ;
- décideurs politiques pour les inciter à mieux prendre en charge les questions liées à la gestion des zones humides dans les politiques et programmes de développement économique et social ;
- bailleurs de fonds pour obtenir leur appui et leur coopération ;
- visiteurs des sites (touristes, élèves, étudiants, etc.) pour leur faire comprendre les enjeux liés à une utilisation rationnelle des zones humides ; et
- à l'opinion nationale, régionale et internationale pour faire connaître les sites et leur place stratégique dans le développement économique et social des pays et régions qui les abritent.

Les thèmes abordés se rapportent à la problématique de la conservation des écosystèmes (diversité biologique, durabilité) et au développement des activités économiques autour des aires protégées (avantages, risques).

Les autorités du Parc National du Banc d'Arguin ont organisé dans les villages *Imraguen* des réunions pour apprécier les effets de l'effort de pêche sur le mullet et les risques liés à l'expansion de la pêche motorisée dans le parc. Les approches méthodologiques font appel à des techniques de formation de masse. Les supports et outils utilisés se sont diversifiés et multipliés (thés débats, matériel didactique, journées portes ouvertes, visites de site, émissions radio et télévision, publi-reportage dans la presse écrite, expositions, affiches, dépliants...). Ces efforts ont permis de sensibiliser les pêcheurs *Imraguen* à mieux s'organiser et à participer aux actions de préservation des ressources du parc et de gestion des bancs des populations de mullet en particulier.

Au Parc National du Diawling le dispositif de sensibilisation et de concertation est régulier et institutionnalisé. Il comporte :

- des journées de réflexion avec les 21 représentants des villages riverains du Parc sur des thèmes liés à la gestion durable des ressources ;
- des discussions / débats dans les villages (environ 6 par mois) sur les bonnes pratiques en matière d'exploitation des ressources du parc ;
- un atelier annuel de concertation avec les représentants des populations, les autorités locales, au cours duquel les résultats annuels dans la mise en œuvre du plan de gestion sont présentés et discutés et les activités à conduire pour l'année suivante sont retenues.

La sensibilisation s'effectue dans le projet PALM à travers la concertation entre acteurs (réunions du comité technique, table ronde de concertation sur l'aménagement du littoral, réunions de la cellule littorale, etc.).

A la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum le plan d'information et de communication a systématisé le recours à la formation (environ 30% du budget sont consacrés aux actions de sensibilisation et de formation) et a permis ainsi de développer un capital de compétences locales vers 2 pôles :

- les savoirs et savoir-faire liés à la préservation de l'écosystème ;
- les savoirs et savoir-faire liés au développement socioéconomique local.

Les deux principales cibles sont les 49 villages de la périphérie du parc et les personnels du parc.

Formation « capacitante »

Elle a visé à doter les différents acteurs de compétences techniques et/ou scientifiques pour gérer durablement les ressources des zones humides. Elle s'adresse :

- **aux populations** : formation pour la création ou l'amélioration des capacités dans le domaine de la conservation des milieux et des ressources (techniques de reboisement, observation du repos biologique, protection des alevins, techniques de récolte des huîtres, pratique de la fermeture de bolons, etc.), de la gestion financière (techniques comptables), du développement socio-économique local (techniques de teinture, de couture...) ;

- **aux personnels des parcs** : renforcement des capacités techniques des cadres et des agents des parcs (dénombrement et baguage des oiseaux, techniques d'animation de réunions...);
- **aux partenaires** : renforcement de l'expertise des chercheurs en matière de connaissance des zones humides (l'expertise accumulée par le GREZOH s'est constituée en grande partie au PND et avec l'appui des agents du parc).

A l'échelle régionale, les activités de formation sont pilotées par le Bureau Régional de l'UICN en Afrique de l'Ouest (BRAO) installé à Ouagadougou. Elles s'adressent à l'ensemble des acteurs de la région impliqués dans la gestion durable ou intéressés par la problématique des zones humides de l'Afrique de l'Ouest. Elles sont organisées sous forme de conférence, forum ou atelier et d'appui à la formation diplômante. Au cours des phases III et IV du programme régional, trois conférences et un forum ont été organisées :

- conférence régionale, coorganisée avec la BafD, sur les plaines d'inondation sahéliennes à Yamoussoukro (1999) pour définir les lignes directrices et les principes de base de la gestion des plaines d'inondation et les options de développement à promouvoir dans ces sites ;
- conférence sur les zones humides et la gestion durable des plaines d'inondation sahélienne, coorganisée avec l'OMVS (Bamako, 2001), qui a couvert les thèmes relatifs i) à la redéfinition des nouveaux axes d'orientation et de travail des membres du SAWEG ; ii) au lancement officiel de l'ouvrage *Vers une gestion durable des plaines d'inondation sahéliennes* et iii) à la discussion des résultats de l'étude de la Commission Mondiale des Barrages (CMB) et le lancement d'un dialogue régional sur l'eau, l'environnement et l'agriculture ;
- forum régional sur les petites retenues d'eau, les plantes aquatiques envahissantes, le changement climatique et les ressources en eau de Afrique de l'Ouest (Kouliko, 2002) ;
- conférence régionale sur la conservation des zones humides et les options de développement (Niamey, 2003) en collaboration avec le Haut Commissariat à l'Aménagement de la Vallée du Niger.

Ces conférences qui ont drainé plus de 150 participants, ont été co-organisées avec des partenaires-clés dans la mise en œuvre des politiques de développement des Etats de la sous région. Ce sont des activités dont les retombées prennent du temps à se matérialiser ou à être perçues. La patience et la répétition sont donc de mise, mais elles ont permis :

- une sensibilisation plus accrue par rapport aux enjeux environnementaux ;
- un meilleur engagement des agences de bassins dans la gestion des zones humides ;
- une collaboration plus étroite avec l'UICN (OMVS, ABN) en matière d'alliance pour la conservation et le développement durable : à titre d'exemple, un des impacts de la visite à Manantali a été l'électrification des villages riverains du barrage, qui depuis la mise en place de celui-ci, ne voyaient le bénéfice que de poteaux électriques passant au dessus de leurs têtes ;
- une meilleure collaboration avec les institutions telles que la BafD.

Cinq ateliers régionaux de formation ont été organisés à l'intention des personnels techniques de la conservation, pour la maîtrise des outils et méthodes de gestion durable des zones humides :

- atelier de Banfora (1999) sur les « Potentialités et problématiques de l'utilisation des zones humides » ;
- atelier de Saint-Louis du Sénégal (1999) sur la « Gestion des Zones Humides » ;
- atelier de Sévaré/Mopti (2001) sur « Les aspects socio-économiques des zones humides » ;
- atelier de Kamboïncé (2002) sur « Les valeurs culturelles et les aspects juridiques de la gestion des zones humides » ;
- atelier de Cotonou (2003) sur « Les zones humides et l'eau ».

Au total, c'est plus de 125 personnes, avec un quota de 25 participants par session qui ont été formées lors de ces ateliers. Comme le changement de mentalité, de perception et de conduite requiert beaucoup de temps et de patience, mesurer l'impact d'une activité menée se révèle difficile et contraignant. Cependant, l'on constate ici et là, souvent, que des participants formés donnent des conférences ou des cours sur les zones humides, dans leurs pays respectifs et qu'ils sont de plus en plus impliqués dans la gestion des zones humides.

Certaines de ces rencontres ont été co-organisées par l'UICN et ses partenaires (OMVS, BAD, groupe EIER/ETSHER, etc.). L'avantage de la co-organisation est double. Elle a permis d'une part de renforcer le partenariat et d'autre part de toucher un groupe cible intervenant dans le domaine des écosystèmes humides.

Formation diplômante

Le Programme régional a appuyé et continue d'appuyer trois formations diplômantes: un de niveau professionnel (Ecole de Faune de Garoua) et deux formations de niveau universitaire :

- la filière « Maîtrise et Gestion de l'Eau (MGE) » de la Faculté des Sciences et Techniques (FST) de l'Université de Nouakchott ;
- le diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS) en conservation et utilisation durable des zones humides de l'Université de Ouagadougou.

Ces types de formation visent à doter les pays de la région ouest africaine de ressources humaines qualifiées dans les domaines de la gestion de l'eau et des écosystèmes aquatiques, dans une optique de développement durable (objectif de la filière MGE), dans la formulation de politiques globales pour une gestion rationnelle des ressources naturelles, et dans le suivi (objectif DESS) des milieux et des activités.

La mise en réseau: La notion de réseau est apparue lorsque l'on a voulu organiser la mise en relation des acteurs dans des domaines d'intérêt commun. Le recours au réseau a été souvent utilisé parmi les chercheurs et permet aujourd'hui des échanges rapides avec l'utilisation de l'outil informatique. La formalisation de la mise en relation est une plus value en comparaison de tout processus d'échange informel. La capitalisation bénéficie de la mise en réseau qui peut assurer un travail permanent de suivi. Le réseau est un « espace » de rencontres et d'échanges entre des compétences techniques, scientifiques, politiques et des acteurs de la société civile. Il

Figure 4. Sessions de Formation et Forums du PRZH

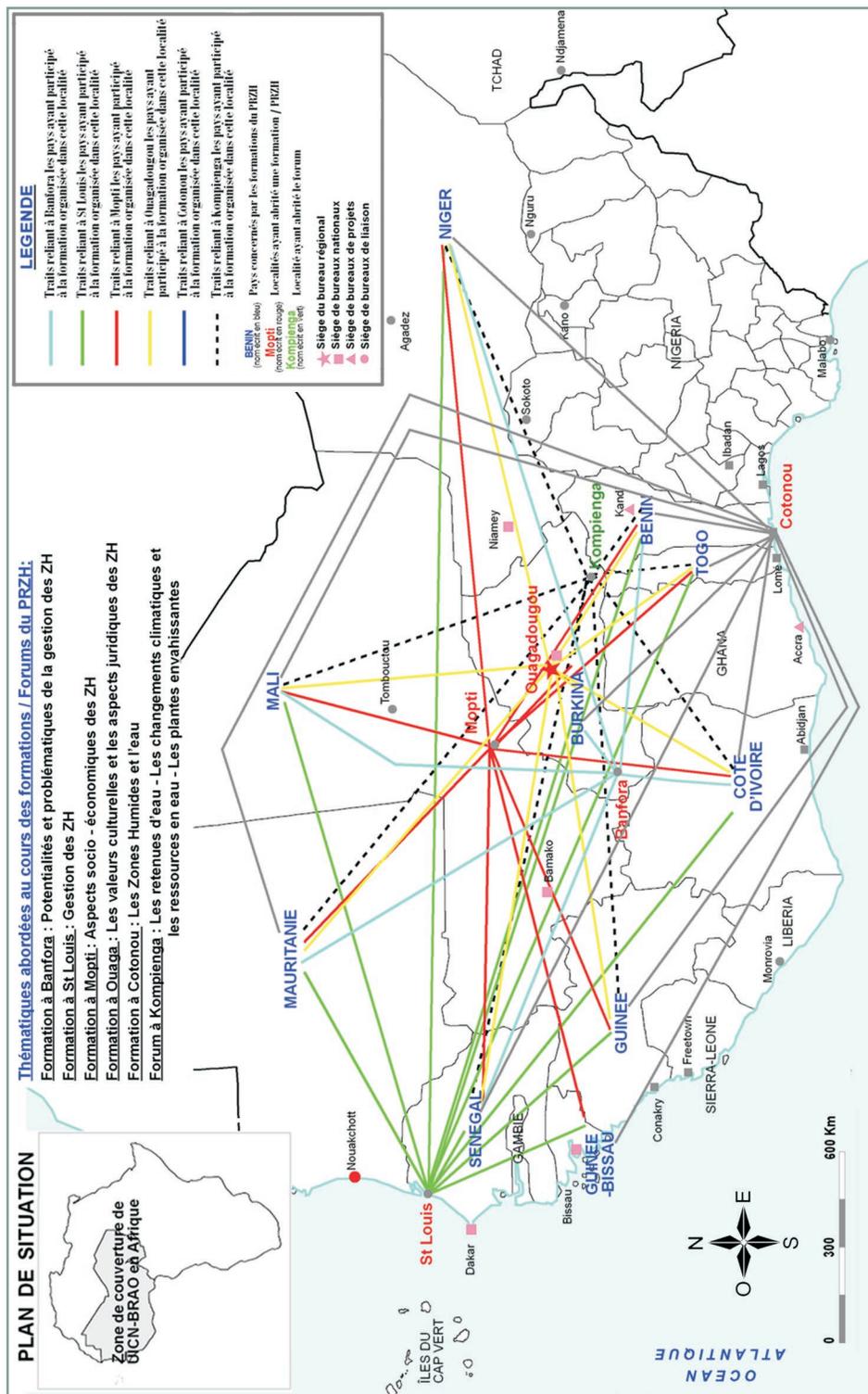


Tableau 4. Récapitulatif du nombre de participants par pays aux différents formations et fora

	Formations					Fora
	Banfora (Burkina Faso)	St-Louis (Sénégal)	Mopti (Mali)	Ouaga (Burkina Faso)	Cotonou (Bénin)	Kompienga (Burkina Faso)
Bénin	2	1	2	2	10	2
Burkina Faso	10	1	2	3	2	1
Côte d'Ivoire	3	1	1	1	2	2
Guinée Bissau	–	2	2	–	2	–
Guinée Conakry	–	2	–	3	2	2
Mali	2	2	Plusieurs	2	2	2
Mauritanie	1	2	2	2	2	3
Niger	2	1	2	2	2	1
Sénégal	4	10	2	2	2	3
Togo	–	1	2	2	2	3
Institutions:		2	–	–	Partenaire:	–
Wetlands International	1				EPAC	
Projet Waza Logone	1					

favorise l'information, le partage du savoir et renforce les liens de solidarité au service d'objectifs communs. Il repose sur un engagement volontaire d'hommes et de femmes engagés dans la même cause.

Le programme a appuyé la mise en place de deux types de réseaux, ceux de dimension nationale et ceux de dimension régionale.

Les réseaux d'experts nationaux

Créés initialement au nombre de cinq, ils n'ont pas tous bénéficié du même degré d'appui du financement DGIS. En effet, les réseaux zones humides du Burkina Faso, du Mali et du Niger créés tous en 1993, ont eu un fonctionnement plus difficile avec moins de ressources, du fait de la politique de décentralisation des Pays Bas. L'appui a essentiellement concerné les réseaux zones humides de la Mauritanie et du Sénégal. Malgré ce fait, le réseau zones humides du Burkina a, à son actif, la publication du livre sur les zones humides du Burkina Faso (UICN, 1993).

Le groupe d'experts en gestion des zones humides (le GREZOH) de Mauritanie : Il est basé à la Faculté des Sciences et Techniques, et est constitué de personnes ressources dans différents domaines afférents à la gestion, la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles des zones humides mauritaniennes.

Les objectifs de ce réseau sont multiples :

- faire connaître les zones humides mauritaniennes ;

- sensibiliser les différents utilisateurs de ces zones humides ainsi que les décideurs ;
- mettre à la disposition des administrateurs un outil dans la logique recherche-décision-action ; et
- développer les capacités mauritaniennes en matière de gestion des zones humides dans la perspective d'un développement durable.

Le GREZOH dispose d'un laboratoire fonctionnel d'analyse des eaux et des sols où il reçoit et forme des étudiants et stagiaires.

Le réseau d'experts mauritaniens sur les zones humides (**REMAZOH**) : Créé officiellement en février 2002, le REMAZOH réunit des membres venant de différentes institutions (Université, UICN, DEAR, PNBA, PND, Société civile). Le point focal se trouve dans les locaux de l'UICN. Le REMAZOH compte à son actif :

- un programme scientifique qui entend contribuer au développement durable des espaces organisés autour des zones humides d'Aleg et de Mâl, dans la *Wilaya* du Brakna ;
- l'encadrement et l'organisation d'événements très importants en matière d'environnement et de développement durable ;
- la participation à l'atelier national sur la gestion des zones humides ;
- la réalisation d'études sur les zones humides continentales mauritaniennes.

Le réseau national sénégalais des zones humides (RENZO) : Créé en 1995, le Réseau National « Zones Humides » du Sénégal se propose de promouvoir une meilleure connaissance de ces écosystèmes et le développement, à terme, d'une stratégie nationale de planification et de gestion des zones humides, qu'elles soient protégées ou non, tel que recommandé par la convention de Ramsar. Le RENZO a fait montre d'une capacité d'influence qui a donné les résultats suivants :

- adoption par l'Etat sénégalais d'une loi sur l'occupation de la zone des Niayes riche en sites humides ;
- gestation d'une politique nationale des zones humides, à la suite de l'inventaire des cinq zones écogéographiques du pays déterminées par le réseau ;
- création d'un réseau de parlementaires et d'une association de communicateurs formés par le RENZO et spécialisés dans les zones humides.

Les réseaux régionaux

Le programme régional zones humides de l'UICN en Afrique de l'Ouest anime principalement deux réseaux : le réseau régional pour la gestion des plaines d'inondation sahélienne ou Sahelian Wetlands Experts Group (SAWEG) et le réseau sur la planification côtière.

Sahelian Wetlands Expert Group (SAWEG): Créé en 1993, le SAWEG qui réunit plus de 150 spécialistes (ingénieurs, écologistes, hydrologistes, spécialistes de la santé, décideurs, etc.) issus des universités, des départements ministériels et des agences de bassin, s'est surtout investi dans la production collective de documents :

- le *Manuel de formation à la gestion des zones humides* ;

- l'ouvrage *Vers une gestion durable des plaines d'inondation sahéniennes*.

Les objectifs du SAWEG sont les suivants :

- synthétiser l'information disponible sur les zones humides sahéliennes pour accroître la compréhension du fonctionnement des plaines d'inondation, mieux appréhender les menaces qui pèsent sur ces écosystèmes et proposer des mesures de gestion rationnelle ;
- renforcer la capacité des gestionnaires des plaines d'inondation, des décideurs et des responsables de la planification ;
- influencer les politiques de développement hydro agricole des plaines d'inondation.

Le réseau régional pour la planification côtière (RPC) : Ce réseau a été créé en novembre 1997 à Bubaque (Guinée-Bissau) et compte présentement (2005) plus de 150 membres. Il s'est fixé pour but de contribuer à influencer les sociétés pour un développement durable et harmonieux des régions côtières. Il a pour objectifs de :

- servir de cadre multidisciplinaire et multi-acteurs de concertation et d'échange d'informations ;
- influencer les politiques nationales en matière d'aménagement et de gestion intégrée des régions côtières ;
- renforcer les compétences sous-régionales en matière d'aménagement et de gestion intégrée des régions côtières ;
- capitaliser et diffuser les expériences réussies ;
- éduquer et sensibiliser les populations concernées.

L'UICN s'est impliquée avec ce réseau dans trois domaines :

- l'élaboration de programmes nationaux de gestion de zones côtières (GZC) et établissement de liens d'un pays à l'autre ;
- la provision de mesures intégrées pour résoudre les problèmes prioritaires affectant les écosystèmes marins et côtiers ;
- la provision de mesures intégrées dans le domaine des pêcheries industrielles et commerciales.

Le dynamisme des membres de ce réseau et des partenaires ont permis l'élaboration et la mise sur pied du Programme Régional de Conservation des ressources Côtières et Marines (PRCM), mis en œuvre par un consortium d'ONG : FIBA, UICN, Wetlands International et WWF.

Echanges et voyages d'études

Les voyages d'études constituent une activité qui aurait pu être classée dans la formation. En effet les voyages instruisent et forment, mais ils permettent en plus de construire des liens de solidarité, de complicité, qui méritent d'être analysés séparément. Qui plus est, les modalités d'apprentissage par les voyages diffèrent des méthodes de la formation classique. La pratique des voyages d'études favorise des échanges vivants et *in situ* d'expériences et anime davantage la coopération entre les institutions qui ont en charge la gestion des sites. L'innovation dans ce domaine réside dans la participation des populations et de leurs élus dans ces échanges par le

voyage et les visites de réalisations de terrain. Les exemples ci-dessous illustrent bien les intentions poursuivies dans les voyages d'experts et de producteurs de base.

- Visite en mars 2001 du projet zones humides à Youwarou (Delta Intérieur du Niger) par une délégation composée de cinq représentants des populations du PND (Mauritanie) et cinq du PNOD (Sénégal) ;
- Visite en septembre 2002 du projet Waza Logone (nord Cameroun) par une mission composée des représentants du PNOD (Sénégal), du PND (Mauritanie) et du Delta Intérieur du Niger (Mali) ;
- Visite en novembre 2003 du PNOD et du PND par les représentants du Mole National Park du Ghana, et ceux du Parc du W (Bénin, Burkina Faso et Niger).

D'autres voyages ont été organisés au PNBA pour échanger les informations et l'expérience sur le projet lanches, au Saloum sur le maraîchage.

Des voyages et visites inter-groupes ou inter-communautés ont été également organisés par les projets nationaux au profit des populations sur des sites localisés dans le même pays mais où sont conduites des expériences différentes ou novatrices. Ces voyages créent une forte dynamique et favorisent les concertations inter-villageoises (ainsi le séjour d'une délégation des populations du Djoudj à la réserve de Popenguine pour s'informer sur les mutuelles de crédit a été l'occasion d'échanges et d'informations mutuelles utiles et pratiques).

2.5 Appui institutionnel

Une meilleure compréhension des enjeux liés à la conservation de la diversité biologique est née au sein des populations. De nouveaux rapports sont établis. Les aires protégées sont de moins en moins perçues par les populations uniquement sous l'angle des contraintes qu'elles occasionnent, mais également sous l'angle nouveau des atouts potentiels qu'elles représentent et des avantages qu'elles sont sensées leur procurer. Ce changement de perception constaté et déclaré par les populations des villages de la périphérie du Djoudj, celles vivant à l'intérieur du parc du Diawling, ou dans le Banc d'Arguin, entraînent des changements de comportements. Les populations réalisent de nombreuses activités appuyant les objectifs de la conservation telles que :

- La surveillance contre le braconnage : dans le Saloum, ce sont les comités de plage qui ont arrêté et déféré auprès des autorités sénégalaises les personnes qui avaient capturé des dauphins ; au Djoudj les éco-gardes mettent en fourrière le bétail en divagation dans le parc ;
- La lutte contre les plantes aquatiques envahissantes a pu être prise en charge par certaines populations : elles se sont impliquées dans la lutte mécanique contre *Salvinia molesta* et contre *Typha australis* au Djoudj ;
- Le reboisement et la mise en défens : Des opérations ont été conduites au Parc National du Diawling et à la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum.

Ainsi donc, la naissance d'une prise de conscience construite, entraîne l'engagement, la mobilisation et l'organisation des populations et plus spécifiquement de groupes ou d'organisations facilitant la concertation et l'action au niveau local. D'un mot il y a alors la

naissance d'institutions locales ou régionales et l'élaboration de mécanismes institutionnels. Ainsi, les institutions émergentes dans la périphérie des aires protégées (Parcs nationaux, réserves de la biosphère, réserves biologiques) sous forme de Comités de gestion, Comités de pilotage, Comités d'orientation, ou coopératives, etc. contribuent à élever le niveau de conscience des populations. La prise en compte de l'avis de leurs représentants leur donne confiance. Elles comprennent de mieux en mieux et s'approprient la place qu'elles doivent occuper dans les mécanismes mis en place. Leur contribution effective et soutenue à la définition des règles de gestion et leur engagement à les appliquer en deviennent plus réels et durables. Au niveau du Parc National du Banc d'Arguin, les *Imraguen* sont partie prenante de la définition des règles de pêche dans les eaux du parc. Dans le Delta du Saloum, les comités de plage définissent des codes de conduite et veillent à leur respect scrupuleux. Au Diawling, les populations ont contribué à l'élaboration du modèle hydrologique et à l'édification de l'estuaire artificiel.

Les populations qui ont mieux compris les valeurs attachées aux zones humides se préoccupent davantage de leur préservation. Cette prise de conscience s'est traduite par des efforts déployés par les communautés locales du Delta du Saloum à identifier les zones humides de leurs terroirs et à en proposer le classement en aires protégées communautaires.

L'aire protégée a pu contribuer au rapprochement des communautés, réduisant ainsi les clivages ethniques dans sa périphérie. Autour du Djoudj par exemple, éleveurs et agriculteurs entreprennent ensemble, avec les autorités du parc, la recherche de solution à la divagation du bétail. Appuyés par la GTZ, dans le cadre du Plan Triennal de Gestion Intégrée, ils essaient de mettre en place des programmes d'aménagement pastoral. Le premier aménagement à titre expérimental, portant des cultures fourragères encadrées par l'ISRA, a démarré à Débi-Tiguette.

Les plans de gestion constituent un cadre de rapprochement des acteurs et d'apprentissage commun par l'action. Pour les gestionnaires, les plans ont facilité la compréhension de la stratégie de conservation des ressources naturelles dans les zones humides. Les enjeux liés au potentiel biologique des parcs et réserves sont de mieux en mieux cernés par les autorités chargées de veiller sur ces écosystèmes. Elles manifestent de meilleures dispositions à écouter et à faire participer les populations à la gestion.

Les communautés locales intègrent de mieux en mieux l'intérêt des parcs et s'engagent à lutter pour leur préservation durable. Ainsi la concertation réduit les contradictions d'intérêts, facilite la recherche de solutions acceptables par tous les intervenants et élève les décisions prises au rang de contrat social. Elle a entraîné la mise en place de mécanismes portés par de nouvelles institutions qui ont émergé autour de tous les parcs et réserves impliqués dans le programme et favorisé une synergie entre la conservation, la recherche et le développement.

3. Analyse critique du PRZH

Le programme régional est structuré en deux axes stratégiques à savoir i) les interventions sur sites et ii) le renforcement des capacités des acteurs sur le plan national et régional. Il a été élaboré et mis en œuvre selon une approche construite progressivement par l’UICN et ses partenaires et à travers des outils conçus et parfaits chemin faisant, avec l’expérience. L’analyse de ce programme porte d’une part sur le processus pour comprendre comment il a été enclenché et conduit, et d’autre part, sur les résultats pour en apprécier la portée et les limites.

3.1 Le processus

La mise en place des programmes négociés avec les États pour les aider à gérer durablement leurs écosystèmes humides a suivi un itinéraire méthodologique que l’on peut désigner sous le vocable « approche UICN », tant la démarche est constante sur tous les sites où l’UICN est intervenue. Cette approche se décompose en un certain nombre d’étapes – l’on en dénombre 5 – dont la finalité est l’élaboration et la mise en œuvre d’un plan de gestion intégrée des écosystèmes et des ressources fragiles ou d’un plan d’action.

Ci-dessous l’on passe en revue ces étapes que sont i) la sensibilisation; ii) la formulation de projets; iii) la recherche de financement; iv) la mise en œuvre et v) la capitalisation.

La sensibilisation

Il s’est agi de développer une communication institutionnelle et sociale pour faire accepter l’intervention, le programme.

Au Sénégal, l’intervention de l’UICN dans le PNOD a été préparée par des activités d’information sur l’importance des zones humides, les enjeux liés à la participation des populations à la gestion des aires protégées. Ces séances étaient importantes pour deux raisons à savoir i) l’approche envisagée devait remettre en cause une tradition administrative de gestion des ressources naturelles plutôt policière et exclusivement étatique (mission confiée à l’Administration des Eaux et forêts et à celle des Parcs nationaux); ii) les relations des populations avec les Administrations concernées ont été essentiellement conflictuelles pendant plus de deux décennies; ces populations avaient besoin d’être progressivement rassurées par et dans la nouvelle démarche.

En Mauritanie, l’idée de créer le Parc du Diawling avait également besoin d’être appuyée par un plaidoyer approprié pour vaincre les résistances qui s’étaient manifestées dans plusieurs milieux, y compris au sein des pouvoirs publics.

L’identification du projet Mulet a démarré par des concertations interinstitutionnelles (Ministère des Pêches et de l’Economie Maritime, UICN, FIBA, PNBA) pour bâtir une démarche. Des réunions sectorielles ont d’abord permis à chaque secteur d’exprimer ses préoccupations. Ce travail a été couronné par une table ronde de l’ensemble des acteurs intéressés par l’exploitation du mulet.

Pour sensibiliser, il a fallu souvent commencer par réaliser un diagnostic participatif sur le site ciblé afin de mieux faire connaître l'écosystème, les contraintes à sa conservation et les risques liés à certaines formes d'exploitation des ressources. Ce préalable sert également de prétexte pour mobiliser et informer l'expertise nationale, identifier les partenaires, puis de proche en proche, faire naître la nécessité de communication et d'échange sur la ressource et l'idée de créer un réseau (exemple : le GREZOH).

L'élaboration du document de projet

Une fois que le principe de l'intervention est largement accepté (pouvoirs publics, populations, recherche, autres partenaires potentiels), la phase suivante est la formulation d'un document de projet. Il s'agit d'identifier les actions à entreprendre, de les hiérarchiser, de définir l'échéancier de leur exécution. La définition de ce cadrage logique de l'intervention est un moment de concertation et de négociation entre les intérêts de la conservation (intérêts écologiques) et ceux du développement social.

Cette phase comprend une étape d'études approfondies réalisées souvent par le réseau des experts nationaux en zones humides. Pour l'élaboration du plan de gestion de la réserve de biosphère du Saloum, dix sept études sectorielles ont été réalisées par une équipe pluridisciplinaire. Ces études ont servi à identifier les problèmes et à mieux comprendre les dimensions écologiques, économiques, sociales et culturelles à prendre en compte par le plan de gestion.

Le document de projet est validé à travers des procédures participatives impliquant différents acteurs : autorités publiques nationales et locales, techniciens, chercheurs, populations.

La recherche de financement

Le document de projet validé est soumis à une table ronde de bailleurs pour mobiliser autour du projet le maximum de partenaires financiers.

Cette procédure a permis l'engagement de quatre partenaires pour le plan de gestion du Parc de Djoudj, au cours de la première phase :

- la Rhénanie-Nord Westphalie pour la construction, l'équipement et le financement du fonctionnement de la Station Biologique ;
- les Pays-Bas pour les activités liées à la conservation des ressources et à l'éco-développement ;
- la région Nord Pas de Calais pour la mise en place de l'écomusée et de la boutique villageoise ;
- l'Allemagne pour le financement des activités socio-économiques de la périphérie du parc.

La mise en œuvre et l'évaluation des activités

Les points stratégiques ayant accompagné et guidé la mise en œuvre incluent en particulier :

- La mise en place de nouveaux mécanismes institutionnels pour la gestion et le suivi-évaluation du plan, en conformité avec l'approche ;

- En conséquence l'érection de différents comités liés entre eux et dont les mandats et la composition sont définis par concertation (Comité d'orientation, comité inter villageois, comité de gestion, comité scientifique, etc.) ;
- La mise en place, pour la gestion du programme à l'échelle régionale d'une structure administrative légère qui prend en charge l'ensemble des activités de nature commune et d'envergure régionale ;
- La création par l'UICN, pour la gestion des projets nationaux d'une unité ou structure administrative légère ;
- Le recours aux procédures objectives d'appel d'offres pour le recrutement du personnel du programme ;
- La soumission du programme et des projets à différentes procédures d'évaluation interne, d'évaluation externe à mi-parcours et d'évaluation externe finale.

La capitalisation

Elle a été recommandée par la mission d'évaluation de la phase III pour tirer les principales leçons du programme.

Le processus ainsi décrit présente cependant quelques faiblesses.

La stratégie de sortie de l'UICN

La stratégie de sortie de l'UICN qui aurait dû être une composante visible de l'approche n'a pas toujours été planifiée de façon claire, à l'étape de l'élaboration du projet. Généralement, c'est au milieu de la dernière phase de mise en œuvre du plan qu'elle est posée. Ensuite elle est rarement partagée avec les populations qui sont laissées dans l'espoir que le projet trouvera toujours les moyens de sa survie, ce qui les prépare mal à en assurer l'autonomie et la pérennisation de la démarche.

Au Djoudj, la réflexion sur la stratégie de sortie de l'UICN n'a véritablement démarré qu'au cours de la dernière année du Plan de gestion triennal. Cette réflexion porte sur la prise en charge des questions de développement de la périphérie (suivi des banques et de la mutuelle villageoises, gestion des pirogues et du campement touristique, gestion de l'approvisionnement des villages en eau potable, régularité du fonctionnement du comité inter villageois, etc.). On peut s'interroger sur les moyens dont dispose l'UICN pour suivre et appuyer les acteurs à faire appliquer les résultats de cette réflexion dans le contexte où le Plan de gestion triennal est arrivé à son terme.

Le positionnement de l'UICN

Les partenaires n'ont pas toujours une perception claire du positionnement de l'UICN dans le programme. Pour les populations, l'UICN est souvent confondue avec l'organisme bailleur.

Pour les agents de la conservation, particulièrement au Sénégal, l'UICN joue à la fois le rôle de maître d'ouvrage (décision, financement, suivi, évaluation) et celui de maître d'œuvre (conception, études, surveillance, réalisation de l'aménagement et des activités connexes). A leurs yeux cette confusion des rôles se fait au détriment de leurs missions.

Ces insuffisances que l'on peut imputer au processus n'ont pas empêché le programme de produire des résultats.

3.2 Les résultats

Au regard des objectifs du programme, des succès ont été enregistrés dans certains domaines, alors que des faiblesses sont notées à certains niveaux.

Les succès

La création et la gestion des aires protégées : L'érection d'aires protégées est un résultat majeur des partenaires du programme. L'on compte :

- La création du Parc National du Diawling qui a été une expérience réussie ;
- La création des aires marines protégées communautaires de Fambine, Assanga-Isafna, Pata Ngoussé, Bamboung et Laga, au niveau du Saloum.

La gestion de ces aires protégées intègre la valorisation du savoir local et la promotion du développement socio-économique des populations résidentes. La décision de les créer est le résultat de gros efforts de concertation pour convaincre et mobiliser beaucoup de partenaires (pouvoirs publics, élus locaux, bailleurs, populations, chercheurs, techniciens...) autour d'activités de conservation.

La restauration d'écosystèmes dégradés : Le programme a également permis de restaurer des écosystèmes dégradés. Le fonctionnement normal des systèmes hydrologiques du Diawling et de la vallée de la Néma (delta du Saloum) a été rétabli, favorisant la restauration des peuplements halieutiques et celle des milieux et des processus favorables au retour et à la subsistance des populations ornithologiques (En particulier retour des limicoles dans la RBDS).

Les formations végétales ont repris une certaine dynamique au Diawling (*Sporobolus*, *Acacia nilotica*, etc)

La lutte biologique contre *Salvinia molesta* a donné des résultats spectaculaires puisque l'infestation des bassins qui a constitué une menace très sérieuse sur les écosystèmes du Diawling et du Djoudj a été maîtrisée dans des délais relativement courts.

Avènement et appropriation de nouveaux outils de planification et d'action : De nouveaux outils et de nouvelles approches ont été élaborés pour mieux gérer les écosystèmes et leurs ressources. Le plan de gestion dans son approche intégrée et la manière participative de son élaboration a constitué une innovation certaine. Construit à partir d'une approche participative, le plan de gestion a introduit un nouveau modèle basé sur des mécanismes institutionnels (comités de gestion, d'orientation, comité scientifique, comité de plage, etc.) qui assurent le partage de l'information et des responsabilités entre les acteurs, en matière de gestion des ressources. Et en effet, la confiance née de l'application du plan de gestion, les avantages qu'il a introduits au bénéfice des populations (écodéveloppement) sont à l'origine d'un nouveau contexte marqué par :

- la réconciliation entre les gestionnaires des aires protégées et les populations (exemple du Djoudj) ;

- le volontariat au service de la conservation (écogardes au Djoudj, à la RBDS) ; et
- l'adoption de codes de conduite (limitation des lanches au Banc d'Arguin, calendrier d'exploitation des produits végétaux au Diawling et à la RBDS, respect du repos biologique).

Incorporation de la recherche dans le Programme : Les programmes de conservation et de développement n'ont pas toujours été développés et exécutés en partenariat avec la recherche. Le programme Zones Humides a donné une place à la recherche dans la gestion intégrée et l'utilisation durable des ressources. Cela a été une option de base des plans de gestion. Ainsi les mécanismes institutionnels de gestion de tous les plans ont mis en place un Comité scientifique. Cet organe a servi de cadre de validation des recherches effectuées par ses propres soins ou par d'autres chercheurs non membres mais dont les résultats ont le même objectif: fournir l'information pertinente pour éclairer les prises de décision sur l'aménagement et la gestion de la ressource.

Les recherches conduites ont permis :

- L'établissement de bilans diagnostics exhaustifs pour de nombreuses espèces animales et végétales des aires protégées et des réserves ;
- L'amélioration des connaissances sur l'habitat et l'écologie et une bonne cartographie des sites ;
- L'intégration des savoirs locaux dans les processus de planification et de mise en œuvre ;
- La dotation de tous les sites intéressés en équipements et instruments de collecte et de gestion de l'information (échelles limnométriques, enregistreurs automatiques types thalimèdes, stations météorologiques, SIG, etc...). Certains sites comme le Djoudj et le Saloum disposent déjà de véritables embryons de station biologique ;
- Des partenariats scientifiques sur le plan national (universités de la Mauritanie et du Sénégal) et sur le plan international (universités et centres de recherche étrangers) se sont développés déjà autour de l'utilisation de ces équipements et des observations qu'ils permettent ;
- Au niveau régional la réalisation, grâce à la recherche, d'études d'inventaires et de caractérisation des zones humides de douze pays : Bénin, Burkina Faso, Cap Vert, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée Bissau, Mali, Niger, Nigeria, Sénégal et Togo. Il faut ajouter à ces douze pays, la Mauritanie qui a elle-même pris l'initiative et financé la réalisation de l'inventaire de ses zones humides. Ces résultats ajoutés à ceux réalisés par les réseaux nationaux (GREZOH et REMAZOH en Mauritanie, RENZOH au Sénégal) ont amélioré largement la connaissance des écosystèmes humides de la sous région (voir Figure 5).

Figure 5. Inventaire des zones humides de l'Afrique de l'Ouest

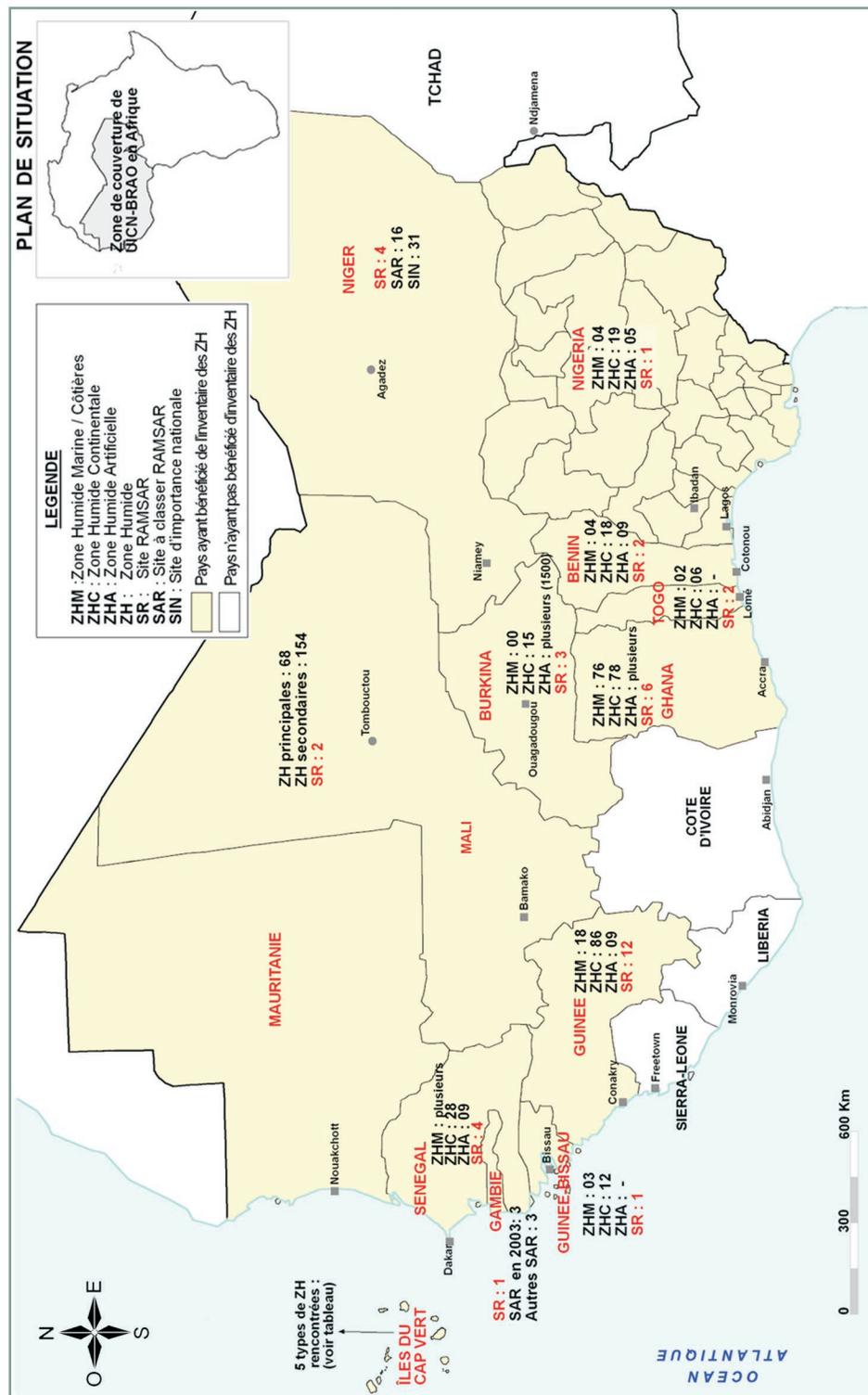


Tableau 5. Récapitulatif sur l'inventaire des zones humides en Afrique de l'Ouest

	Zones Humides Maritimes (ZHM)	Zones Humides Continentales (ZHC)	Zones Humides Artificielles (ZHA)	Autres types de classifications	Nombre de sites Ramsar (SR)
Guinée Conakry	18	86	9	–	12
Bénin	4	18	9	–	2
Sénégal	Plusieurs	28	9	–	4
Togo	2	6	–	–	2
Ghana	76	78	Plusieurs barrages	–	6
Guinée Bissau	3	12	–	–	1
Burkina Faso	–	15 (dont 8 avec fiche détaillée)	Plusieurs (environs 1500)	–	3
Nigeria	4	19	5	–	1
Niger	–	–	–	Sites potentiels à inscrire à Ramsar: 16 Sites d'importance nationale: 31	4
Mali	–	–	–	Zones humides principales: 68 Zones humides secondaires: 154	2
Gambie	–	–	–	Sites à inscrire à Ramsar en 2003: 3 Sites potentiels à inscrire à Ramsar: 3	1
Cap vert	–	–	–	5 types de zones humides rencontrées: les plages de sable côtières; les récifs coralliens; les salines et marais salins; les salines de Petra Lume; les "Terras Salgadas" (salt marshes)	–
Mauritanie	Données sur la Mauritanie encore non disponibles à ce jour au BRAO				

La formation des acteurs

Les programmes de gestion des différents sites, dans leur phase IV, ont mis un accent particulier sur la formation des acteurs afin de consolider les comportements de conservation et de maintenir les écosystèmes dans l'état d'équilibre qu'ils ont atteint après l'important travail de restauration réalisé à tous les niveaux.

Le programme de formation continue mis en place a permis de former les personnels sur le cœur de leur métier, la conservation, mais aussi sur tous les savoir-faire connexes qui permettent de gérer les sites de façon concertée (démarches participatives, techniques de communication, techniques d'élaboration et d'encadrement de micro projets villageois, etc.).

Les populations impliquées ont également bénéficié de modules de formation qui ont renforcé leurs compétences dans différents domaines notamment :

- de la conservation tels que les travaux de mise en défens, le reboisement, le repérage et le respect des périodes de repos biologique, l'élaboration participée et le respect de codes de conduite ;
- du développement tels que la pratique de l'épargne, les investissements, la pratique du maraîchage, l'apiculture, les activités accompagnatrices dans le cadre de l'écotourisme, etc.

Les chercheurs ont été également formés à travers les pratiques nouvelles conduites au niveau des sites. En effet ceux-ci ont fonctionné comme de véritables laboratoires de formation d'experts en zones humides.

Les membres et partenaires de l'UICN en Afrique de l'Ouest ont bénéficié des sessions de formation, d'information et de communication qui ont été organisées en vue de les amener à s'approprier des méthodes et outils de gestion durable des zones humides. Ces opportunités de formation ont généré des compétences techniques et scientifiques et des compétences en animation et communication pour les personnes relais de l'information au sein des communautés, des personnels des parcs, des médias, et des cadres de l'Administration.

La formation pilotée à partir du Bureau régional a largement contribué à doter l'Afrique de l'Ouest d'une expertise réelle en matière de zones humides. Celle-ci s'est constituée à partir d'une approche multidisciplinaire :

- mobilisation, organisation et formation dans le cadre de réseaux nationaux (GREZOH et REMAZOH en Mauritanie, RENZOH au Sénégal) et réseaux régionaux (SAWEG, RPC) ;
- organisation de sessions de formation à destination de cibles diversifiées : techniciens, chercheurs, décideurs, communicateurs, populations, etc. ;
- voyages d'études pour échanges d'expériences ;
- formation académique (Université de Nouakchott et Université de Ouagadougou) et formation technique (Garoua) ;
- appui aux activités de recherche (inventaires et caractérisation des zones humides) et d'élaboration d'outils de formation et de gestion (manuels) ;
- appui à la participation à des conférences et forums divers.

La plupart de ces activités ont dépassé le cadre strict des cinq pays concernés par le programme. Elles ont intéressé d'autres pays où se mettent en œuvre des projets similaires, dont certains sont financés par la DGIS : Cameroun, Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée, Guinée Bissau, Nigeria et Tchad. Cette extension géographique a été une stratégie pertinente pour partager l'expertise dans toute la sous région.

Une écoute améliorée sur les questions relatives aux zones humides : Les experts de la sous région, en raison de leurs connaissances sur les écosystèmes humides, sont de plus en plus écoutés par les pouvoirs publics, les bailleurs de fonds, les autres acteurs utilisateurs des ressources des écosystèmes humides. Leur influence sur les décisions politiques de la gestion des zones humides en est ainsi renforcée. En Mauritanie ils ont contribué à l'élaboration de la loi sur le littoral. Au Sénégal ils ont été catalyseurs dans le processus d'élaboration et d'adoption par le Parlement d'une loi sur l'occupation de la zone des Niayes, dans la création du réseau des parlementaires de l'environnement et de la mise sur pied de l'association des communicateurs spécialisés dans les zones humides.

Ce rôle d'appui-conseil que les experts en gestion de zones humides arrivent progressivement à jouer auprès des décideurs résulte d'un processus de mise en confiance de ces derniers à travers une démarche appuyée par le programme et comprenant les étapes que voici :

- les experts synthétisent et mettent à la disposition des décideurs une information scientifique sur les écosystèmes humides dont la gestion relève du mandat de ces derniers ;
- les experts informent les décideurs sur les conventions internationales sur les zones humides (Convention de Ramsar), sur les obligations qui découlent de leur ratification par l'Etat et sur les avantages qu'offrent les dispositifs de mise en oeuvre pour appuyer les politiques nationales dans le domaine couvert ;
- les experts sensibilisent et informent les décideurs à une meilleure compréhension et une connaissance plus précise des risques liés à la dégradation des écosystèmes humides et des enjeux de leur gestion durable ;
- les experts conçoivent et mettent en place des systèmes d'alerte permettant une démonstration concrète de la manifestation et des effets des risques et conséquences. De même ils incitent les décideurs à prendre en charge les mesures institutionnelles et/ou organisationnelles devant prévenir ou endiguer les dégradations des ressources et des écosystèmes. La pêche du mullet constitue un exemple dans ce sens.

Résultats des ateliers nationaux ou conférences internationales : Ces manifestations ont été organisées par le programme, seul ou en partenariat avec d'autres organismes (OMVS, BAD, Agences de Coopération, etc.). Ils ont constitué le cadre où s'effectuèrent le dialogue, les échanges entre experts et décideurs (exemple : ateliers sur la gestion du mullet, la gestion des plaines d'inondation sahéliennes, la gestion de l'écosystème des Niayes, etc.).

Les compétences acquises par les experts en zones humides constituent un atout de taille pour leur devenir professionnel. L'Administration et les ONG font de plus en plus appel à ces experts pour leur confier des postes de décision. L'offre locale disponible dans les pays de la sous-région permet de mieux en mieux de répondre à la demande en matière de gestion des zones humides.

Cette expertise est organisée en réseaux. Les différents réseaux créés à la faveur du Programme « renforcement des capacités... », à l'échelle nationale (GREZOH, REMAZOH, RENZOH), comme à l'échelle régionale (SAWEG, RPC) ont apporté une contribution considérable et variée à la gestion des zones humides (inventaires et caractérisation des sites et des ressources, aspects culturels, outils méthodologiques, manuels de gestion, etc.).

Les faiblesses identifiées

Si le volet régional piloté à partir du Bureau Régional de Ouagadougou a étendu les activités de formations et d'échanges à un nombre relativement important de pays, les interventions sur sites ont été limitées à la Mauritanie et au Sénégal où il reste encore, certainement d'autres chantiers de restauration à entreprendre. Malgré les échanges développés dans le cadre du programme, la restriction porte surtout sur la valeur d'exemple des expériences menées. Dans chaque pays, d'autres expériences devront démontrer la faisabilité de telles démarches. Par conséquent, à l'échelle de la sous région, la tâche qui reste en matière de restauration et de conservation est encore immense. Même dans les deux pays où l'essentiel des activités a été exécuté, le programme a parfois rencontré des obstacles qui en ont ralenti certains volets.

En Mauritanie le processus d'élaboration du PALM a été retardé par des difficultés liées à :

- **des problèmes administratifs et financiers** : La convention UICN-DGIS a été signée tardivement, le financement complémentaire du PNUD n'a pas été obtenu ;
- **des problèmes techniques de terrain** : Les moyens ont fait défaut pour suivre l'évolution des dunes et l'érosion côtière activée par l'extension de l'habitat et les prélèvements anarchiques du sable de plage ;
- **des problèmes d'ancrage institutionnel** : Initialement, le PALM était administré par la Direction de l'Aménagement du Territoire et de l'Action Régionale (DATAR), pour le compte du Ministère de l'Intérieur. A la suite de la remise en cause par le Ministère des Pêches et des Etudes Maritimes de ce montage institutionnel, le PALM a été placé sous la tutelle du Ministère des Pêches qui en a confié l'administration à la Direction de la Marine Marchande. Ce changement de tutelle a été marqué par des difficultés de transition qui ont affecté le fonctionnement du PALM ;
- **problèmes de positionnement des partenaires d'appui** : Alors que le processus d'élaboration du PALM avait démarré, le Gouvernement Mauritanien obtenait un financement de la Coopération française pour mettre en place un Plan Directeur d'Aménagement du Territoire (PDAL). Cette situation a engendré, pour le littoral, la mise en route de deux démarches de planification appuyées par deux bailleurs différents, avec des objectifs différents. Cette situation a eu également une répercussion sur les activités du PALM. La première version du PALM n'a pas été validée.

Au Sénégal la cogestion institutionnelle du plan du Djoudj a été un obstacle qui a entraîné un retard et un décalage de la mise en œuvre des activités.

Des limites d'ordre organisationnel et financier, voire technique ont accompagné la mise en œuvre du plan. Deux contraintes ont particulièrement marqué le processus : d'une part la difficile maîtrise des engagements financiers de tous les partenaires déclarés et d'autre part le décalage entre le démarrage des activités des partenaires UICN et GTZ.

Au départ, quatre partenaires se sont engagés à appuyer le plan du Djoudj :

- Rhénanie Nord Westphalie pour la construction et l'équipement de la Station Biologique, ainsi que le financement du fonctionnement de cette structure ;
- Les Pays Bas pour les activités liées à la conservation des ressources et à l'écodéveloppement ;
- Nord Pas de Calais pour la mise en place de l'écomusée et de la boutique villageoise ;
- L'Allemagne pour le financement des activités socio-économiques de la périphérie du parc.

L'engagement de la région Nord Pas de Calais s'est limité à l'ingénierie pour le montage du musée et la formation de gestionnaires de la boutique villageoise.

Pour l'essentiel, le financement du plan de gestion a donc reposé sur les contributions financières des Pays Bas et de l'Allemagne.

L'UICN devait assurer la coordination des interventions de tous les bailleurs du plan. Mais l'Allemagne a obtenu des autorités sénégalaises la possibilité de désigner sa propre agence d'exécution pour gérer sa contribution, en l'occurrence la GTZ. Cette situation a entraîné :

- un retard dans la mise en place des financements allemands (procédures longues) ;
- un manque de clarté du cadrage institutionnel du plan : la création du « Projet Périphérie ... » pour piloter le volet financé par l'Allemagne, administré par un agent de la GTZ et un homologue sénégalais, l'ouverture sur le site du PNOD d'un bureau pour abriter ce projet, ont contribué à donner l'impression que deux plans différents étaient en train d'être exécutés au PNOD alors qu'il s'agissait de deux composantes du même plan de gestion (PQGI pour la phase 1 et PTGI pour la phase 2) ;
- un dysfonctionnement dans la circulation de l'information entre les différentes structures intervenant dans la mise en œuvre du plan.

Insuffisance dans la coordination : Entre l'OMVS et l'Administration des Parcs du delta du fleuve Sénégal (PNOD et PND) la concertation était insuffisante en particulier en ce qui avait trait aux effets de la gestion du barrage de Diama sur tout le système hydrologique de ces aires protégées.

Insuffisante incorporation des connaissances générées : En dépit des connaissances accumulées sur les zones humides et de leur diffusion auprès des pouvoirs publics, l'élaboration des politiques nationales sur les zones humides est restée faible. Les pays de la sous-région ne disposent pas de documents politiques de base indiquant clairement les orientations et la place qu'ils réservent aux zones humides dans le cadre des politiques de développement global. En lieu et place de tels documents de référence, les pouvoirs publics se limitent encore à des mesures ponctuelles ou occasionnelles pour apporter une réponse aux situations d'urgence comme par exemple les inondations ou l'infestation par *Salvinia molesta* des eaux du bas delta du fleuve Sénégal. Par ailleurs la diffusion des résultats importants de la recherche et du travail des réseaux est limitée souvent entre les protagonistes immédiats du programme. L'on espère cependant qu'avec les travaux de promotion déjà commencés par l'expertise formée et les gestionnaires avertis des sites couverts par le programme, la situation évoluera rapidement de manière positive.

Sur tous les sites, la recherche a produit des résultats importants sur le plan de la qualité et du volume. Mais leur diffusion est de portée très limitée. Les résultats obtenus par les réseaux font généralement l'objet de publication à consommation interne (entre les membres du réseaux et l'UICN).

4. Conclusions : Un horizon de grandes perspectives

L'Afrique de l'Ouest est riche en zones humides dans toutes ses tonalités éco climatiques à travers les oasis et grandes mares septentrionales du Sahara et du Sahel, les grands étalements deltaïques sur le cours intérieur des grands fleuves, les quelques grands lacs comme le Tchad, les lagunes côtières et les mangroves. Elle en dépend dans une grande mesure pour de nombreuses économies locales. Elle y compte pour la production alimentaire devant nourrir ses populations en croissance rapide. La vision d'une pérennité de ces systèmes complexes, fragiles et riches et de leur contribution durable à la conservation des valeurs écologiques et culturelles, leur participation au bien-être des populations concernées a certainement animé l'UICN à juste titre, à promouvoir et lancer le Programme Régional sur les zones Humides de l'Afrique de l'Ouest.

L'on peut s'accorder avec tous les protagonistes, que « dans une approche équilibrée entre la gestion de la biodiversité, le développement rural, et le respect des contraintes sociales et culturelles, l'UICN-BRAO a montré la possibilité de restaurer des écosystèmes fortement dégradés. La priorité y est donnée à la valorisation économique des ressources naturelles sauvages, et ce faisant, à la participation de la conservation à la lutte contre la pauvreté. La démonstration est faite dans de nombreux sites, qu'à travers la valorisation économique de ressources naturelles sauvages importantes pour la conservation, il existe des relations étroites entre dynamiques de conservation et dynamiques de développement économique.» (Programme Inter-sessionnel Afrique de l'Ouest 2005–2008).

La question zones humides a été abordée dans les pays constituant le noyau du Programme par nécessité, mais également par choix stratégique, dans ses aspects de proximité : connaissance de la ressource ; connaissance des processus qui affectent les ressources ; connaissance des systèmes socio-économiques et humains (culturels, traditionnels..) qui mettent les ressources en valeur pour leur bien-être de même qu'elles contribuent à leur pérennité; formation et entraînement des ressources humaines nouvelles ou mieux préparées, capables de les gérer ; mise en place de nouveaux mécanismes dans l'organisation sociale pour une prise en charge plus dynamique et plus volontaire. Ces efforts nationaux et locaux ne sont pas des initiatives isolées. Ils ont bien été liés à des initiatives régionales et aux réseaux mondiaux de conservation, leur donnant ainsi un cadre universel, des possibilités de coopération et aussi de reconnaissance par les homologues extérieurs.

Plus spécifiquement, le Programme a permis la mise à jour des connaissances sur les parcs du Djoudj, du Diawling, du Banc d'Arguin, du delta du Saloum et au niveau du littoral mauritanien. Il a révélé que ces sites font partie des sites les plus riches en biodiversité, en Afrique subsaharienne. Mais ce sont des milieux rendus fragiles par la détérioration du climat dans le Sahel au cours de ces trente dernières années et par certaines activités humaines. Les résultats des efforts de restauration acquis dans le cadre du programme ont cependant mis en évidence la capacité des écosystèmes de se reconstituer, si les conditions sont favorables et si les populations renouent avec des pratiques vertueuses d'utilisation des ressources et permettent l'installation effective d'une gestion rationnelle des zones humides.

La mise en œuvre du programme a permis la création d'un cadre et des dispositifs institutionnels favorables à la réussite des différentes activités prévues. Cet ensemble, certes encore fragile, constitue, pour les acteurs qui l'animent, un espace de concertation pour harmoniser les interventions et mieux contribuer à l'exécution des projets en tenant compte des conditions de site, des intérêts et motivations des populations, ainsi que des moyens et compétences disponibles. L'outil privilégié du système, le plan de gestion intégrée, élaboré et testé par l'intermédiaire du programme, a montré qu'il est possible de concilier la conservation et le développement, de mobiliser et de former une expertise dans le domaine de la gestion des zones humides.

L'expertise dont dispose désormais la sous-région en matière de gestion des zones humides est un atout essentiel pour assurer la durabilité de ces milieux riches et convoités. La sous-région dispose de compétences qui peuvent informer, sensibiliser, former, voire influencer l'opinion des décideurs sur la problématique de l'utilisation durable des ressources.

La durabilité des résultats du programme dépendra largement des mécanismes institutionnels à caractère participatif générés par le processus. C'est dans l'avenir des mécanismes créés (comités, groupes de travail ...) que se joue la question de la durabilité. Si la cogestion, la concertation entre les acteurs survivent au programme, les acquis seront maintenus et renforcés. C'est l'exemple encore à consolider que donne le Banc d'Arguin, à travers les cadres de concertation qui ont été créés, dans le prolongement du projet Lanches, et les initiatives prises pour mettre en place un nouveau projet: Vers une Pêche Durable *Imraguen* (VPDI). Il est essentiel de construire sur la base de connaissances et d'expertise nouvelles créées par le programme et aller de l'avant.

Le bilan entre succès et faiblesses autorise à considérer que la stratégie du programme reposant sur une intervention combinée sur les sites, sur le renforcement des capacités des acteurs à travers formation, vulgarisation et communication a donné des résultats concrets positifs et prometteurs. Elle s'est révélée bien adaptée pour apporter des solutions à la dégradation des écosystèmes et mettre en place des outils pour une gestion durable des ressources.

L'ancrage définitif de l'ensemble des processus mis en place dans les systèmes nationaux, la prise en charge institutionnelle continue et la durabilité des mécanismes mis en place au niveau des communautés de base comme au niveau politique, restent les défis ultimes. Le Programme et les Etats participants se sont donnés des outils essentiels pour faire face avec succès à ces défis. Les hommes et les femmes formés, les institutions et mécanismes mis en place, la conscience politique déjà née font éclore l'espoir que la conservation et l'utilisation durable des zones humides de l'Afrique de l'Ouest iront se consolidant et se renforçant. De larges perspectives s'ouvrent pour une prise de conscience plus durable des zones humides et de leur prise en compte systématique et non résiduelle dans les programmes de développement économique et social et de protection de l'environnement.

Bibliographie

- AGBOGBA, C. et DOYEN, A. 1985. *La mangrove à usage multiple de l'estuaire du Saloum (Sénégal)*. UNESCO/MAB/EPEEC.
- ANONYME. 1991. *Guide de la Biodiversité au Sénégal*. Edit. World Conservation Monitoring Centre.
- AUBREVILLE, A. 1950. *La flore forestière Soudano Guinéenne*. A.O.F – Cameroun A.E.F Société d'Éditions Géographiques, Maritimes et Coloniales, éditeur, Paris.
- AUBREVILLE, A. 1959. *La flore forestière de la Côte d'Ivoire*. 2eme édition révisée tom1. édit. CTFT- Nogent-sur-Marne, France.
- AUBREVILLE, A. 1959. *La flore forestière de la Côte d'Ivoire*. 2eme édition révisée tom2. édit. CTFT- Nogent-sur-Marne, France.
- AUBREVILLE, A. 1959. *La flore forestière de la Côte d'Ivoire*. 2eme édition révisée tom3. édit. CTFT- Nogent-sur-Marne, France.
- BAILLON, F. 1988. *Le complexe hydro côtier du Sine Saloum. Synthèse des paramètres écologiques et socio-écologiques de la zone nord du Delta*. éditeur ORSTOM.
- BERHAUT, J. 1967. *La flore du Sénégal*. édition Clairafrique.
- BERHAUT, J. 1979. *La flore illustrée du Sénégal VI*.
- CARRE, J. 1971. *Lecture et exploitation des photos aériennes*. tom1. Collection TECH. de l'IGN, édition Eyrolles.
- CHARLES, L.M. 2001. *Analyser et valoriser un capital d'expérience, repère pour une méthode de capitalisation*. Documents de travail- Editeur N° 125.
- COLY, A. 2002. *Situation hydrologique dans les zones humides du delta du fleuve Sénégal*. PTGI / UICN. Rapport final année 2e version provisoire.
- DALLMEIR, F. 1992. Long-term monitoring of biological diversity of tropical forest areas. In: *Tropical forest methods for establishment and inventory of permanent plots*. MAB digest n°11.
- D'AQUINO P. 2002. L'accompagnement technique à la gestion décentralisée du territoire. Séminaire de débat-formation. Présentation du séminaire. Doc multigr.
- DIAGANA, C.H. 1999. *Les Bases de Données à Références Spatiales : outils de gestion des parcs nationaux. Expériences du Québec et enseignements pour le Parc National du Diawling (Mauritanie)*. Mémoire de fin d'études professionnelles approfondies. Université Senghor d'Alexandrie (Egypte).
- DIALLO, I.K. 1998. *Etude des dispositions légales (lois, règlements et conventions internationales) en vigueur pour une gestion durable et participative de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum (RBDS)*. Institut Afrique-Mer, Etudes et conseils, Dakar.
- DIOP, E.S., SALL, M., SOW, A.A., SOUMARE, A., DIOUF, P.S. et DIALLO, N. 1998. *Contribution à l'élaboration du plan de gestion intégré de la Réserve de la Biosphère du Delta du Saloum (Sénégal)*. UCAD-UNESCO/Division des sciences écologiques / MAB.
- DIOP, S. 1986. *Estuaires holocènes tropicaux. Etudes de géographie physique comparée des « Rivière du Sud » du Saloum (Sénégal) à la Mellacorée (république de Guinée)*. Doctorat d'Etat de lettre. Université Louis Pasteur, Strasbourg1.

- DIOP, S., SOUMARE A., DIALLO, N. et GUISSSE, A. 1997. Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal. In: *Mangroves and salt marshes* **1**: 163–172. edit. Kluwer academic Publisher; Netherlands.
- DIOUK, D. 1995. *Contribution à l'étude de l'écologie d'une bande de Colobes bairds de la forêt de Fathala, Parc National du Delta du Saloum. Adaptations aux modifications du milieu et conditions de survie*. DEA no 75. 70p. Université Cheikh Anta Diop. Faculté des sciences et Techniques. Dakar. Direction GALAT-LUONG, A.
- DIOUK, D., GALAT-LUONG, A. et GALAT, G. 1996. The Fathala forest Red colobus (*colobus bairds temminck*): twenty years of delay. *Folia Primatologica* **67** (2): 89.
- DUGAN, P.J. 1997. *La conservation des zones humides : Problèmes actuels et mesures à prendre*. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, R-U.
- DUPUY, A. 1972. Prospection faunistique en hélicoptère au dessus du Delta du Sine Saloum (Sénégal). *Notes africaines*. Institut Fondamental d'Afrique Noire. **136** : 119–121.
- DUPUY, A.R., VERSCHUREN, J.C. 1982. Note d'introduction biologique sur le Parc national du Delta du Saloum. *Mémoires de l'Institut Français d'Afrique Noire* **92** : 67–92.
- DUVAIL, S. 2001. *Scénarios hydrologiques et modèles de développement en aval d'un grand barrage, les usages de l'eau et le partage des ressources dans le delta mauritanien du fleuve Sénégal*. Thèse de doct. en Géographie, Strasbourg.
- FALL, S.M. 2001. *Aspects institutionnels de la gestion de l'eau dans les zones humides du delta du fleuve Sénégal*. PTGI / UICN. Rapport provisoire.
- GALAT, G. 1975. *Eco-éthologie de Cercopithecus aethiops sabaeus en limite d'aire de répartition au Sénégal*. ORSTOM, Dakar.
- GALAT, G. et GALAT-LUONG, A. 1978. Diet of green monkeys (*cercopithecus aethiops sabaeus*) in Senegal. In: *Recent advances in Primate Behaviour*.
- GALAT, G. 1983. *Ecologie du singe vert (Cercopithecus aethiops sabaeus), en référence de quatre Cercopithécinés forestiers sympatriques (cercocebus atys, Cercopithecus campbelli, C. diana, C. petaurista) d'Afrique de l'Ouest*.
- GALAT, G. et GALAT-LUONG, A. 1976. La colonisation de la mangrove par *Cercopithecus aethiops sabaeus* au Sénégal. *Revue d'Ecologie (Terre et Vie)* **30** (1) : 3–30.
- GALAT, G. et GALAT-LUONG, A. 1992. Le partage des ressources chez le Singe vert, *Cercopithecus aethiops sabaeus*, au Sénégal. Communication avec projection vidéo. XIVth Congress of the International Primatological Society, Strasbourg, France.
- GALAT-LUONG, A. 1994. Dorsal infant carrying in the wild Patas monkeys, *Erythrocebus patas*, Sénégal. *Folia Primatologica* **62** (4) : 197–198.
- GALAT-LUONG, A. 1995. Du statut et de l'avenir des primates au Sénégal. *African Primates* **1**(1) : 12–13.
- GALAT-LUONG, A., CHIASERA, S. et GALAT, G. [Sous presse]. What future for Red colobus north of the Gambia river? In: *Biodiversity conservation to enrich Life, an Option for Progress*. Jatna Supriatna Ed. Bali.
- GALAT, G. and GALAT-LUONG, A. 1997. La faune, l'homme et leur milieu. La primatologie. In : *50 années de recherches en coopération au Sénégal*.
- GALAT-LUONG, A., POURRUT, X. et GALAT, G. [Sous presse]. Green Monkeys, Patas and Red Colobus plurispecific associations. In : *Biodiversity conservation to enrich Life, an Option of Progress*. Jatna Supriatna Ed. Bali.

- GALAT, G., GALAT-LUONG, A. et MBAYE, M. 1998a. *Abondance relative de quinze espèces de Mammifères et oiseaux diurnes du Parc National du Niokolo-Koba, Sénégal : évolution 1990–1998*. Convention FAC FFEM DPNS-ORSTOM. Dakar.
- GALAT, G., GALAT-LUONG, A. et MBAYE, M. 1998b. *La grande faune du Parc National de Niokolo-Koba, Sénégal: à pied ou en voiture?* Convention FAC FFEM DPNS-ORSTOM. Dakar.
- GALAT, G. et GALAT-LUONG, A. 1995. *Commentaire et recommandations sur le réseau hydrographique et les points d'eau de la forêt de Fathala, Parc National du Delta du Saloum, et publications et éléments de valorisation du Laboratoire de Primatologie de l'ORSTOM sur les primates du Saloum et Gambie*. ORSTOM, Dakar.
- GALAT, G. et GALAT-LUONG, A. [in prep.] *La faune nocturne de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum (Sénégal)*.
- GALAT, G. et GALAT-LUONG, A. 1998. *Manuel de détermination des grands mammifères de la Réserve de la Biosphère du Delta du Saloum*. UICN Ed.
- GALAT, G., GALAT-LUONG, A., MBAYE, M., BA, S. et RIGOULOT, J.B. 1998a. *La grande et moyenne faune sauvage terrestre diurne de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum (Sénégal) : abondance relative des mammifères et oiseaux*. Document scientifique du programme ORSTOM-UICN. ORSTOM DPNS DEFCCS. UICN ed. Dakar.
- GALAT, G., GALAT-LUONG, A., MBAYE, M., BA, S. et RIGOULOT, J.B. 1998b. *La grande et moyenne faune sauvage terrestre diurne de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum (Sénégal) : densités et effectifs de six espèces de grands mammifères et oiseaux*. UICN ed. Dakar.
- GALAT, G., GALAT-LUONG, A., MBAYE, M. et PUCHON, G. (1996). *Densités, effectifs, répartition géographique et évolution annuelle 1990–1995 des populations diurnes de quinze espèces de mammifères et oiseaux du parc national du Niokoloba, Sénégal*. Direction des parcs nationaux – ORSTOM, Dakar.
- GALAT, G., GALAT-LUONG, A., MBAYE, M., RIGOULOT, J.B. et BA, S. 1998a. *Vademecum pour l'organisation du dénombrement de la grande et moyenne faune terrestre diurne de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum*. ORSTOM-DPNS-DEF2CS. UICN ed. Dakar.
- GALAT, G., GALAT-LUONG, A., MBAYE, M., RIGOULOT, J.B. et BA, S. 1998b. *Rapport de mission effectuée à la Réserve de la Biosphère du Delta du Saloum dans le cadre de l'Avenant N° 1 du protocole d'accord UICN-ORSTOM: 20-23/3*. DPNS DEF2CS. UICN ed. Dakar.
- GALAT-LUONG, A., GALAT, G., DURAND, J-P. et POURRUT, X. (1996). *Sexual weight dimorphism and social organisation in green and patas monkeys in Senegal*. *Folia Primatologica* **67(2)**: 92–93.
- GALAT-LUONG, A. et LUONG, G. 1998. *Les hyènes de la forêt de Fathala : évaluation « référence point zéro » de la population d'une aire protégée de la Réserve de la Biosphère du Delta du Saloum*. Document scientifique du programme ORSTOM-UICN. Etat des lieux et suivi écologique de la grande faune sauvage terrestre et de ses habitats dans la RBDS n°4, ORSTOM UICN, Ed.
- GALAT-LUONG, A., LUONG, G. et DIOUCK, D. 1998. *Evolution 1971–1996 des habitats d'une aire protégée de la réserve de Biosphère du Delta du Saloum (Sénégal), la Forêt de Fathala : recouvrement, densité et biodiversité des ligneux*. Document scientifique du programme ORSTOM-UICN. Etat des lieux et suivi écologique de la grande faune sauvage

- terrestre et de ses habitats dans la RBDS n°3. Projet de formulation du plan de gestion de gestion de la RBDS. ORSTOM UICN Ed.
- GALAT-LUONG, A. et LUONG, T.M. 1998. *Projet d'aménagement de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum avec les distributeurs d'eau de pluie automatiques à l'intention de la faune sauvage*. ORSTOM. Dakar.
- GATINOT, B. 1975. *Ecologie d'un Colobe bai (Colobus badius temminckii, Kuhl 1820) dans un milieu marginal au Sénégal*. Thèse de 3^e Cycle. Université de Paris VI.
- GRANJON, L. et DUPLANTIER, J.M. 1989. Biogéographie insulaire et contraintes écologiques : le cas des rongeurs des îles du Saloum au Sénégal. *Acta Oecologica* **10(2)** : 135–147.
- GOUDIABY, A. 1996. *Etude de la flore et de la Végétation du site de Dindéfello (Sud-Est du Sénégal)*. Elément pour un Aménagement, Thèse de 3^{ème} cycle. Faculté des sciences, ISE, Dakar.
- GOUNOT, M. 1969. *Méthode d'étude quantitative de la végétation*. édit. Masson.
- GTZ. 2000. *Etude de l'impact du bétail sur la végétation du Parc National des Oiseaux de Djoudj*. Rapport final.
- GTZ. 2000. Protection et gestion durable de la zone périphérique du PNOD (phase 2). Document de projet.
- GTZ. 2001. *Elaboration d'un Plan d'Aménagement et de Gestion du Parc National des Oiseaux de Djoudj (PNOD) et de zone périphérique. Etat des connaissances sur le PNOD et sa périphérie*.
- GTZ. 2003. Rapport de mission pour la mise en place de règlement pour la gestion des réalisations en matière d'agroforesterie.
- HAMERLYNCK, O. et DUVAIL, S. 2003. *La restauration du delta du fleuve Sénégal en Mauritanie*. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni.
- IUCN. 1998. *1997 IUCN Red List of Threatened Plants*. Edited by Kerry S. Walter (Royal Botanic Garden, Edinburgh) and Harriet J. Gillett (World Conservation Monitoring Centre).
- KERHARO, J. et ADAM, J.G. 1964. *Les plantes médicinales et toxiques et magiques des Niominka et des Socé des îles du Saloum*. IFAN.
- LAUNOIS-LUONG, M.H. et GALAT-LUONG, A. 1994. *La menace acridienne sur les parcs nationaux du Sénégal*. CIRAD/GERDAD/PRIFAS-ORSTOM Document 505.
- LAWESSON, J.E. 1995. Studies of woody flora and vegetation in Senegal. *Opera Botanica* **125**: 108–110.
- LAWESSON, J.E. 1995. Studies of woody flora and vegetation in Senegal. Botanical Institute, PhD., Aarhus University, 1991.
- LE BORGNE, J. 1990. La dégradation actuelle du climat en Afrique, entre Sahara et Equateur. In : *La dégradation des paysages en Afrique de l'Ouest*. Séminaire de Dakar. Presse universitaire de Dakar.
- LEBRUN, J.P. et STORK, A.L. 1991. *Enumération des plantes à fleurs d'Afrique Tropicale Vol.1. Généralités et Annonaceae à Pandanaceae*. édit.
- LEBRUN, J.P. et STORK, A.L. 1991. *Enumération des plantes à fleurs d'Afrique Tropicale Vol.2. Chrysobalanaceae à Apiaceae*. édit.

- LEBRUN, J.P. et STORK, A.L. 1991. *Enumération des plantes à fleurs d'Afrique Tropicale Vol.3, Monocotylédones à Limnocharitaceae à Poaceae*. édit.
- LEBRUN, J.P. et STORK, A.L. 1991. *Enumération des plantes à fleurs d'Afrique Tropicale Vol.4, Gamopétales : Cléthraceae à Limiaceae*. édit.
- LOTH, P. (Ed.) 2004. *The return of the water: restoring the Waza Logone Floodplain in Cameroon*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- LYKKE, A.M. et SAMBOU, B. 1998. Structure, floristic composition, and vegetation forming factors of types in Senegal in structures, floristic composition, and dynamics of woody savanna vegetation. In: *Studies From Fathala Forest in Delta du Saloum National Parc, Senegal*. PhD. University of Aarhus.
- LYKKE, A.M. 1996. Assessment of large Savanna trees as a Basis for Management Structures, Floristic Composition, and dynamic of woody Savanna Vegetation. In: *Studies From Fathala Forest in Delta du Saloum National Parc, Senegal*. PhD. University of Aarhus.
- LYKKE, A.M. 1996. Structure, Floristic composition and dynamics of woody Savanna vegetation. In: *Studies from Fathala Forest in delta du Saloum, National Park, Sénégal*. PhD. Institute of Biological Sciences, University of Aarhus, Nordlandvej, Denmark.
- LYKKE, A.M. 1994. *The vegetation of Delta du Saloum National Park, Senegal*. Aarhus University. Multigr.
- LYKKE, A.M. 1993. *Description and analyses of the vegetation in Delta du Saloum National Park, Senegal*. AAU Report 33, Aarhus University Press.
- MARIUS, C. 1972. *Végétation et écologie des mangroves*. Bulletin de liaison CT Pédologie C2. ORSTOM, Dakar.
- MAT DIA, I.M. 2003. *Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion intégrée : La réserve de biosphère du delta du Saloum, Sénégal*. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni.
- MEPN. 2002. *Plan de Gestion de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum. Volume 1 : Etat des lieux*. DPN-UICN.
- MEPN. 2002. *Plan de Gestion de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum. Volume 2 : Zonage et Plan d'action*. Coordination scientifique : ISE, IRD, MEPN, UICN.
- MEPN. 2002. *Plan de Gestion de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum. Résumé Exécutif*. DPN UICN.
- MEPN. 1998. *Monographie Nationale sur la Biodiversité au Sénégal*. Ministère de l'Environnement et de la Protection de la nature, République du Sénégal.
- MEPN. 1998. *Projet de Stratégie Nationale et de Plan National d'actions pour la conservation de la biodiversité*. Ministère de l'Environnement et de la Protection de la nature, République du Sénégal.
- MICHEL, J-F., GALAT-LUONG, A., GALAT, G., POURRUT, X. et BENARD, P. [Sous presse]. Intestinal parasites in three monkey species in Senegal : first results. *Folia Primatologica*.
- MICHEL, P. 1990. La dégradation des paysages au Sénégal. In : *La dégradation des paysages en Afrique de l'Ouest*. Séminaire de Dakar. Press Universitaires de Dakar.
- NDIAYE, P. et DIOP, M. 2001. *Analyse organisationnelle et opérationnalité de la Direction des Parcs Nationaux du Sénégal : identification des besoins et opportunités de renforcement des capacités opérationnelles*.

- NDIAYE, P. et LAKE, L-A. 1987. Evaluation d'un traitement graphique de données d'inventaire floristiques de l'embouchure du Saloum (Sénégal). *Notes de Biogéographie* 2 :8–29. Département de Géographie, UCAD, Dakar.
- NDIAYE, P. 1986. Méthodes d'inventaire, analyse et cartographie de la végétation – Exemple de l'embouchure du Saloum (Sénégal). *Notes de Biogéographie* 1. Département de Géographie, UCAD, Dakar.
- NIANG, S. et al. 2002. *Etude de la qualité des eaux dans le Parc National des Oiseaux du Djoudj*. PTGI/UICN.
- PEETERS, J. 1998. *Bilan succinct des deux années de dénombrement des oiseaux d'eau dans le delta du Sine Saloum, Sénégal*. DPN.
- PFEFFER, P. 1969. L'écologie des forêts claires du Cambodge oriental. *Rev. Ecol. (terre et vie)* 1 : 3–24.
- PIROT, J-Y., MEYNELL, P.J. et ELDER, D. 2000. *Ecosystem management: Lessons from around the World. A guide for Development and Conservation Practitioners*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- RICHARD, J-F. 1990. *La dégradation des paysages en Afrique de l'Ouest. Points de vue et perspectives de recherches*. Université Cheikh Anta DIOP, Dakar.
- SGPRE. 2001. *Etude bathymétrique des lacs du parc du Djoudj et de la réserve de Gueumbeul*. PTGI/UICN.
- SKARPE, C. 1991. Vegetation Changes in Arid and Semi-arid Arid Land. In: E. Poulsen and J. E. Lawsson (Eds). Aarhus University Press, Aarhus.
- TROCHAIN, J.L. 1940. *Contribution à l'étude de la végétation du Sénégal*. édit. Larose.
- UICN. 1993. *Zones humides du Burkina Faso*. Compte rendu d'un séminaire sur les zones humides du Burkina Faso. Publié sous la direction de L. Sally, M. Kouda et N. Beaumont.
- UICN. 1993. Strengthening institutional capacity to manage wetland resources in West Africa. Progress report n°2, year 1, Jan–Dec. 1993.
- UICN. 1994. Strengthening institutional capacity to manage wetland resources in West Africa. Progress report n°4, year 2.
- UICN. 1995. Strengthening institutional capacity to manage wetland resources in West Africa. Interim report 1er janv.–31 déc. 1995.
- UICN. 1995. Strengthening institutional capacity to manage wetland resources in West Africa. Annual report Year 3, 1er janv.–31 déc. 1995.
- UICN. 1996. Strengthening institutional capacity to manage wetland resources in West Africa. Phase II, 1er déc. 1992–30 juin 1996. Final report.
- UICN. 1997. Rapport annuel, 1er novembre 1996–31 octobre 1997.
- UICN. 1999. Renforcement des capacités des zones humides en Afrique de l'Ouest. Rapport annuel, 1er novembre 1998–31 décembre 1999.
- UICN. 1999. Strengthening institutional capacity to manage wetland resources in West Africa. Project proposal January, 1999.
- UICN. 1999. Strengthening institutional capacity to manage wetland resources in West Africa. Phase III, July 1996–June 1999.
- UICN. 1999. *Plaines d'inondations sahéliennes : enjeux et perspectives : actes de la conférence régionale de Yamoussoukro, Côte d'Ivoire, 7–9 octobre 1999*.

- UICN. 1999. Formation régionale sur les zones humides de l’Afrique de l’Ouest : potentialités et problématiques de l’utilisation des zones humides, Banfora, Burkina Faso, 24–30 janvier 1999. Rapport de formation.
- UICN, Wetlands International. 1999. Cours de formation régionale sur la gestion des zones humides, Saint Louis, Sénégal, 25 octobre au 04 novembre. Rapport de formation.
- UICN. 1999. Rapport de la mission d’évaluation de la phase III (février 1999). Coulibaly, Z., Ndiaye, P., Wit, P.
- UICN. 1999. Programme de renforcement des capacités institutionnelles pour la gestion des ressources des zones humides en Afrique de l’Ouest. Phase IV : janvier 2000–décembre 2004.
- UICN. 2000. Gestion durable des zones humides du complexe Bassin de Ndiader-Chot Tboul-sud Aftout (Mauritanie). Document de projet, 35p + annexes ;
- UICN. 2000. *Vers une gestion durable des plaines d’inondation sahéliennes*. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni.
- UICN. Document du programme de renforcement des capacités institutionnelles pour la gestion des ressources des zones humides en Afrique de l’Ouest.
- UICN. 2000. Renforcement des capacités des Z.H: Addendum au document de projet initial (mai 1996) incluant le résultat des planifications stratégiques au Burkina Faso, au Mali et au Niger du 26 mai au 14 juin 1997. Phase III: Juillet 1997–juin 2000.
- UICN. 2001. Conférence régionale et réunion SAWEG organisées conjointement par l’UICN et l’OMVS, Bamako, Mali, 12–14 novembre 2001. Rapport d’activité.
- UICN. 2002. Forum régional zones humides, Komienga, Burkina Faso, 12–14 juin 2002. Rapport d’activité.
- UICN. 2002. Rapport de la formation sur les « aspects socio-économiques des zones humides », Sévaré, Mopti, Mali, 12–22 février 2002.
- UICN. 2002. Rapport de mission en Afrique de l’Ouest (10–26 mars 2002), Jean-Yves Pirot, Coordinateur, Programme zones humides et Ressources en eau.
- UICN. 2002. Mission de supervision : composante mauritanienne de la phase IV du programme régional zones humides, mars 2002.
- UICN. 1996. Plan Directeur d’Aménagement du Parc National du Diawling et de sa zone périphérique 1996–2001. Description du bas delta et du parc national. Nouakchott.
- UICN. 1996. Etudes de faisabilité du projet d’appui au Parc National du Diawling. Rapport de mission des experts consultants. Nouakchott.
- UICN. 1996. Plan Directeur d’Aménagement du Parc National du Diawling et de sa zone périphérique 1996–2001. Programme de gestion. Nouakchott.
- UICN. 1996. Plan de gestion du Parc National du Diawling et de sa périphérie 1996–2001. Nouakchott.
- UICN/PND. 2001. Chantier naval, Parc National du Diawling, Phase Test de construction des 5 premiers Doris. Rapport d’évaluation.
- UICN. 2002. Renforcement des capacités institutionnelles pour la gestion des ressources des zones humides en Afrique de l’ouest. Phase IV : janvier 2000–décembre 2004.
- UICN. 2003. Renforcement des capacités institutionnelles pour la gestion des ressources des zones humides en Afrique de l’ouest. Phase IV : janvier 2000–décembre 2004.

- UICN. 2000. Hydrologie et gestion des eaux dans les zones humides du delta du fleuve Sénégal. PTGI, rapport final provisoire année 1.
- UICN. 2001. Flore et végétation ligneuse de la réserve de la biosphère du Delta du Saloum. Etat actuel, tendances évolutives et facteurs structurants. Rapport de Consultation pour l'Elaboration du Plan de Gestion de la Réserve de la Biosphère du Delta du Saloum (RBDS).
- UICN. 1998. Plan d'aménagement de la Réserve de la Biosphère du Delta du Saloum. Résultats MARP exploratoires de la zone à usages multiples. In projet Réserve Biosphère du Delta du Saloum.
- UICN. 1998. *Etude exploratoire des terroirs villageois de l'arrondissement de Fimela*.
- UICN. 1998. Plan d'Aménagement de la Réserve de la Biosphère du Delta du Saloum. Résultats MARP exploratoires de la zone tampon. SENAGROSOL-CONSULT.
- UICN/MEPEN. 1995. *Projet de formulation d'un plan de gestion intégré de la réserve de la biosphère du Delta du Saloum*. Volume de synthèse.
- UNESCO. 1995. *L'estuaire et la mangrove du Sine et du Saloum*. Résultats d'un Atelier régional UNESCO-COMAR (Sénégal) tenu à Dakar du 28 février au 05 mars 1983.
- UNESCO/MAB. 1998. Plan de gestion intégrée de la réserve de la biosphère du Delta du Saloum (Sénégal). Propositions préliminaires. Rapport final.
- VARAILLON, T. 1997. Approche multi-agents des problèmes de dénombrement de la faune et d'estimation de la biodiversité. Application sur la grande faune du parc national du Niokolokoba, Sénégal. DEA Bio mathématiques. Université Paris 6 - Paris 7- ORSTOM.

Annexes



Bibliographie sélective illustrant la contribution technique et scientifique de certains aspects du projet

Productions autour de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum

1. UICN Sénégal (1998) Spatiocartes de la Réserve de la biosphère du Delta du Saloum.
2. UICN Sénégal (1998) Cartes d'occupation et d'Utilisation du Sol de la Réserve de la Biosphère du Delta du Saloum avec Note de synthèse (à paraître).
3. UICN Sénégal (1999) Le système d'Information à référence spatiale de la Réserve de la Biosphère du Delta du Saloum (SIRS RBDS).
4. MEPN-UICN Sénégal (1999) Actes du deuxième comité scientifique du projet de formulation de la Réserve de la Biosphère du Delta du Saloum.
5. UICN Sénégal (1998) étude des dispositions légales en vigueur pour une gestion durable et participative de la réserve de la biosphère du delta du Saloum, 24 pages.
6. UICN Sénégal (1998) Rapport MARP exploratoire de la zone noyau de la réserve de la biosphère du Delta du Saloum.
7. UICN Sénégal (1998) Rapport MARP exploratoire de la zone tampon de la réserve de la biosphère du Delta du Saloum.
8. UICN Sénégal (1998) Rapport MARP exploratoire de la zone à usages multiples de la réserve de la biosphère du Delta du Saloum. UICN.
9. UICN Sénégal (1998) : Projet de lutte contre la remontée saline dans la vallée de Nema Bah. 29 pages + annexes.
10. UICN Sénégal- étude exploratoire des terroirs villageois de l'arrondissement de Fimela, 26 pages + annexes.
11. UICN Sénégal (1998) – Résultats de l'enquête socio-économique sur l'interaction population-parc national delta du Saloum et la réserve de la biosphère. 35 pages + annexes.
12. UICN Sénégal (1999) : Programme d'aménagement des tannes de la zone périphérique de la réserve de la biosphère du Delta du Saloum. 45 pages.
13. UICN Sénégal (1999) : Plan de développement touristique pour la Réserve de la biosphère du delta du Saloum.
14. UICN Sénégal (1999) : patrimoine archéologique de la RBDS. Etat des lieux et proposition de conservation et de valorisation.
15. UICN Sénégal (1999) : Flore et végétation ligneuse de la RBDS. Etat actuel, tendances évolutives et facteurs structurants.
16. UICN Sénégal (1999) : Programme d'aménagement des terroirs villageois de la réserve de la biosphère du Delta du Saloum. 17 pages.

17. UICN Sénégal- 1998 : La réserve de la biosphère du delta du Saloum : l'environnement aquatique, les ressources halieutiques et leur exploitation, 107 pages.
18. ORSTOM – DPNS – DEFCCS. UICN (1998). – Vademecum pour l'organisation du dénombrement de la grande et moyenne faune terrestre diurne de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum. ORSTOM – DPNS – DEFCCS. UICN Ed. Dakar. 12p.
19. ORSTOM – DPNS – DEFCCS. UICN (1998). – La grande et moyenne faune sauvage terrestre diurne de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum (Sénégal) : abondance relative des Mammifères et Oiseaux. UICN ed. Dakar. 34p.
20. ORSTOM – DPNS – DEFCCS. UICN (1998) – La grande faune terrestre de la réserve de la biosphère du delta du Saloum et sa diversité. UICN/IRD, 1999. 127 pages.
21. ORSTOM – DPNS – DEFCCS. UICN (1998). – Les Hyènes de la Forêt de Fathala: évaluation « référence point zéro » de la population d'une aire protégée de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum. ORSTOM. UICN ed. Dakar. 8p.
22. Proposition de zonage de la Forêt de Fathala, Parc national du Delta du Saloum. IRD. UICN ed. Dakar. 3p.
23. DPN UICN WIWO WI (1998) : Bilan succinct des deux années de dénombrement des oiseaux d'eaux dans le delta du Sine Saloum, Sénégal. Direction des parcs nationaux, 21 pages + annexes. Décembre 1998.
24. GALAT-LUONG, A., GALAT, G. (1998). Manuel de détermination des grands Mammifères de la Réserve de la Biosphère du Delta du Saloum. UICN Ed. Dakar. 41p.
25. GALAT-LUONG, A., LUONG, T.M., GALAT, G. (1998). – Projet d'aménagement de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum avec un sentier écologique multi-sports et un pont suspendu en mangrove. ORSTOM. UICN ed. Dakar. 12p.
26. GALAT-LUONG, A., GALAT, G., DIOUCK, D. (1998). – Evolution 1971–1996 des habitats d'une aire protégée de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum (Sénégal), la Forêt de Fathala : recouvrement, densité et biodiversité des ligneux. ORSTOM. UICN ed. Dakar. 29p.
27. Rapport de Consultation sur la Valorisation et la Commercialisation des productions halieutiques du Delta du Saloum 63p. + annexes.

Productions diverses en Mauritanie

Références bibliographiques

UICN–Mauritanie

La restauration du delta du fleuve Sénégal en Mauritanie – Une application de l’approche écosystémique [PLANIFICATION ET APPROCHE]

Plan de gestion du Parc (version provisoire)

Stratégie de l’écotourisme (version provisoire)

Schéma directeur de recherche

Actualisation de la carte de la végétation

Zonage du Parc

Etude sur les aspects hydrologiques du PND

Etude sur l’évaluation de la valeur économique des ressources du PND

Document de synthèse sur « Le mullet en Mauritanie : biologie, écologie, pêche et aménagement » [LE MULET]

Synthèse bibliographique à propos des impacts écologiques et des aspects réglementaires de l’exploitation pétrolière en matière

Plan directeur d’aménagement du littoral mauritanien (version provisoire)

Livret « Le littoral mauritanien – Un patrimoine national et une ouverture sur le monde »

Actes de l’Atelier National sur les Zones Humides – l’eau, la nature, l’environnement et l’homme – Approches pour une gestion durable des zones humides – Nouakchott (17–21 mars 2002)

Compte-rendu de réunion Jumelage PND/PNOD – Saint-Louis et Keur Macène – Juillet 2003

Aide-mémoire mission de supervision conjointe UICN-FFEM/AFD au PND [GESTION DE PROGRAMME]

Rapport de l’atelier sur le renforcement des capacités en gestion environnementale de l’exploitation pétrolière (Mars 2005)

Etude sur la végétation caractéristique du Guelb Er-richâtt

Rapport d’analyse de situation nationale – cas de la Mauritanie (2004)

UICN-Mauritanie : Programme intersessionnel 2005–2008

Mémoires

Etat des lieux des ressources en eau sur le littoral mauritanien (FST – 2004)

Etude de cas sur les données collectées par les Parcs du Diawling et du Banc d’Arguin (FST – 2004)

- L'intégration des éleveurs dans la gestion d'un terroir villageois sahélien : le cas de Mâl (Brakna – Mauritanie) – Mémoire de maîtrise de géographie – BOUSSARD Frédérique – Université d'Angers – Novembre 2001
- Le PND dans le processus de développement durable du bas delta mauritanien du fleuve Sénégal : conflits d'usages et d'acteurs dans un contexte de changements environnementaux et socio-économiques – Mémoire de DEA Option Géographie – Barry Mohamed El Habib – Université d'Angers – 2003–04
- GASSANI, J. 2003. Apport de la télédétection satellitaire à l'étude de la répartition et de la dynamique de la végétation d'une zone humide en milieu aride – Le lac d'Aleg (Brakna, MAURITANIE). Mémoire de maîtrise de géographie, Université d'Angers
- Apport de la télédétection à l'analyse et à la gestion des risques naturels sur la zone du lac d'Aleg (Brakna, Mauritanie) – Diplôme d'études interuniversitaires spécialisées en gestion des risques naturels – Jean Gassani – Université d'Angers – Année académique 2003–2004
- La dynamique sol-végétation des zones humides du Sud du Parc National du Banc d'Arguin (Mauritanie) par télédétection satellitaire – Mémoire de Maîtrise de Géographie-Option : Environnement – Blandine RENOU – Université d'Angers – Juin 2003
- GLEMIN, E. et ROYER, R. 2002 : Du diagnostic à la gestion durable des ressources naturelles dans une zone humide en milieu sahélien – Le cas du lac d'Aleg (Brakna, MAURITANIE) – Mémoire de Maîtrise de géographie – Université d'Angers
- Potentialités de développement d'un écotourisme dans la région de Ouadane (Adrar – Mauritanie) dans le cadre de la mise en place d'une aire protégée sur le Guelb er Richât – Mémoire de maîtrise – LEGROS Cyril & LEGUET Nicolas – Université d'Angers – Septembre 2003
- Diagnostic de la gestion des ressources végétales dans un territoire sahélien – Le cas de Mâl (Brakna, MAURITANIE) – Mémoire de Maîtrise de Géographie – LE DREZEN Yann – Université d'Angers – Juin 2001 (RESSOURCES VEGETALES)
- De la ressource en eau à sa gestion dans le cadre d'une zone humide en milieu sahélien -Le cas du lac de Mal (Brakna – Mauritanie) – Mémoire de maîtrise – HUNAUULT Sylvain – Université d'Angers – Septembre 2001
- Gestion de l'eau en domaine oasien : analyse et conséquences sur le développement local – Cas de l'oasis d'Aoujeft (Adrar – Mauritanie) – Mémoire de maîtrise – Carine DUVAL – Université d'Angers – 2002 (RESSOURCES EN EAU)

Projets

- Projet de conservation de la diversité biologique de la Tamourt En'naaj (version provisoire – avril 2003)