

REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple – Un But – Une Foi

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA PROTECTION DE LA NATURE,
DES BASSINS DE RETENTION ET DES LACS ARTIFICIELS

DIRECTION DES PARCS NATIONAUX



PLAN DE GESTION DE LA RESERVE SPECIALE DE FAUNE DE GUEUMBEUL (2010 – 2014)



Mars 2010

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

- AATR : Agence Autonome des Travaux Routiers
- AMP : Aire Marine Protégée
- ANPT : Agence Nationale de Promotion Touristique
- ASAN : Association sénégalaise des Amis de la Nature
- Association des Amigos de Doniana
- AVE : Association des Volontaires de l'Environnement
- BCI : Budget Consolidé d'Investissement
- BIPRAMP : Bureau d'Information des Parcs et Aire Marine Protégée du Nord
- CBD : Convention sur la Diversité Biologique
- CISV : Communauté Engagement Service Volontariat (ONG italienne)
- CCO : Cadre de Concertation et d'Opération
- CDS-MT : Cadre de Dépenses Sectoriel à Moyen Terme
- CEPS : Cellule d'Etudes, de Planification et de Suivi
- CG : Comité de Gestion
- CITES : Convention sur le Commerce International des espèces de faune et de flore
- CIV : Comité Inter Villageois
- CLPA : Comité local de Pêche artisanale
- CMS : Convention de Bonn sur les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage
- CO : Comité d'Orientation
- COMPACT : Community Management of Protected Areas for Conservation
- CR : Communauté Rurale
- CS : Comité Scientifique
- DPN : Direction des Parcs Nationaux
- DPN/ E : Direction des Parcs Nationaux de l'Espagne
- DSRP : Document de stratégie de réduction de la pauvreté
- EES : Ecole d'Elevage de Saint Louis
- EEZA : Estacion Experimental Zona Arida (Almería)
- EISMV : Ecole Inter état des Sciences et Médecine Vétérinaire de Dakar
- FEM: Fonds pour l'Environnement Mondial
- GAR : Gestion axée sur les résultats
- GIE : Groupement d'intérêt économique
- GIRMaC : Gestion intégrée des Ressources marines et côtières
- Groupe de réflexion et d'Appui Scientifique et Technique (GRAST)
- IDEN : Inspection départementale de l'éducation nationale
- IRD : Institut de Recherche et de Développement
- IREEC : Inspection Régionale de l'environnement et des établissements classés
- IREF : Inspection Régionale des Eaux et Forêts
- IREL : Inspection Régionale d'Elevage
- IRH : Inspection Régionale de l'Hydraulique
- ISRA : Institut Sénégalais de Recherche Agricole

- JICA : Agence japonaise de coopération internationale
- MEPNBRLA : Ministère de l'environnement, de la protection de la nature, des bassins de rétention et des lacs artificiels
- OCB : Organisation communautaire de base
- OMVS : Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal
- PC : Poste de commandement
- PG : Plan de Gestion
- PGIES : Projet de Gestion Intégrée des Ecosystème du Sénégal
- PMF/FEM : Programme de Micro-Financements/Fonds pour l'Environnement Mondial
- PP : Parties prenantes
- PV : Procès verbal
- RBT : Réserve de Biosphère Transfrontière
- RSFG : Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul
- SAED : Société d'Aménagement des Eaux du Delta du fleuve Sénégal
- SCRIP : Stratégie de croissance pour la réduction de la pauvreté
- SERE : Sensibilisation et Education relative à l'environnement
- SI : Syndicat d'Initiative de Saint Louis
- SRAU : Service Régional de l'aménagement urbain
- SRT : Service régional du Tourisme
- SRT : Service Régional du Tourisme
- UCAD : Université Cheikh Anta DIOP de Dakar
- UGB : Université Gaston Berger
- UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature
- USAID : Agence Américaine pour le Développement International
- VP : Villages Périphériques
- WIA : Westland international Afrique
- WWF : Fonds mondial pour la nature

SOMMAIRE

PREAMBULE	6
A. DIAGNOSTIC	9
A.1. INFORMATIONS GENERALES	9
A.1.1. <i>Description générale</i>	9
A.1.2. <i>Gestion</i>	12
A.1.2.1. Cadre législatif et réglementaire	12
A.1.2.2 Organisation de la gestion.....	13
A.1.2.3 Infrastructures de la réserve	15
A.1.2.4 Les parties prenantes à la gestion du parc	17
A.1.3. <i>Classements en faveur du patrimoine</i>	22
A.2. ENVIRONNEMENT ET PATRIMOINE NATUREL.....	22
A.2.1. <i>Climat</i>	22
A.2.2. <i>Hydrologie</i>	23
A.2.3. <i>Géologie</i>	24
A.2.4 <i>Pédologie</i>	25
A.2.5 <i>Relief</i>	25
A.3. CADRE SOCIO-ECONOMIQUE.....	26
A.3.1. <i>Bref rappel de l'occupation du site</i>	26
A.3.2. <i>Cadre humain</i>	26
A.3.3. <i>Les activités socio-économiques périphériques</i>	27
A.3.3.1. Le maraîchage	27
A.3.3. 2. Les cultures sous pluie.....	27
A.3.3.3. L'élevage.....	28
A.3.3.4. Le commerce :	28
A.3.3.5. L'extraction de carrière	28
A.3.3.6. L'exploitation forestière	29
A.4. VOCATION A ACCUEILLIR ET L'INTERET PEDAGOGIQUE	29
A.4.1. <i>Activités pédagogiques et les équipements</i>	29
A.4.2. <i>Intérêt pédagogique de l'aire protégée</i>	29
A.4.3. <i>Activités scientifiques</i>	30
A.5. VALEUR ET ENJEUX.....	31
A.5.1 <i>Flore et habitats</i>	31
A.5.1.1 La strate arbustive	32
A.5.1.2 La strate herbacée.....	32
A.5.3. <i>Faune</i>	33
A.5.3.1. Faune autochtone	33
A.5.3.2. Faune réintroduite	33
A.5.3.4. L'avifaune	36
A.5.3.4. Les ressources aquatiques.....	36
A.5.4 <i>Enjeux</i>	37
A.5.4.1 Matrice des forces, faiblesses, menaces et opportunités (SWOT) de la RSFG.....	37
A.5.3.3 Enjeux de gestion	37
B. GESTION	39
B.1. OBJECTIF A LONG TERME DU PLAN	39
B.2 OBJECTIS SPECIFIQUES	40
B.2.1 <i>OS 1 : Conserver les ressources biologiques et les habitats</i>	40
B.2.1.1 Aménagement, surveillance et suivi écologique	40
B.2.1.2. Recherche scientifique	43
B.2.2 <i>OS 2 : Assurer une gestion intégrée de la réserve et de sa périphérie</i>	43
B.2.2.1 Mise en place des organes de gestion.....	43
B.2.2.2 Renforcement des capacités	43
B.2.2.3 Partenariat.....	44
B.2.2.4 Information, sensibilisation et communication	45
B.2.3 <i>OS 3 : Valoriser les ressources de la réserve et promouvoir l'écotourisme</i>	45
B.3. FACTEURS INFLUENÇANT LA GESTION	46

B.4 PLAN D'ACTION	48
B.5 MISE EN ŒUVRE, SUIVI ET EVALUATION.....	54
<i>B.5.1 Organes de mise en œuvre du PG</i>	54
B.5.1.1 Le Comité d'Orientation (CO)	54
B.5.1.2 Le Comité Scientifique	54
B.5.1.3 Le Comité de Gestion	55
<i>B.5.2 Suivi évaluation du PG</i>	55
B.6 BUDGET PREVISIONNEL DU PLAN D'ACTION	56
BIBLIOGRAPHIE	65
ANNEXES.....	66
ANNEXE 1 : TERMES DE REFERENCE DE LA MISSION D'ELABORATION DES PG DES SITES D'ANCRAGE DU PROGRAMME GIRMAC .	66
ANNEXE 2 : DECRET PORTANT CREATION DE LA RSFG	70
ANNEXE 3 : REGLEMENT INTERIEUR DE LA RSFG	75

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DE LA RESERVE SPECIALE DE FAUNE DE GUEUMBEUL.....	10
FIGURE 2 : CARTE DE LA RESERVE AVEC LA CUVETTE.....	11
FIGURE 3 : EVOLUTION DU BUDGET DE FONCTIONNEMENT DE LA RESERVE	14
FIGURE 4 : PONT DE BOUNT-BATT AVEC VANNES (PHOTO, D. DIOUCK, 2010).....	15
FIGURE 5 : PONTS DE ALBAR(A GAUCHE) ET DE NDIAKHERE (A DROITE) AVEC LEURS VANNES (PHOTO, LT T. SARR, 2009 ET D. DIOUCK, 2010)	16
FIGURE 6 : VUE D'UN ENCLOSEMENT D'ACCLIMATATION DE GAZELLES DORCAS A LA RSFG (PHOTO : D. DIOUCK, 2009)	16
FIGURE 7 : CARTE DE LA RBT DU DELTA DU FLEUVE SENEGAL.....	21
FIGURE 8 : RECONNAISSANCES INTERNATIONALES DE LA RSFG	22
FIGURE 9 : LA CUVETTE DE GUEUMBEUL, SEUL PLAN D'EAU DE LA RSFG	23
FIGURE 10 : COMPOSITION ET EFFECTIF DU CHEPTEL DES DEUX CR EN 2007	28
FIGURE 11 : PROLIFERATION DU CACTUS DANS LA RSFG	32
FIGURE 12 : PRINCIPALES ESPECES AUTOCHTONES DE LA RSFG (SINGE ROUGE ET TORTUE TERRESTRE)S	33
FIGURE 13 : PRINCIPALES ESPECES REINTRODUITES (G. A D. : ORYX, GAZELLE DAMA MHORR, GAZELLES DORCAS)	34
FIGURE 14 : L'ADDAX, ESPECE INTRODUITE A LA RSFG EN 2006.....	35
FIGURE 15 : EVOLUTION DES EFFECTIFS DES ANTILOPES DE LA RSFG ENTRE 1984 A 2009	35
FIGURE 16 : L'AVOCETTE, ESPECE AYANT VALU A LA RSFG SON STATUT DE SITE RAMSAR	36

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : PRINCIPALES DONNEES CLIMATIQUES DU DELTA DU FLEUVE SENEGAL.....	22
TABLEAU 2 : PRODUCTIONS MARAICHERES DES CAMPAGNES 2006 ET 2007	27
TABLEAU 3 : LISTE DES ESPECES RENCONTREES A LA RSFG	31
TABLEAU 4 : MATRICE SWOT DE LA RSFG	37

PREAMBULE

Le Sénégal, grâce à sa position géographique particulière, présente une importante diversité biologique. La flore comme la faune sont relativement riches avec des écosystèmes variés allant du type sahélien au type soudano sahélien. On dénombre cent quatre vingt douze (192) espèces de mammifères, six cent vingt deux (622) espèces d'oiseaux, quatre cents (400) espèces de poissons, cent (100) espèces de reptiles et deux mille quatre cents (2400) espèces de plantes à fleurs.

Pour la conservation de cette importante biodiversité, l'Etat du Sénégal a mis en place un réseau d'aires protégées représentatif des différents écosystèmes et géré par la Direction des Parcs Nationaux (DPN). Ce réseau comprend six (06) parcs nationaux, quatre (04) réserves de faune, deux (2) réserves naturelles communautaires et cinq (5) aires marines protégées. L'ensemble de ces aires protégées couvre une superficie de 16.149.400 ha, soit plus de 8 % du territoire national. L'essentiel de ce réseau est composé de zones humides représentatives des écosystèmes marins et côtiers du pays.

Ces zones humides se distinguent par leur fort potentiel en biodiversité et notamment par le rôle important qu'ils jouent (i) dans la migration des oiseaux du Paléarctique occidental ; (ii) dans le cycle hydrologique mondial et ; (iii) dans la fourniture de l'eau pour la conservation de la diversité biologique, la consommation humaine, la production agricole et les loisirs.

Par ailleurs, l'approche de gestion des aires protégées en cours de mise en œuvre fait de ces sites des leviers importants dans la lutte contre la pauvreté à leur périphérie. En effet, ces écosystèmes, à travers les biens et services offerts aux populations, constituent de réelles sources de revenus notamment à travers les nombreuses activités génératrices de bénéfices durables, développées au profit des populations en contrepartie de leur investissement dans la gestion de la biodiversité marine et côtière.

Ainsi, pour accompagner ces efforts de conservation, le Gouvernement du Sénégal, avec l'appui du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et de la Banque Mondiale, a mis en œuvre le Programme de Gestion intégrée des Ressources marines et côtières (GIRMaC) dont l'objectif global en matière d'environnement est d'assurer la conservation et la gestion des écosystèmes marins et côtiers du Sénégal, qui sont importants sur le plan mondial, et vitaux pour l'existence des communautés côtières.

De façon plus spécifique, l'objectif de la **Composante Conservation des Habitats critiques et des Espèces** du Programme exécutée par la DPN est d'améliorer la gestion à long terme du réseau national d'aires protégées côtières à travers : (i) la préparation et la mise en œuvre de plans de gestion dans les sites d'ancrage, et (ii) le renforcement du cadre de gestion de la biodiversité et des aires protégées. L'amélioration de l'efficacité de la gestion des aires protégées, notamment des sites d'ancrage du GIRMaC est la principale performance attendue à la fin du Programme.

C'est dans cette optique que le GIRMaC appuie l'élaboration des plans de gestion dans huit (08) sites d'ancrage répartis dans ses trois zones d'intervention que sont :

- **le Delta du fleuve Sénégal** avec trois sites : le Parc National des Oiseaux du Djoudj, la Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul, le Parc National de la Langue de Barbarie. Ces sites sont les principales aires centrales de la partie sénégalaise de la Réserve de Biosphère Transfrontalière du Delta du Sénégal ;
- **la Presqu'île du Cap Vert élargie à la Petite Côte** avec trois sites : le Parc National des Iles de la Madeleine, la Réserve Naturelle de Popenguine et la Réserve Naturelle d'Intérêt Communautaire de la Somone ;
- **la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum** avec deux sites : le Parc National du Delta du Saloum et la Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin.

L'élaboration du plan de gestion de la **Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul** s'inscrit dans ce cadre et a pour but d'optimiser les moyens mis en place pour accomplir les objectifs de gestion et d'assurer une cohérence et une continuité de la gestion dans l'espace et dans le temps.

Sa réalisation a été faite de façon participative sur la base du canevas proposé par la Convention de Ramsar sur les Zones humides pour l'élaboration des plans de gestion des zones humides. Le processus de préparation du plan de gestion a ainsi nécessité :

- i. l'organisation d'un atelier de cadrage méthodologique avec comme double objectif le partage de la démarche de préparation avec les diverses parties prenantes et la collecte des données de base ;
- ii. l'organisation de consultations populaires au niveau local pour déterminer de manière participative, les problématiques majeures de gestion. Ces dernières ont

trait aux aspects physiques, biologiques, socio-économiques et aux facteurs influençant l'efficacité de la gestion des ressources naturelles. Cette étape a également permis l'évaluation des principales caractéristiques et valeurs du site et des enjeux de gestion. Enfin elle a abouti sur la définition des objectifs de gestion et sur l'élaboration du plan d'action accompagné d'un budget.

- iii. l'organisation d'un atelier de validation pour partager la version provisoire du plan avec toutes les parties prenantes et la prise en compte de leurs observations pour la finalisation du document.

Cette version finale est donc le fruit d'une démarche approuvée au niveau mondial à travers la Convention de Ramsar et d'un processus itératif et participatif, avec l'implication de toutes les parties prenantes à la gestion de l'aire protégée.

A. DIAGNOSTIC

A.1. INFORMATIONS GENERALES

A.1.1. Description générale

La Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul se trouve dans le delta du fleuve Sénégal plus précisément dans le département de Saint-Louis. Elle se compose d'une lagune d'eau saumâtre dont la tranquillité la rend utilisable et indispensable pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau stationnant dans la zone sud de Saint-Louis. Les rives de cette lagune sont couvertes d'une végétation arbustive parfois très dense car non soumise à l'abrutissement par le bétail comme c'est le cas sur le reste de cette zone du delta. Cette végétation repose sur des formations dunaires bien stabilisées. Une partie de cette zone terrestre constitue la base pour les initiatives d'élevages de gazelles et de tortues terrestres.

La réserve de Gueumbeul tire son nom d'un village situé à 12 km de la ville de Saint-Louis, sur l'axe sud qui relie cette ville au Gandiolais et à la Langue de Barbarie. Elle est à cheval sur les communautés rurales de Ndiébène Gandiole et de Gandon.

Elle a été créée par décret n° 83-550 du 30 mai 1983 sur une superficie de 720 ha pour un périmètre de 12 km, comprenant la cuvette de Gueumbeul ainsi que la zone limitrophe sur une largeur de 500 m à partir de la bordure de la cuvette. Ses coordonnées géographiques sont 15°59 Nord et 16°28 Ouest.

La réserve est constituée d'une cuvette de 8 km de long et 800 m de large ainsi que des dunes du Gandiolais et du Toubé. Le site est entièrement clôturé.

Les objectifs de création de la réserve étaient d'une part la réhabilitation et la restauration de la faune sahélo-saharienne à travers la réintroduction d'espèces telles que les gazelles et les oryx en vue du repeuplement du Ferlo d'où elles avaient disparu et d'autre part la protection de la cuvette de Gueumbeul dans le but de maintenir ses fonctions écologiques dans le cadre de la migration paléarctique.

C'est en effet en 1977 lors d'une excursion au Parc National de la Langue de Barbarie qu'un groupe d'experts de l'UICN participant alors à une rencontre internationale sur les zones humides découvrit le site de Gueumbeul. Celui-ci représentait à leurs yeux un intérêt écologique considérable mais remarquèrent en même temps les graves menaces qui pesaient

sur le milieu. Ces raisons étaient à la base du projet d'érection de la zone en réserve naturelle. Cet intérêt pouvait s'illustrer sur un double plan :

- Au plan national : l'on ne pouvait trouver un climax plus favorable pour la réintroduction et la restauration d'espèces animales sahéliennes disparues du Sénégal ou en voie de l'être telles que la girafe, la gazelle damma et l'autruche ;
- Au plan international : la réserve par son chott (étendue d'eau salée permanente, aux rivages changeants, située dans les régions semi-arides) représentait un havre de paix pour les multiples espèces d'oiseaux d'eau en transit au cours de leur migration saisonnière paléarctique (Niang, 1990).

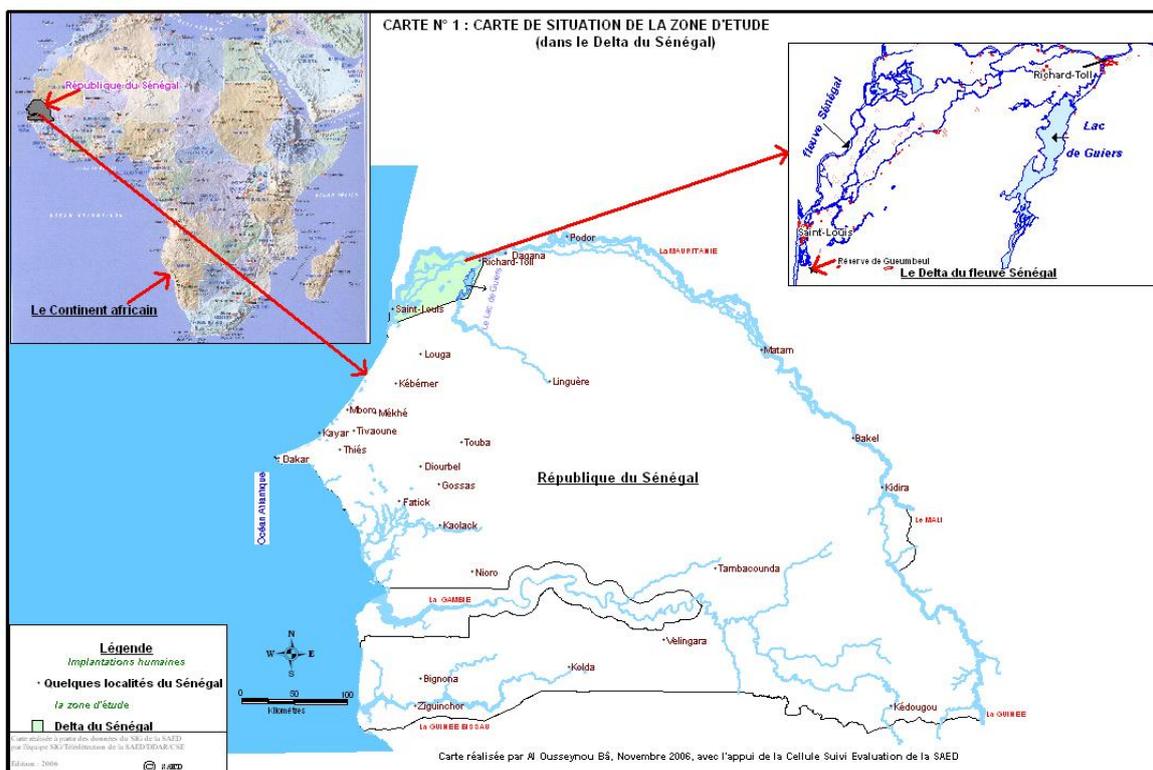


Figure 1 : Localisation de la Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul

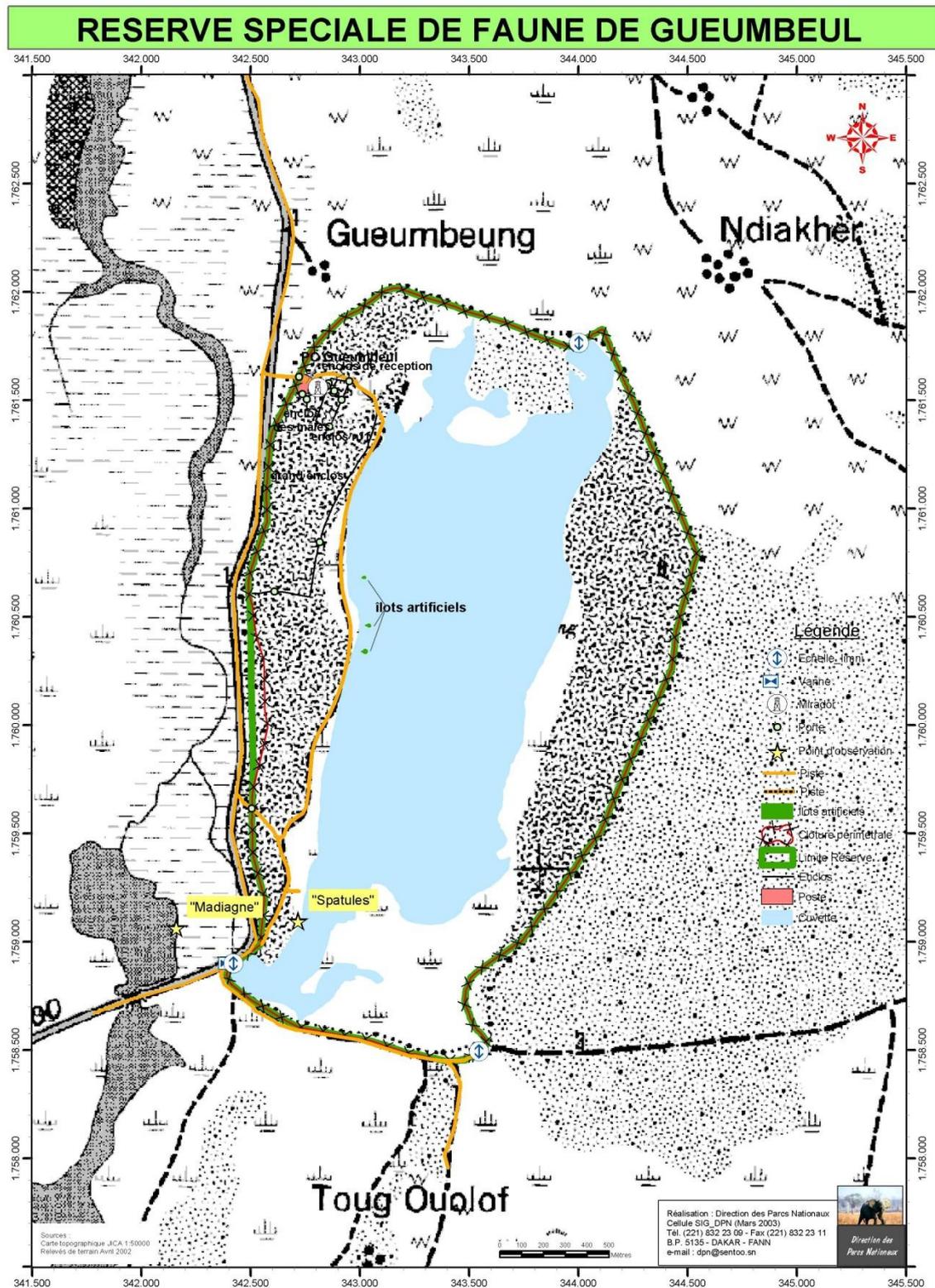


Figure 2 : Carte de la Réserve avec la cuvette

A.1.2. Gestion

A.1.2.1. Cadre législatif et réglementaire

La gestion administrative de la Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul est assurée par la Direction des Parcs Nationaux qui est sous la tutelle du Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature, des Bassins de Rétention et des Lacs Artificielles.

Le cadre législatif et réglementaire pour la gestion de la RSFG fait référence d'une part au code Forestier et au code de la Chasse et de la Protection de la faune et d'autre part aux différentes conventions internationales relatives à la conservation de la diversité biologique et ratifiées par le Sénégal.

a. Code forestier

Les Réserves spéciales sont définies par l'article R7 comme « des zones où pour des raisons scientifiques, touristiques ou écologiques, certaines restrictions, temporaires ou définitives, relatives à la chasse, à la pêche, à la capture des animaux, à l'exploitation des végétaux, des produits du sol et du sous-sol, à la réalisation d'infrastructures, sont nécessaires à des fins scientifiques, touristiques ou écologiques ».

b. Code de la Chasse et de la Protection de la Faune

L'article D. 39 du Code stipule que « les parcs nationaux et réserves sont des zones du domaine classé dans lesquelles sont strictement interdites les activités suivantes:

- la recherche, la poursuite, l'abattage, le piégeage, la capture de tous les animaux, la destruction de leurs gîtes ou nids, le ramassage des œufs, tous les actes susceptibles de nuire à la végétation spontanée ou de la dégrader,
- la circulation de nuit par quelque moyen que ce soit,
- la circulation en dehors des pistes et routes ouvertes au public,
- le survol à une altitude inférieure à 300 mètres ».

En plus de ces textes, d'autres codes tels que celui de l'environnement contiennent des dispositions applicables par les agents dans la gestion de la Réserve.

c. Conventions internationales

Au plan international, le Sénégal a ratifié un certain nombre de conventions en rapport avec la gestion des aires protégées à savoir :

- *Convention d'Alger* ou convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles, Alger, 1968,
- *Convention de Ramsar* relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats d'oiseaux d'eau (Ramsar, 1971),
- *Convention de Paris relative à la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel* (Paris, 1972),
- *Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction* (CITES, Washington, 1973),
- *Convention de Bonn* (CMS) sur la conservation des espèces migratrices (Bonn, 1979),
- *Convention de Berne* sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Berne, 1979),
- *Convention d'Abidjan* sur la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de l'Afrique de l'ouest et du centre (Abidjan, 1981),
- *Convention des Nations Unies sur le droit de la mer* (Montego Bay, 1982),
- *Convention sur la diversité biologique* (Rio, 1992),
- *Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques* (Rio, 1992).

A.1.2.2 Organisation de la gestion

Le RSFG est sous l'autorité d'un conservateur, qui coordonne l'ensemble des activités qui s'y déroulent. Il est assisté d'un adjoint, d'un personnel administratif et technique spécialisé. Le personnel est composé de cinq agents : un conservateur, deux ingénieurs des travaux dont un adjoint, un agent technique et un garde des parcs nationaux.

Les agents de la Réserve sont appuyés par deux écogardes permanents constitués en un GIE des écogardes créé en Juin 1997. Cette collaboration repose sur un protocole et un cahier de charges qui fixent les rôles et responsabilités des différentes parties. Ce GIE appuie les agents dans la réalisation des activités suivantes :

- la surveillance du site contre les intrusions et la divagation du bétail ;

- l'alimentation des animaux en élevage ;
- le suivi des gazelles dorcas ;
- l'entretien des enclos et des mangeoires ;
- les patrouilles hebdomadaires de surveillance ;
- les dénombrements mensuels de l'avifaune ;
- les séances de sensibilisation au niveau des villages périphériques ;
- le guidage des touristes effectué par les écogardes.

Concernant les équipements, la réserve dispose de matériel de communication, d'un véhicule de liaison, de deux motos et de matériel informatique.

Pour son fonctionnement, l'Etat met à la disposition du parc un budget annuel qui a connu une augmentation substantielle entre 2000 et 2009. La figure 3 illustre cette évolution.

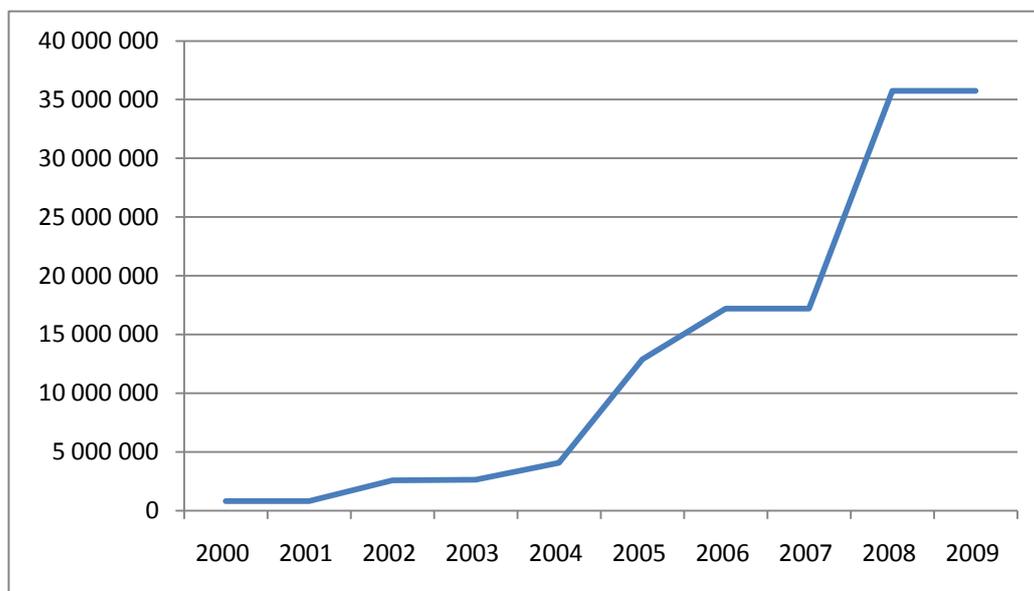


Figure 3 : Evolution du budget de fonctionnement de la Réserve

En 2000 et 2004, la réserve disposait d'un budget annuel de moins de 5 millions. Ce budget a connu une première hausse très significative entre 2005 et 2007 se situant ainsi à environ 17 millions avant de bénéficier d'une seconde augmentation la portant à près de 35 millions. Cette évolution illustre les importants efforts que l'Etat fournit pour la conservation de cette Réserve.

A.1.2.3 Infrastructures de la réserve

a. Le poste de commandement

Il est constitué par (i) 5 cases rondes construites dont une abrite les bureaux, les trois autres servent de logement aux agents et le dernier de toilettes ; (ii) un bâtiment de 3 pièces servant de logement aux écogardes, (iii) un bâtiment de deux pièces utilisé comme magasin de stockage des aliments, (iv) un bâtiment de deux pièces qui abrite la buvette des écogardes, (v) un garage, (vi) une case pour le stockage du matériel, et (vii) un écomusée équipé par la Coopération espagnole.

b. Les ouvrages hydrauliques

Les ouvrages hydrauliques sont réalisés sur les points d'admission et de retrait de l'eau dans la cuvette. L'ouvrage de Bount-Batt est le premier à être réalisé, dans la cuvette, avant même l'érection de la réserve. C'est un pont barrage équipé de vannes métalliques avec des batardeaux à crémaillère. Il mesure à l'origine quinze mètres de long, sept mètres de large et sert de point de remplissage de la cuvette de Gueumbeul.



Figure 4 : Pont de Bount-Batt avec vannes (photo, D. Diouck, 2010)

Le pont Ndiakhère est réalisé, dans les années 80, pour mieux gérer les eaux de la cuvette. Situé au nord-est de la cuvette, ce pont dispose de trois vannes métalliques à crémaillère de un mètre cinquante sur deux mètres et constitue le point de jonction entre la cuvette de Gueumbeul et celle de Ngaye-Ngaye où se jette le trop-plein d'eau de la première. Il mesure une trentaine de mètres de long et est large de trois mètres.

Le pont Albar s'étend sur une longueur de dix sept mètres de long et large d'un mètre. Il dispose des mêmes équipements que celui de Ndiakher, et se localise sur la piste qui mène à Rao Peulh. Ce pont constitue un trait d'union entre le biotope hydraulique de Gueumbeul avec une cuvette temporaire qui surplombe le village de Toug Wolof.



Figure 5 : Ponts de Albar(à gauche) et de Ndiakhère (à droite) avec leurs vannes (Photo, Lt T. Sarr, 2009 et D. Diouck, 2010)

c. Les enclos

La RSFG est entièrement clôturée avec du grillage galvanisé sur un périmètre de 12 km installé il y a une vingtaine d'années. Sa vétusté est donc apparente et par endroit on constate des brèches qui laissent passer les animaux domestiques en divagation mais également les gazelles en semi-liberté.



Figure 6 : Vue d'un enclos d'acclimatation de gazelles dorcas à la RSFG (photo : D. Diouck, 2009)

Les enclos intérieurs sont au nombre de cinq dont quatre aménagés pour les besoins de l'élevage et de capture des animaux de la réserve. Ils permettent ainsi d'effectuer un suivi permanent des gazelles réintroduites pour pallier d'éventuelles maladies consanguines. Le cinquième, le plus grand, est constitué par le reste de la réserve et sert d'enclos d'acclimatation pour les animaux.

d. Les miradors

Les miradors sont au nombre de trois, un en dur à côté des îlots de reproduction, un autre en bois sur la dune jaune vers le pont Albar et enfin un dernier en métal au nord-ouest de la cuvette, au niveau du poste de commandement pour superviser l'ensemble de la réserve.

e. Les pistes

Les pistes sont réalisées pour faciliter la circulation à l'intérieur de la réserve. Elles sont au nombre de cinq :

- Axe 1 : PC au Pont Bount Baat
- Axe 2 : Pont Bount Baat au Pont Diakhère le long de la cuvette (coté ouest)
- Axe 3 : PC- Pont Diakhère-hauteur mirador en bois ;
- Axe 4 : En face du site Spatule jusqu'à la deuxième porte vers Pont Bount Batt
- Axe 5 : Pont NDiakhère au Pont Albar en longeant le grillage.

A.1.2.4 Les parties prenantes à la gestion du parc

Plusieurs acteurs sont liés à la gestion et au fonctionnement de la RSFG. Il s'agit :

- **des populations locales** : établies dans les 06 villages périphériques, dont deux situés dans la CR de Ndiébène Gandiole (Ngayna-Gueumbeul et Gueumbeul) et les autres (Ndiawsir, Ndiakhère, Diama-Thiaguél, Ngaye-Ngaye) dans la CR de Gandon. Elles ont comme principales activités l'agriculture, l'élevage, l'extraction de sel et la pêche. Leur participation à la gestion du parc se fait à deux niveaux :
 - ***le Comité de veille du plan d'eau de Gueumbeul*** qui fédère les pêcheurs des 06 villages. Sa création répondait au souci de mieux gérer les 3 ouvrages hydrauliques (Bount Batt, Albar et ndiakhère) de la cuvette de Gueumbeul. Récemment (en 2009), cette structure a été muté en Comité de Veille élargi aux chefs de villages, aux présidents de CR et aux autorités administratives. Sa mission a été élargie et englobe l'ensemble de la gestion de la réserve. En

outre, les populations ont toujours participé à certaines activités d'aménagement de la réserve (dessouchage des cactus, entretien de la clôture, etc.) et en échange elles sont autorisées à récolter du bois mort et bénéficient de l'appui de projets, et d'ONG et du PNUE-FEM implantés dans la zone grâce à la réserve.

- **le groupement des écogardes** constitués initialement de 06 membres. Actuellement, seuls 02 écogardes continuent à participer activement aux travaux d'aménagement et de suivi écologique de la réserve et en contrepartie tirent profit de celui-ci à travers l'exploitation touristique de la réserve et l'appui de projets, d'ONG et de la DPN ;
- **Les Conseils ruraux de Ndiébène-Gandiole et de Gandon** qui représentent l'autorité locale et qui servent de relais entre les populations et l'État. Ces deux collectivités locales sont membres du Comité de Veille de la réserve récemment créé ;
- **les services techniques déconcentrés** (Eaux et Forêts, Agriculture, Hydraulique, Elevage, Tourisme, l'Agence Autonome des Travaux Routiers, etc.) qui interviennent selon leur domaine de compétence dans la gestion de la réserve et de sa périphérie ;
- **le Syndicat d'Initiative et de Tourisme de Saint-Louis** qui est une association de professionnels du tourisme qui appuie la politique de promotion touristique de la région et notamment de la réserve ;
- **les hôteliers** de la ville de Saint-Louis qui contribuent à la promotion et à la valorisation touristique de la réserve ;
- **les ONG, programmes et projets** intervenant dans la conservation des ressources naturelles (SAED, OMVS, GIRMaC, UICN, WIA, PNUE-FEM, CISV, PMF/FEM, UNESCO, etc.). L'appui de ces partenaires s'articule autour :
 - de la gestion des eaux de la réserve ;
 - du suivi écologique et de la gestion des habitats ;
 - du renforcement des capacités ;
 - de l'appui logistique (équipements, infrastructures, matériels de communication, moyens roulants et nautiques...)

- de la sensibilisation et l'éducation environnementale ;
 - du développement communautaire ;
 - de la planification participative, etc.
- **les institutions de formation et de recherche** (Universités, EIMSV, Ecole d'élevage de Saint-Louis, ISRA, IRD, etc) qui mènent des activités de recherche sur les ressources de la réserve et sur les interactions entre celles-ci et sa périphérie, participant ainsi à la connaissance exhaustive de son potentiel biologique et des dynamiques territoriales et socio-économiques ; ce faisant, ces institutions contribuent à une maîtrise de la gestion.
 - **Les partenaires extérieurs** (la Station Expérimentale des Zones Arides d'Almería, l'Organisme national des Parcs Nationaux, l'Association Amigos de Doñana et le Zoo de Barcelone du Royaume d'Espagne, les Républiques d'Israël et de France, l'IFAW, le Canada, le Sahara Conservation Fund, Friends of Animals, Exotic Wildlife Association, etc.) apportent un appui dans le cadre de la politique de restauration et de réhabilitation de la faune sahélo-saharienne initiée par l'Etat du Sénégal depuis 1980.
 - **Le Groupe de Réflexion et d'Appui Scientifique et Technique (GRAST)** créé par arrêté n° 8472 du 23 octobre 2001 pour apporter un appui scientifique et technique à la Direction des parcs nationaux. Cette structure est un organe consultatif ouvert à la participation de toute personne désireuse d'apporter ses connaissances, son expertise et son savoir-faire dans le cadre de la mise en œuvre des politiques et de stratégies initiés par l'Etat en matière de conservation de la biodiversité.
Le GRAST fonctionne sur la base du travail que lui confie la DPN et, éventuellement, tout autre acteur travaillant en partenariat avec celle-ci dans le cadre de ses domaines de compétence. Parmi ses membres, il existe pour chaque parc ou réserve un chef de file chargé du suivi scientifique du site. Il a pour mission :
 - la conservation de la biodiversité dans les parcs,
 - l'identification, l'organisation et la planification de programmes de recherches sur les écosystèmes et les espèces,
 - la mise en œuvre et le suivi des conventions internationales dont la DPN est le point focal opérationnel,

- l'élaboration de plans d'aménagement et de gestion dont la DPN souhaiterait doter chaque aire protégée.

Malgré sa reconnaissance d'autorité publique pour un appui – conseil à la Direction des Parcs Nationaux, le GRAST souffre actuellement d'une léthargie qui le rend peu fonctionnel. Ainsi, pour faire jouer pleinement son rôle à cette structure, une redynamisation semble nécessaire.

- **la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du fleuve Sénégal** créé en 2005 qui a comme noyaux centraux l'ensemble des parcs, réserves et AMP du nord en plus des Parcs Nationaux du Diawling et du Chat Boul dans la partie mauritanienne. Pour son fonctionnement, un Comité transnational qui fédère les deux comités nationaux est chargé de la coordination et de la mise en œuvre des activités la RBT avec l'appui de l'UICN et de l'UNESCO.

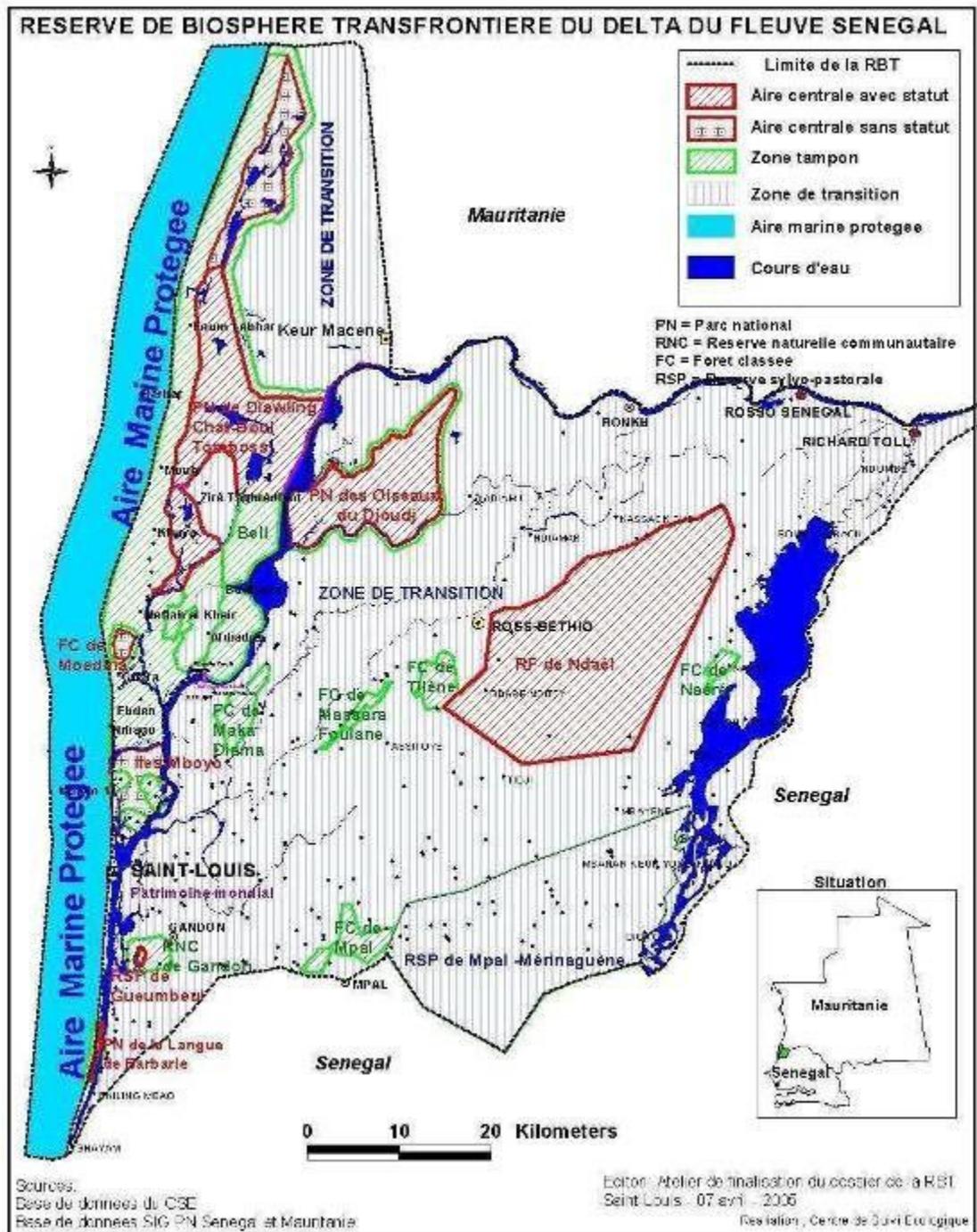


Figure 7 : Carte de la RBT du delta du fleuve Sénégal

- le Bureau d'Information des Parcs et AMP du Nord chargé de promouvoir les aires protégées du nord et de participer aux campagnes de sensibilisation et d'éducation environnementale dans le département de Saint Louis. Il vient également en appui à la réserve pour des activités spécifiques, notamment le suivi écologique, la gestion des bases de données, la prévention contre les maladies animales (grippe aviaire, etc).

A.1.3. Classements en faveur du patrimoine

La réserve Spéciale de faune de Guembeul est reconnue zone humide d'importance internationale et est inscrite sur la liste de Ramsar depuis le 26 Septembre 1986. En effet la cuvette de 340 ha constitue l'un des plus importants sites de nidification et d'alimentation des limicoles et des flamants roses. Elle abrite aussi l'une des plus fortes concentrations au monde d'avocette (*Recurvirostra avocetta*).

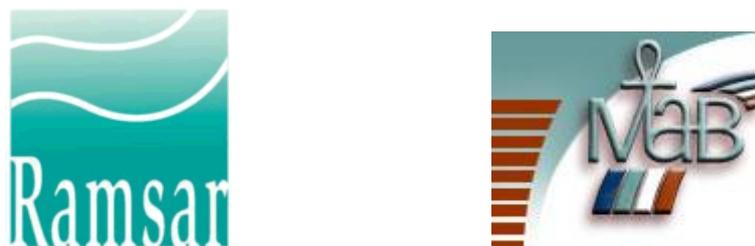


Figure 8 : Reconnaissances internationales de la RSFG

Elle est un des noyaux centraux de la Réserve de Biosphère Transfrontalière du Delta du Fleuve Sénégal créée en 2005. Elle est un centre d'acclimatation des gazelles sahélo sahariennes disparues ou menacées d'extinction en Afrique de l'Ouest.

A.2. ENVIRONNEMENT ET PATRIMOINE NATUREL

A.2.1. Climat

Le climat est de type sahélo-soudanien avec une pluviométrie qui oscille entre 200 à 300 mm de pluie par an et des températures de nature clémentes. Ces dernières oscillent entre 21°C et 24°C de décembre à mai et de 25°C à 29°C d'avril à novembre. Les amplitudes thermiques faibles et les températures clémentes tout au long de l'année sont une conséquence de l'influence océanique.

Tableau 1 : Principales données climatiques du Delta du fleuve Sénégal.

Température minimale	13°C (janvier) à 25°C (août)
Température maximale	30°C (février) à 39°C (mai)
Précipitations annuelles	200 à 250 mm/an
Précipitations mensuelles minimales	0 mm/mois (avril)
Précipitations mensuelles maximales	130 mm/mois (septembre) dont environ 90% en août et septembre
Evaporation potentielle	3 500 mm/an en moyenne
Vents alizés dominants	Vitesse de 7 m/s à partir de janvier
Vents de sable	Vitesse dépassant 15 m/s au mois de mai

Le régime climatique est subdivisé en fonction de trois saisons principales :

- la saison des pluies, de juin à septembre,
- la contre-saison froide et sèche, d'octobre à février,
- la contre saison chaude et sèche, de mars à juin.

Les deux contre-saisons correspondent à la période de migration des oiseaux du paléarctique et de nidification de certaines espèces d'oiseaux.

A.2.2. Hydrologie

Les eaux de surface sont caractérisées par la présence du fleuve Sénégal à l'ouest de la RSFG le long des villages de Keur Barka, Mbambara, Dieule Mbame. Toutefois, il faut noter la présence d'un nombre important de lagunes comme celles de Ngaye-Ngaye, le lac Salicorne, la cuvette de Gueumbeul et la Lagune aux Spatules. Cette dernière se localise au sud de la réserve sur la route qui mène à Gandiole. La lagune de Ngaye-Ngaye se situe au nord de la cuvette de Gueumbeul et est reliée à celle-ci par le pont de Ndiakhère.



Figure 9 : la cuvette de Gueumbeul, seul plan d'eau de la RSFG

Le marigot de Gueumbeul, coulant du sud vers l'est, constitue à lui seul le réseau hydrographique de la réserve. Il reçoit ses eaux à partir des crues du fleuve Sénégal, de son confluent le marigot de Djeuss et des eaux de ruissellement.

À l'origine, les eaux de surface étaient sous double influence de la mer et du fleuve. La mise en fonctionnement du barrage de Diama et le Canal de délestage dans la Langue de Barbarie ont eu comme conséquence la modification des équilibres aquatiques.

Deux périodes sont désormais observées : une des hautes eaux durant laquelle l'estuaire est inondé par les eaux de crues. Cette période dure trois mois. La seconde s'étale sur sept mois environ et, dans cette période, les eaux issues des marées occupent l'estuaire.

Les effets du barrage de Diama vont de l'inondation des terres, à la salinisation des eaux des sols, à la diminution de l'approvisionnement de la mangrove en eau douce et à la disparition de certaines espèces de poissons.

Les cuvettes ne sont donc plus alimentées par l'eau douce du fleuve. Les eaux sont saumâtres voire très salées pendant certains moments de l'année.

Durant ces sept mois, la mangrove est totalement sous les eaux salées. Cette situation conduit à une forte mortalité de la mangrove, qui est la zone de frayère des huîtres, des langoustes et des crevettes.

Les eaux souterraines de cette zone sont la nappe phréatique et la nappe maestrichienne. Les eaux sont saumâtres voire salées et ce qui explique l'absence de forages. Ce caractère saumâtre des eaux a conduit à l'absence d'eau potable dans la zone. Excepté les villages de Ndiakher, Ngaye-Ngaye, Diama Toubé, et Békhar, qui sont alimentés en eau potable par un forage implanté à Ndiock Sall, tous les autres villages sont alimentés à partir de Saint-Louis ou consomment directement ces eaux saumâtres. La RSFG et les villages de Gueumbeul et Ngaina sont alimentés par des citernes d'eau venant de Saint-Louis.

A.2.3. Géologie

La RSFG et sa périphérie appartiennent à l'extrême nord de l'écosystème des Niayes, qui s'étend de Dakar à Saint-Louis, sur la frange atlantique nord de la côte sénégalaise.

Avec une largeur qui varie entre 30 et 35 km, les Niayes se caractérisent par une succession de dunes et de dépressions inter dunaires situées sur une nappe affleurante selon la saison. « Telles des éponges, (les zones humides) se regorgent d'eau de pluie puis la régurgitent progressivement pendant la saison sèche », l'ensemble des Niayes appartient aux zones humides.

Cet écosystème est situé au contact des systèmes dunaires littoraux actifs et de l'erg gogoliens, une strate géologique datant de 20.000 ans avant nos jours (GOWTHOPE, 1987). C'est ce qui explique sa double appartenance aux écosystèmes côtiers et continentaux.

Malheureusement très fragile, il est actuellement affecté par l'assèchement climatique, la pression anthropique et le déplacement frontal des systèmes dunaires littoraux vers l'intérieur. Cela engendre de multiples conséquences dont :

- un abaissement significatif des nappes phréatiques ;
- un tarissement des lacs ;
- la disparition des ligneux ;
- un ensevelissement des sols hydromorphes.

A.2.4 Pédologie

A Gueumbeul, on rencontre des unités morphologiques variées. Le développement de différents types de sols est marqué par la présence de l'eau et/ou du sel soit par leur absence dans certaines zones. Les sols hydromorphes, c'est-à-dire des sols dont l'évolution est dominée par la présence dans le profil d'un excès d'eau plus ou moins temporaire, constituent un paysage pédologique uniforme à végétation herbacée.

Les vertisols topomorphes non granulosiques sont des argiles lourdes et compactes dans les parties basses, des argiles sableuses ou sablo-ferrugineuses vers la cuvette. On y rencontre aussi, mais plus rarement, des sols isohumides (bruns rouges, sub arides) et des sols halomorphes (sols salins à horizon superficiel friable) (NIANG, 1990).

A.2.5 Relief

Le relief local est une vaste plaine essentiellement constituée de systèmes dunaires plus ou moins émoisés et fixés par la végétation. Les dunes se distinguent nettement les unes des autres en raison de la présence de dunes rouges et du système de dunes jaunes. Ces ensembles dunaires, orientés NNE-SSW, sont parallèles et forment entre eux des couloirs inter dunaires qui constituent également un élément du relief : on les nomme « Niayes » et c'est à l'intérieur de celles-ci que sont installées les cuvettes (Gueumbeul, Ngaye-Ngaye ...). La mise en place de ce relief a débuté au Quaternaire, plus précisément à l'Ogolien, il y a entre 20 000 et 18 000 BP. Les premiers ensembles dunaires à se former sont les dunes rouges suivies des dunes jaunes.

Les dunes rouges, ont une orientation NNE - SSW et couvrent un vaste espace localisé à l'est des villages de Ndiakher et de Thiaguel. C'est durant la phase aride de l'Ogolien (20.000 –

12.000 BP) qu'elles se sont formées. Elles ont ensuite évolué durant le Tchadien (9 500 – 7 500 BP), puis au Nouakchottien (7 000 – 4 200 BP).

Les dunes jaunes se situent à l'intérieur de l'estuaire du fleuve Sénégal et sont séparées les unes des autres par des cuvettes permanentes. Leur formation remonte au Nouakchottien (7 000 – 4 200 BP) durant la phase humide, avec l'édification de petits reliefs dunaires. Ces dunes présentent des formes complexes avec parfois de grands alignements dont la hauteur atteint vingt à trente mètres.

Le relief des « Niayes » s'est développé dans des bas-fonds inter dunaires accentués à l'intérieur des dunes jaunes et jusqu'au contact avec les systèmes de dunes rouges. Leur formation se situe à l'épisode régressif post - Inchirien, contemporain de l'Ogolien avec un creusement linéaire adoptant la même orientation que les dunes. C'est au Tchadien que se termine leur formation avec la mise en place d'un réseau hydrographique inter dunaire. Les « Niayes » connaîtront ensuite un envahissement de ses parties basses par les eaux lors de la transgression du Nouakchottien.

A.3. CADRE SOCIO-ECONOMIQUE

A.3.1. Bref rappel de l'occupation du site

Le peuplement des « Niayes » remonte au XIII^{ème} et XIV^{ème} siècle quand les Mandingues et les Sérères ont quitté respectivement, la vallée du Sénégal pour le sud et le centre du pays.

Leybar Boye est le plus ancien des villages de la zone. Il se situe au nord de la RSFG, au delà de Route Nationale Dakar -Saint-Louis. Sa fondation remonte au environ de 1359. Il est donc (de 300 ans) plus ancien que la ville de Saint-Louis.

A.3.2. Cadre humain

La communauté rurale de Gandon, créée par réforme territoriale en 2002, comptait 83 villages pour une superficie de 560 km² et une population estimée à 52.370 habitants en 2007. Elle a été scindée en 2 lors de la dernière réforme territoriale de 2008, donnant ainsi naissance à la CR de NDiébéné Gandiole. Cette dernière compte 20.000 habitants pour 30 villages.

Trois groupes ethniques prédominent dans la population de cette zone : les Peuls (ou Pulaar), les Wolofs et les Maures. Il n'existe pas de spécialisation socioprofessionnelle nette de la population, selon l'appartenance ethnique. Les activités économiques pratiquées sont

nombreuses et elles sont dominées par le maraîchage, l'agriculture sous pluie, la pêche et l'extraction du sel. On note cependant que les Peuls et les Maures sont généralement éleveurs et les Wolofs pêcheurs, agriculteurs ou maraîchers (SOW, 2003).

Néanmoins d'autres activités y sont exercées notamment le commerce et l'extraction de carrières. La zone est quasiment dépourvue d'équipements (sanitaires, scolaires, de stockage...) et les aménagements sont rares. Elle est aussi marquée par un enclavement dû au mauvais état des pistes existantes et à l'absence même de pistes par endroit.

A.3.3. Les activités socio-économiques périphériques

A.3.3.1. Le maraîchage

Il constitue la principale activité des populations en raison de l'humidité des sols « deck-dior » favorable à l'activité et à la présence de l'eau pendant pratiquement toute l'année. Les cultures sont la tomate, l'oignon, le navet, la carotte, les choux pommés, les aubergines, le piment, les pastèques, la patate... Il existe traditionnellement un autre type de maraîchage pratiqué sur les zones limitrophes du fleuve Sénégal (Dieule Mbame, Mbambara) sous forme de culture de décrue.

Tableau 2 : Productions maraîchères des campagnes 2006 et 2007

Spécifications	Production 2006	Production 2007
Oignon	3700	4100
Choux	4500	1800
Tomate	1650	1825
Gombo	304	240
Carotte	800	380
Navet	225	375
Piment	144	180
Aubergine	225	300

Source UGPAR 2007

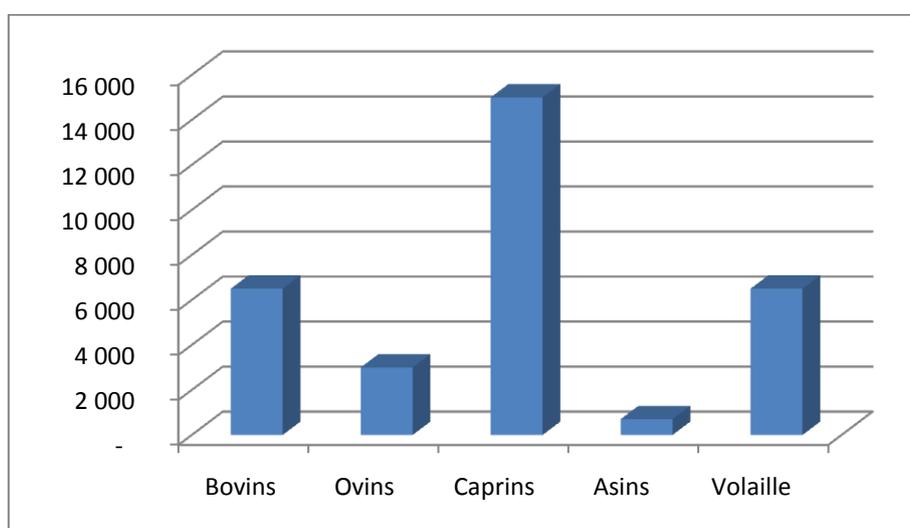
A.3.3. 2. Les cultures sous pluie

Cette activité se tient pendant l'hivernage sur des sols assez fertiles et concerne les espèces telles que l'arachide, le niébé, la pastèque, le mil, l'oseille et le manioc. Les rendements sont assez élevés. Les facteurs limitant restent les déficits pluviométriques avec les débuts tardifs ou fins précoces de la saison pluvieuse et la salinisation des terres du fait du barrage de Diama et du canal de délestage. Ce type d'agriculture utilise les fertilisants naturels c'est à dire le

«Toss » pour renforcer les terres et augmenter les rendements. Ce sont principalement les déchets des petits ruminants et des bovins qui sont utilisées.

A.3.3.3. L'élevage

L'élevage, de type extensif, concerne les ovins, caprins, bovin et l'aviculture. Celui des petits ruminants est de loin, le plus représentatif. Quant à l'élevage de bovins il est spécifiquement réservé aux villages (Ndawsir) et hameaux peulh. Le bétail se déplace, une bonne partie de l'année, vers le centre et le sud du pays. La figure suivante donne un aperçu sur les effectifs du cheptel en 2007.



Source : Secteur Elevage Rao, 2008

Figure 10 : Composition et effectif du cheptel des deux CR en 2007

A.3.3.4. Le commerce :

Les villages périphériques de la R.S.F.G ne sont pas dynamiques en matière de commerce, en raison de l'insuffisance des boutiques et de l'inexistence de lieux servant de marchés. Les produits sont acheminés à Saint-Louis. Ce sont ceux du maraîchage principalement et secondairement ceux de la pêche. Il n'y a pas de marchés hebdomadaires dans la zone.

A.3.3.5. L'extraction de carrière

Il existe deux formes d'extraction de carrière. La première est l'exploitation de sable qui se pratique à la hauteur du village de Ndawsir, sur le modelé de dunes jaunes. Les principaux intervenants de ce secteur sont les Peulhs, qui se sont reconvertis en camionneurs pour juguler les difficultés rencontrées dans l'élevage. Le sable est essentiellement acheminé à Saint-Louis.

La seconde concerne l'extraction des coquillages. Elle se fait dans la partie située à l'est de la route qui mène à Gandiole. La zone, jadis envahie par la mer au Quaternaire, a de petites carrières fossiles de coquillages. Elles sont exploitées par les charretiers qui revendent les coquillages dans la zone et à Saint-Louis.

A.3.3.6. L'exploitation forestière

Elle n'est pas très importante dans la zone. Sa pratique se limite à l'utilisation domestique essentiellement du bois de chauffe. Les principales coupes s'opèrent sur le *Prosopis juliflora* qui est une espèce introduite dans la zone, mais qui aujourd'hui se régénère naturellement au détriment des autres espèces.

A.4. VOCATION A ACCUEILLIR ET L'INTERET PEDAGOGIQUE

A.4.1. Activités pédagogiques et les équipements

La RSFG dispose d'un programme de sensibilisation et d'éducation relative à l'environnement avec comme principale cible les écoles et les GIE des villages périphériques. Au niveau des écoles, les thèmes développés sont en rapport avec l'objectif de création de la réserve et l'intérêt de limiter les actions destructrices de l'homme sur la réserve et sur l'environnement en général, avec comme finalité de développer une conscience environnementale chez les jeunes. En ce qui concerne la cible adulte constituée par les GIE à la périphérie constitués en majorité de femmes, les thèmes portent d'une part sur les pressions et menaces qui pèsent sur la réserve (divagation du bétail, coupes abusives, pêche illicite, ...) et d'autre part sur la contribution de la réserve au développement économique local.

Pour ce qui est des équipements, la réserve dispose d'un écomusée où sont exposées les trophées de mammifères (autochtones et introduits), de tortues terrestres et d'oiseaux de la réserve. Des posters, photos, fiches techniques, etc. servent de supports pédagogiques aux visiteurs, notamment les élèves.

A.4.2. Intérêt pédagogique de l'aire protégée

Zone humide d'importance internationale et premier centre d'élevage des antilopes sahélo-sahariennes disparues dans la sous-région, la réserve conjugue trois atouts majeurs :

- la possibilité d'observer des oiseaux d'eau (environ 52 espèces) au niveau de la cuvette et plusieurs espèces terrestres (singe rouge, phacochère, chacal, etc.) dans la zone forestière en reconstitution ;
- la possibilité de voir de près de grandes gazelles sahélo-sahariennes et de comprendre les techniques d'élevage d'animaux sauvages en captivité ;
- la possibilité de se familiariser avec la grande tortue terrestre (sulcata), son mode d'hibernation et de reproduction.

La RSFG est également l'aire protégée terrestre la plus proche de la ville de Saint-Louis (12 km) et la plus facile d'accès. Elle est intégrée dans le circuit touristique de la région et est un des noyaux centraux de la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du fleuve Sénégal. A ce titre, l'aspect éducation relative à l'environnement et l'approche participative sont des dimensions intégralement prises en compte dans la gestion de la réserve.

A.4.3. Activités scientifiques

Eu égard à sa double fonction de centre d'accueil des antilopes sahélo-sahariennes et de zone humide d'importance internationale, plusieurs activités scientifiques sont menées au niveau de la réserve. Elles concernent en premier lieu le suivi des antilopes sahélo-sahariennes notamment la gazelle dorcas récemment réintroduite et sur laquelle un suivi scientifique rapproché est mené (reproduction, identification par le numéro STUD BOOK, sexage, comportement lié à l'acclimatation, épidémiologie, etc.).

Concernant les oiseaux d'eau, ils font l'objet d'un suivi régulier à travers les dénombrements mensuels. Rappelons que c'est en raison de la forte concentration qui peut atteindre 3.000 individus (l'une des plus importantes au monde), que la réserve a été classée site Ramsar. Ainsi, plusieurs études, notamment sur cette espèce y ont été menées. Le site est également réputé pour la possibilité d'y procéder à des contrôles de bagues colorées de Spatules eurasiennes.

Il faut néanmoins souligner que la prolifération du cactus dans la réserve et ses alentours (qui menace l'intégrité de la réserve à cause d'une perte importante d'habitats) est une préoccupation des chercheurs pour trouver une méthode de lutte efficace.

A.5. VALEUR ET ENJEUX

A.5.1 Flore et habitats

La végétation, de type sahélien, largement dominée par les épineux est composée de deux strates : la strate arbustive et la strate herbacée (voir tableau 3).

Tableau 3 : Liste des espèces rencontrées à la RSFG

FAMILLE	GENRE	ESPECE
AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus</i>	<i>spinosus</i>
AMPELIDACEAE	<i>Cissus</i>	<i>quadrangularis</i>
ANACARDIACEAE	<i>Mangifera</i>	<i>indica</i>
	<i>Sclerocarya</i>	<i>birrea</i>
APOCINACEAE	<i>Catharanthus</i>	<i>Roseus</i>
ASCLEPIADACEAE	<i>Leptadenia</i>	<i>hastata</i>
	<i>Calotropis</i>	<i>procera</i>
BOMBACACEAE	<i>Adansonia</i>	<i>digitata</i>
BURSERACEAE	<i>Commiphora</i>	<i>africana</i>
CACTACEAE	<i>Opuntia</i>	<i>tuna</i>
CAPPARIDACEAE	<i>Capparis</i>	<i>tomentosa</i>
	<i>Cadaba</i>	<i>farinosa</i>
	<i>Boscia</i>	<i>senegalensis</i>
	<i>Maytenus</i>	<i>senegalensis</i>
CESALPINIACEAE	<i>Sesbania</i>	<i>pachycarpa</i>
	<i>Bauhinia</i>	<i>rufescens</i>
	<i>Cassia</i>	<i>occidentalis</i>
	<i>Tamarindus</i>	<i>indica</i>
	<i>Cassia</i>	<i>italica</i>
CHENOPODIACEAE	<i>Salicornia</i>	<i>europaea</i>
COMBRETACEAE	<i>Combretum</i>	<i>aculeatum</i>
	<i>Terminalia</i>	<i>catapa</i>
CONVULVULACEAE	<i>Cucumis</i>	<i>melo var agrestis</i>
CUCURBITACEAE	<i>Momordica</i>	<i>charantia</i>
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia</i>	<i>hirta</i>
	<i>Euphorbia</i>	<i>balsamifera</i>
LITHRACEAE	<i>Lawsonia</i>	<i>inermis</i>
LORANTHACEAE	<i>Tapinanthus</i>	<i>bangwensis</i>
MALVACEAE	<i>Sida</i>	<i>alba</i>
MELIACEA	<i>Azadirachta</i>	<i>indica</i>
MENISPERMACEA	<i>Cocculus</i>	<i>pendulus</i>
MIMOSACEAE	<i>Acacia</i>	<i>raddiana</i>
	<i>Acacia</i>	<i>seyal</i>
	<i>Acacia</i>	<i>senegal</i>
	<i>Acacia</i>	<i>nilotica</i>
	<i>Acacia</i>	<i>albida</i>
	<i>Dichrostachys</i>	<i>glomerata</i>
	<i>Prosopis</i>	<i>juliflora</i>
	<i>Leucena</i>	<i>leucocephala</i>
PAPILIONACEAE	<i>Indigofera</i>	<i>tinctoria</i>
	<i>Crotalaria</i>	<i>lathyroides</i>
PEDALACEAE	<i>Rogeria</i>	<i>adenophylla</i>
RUTACEAE	<i>Citrus</i>	<i>limonium</i>
RHAMNACEAE	<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiana</i>
RHYZOPHORACEAE	<i>Rhizophora</i>	<i>racemosa</i>
SALVADORACEAE	<i>Salvadora</i>	<i>persica</i>
SIMAROUBACEAE	<i>Balanites</i>	<i>aegyptiaca</i>
STERCULICEAE	<i>Walteria</i>	<i>indica</i>
TAMARICACEAE	<i>Tamarix</i>	<i>senegalensis</i>
TILIACEAE	<i>Grewia</i>	<i>tenax</i>

A.5.1.1 La strate arbustive

Cette strate est ligneuse et dominée par *Acacia*, *Prosopis* et *Salvadora persica*. Les principales espèces végétales qui composent les ligneux dans la RSFG se présentent comme suit :

- à proximité des dépressions comme la cuvette, on note une végétation principalement halophile (c'est à dire tolérant la salinité des sols), composée d'espèces comme *Tamarix senegalensis* et *Salix culoteoides* ;
- au niveau des plaines basses, on trouve : *Balanites aegyptiaca* ; *Acacia steriocarpa*, *albida*, *siberiana* et *scorpioides* ; *Salvadora persica* ; *Bauhinia rufescens* et *Prosopis juliflora* ;
- sur les dunes et piémonts dunaires : *Acacias senegal*, *seyal* et *raddiana* ; *Euphorbia baslsamiphora*, *Dichrostachis glomerata*, *Commiphora africana*, *Boscia senegalensis*, *Calotropis procera*, ...

A.5.1.2 La strate herbacée

La végétation herbacée est constituée de nombreuses espèces telles que : *Sporobulus festivus*, *Eragrostis Tenella*, *Dactyloctenium Aegyptium*, *Michrochloa indica*, *Digitaria ciliaris*, *Echynocholoa Obtusiflora*, *Cencherus biflorus*, *Pennisetum Pedicelletum*, *Setaria barbata*, *Euleusine indica*, *Opuntia tuna* ...

Le cactus, introduit dans la réserve vers le milieu des années 90 pour servir de clôtures, a proliféré de façon exponentielle et constitue aujourd'hui une véritable menace pour les écosystèmes de la réserve.



Figure 11 : Prolifération du cactus dans la RSFG

La strate herbacée est dominée par *Cenchrus biflorus* (cram-cram) qui se rencontre dans les zones sableuses. La plupart des autres espèces occupent les zones salées. Il s'agit surtout de *Salicornia europea* qui borde les cuvettes.

A.5.3. Faune

Elle est riche et variée et répartie en faune autochtone et en faune réintroduite.

A.5.3.1. Faune autochtone

La faune autochtone est composée de phacochères (*Phacochoerus aethiopicus*), de singes rouges (*Erythrocebus patas*), de tortues terrestres (*Geochelone sulcata*), de mangoustes, de renards pales, de genettes, des reptiles et en partie d'oiseaux etc.



Figure 12 : Principales espèces autochtones de la RSFG (Singe rouge et tortue terrestre)s

La Tortue terrestre était très prisée par les habitants du Gandiolais pour sa chair et c'est ce qui a conduit à son extermination. Ce phénomène est aggravé par la sécheresse des années 70. Un programme de préservation de l'espèce a été lancé au niveau de Sangalkam (Réserve Noflaay) et Gueumbeul.

A.5.3.2. Faune réintroduite

La faune réintroduite est très hétérogène et composée d'animaux sauvages, qui avaient disparu ou sont menacées d'extinction dans cette partie du Sahel depuis les années 50. Ces espèces sont des herbivores inféodés comme la gazelle (*Gazelle dama mhor*), l'Oryx (*Oryx algazelle*) auxquels on peut ajouter les tortues terrestres (*Centrochelys sulcata*).

En 1984, la RSFG a reçu un troupeau de (07) sept gazelles dama mhor offert par le Royaume d'Espagne. La réintroduction de ces gazelles, dans la zone, est la première du genre dans cette partie Nord du Sénégal. Les conditions favorables du milieu ont permis une bonne adaptation

de ces individus qui se sont bien reproduits et transférés en partie dans la Réserve du Ferlo Nord.

Les *Oryx algazelles* avaient disparu dans la zone depuis 1950 (archives RSFG). Elles sont en élevage dans la réserve depuis 1999. Cette réintroduction représente une seconde après celle des gazelles dama mohrr. C'est à travers des collaborations entre le Gouvernement du Sénégal et des Gouvernements d'Israël et de France dans le domaine de l'environnement que celle-ci a eu lieu. La population initiale était de (08) huit et provenait de la réserve de Haï Bar en Israël. Les Oryx se sont multipliés grâce à une bonne adaptation dans le milieu.

Les gazelles dorcas réintroduites en Avril 2007 avec un effectif de 20 individus dont 06 mâles et 14 femelles, connaissent également une bonne adaptation avec notamment 35 naissances enregistrées sans compter les avortements et les morts nés.



Figure 13 : Principales espèces réintroduites (g. à d. : oryx, gazelle dama mhor, gazelles dorcas)

Signalons par ailleurs que ces gazelles dorcas (*Gazella dorcas neglecta*) sont inscrites dans une dynamique de suivi effectué sur le plan mondial. Toutes les gazelles dorcas en captivité dans le monde sont identifiées à partir d'un numéro STUDBOOK (STD) qui est une clé de marquage avec boucles. Cette clé permet de connaître la chronologie des naissances mais également d'identifier l'espèce en se référant à la couleur et à la forme des boucles attribuée à chaque individu. Une mission de suivi internationale est effectuée tous les 06 mois par le Conseil Supérieur de la Recherche Scientifique d'Espagne, responsable STUDBOOK des gazelles dorcas.

Tout cela permet de maîtriser les maladies consanguines souvent mortelles issues de croisements de parents proches, principal facteur handicapant l'élevage en captivité des antilopes surtout dans le but de repeupler la sous région de ces antilopes.

Les addax (*Addax nasomaculatus*) appartiennent à la famille des bovidés. Ils ont été introduits dans la réserve le 17 décembre 2006 en provenance de Mountain View Farms au Canada, avec un effectif de six (6) dont trois (3) mâles et trois (3) femelles.



Figure 14 : L'addax, espèce introduite à la RSFG en 2006

Ce sont des antilopes de couleur blanche avec des longues cornes (65-109 cm), de taille moyenne (105-115cm) et pouvant atteindre un poids de 70 à 150 kg. Elles ont connu un léger retard de reproduction, car la première naissance date du 02 Janvier 2010. Il faut signaler que cette espèce n'a jamais existé au Sénégal.

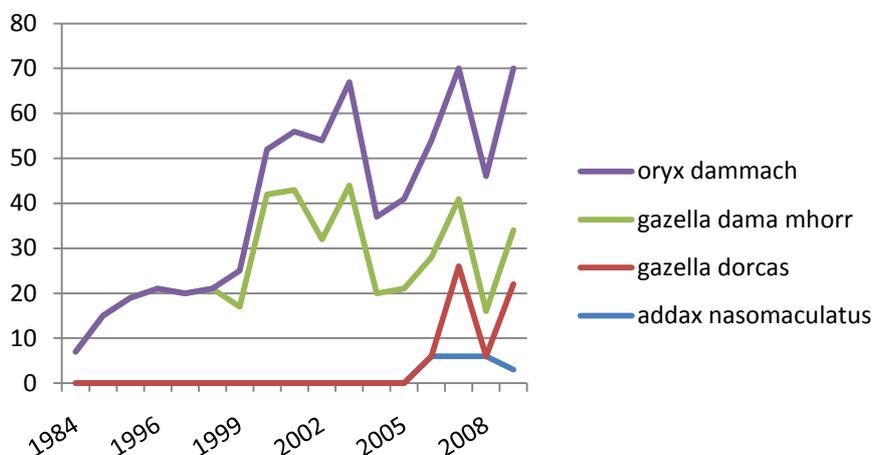


Figure 15 : Evolution des effectifs des antilopes de la RSFG entre 1984 à 2009

L'étude des courbes d'évolution des effectifs des antilopes montre une décroissance durant ces dernières années. Ce qui peut être expliqué par d'une part les transferts de dorcas au Ferlo en 2009 et d'oryx et de dama mhorh en Mauritanie la même année et d'autre part les problèmes (prédation, maladies et consanguinité) qu'ont connus ces antilopes pendant ces années et qui sont principalement dues à la vétusté du grillage périmétral.

A.5.3.4. L'avifaune

La cuvette de Gueumbeul est une zone éco géographique qui abrite de fortes colonies d'oiseaux. Il s'agit d'une population composée de deux groupes : les espèces éthiopiennes et les espèces migratrices.



Figure 16 : L'avocette, espèce ayant valu à la RSFG son statut de site Ramsar

Les espèces afro-tropicales sont celles qui se reproduisent sur le continent africain. Elles sont représentées par le Pélican gris, le Pélican blanc et le Flamant nain. Il s'y ajoute le Flamant rose et surtout des espèces d'origine européenne. Lorsque la lagune est en eau, elle représente le site-dortoir le plus important de l'ensemble du delta pour la Spatule eurasiennne. Des individus de la sous-espèce du Banc d'Arguin y ont également été observés. L'autre espèce emblématique est l'Avocette dont les rassemblements locaux se sont effondrés depuis que le canal de délestage a été ouvert dans la Langue de Barbarie.

A.5.3.4. Les ressources aquatiques

La cuvette de Gueumbeul, alimentée en eau par les crues du Fleuve Sénégal, représente presque les 1/3 de la superficie de le RSFG. La pêche est autorisée aux extrémités de la cuvette, loin des zones de nidification de l'avifaune. Son niveau d'eau est censé pouvoir être régulé par un système de vannes métalliques, situées à chaque extrémité de la cuvette. Cependant, ces installations sont devenues défectueuses à cause du taux élevé de la salinité des eaux. Ainsi, la régulation de la cuvette est actuellement soumise aux fluctuations naturelles. On rencontre les Tilapies (*Tilapia zilli* et *Sarotherodon malanotheron*), muets, *Chrysichtys nigrodigitatis*, *Elops lacerta*, Ethmalose et très faiblement la crevette blanche, le (*Tilapia lagueti*), silure, *Alestes baremze*, machoiron. Le polyptère (*Polypterus senegalus*) n'est plus observé et l'huître et la coque ont disparue. La barrière constituée par l'ouvrage de remplissage des marigots, l'augmentation de la salinité et la disparition des mangroves sont les

principales causes de ces pertes de biodiversité et de productivité (SOW, 2003). Ces phénomènes sont liés à la construction du barrage de Diama et à la péjoration croissante du climat.

A.5.4 Enjeux

A.5.4.1 Matrice des forces, faiblesses, menaces et opportunités (SWOT) de la RSFG

La matrice suivante présente les forces et faiblesses ainsi que les menaces et opportunités de la RSFG.

Tableau 4 : Matrice SWOT de la RSFG

<p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> • diversification de la faune en élevage • site RAMSAR • noyau central de la RBT du Delta du fleuve Sénégal • importance de la diversité biologique • centre de réintroduction et de repeuplement des mammifères sahélo-sahariens • Zone de nidification de beaucoup d'espèces d'oiseaux • partenariat international dynamique et diversifié • Climat paisible entre les populations et la réserve 	<p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de mesures d'accompagnement liées à la réintroduction, à la translocation et à l'entretien des animaux • insuffisance des infrastructures et des équipements • Vétusté de la clôture de la réserve • Absence de stratégie de conservation des antilopes sahélo sahariennes • Insuffisance de formation des agents sur la gestion de la faune en semi-captivité • Faible valorisation des ressources de la réserve • Faible niveau de communication avec les différentes parties prenantes • absence de laboratoire de recherche
<p>Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'aire protégée regorge de potentialités écotouristiques • Site de transit des antilopes sahélo sahariennes pour le repeuplement de la sous région • Possibilité de mettre en place un laboratoire de recherche sur la faune sauvage • Présence de projet de développement à la périphérie de la réserve 	<p>Menaces</p> <ul style="list-style-type: none"> • coupe illicite de bois • prolifération du cactus • divagation de bétail • présence de chiens errants • dysfonctionnements des ouvrages hydrauliques • salinisation des sols et des eaux

A.5.3.3 Enjeux de gestion

Il découle de cette matrice un certain nombre d'enjeux autour desquels les orientations majeures du plan d'action devront s'articuler. Il s'agit, entre autres :

a. Enjeux de conservation

Premier centre d'acclimatation de référence de la sous-région pour les antilopes sahélo-sahariennes, la RSFG, qui est également site Ramsar, devrait disposer de tous les équipements et infrastructures indispensables à un aménagement adéquat pour le maintien de ses ressources. Cela implique entre autres une intégrité permanente de la clôture, le bon fonctionnement des ouvrages hydrauliques, la lutte contre les différentes pressions et menaces et le suivi rapproché de la faune réintroduite. Cette dernière activité sera facilitée par l'implantation d'un laboratoire vétérinaire qui pourrait à terme devenir un centre sous-régional de recherche sur la faune sauvage.

b. Enjeux de communication et de sensibilisation

Malgré ses 27 ans d'existence et ses titres de reconnaissance internationale, la RSFG reste encore mal connue du grand public. D'importants efforts devront donc être entrepris pour renverser cette situation à travers notamment la mise sur pied et l'animation de cadres de concertation à différents niveaux et le développement de campagnes d'information et de sensibilisation destinées aux populations périphériques dans leur ensemble. Au niveau national et international, les actions devront être portées d'une part vers la recherche de partenaires pour épauler la gestion de la réserve et d'autre part vers la promotion de son image.

c. Enjeux de valorisation des ressources de la réserve

Depuis quelques années, on note une baisse significative des rentrées touristiques au niveau de la réserve, malgré la proximité de la réserve par rapport à la ville touristique de Saint-Louis. De plus, les touristes sont beaucoup plus attirés par le Djoudj qui reste de loin l'aire protégée la plus promue de la région. Ce qui repose encore le problème de communication envers les promoteurs touristiques en vue d'une meilleure valorisation de la réserve. Pour inverser cette tendance, l'équipe de gestion de la RSFG et plus généralement la DPN devrait redoubler d'efforts pour mieux faire connaître la réserve.

Par ailleurs, bien que des actions de valorisation au profit des populations locales sont entreprises, elles restent encore assez timides et devraient donc être renforcées pour d'une part mieux intégrer la RSFG dans son environnement socio-économique et d'autre part faire d'elle un pôle de développement local.

B. GESTION

B.1. OBJECTIF A LONG TERME DU PLAN

L'objectif de gestion à long terme de la Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul est de préserver et restaurer la biodiversité tout en prenant en compte les aspects socioéconomiques du site et de sa périphérie.

Ce plan de gestion concourt à l'atteinte de ces objectifs à travers la planification et la mise en œuvre d'actions concertées, avec l'implication de tous les partenaires traditionnels de la réserve.

L'élaboration de ce PG s'inscrit dans la mise en œuvre de la Convention de Ramsar notamment en son article 3 qui stipule que « les parties contractantes élaborent et appliquent leurs plans de gestion de façon à favoriser la conservation des zones humides ».

L'élaboration de ce PG s'inscrit dans la mise en œuvre des stratégies de gestion concertées de la diversité biologique du Delta du fleuve Sénégal à travers la Réserve de Biosphère Transfrontière dont il est un des noyaux centraux.

En outre, il se veut une contribution aux efforts du Gouvernement du Sénégal pour la mise en œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique, notamment pour l'atteinte de l'objectif 2010 de ladite Convention, à travers en particulier l'exécution du programme de travail sur les aires protégées.

Enfin il entre en droite ligne des orientations stratégiques de la Lettre de Politique Sectorielle de l'Environnement et des Ressources Naturelles (LPSE), notamment en ses OS 2 et 3 intitulés respectivement : « intensifier la lutte contre la tendance actuelle à la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles dans le respect des conventions internationales y afférentes » et « renforcer les capacités institutionnelles et techniques des acteurs dans la mise en œuvre des actions de conservation de l'environnement et des ressources naturelles ». C'est ainsi que de façon plus spécifique, il vise la mise en œuvre du programme 5 : « conservation de la biodiversité et gestion des zones humides » du Cadre de Dépense Sectoriel à Moyen Terme (CDS-MT) qui constitue la traduction en acte de la LPSE.

Ainsi, le plan de gestion se décline en trois objectifs spécifiques.

B.2 OBJECTIS SPECIFIQUES

B.2.1 OS 1 : Conserver les ressources biologiques et les habitats

La création de la RSFG découle des orientations de la Convention de Bonn entrée en vigueur en 1979. En effet, l'article 3 de ladite Convention, en son alinéa 4a stipule que 'les Parties qui sont des Etats de l'aire de répartition d'une espèce migratrice figurant à l'Annexe I s'efforcent de conserver et, lorsque cela est possible et approprié, de restaurer ceux des habitats de ladite espèce qui sont importants pour écarter de cette espèce le danger d'extinction'. La réserve devait ainsi permettre de restaurer les habitats et réhabiliter la faune sahélo-saharienne menacée d'extinction au Sénégal.

Par ailleurs, le Sénégal étant partie contractante à la Convention de Ramsar depuis 1977, a proposé d'inscrire la réserve comme site Ramsar compte tenu des concentrations importantes d'avocettes qui remplissaient pleinement un des critères de la Convention (avoir un tiers de la population mondiale d'une espèce d'oiseau d'eau).

Ainsi, l'OS 1 vise la consolidation de ces deux importants acquis à travers la poursuite de la politique de restauration des habitats et de réhabilitation des antilopes sahélo-sahariennes initiée par l'Etat du Sénégal depuis la création de la réserve.

B.2.1.1 Aménagement, surveillance et suivi écologique

Ces actions visent à sécuriser la survie des espèces et permettre leur développement dans des conditions optimales. L'accent sera donc mis sur la réintroduction des antilopes sahélo-sahariennes disparues ou menacées d'extinction, la restauration des habitats dégradés et l'aménagement d'infrastructures techniques, le suivi des espèces et le renforcement des efforts de surveillance.

a. Aménagement et surveillance

La première action à mettre en œuvre consiste à sécuriser davantage les animaux en captivité. Pour ce faire, la réhabilitation totale du grillage périmétral est fondamentale pour lutter contre la divagation des animaux domestiques et éviter les sorties non contrôlées des antilopes.

En même temps, pour une alimentation correcte en eau des antilopes, un raccordement de tous les enclos intérieurs au réseau d'adduction d'eau est impératif. Ces enclos devront également faire l'objet d'entretien régulier afin d'éviter tout dérangement.

Parallèlement, au niveau des îlots de reproduction des oiseaux d'eau de la réserve, l'accent sera porté d'une part sur la réhabilitation et les entretiens annuels pour faciliter la nidification de certaines espèces aviaires (sternes royales, mouettes à tête grise, goélands railleurs, etc.) et d'autre part sur la gestion du plan d'eau de la cuvette. En effet, la mise en place d'échelles limimétriques au niveau des trois (03) ponts pour contrôler le niveau d'eau de la cuvette est importante et contribuera ainsi à mieux stabiliser l'avifaune dans la cuvette pendant leurs périodes migratoires durant lesquelles la disponibilité en eau constitue un facteur limitant.

En outre, avec la forte prolifération du cactus dans la réserve qui réduit les espaces occupés par le fourrage, des activités de dessouchage doivent être envisagées afin de restaurer la biomasse fourragère des antilopes en semi liberté.

L'ensablement des pistes de la réserve en de nombreux endroits constitue un handicap majeur à la mobilité aussi bien des agents que des visiteurs. De plus, durant la période hivernale, on note une fermeture des pistes due au développement d'une importante strate herbacée. Ainsi, il est urgent d'envisager des actions de chargement des parties sableuses immédiates des pistes. Le réseau de pistes concerné est d'une vingtaine de kilomètres.

En outre, pour faire remplir à la cuvette de Gueumbeul ses différentes fonctions de zone humide d'importance internationale, il faudra lui assurer une bonne alimentation en eau qui dépend de la fonctionnalité des vannes de Bount Batt, Ndiakhère et Albar. Pour ce faire, leur maintenance et entretien périodiques deviennent une nécessité de gestion concertée avec notamment les services techniques concernés et les populations.

Enfin la construction et l'équipement d'un nouveau poste de commandement et d'un poste secondaire au niveau du pont de Ndiakhère constitue une priorité, eu égard à l'exiguïté, au sous-équipement et à la vétusté du poste de commandement d'une part et d'autre part à la nécessité de renforcer l'effort de surveillance de la réserve. De plus, en raison de son statut de centre d'élevage d'animaux sauvages en semi-captivité, il devient de plus en plus urgent de mettre en place un laboratoire et une clinique vétérinaire pour le suivi sanitaire de ces animaux.

b. Suivi écologique

En ce qui concerne le suivi écologique, les actions s'articulent autour :

- du suivi des antilopes sahélo-sahariennes notamment la dynamique des populations (reproduction, alimentation, épidémiologie, sexage, etc.). En effet, les données restent encore insuffisantes et incomplètes particulièrement pour les animaux en semi-liberté. Ces espèces méritent une meilleure attention compte tenu des menaces qui pèsent sur elles dont la plupart ont disparu à l'état sauvage.
- du suivi de la faune aviaire qui est actuellement effectué à deux niveaux. Le premier correspond au comptage international réalisé annuellement à travers différents sites de la RSFG et de ses alentours. Ce comptage, bien que bénéficiant d'un appui de la part de programmes et projets de gestion des ressources naturelles, doit être pérennisé puisque mobilisant d'importantes ressources financières. Il contribue à renseigner la base de données du recensement international des oiseaux d'eau et en particulier des sites Ramsar. Le deuxième niveau du suivi de l'avifaune est mis en œuvre mensuellement. Ainsi, le plan d'action doit s'inscrire dans le sens de l'amélioration de la couverture géographique et de la pérennisation du suivi mensuel de l'avifaune. Ce suivi donne des informations pertinentes sur les fréquences, les pics, les tendances annuelles et permet également de mieux cerner les aspects liés à la reproduction, facilitant ainsi la mise en œuvre de plans d'action prioritaires pour certaines espèces.
- du suivi des espèces d'avifaune à statut particulier conformément aux recommandations de l'Accord sur la Conservation des Oiseaux d'Eau Migrateurs de l'Afrique et de l'Eurasie (AEWA) ;
- du suivi des tortues terrestres à travers le marquage et le sexage.

En définitive, le suivi écologique permettra, dans le cadre de sa mise en œuvre du PG, d'évaluer les efforts de conservation et de procéder à des ajustements éventuels nécessaires pour l'atteinte des objectifs de gestion.

B.2.1.2. Recherche scientifique

La construction d'un laboratoire et d'une clinique vétérinaire au niveau de la réserve va offrir plus d'opportunités en matière de recherche sur l'épidémiologie-surveillance des antilopes sahélo-sahariennes. En outre, des études sur les meilleurs systèmes de gestion des entrées et du plan d'eau de la cuvette de Gueumbeul est à envisager pour conserver toutes les caractéristiques écologiques de la réserve. La mise en œuvre des activités de recherche se fera en partenariat avec les universités, les institutions de recherche, la coopération internationale, etc.

B.2.2 OS 2 : Assurer une gestion intégrée de la réserve et de sa périphérie

B.2.2.1 Mise en place des organes de gestion

Pour une meilleure intégration de la réserve dans son environnement social, économique et culturel, le renforcement de la synergie entre les différentes parties prenantes est à rechercher. Pour ce faire, il est impératif de mettre en place un système de gestion participative impliquant l'ensemble des acteurs intéressés directement ou indirectement par la gestion de la réserve. Il est ainsi proposé de mettre en place :

- un Comité de Gestion (CG) qui gère directement la mise en œuvre du PG ;
- un Comité d'Orientation (CO) qui est l'instance de concertation au plus haut niveau, qui regroupe les différents partenaires concernés par le parc et sa périphérie ;
- un Comité Scientifique (CS) dont le rôle est d'assurer la validation scientifique des propositions faites au Comité d'orientation. Il éclaire et appuie le Comité de gestion selon les besoins exprimés dans la réserve et sa périphérie.

B.2.2.2 Renforcement des capacités

Pour un bon fonctionnement de ces différents organes, il est important de renforcer les capacités techniques des parties prenantes pour permettre à chacune de jouer pleinement le rôle qui lui est dévolu. Il s'agira d'accroître les capacités des parties prenantes et particulièrement le CG et les écocardes pour une meilleure intégration de la réserve dans son environnement socio-économique. Les sessions de formation porteront ainsi sur les thèmes suivants :

- Techniques d'inventaire de la faune ;
- Techniques d'élevage d'animaux sauvages en semi-captivité ;

- Capture, entretien, transport et suivi télémétrique des gazelles ;
- Ecotourisme ;
- Lois et règlements applicables à la gestion des aires protégées ;
- Ornithologie (identification, techniques de décompte, baguage, lecture de bagues, etc.) ;
- SIG et en gestion de base de données ;
- Gestion intégrée, plaidoyer, cogestion, mécanismes de prévention et de gestion des conflits au profit des membres du Comité de Gestion.

Par ailleurs, pour assurer un meilleur suivi écologique et garantir l'intégrité des ressources naturelles, le renforcement des moyens de surveillance et de suivi écologique est nécessaire. Ceci passe par l'acquisition de véhicules, motos et de matériel de communication (système de radio VHF, GPS, jumelles, télescopes, etc.) et la mise en place d'une unité SIG et de gestion de base de données.

B.2.2.3 Partenariat

Le partenariat avec les universités et les institutions de recherche et de formation sera redynamisé avec notamment la signature et la mise en œuvre de protocoles de recherche sur des thématiques intéressant la réserve. En outre, la réserve sera davantage ouverte aux étudiants-chercheurs et stagiaires. Un cadre propice sera mis à leur disposition avec la création d'une clinique et d'un laboratoire vétérinaire.

Il est également important d'impliquer les projets et programmes, Associations de défense de l'environnement, les ONG nationales et internationales (GIRMaC, UICN, WWF, WIA, PGIES etc.), le Conseil régional et la Mairie de Saint Louis ainsi que les hôtels de la place aussi bien dans l'aménagement et le suivi écologique de la réserve que dans la recherche de moyens financiers et la promotion de la destination touristique du parc.

De plus, la coopération avec les centres d'élevage nationaux et internationaux sera développée pour une gestion durable des antilopes sahélo sahariennes réintroduites.

En outre, en raison de son appartenance à la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du fleuve Sénégal, la concertation avec les autres noyaux centraux devra être consolidée notamment dans le suivi écologique, l'implication des populations locales et la gestion des différentes contraintes que subit le Bas-Delta.

Concernant la mise en œuvre de la CMS, de Ramsar, de la CBD ainsi que de l'AEWA, il est nécessaire de renforcer le partenariat avec les pays qui partagent les couloirs de migration des oiseaux du Paléarctique Occidental et afro-tropicaux.

Enfin, un des atouts majeurs de la réserve est sa proximité avec la ville touristique de Saint-Louis, Patrimoine Mondial Culturel Historique. Pour cette raison, il est important de dynamiser le partenariat avec les hôteliers et le Syndicat d'Initiative et du Tourisme afin d'assurer une bonne promotion touristique du parc et de sa périphérie.

B.2.2.4 Information, sensibilisation et communication

Des efforts importants seront fournis pour accroître le niveau d'éveil de conscience des populations à l'environnement, aux causes de la disparition des antilopes sahélo-sahariennes, aux changements climatiques et à l'érosion côtière. Pour ce faire, des sessions de sensibilisation et d'animation seront organisées au profit des organisations communautaires de base (OCB) de la périphérie. De même, un programme de sensibilisation et d'éducation relative à l'environnement (SERE) sera développé en partenariat avec l'IDEN (Inspection départementale de l'Education nationale) de Saint Louis, l'Inspection Régionale d'Elevage, l'Inspection Régionale des Eaux et forêts etc., avec respectivement comme cibles les écoles primaires, les éleveurs, etc.

Ce Programme sera coordonné en rapport avec le Bureau d'Information et de Sensibilisation des Parcs Réserves et AMP du Nord (BIPRAMP).

Enfin la célébration des journées nationales et internationales relatives à l'environnement (journées mondiales zones humides, biodiversité et environnement) seront le prétexte pour l'organisation de manifestations qui entrent dans le cadre de la sensibilisation des populations et de la promotion de la réserve.

B.2.3 OS 3 : Valoriser les ressources de la réserve et promouvoir l'écotourisme

Concernant l'écotourisme, il s'agira d'une part de mieux valoriser les circuits touristiques existants à travers leur réactualisation et leur promotion et d'autre part de développer de nouveaux circuits écotouristiques alliant la richesse culturelle et le potentiel écologique du Delta du fleuve Sénégal. La construction d'une buvette et d'un campement écotouristique permettra aux écocardes de bénéficier des retombées de l'écotourisme. Un accent particulier

sera mis sur la promotion du tourisme responsable en faveur des populations à travers un partenariat avec les ONG et autres acteurs intervenant dans le tourisme.

Toujours dans le cadre de la valorisation, le plan de gestion prévoit la diversification des activités génératrices de bénéfices durables au profit des associations des six villages de la périphérie et du GIE des écogardes. La gestion de ces activités fera l'objet d'une évaluation périodique et participative. A partir des ressources générées par ces activités, un fonds communautaire sera mis en place pour pérenniser les acquis et contribuer ainsi à la réduction de la pauvreté dans les deux communautés rurales.

B.3. FACTEURS INFLUENÇANT LA GESTION

L'environnement dans lequel évolue la réserve est sujet depuis quelques années à des pressions perceptibles, d'ordre naturel et anthropique. En effet, les effets du canal de délestage et la prolifération d'espèces envahissantes (cactus), constituent autant de facteurs qui influencent la gestion de la réserve. À cela s'ajoutent des contraintes d'ordre technique et financier qui impactent positivement ou négativement sur l'efficacité de la gestion du site.

B.3.1 Les effets combinés du barrage de Diama et du canal de délestage

Ces effets ont pour nom augmentation de la salinité, réduction des entrées d'eau douce dans la cuvette de Gueumbeul avec comme corollaires la diminution de la période d'hivernage des limicoles et des canards et l'absence de reproduction des laridés. D'autres conséquences non négligeables ont trait à la diminution drastique de la disponibilité en poissons pour les oiseaux marins. Ces effets pourraient à long terme faire perdre à la réserve ses fonctions de zone humide d'importance internationale si aucune action d'envergure n'est entreprise.

B.3.2 La prolifération du cactus

Introduit pour servir de haie vive vers la fin des années 80, le cactus est devenu une plante envahissante du fait qu'elle s'est bien adaptée dans la zone. Actuellement, plus du tiers de la superficie de la réserve est occupé par cette espèce, réduisant ainsi le disponible fourrager terrestre et aérien. Si aucune action urgente n'est entreprise, tous les efforts de conservation de la faune réintroduite seront annihilés.

B.3.3 Insuffisance des moyens

Enfin, les moyens de gestion font défaut bien que d'importants efforts aient été fournis par l'Etat sénégalais. Le budget alloué essentiellement orienté vers le fonctionnement reste insuffisant pour couvrir les besoins d'investissement. A cette insuffisance du budget s'ajoute un déficit en personnel qui ne garantit pas une surveillance efficace de l'intégrité de la réserve, d'autant plus que les moyens logistiques qui auraient pu faciliter la mobilité et la communication font défaut.

B.4 PLAN D'ACTION

OS1 : Conserver les ressources biologiques et les habitats

Activités	Indicateurs	Sous-activités	Partenaires	Extrants/produits	Chronogramme				
					An1	An2	An3	An4	An5
1. Aménagement Surveillance et suivi écologique		Réaménagement des îlots de reproduction des oiseaux	GIRMaC, PGIES, RBT, autres partenaires	3 îlots réaménagés	x				
		Réfection intégrale de la clôture	RBT, autres partenaires	12 km de grillage posés		x			
		Réfection et entretien des enclos	GIRMaC, PGIES, RBT, autres partenaires	5 enclos réfectionnés et entretenus	x	x	x	x	x
		Raccordement en eau des enclos	GIRMaC, PGIES, RBT, autres partenaires	4 enclos raccordés au réseau d'adduction d'eau (300m)	x				
		Construction d'un poste secondaire au niveau du pont Ndiakhère	RBT, autres partenaires	1 poste de garde fonctionnel construit	x				
		Construction et équipement de bureaux au PC	GIRMaC	Bureaux construits et équipés	x	x			
		Entretien des vannes de Ndiakhère, Alba et Bount Batt	GIRMaC, RBT, PGIES, autres partenaires	Vannes fonctionnelles	x	x	x	x	x
		Construction et équipement d'un laboratoire vétérinaire	Partenaires à rechercher	Laboratoire fonctionnel		x			
		Lutte contre les plantes envahissantes	GIRMaC, RBT, PNUE-FEM, autres partenaires	10 ha nettoyés du cactus par an	x	x	x	x	x
		Réfection des pistes	RBT, Girmac, autres partenaires	20 km stabilisés		x	x	x	
		Inventaire et suivi de la faune aviaire	GIRMaC, RBT, Wetlands, OMPO, etc.	2 dénombrements mensuels	x	x	x	x	x
		Suivi des antilopes sahélo-sahariennes	EEZA, GIRMaC, Service élevage, ISRA, EISMV, RBT	Effectifs, état sanitaire et reproduction suivis	x	x	x	x	x
		Suivi des espèces d'avifaune à statut particulier	GIRMaC, RBT, IRD, OMPO, WIA, etc.	Avocette, flamant, barge à queue noire, spatule d'Europe, balbuzard pêcheur, Guiffette noire suivis	x	x	x	x	x
	Suivi des tortues terrestres	RBT, partenaires	Nids et juveniles répertoriés et protégés	x	x	x	x	x	

Activités	Indicateurs	Sous-activités	Partenaires	Extrants/produits	Chronogramme				
					An1	An2	n3	An4	An5
2. Recherche scientifique		Etude des meilleurs systèmes de gestion des entrées et du plan d'eau à Gueumbeul	UGB, UCAD, Service de l'hydraulique, autres	1 système de gestion des entrées et du plan d'eau adopté		x	x	x	
		Etude sur la dynamique de prolifération de cactus	UGB, UCAD, GIRMaC, autres	vecteurs de proPGation identifiés et dynamique maîtrisée		x			
		Epidémiosurveillance des antilopes (oryx et damma mhorh)	UGB, UCAD, ISRA, EISMV, autres	maladies contrôlées et consanguinité évitée	x				

OS 2 : Assurer une gestion intégrée du parc et de sa périphérie

Activités	Indicateurs	Sous-activités	Partenaires	Extrants/produits	Chronogramme				
					An1	n2	An3	An4	An5
3. Fonctionnement des organes de gestion		Mise en place et fonctionnement du Comité de gestion	CS, DPN,	Au moins 1 réunion par mois	x	x	x	x	x
		Mise en place et fonctionnement du Comité scientifique	DPN	Au moins 2 réunions par an	x	x	x	x	x
		Mise en place et fonctionnement du Comité d'Orientation	CS, DPN	Au moins 2 réunions par an	x	x	x	x	x
		Révision du règlement intérieur de la RSFG	CS, CG, CO, DPN	Règlement intérieur révisé	x				

Activités	Indicateurs	Sous-activités	Partenaires	Extrants/produits	Chronogramme				
					An1	An2	An3	An4	An5
4. Renforcement des capacités		Renforcement des moyens de surveillance et de suivi écologique	GIRMaC, RBT, autres partenaires	01 véhicule, 03 motos, 06 paires de jumelles, 01 GPS, 02 appareils photo, 01 caméra numérique, 02 téléphones mobiles, 02 télescopes, 01 paire de jumelles infra-rouge		x	x	x	
		Mise en place d'une système de gestion de base de données	GIRMaC, RBT, DPN, autres partenaires	02 PC, 01 scanner, 01 ordinateur portable	x	x			
		Formation sur les techniques d'inventaire de la faune	GIRMaC, RBT, DPN, autres partenaires	Au moins 1 session par an	x	x	x	x	x
		Formation en écotourisme	GIRMaC, RBT, SRT, Syndicat d'initiatives, autres partenaires	2 sessions tenues tous les 2 ans (accueil, identification des espèces, techniques de guidage, aspects culturels, planification des visites)	x		x		x
		Formation sur les lois et règlements applicables à la gestion des aires protégées	GIRMaC, RBT, DPN, autres partenaires	1 session tous les 2 ans		x		x	
		Formation en ornithologie	GIRMaC, RBT, WIA, OMPO, autres partenaires	1 session par an	x	x	x	x	x
		Formation en SIG et en gestion de base de données	GIRMaC, RBT	02 agents formés		x		x	
		Renforcement de capacité des membres du CG (gestion intégrée, plaidoyer, cogestion, mécanismes de prévention et de gestion des conflits)	GIRMaC, RBT, autres partenaires	2 sessions tenues par an	x	x	x	x	x
		Visites d'échange	GIRMaC, RBT, autres partenaires	1 visite d'échange par an	x	x	x	x	x

Activités	Indicateurs	Sous-activités	Partenaires	Extrants/produits	Chronogramme				
					An1	An2	An3	An4	An5
5. Partenariat		Renforcement du partenariat avec les hotelliers	GIRMaC, RBT, SRT, hotelliers, syndicat d'initiative	1 protocole mis en œuvre	x	x	x	x	x
		Renforcement du partenariat les centres d'élevage nationaux et internationaux	EEZA, autres partenaires	Accords de partenariat mis en œuvre	x	x	x	x	x
		Renforcement du partenariat avec les projets, programmes et autres structures de développement et/ou de recherche	GIRMaC, RBT, OMVS, Elevage, CIV, PNUE-FEM, ARD, Conseil Régional etc.	1 protocole mis en œuvre avec chaque structure	x	x	x	x	x
		Renforcement du partenariat dans le cadre de la Convention de Bonn, de Ramsar, AEWA, CBD	GIRMaC, RBT, CMS, AEWA, CBD, autres partenaires	Plans d'action mis en œuvre	x	x	x	x	x
		Renforcement du partenariat entre la RSFG et les autres noyaux centraux de la RBT, notamment le PN de Diawling (Mauritanie)	GIRMaC, RBT, autres	plan d'action dans le cadre de la RBT mis en œuvre	x	x	x	x	x

Activités	Indicateurs	Sous-activités	Partenaires	Extrants/produits	Chronogramme				
					An1	An2	An3	An4	An5
6. Information, sensibilisation, communication		Conception de produits d'information et de communication (plaquettes, site internet, ...)	GIRMaC, RBT, BISPRN, Syndicat d'initiative, SRT, autres partenaires	1500 plaquettes, 2500 dépliant, 2000 tee shirts, 10 panneaux d'information, une tranche horaire mensuelle au niveau des radios locales, 01 site internet, 200 DVD, film documentaire sur la RSFG	x	x	x	x	x
		Réalisation Programme SERE (Sensibilisation et Education Relative à l'Environnement)	GIRMaC, RBT, IA, SRT, BISPRN, DREEC, autres partenaires	01 manuel d'ERE produit, 08 sorties pédagogiques par an au niveau de la RSFG , 08 sessions d'animation pédagogiques et 02 concours organisés par an, 06 sessions de sensibilisation de cibles non scolaires par an	x	x	x	x	x

OS 3 : Valoriser les ressources du par cet promouvoir l'écotourisme

Activités	Indicateurs	Sous-activités	Partenaires	Extrants/produits	Chronogramme				
					An1	An2	n3	An4	An5
7; Valorisation des ressources et promotion de l'écotourisme		Diversification des circuits écotouristiques et amélioration de leur interprétation	GIRMaC, RBT, SRT, Syndicat d'initiatives, hoteliers, autres partenaires	nombre d'étapes, de produits et de services accrus		x	x		
		Fonds communautaire d'appui à la valorisation écotouristique	GIRMaC, RBT, ARD, PNUE-FEM, CR, autres partenaires	Meilleure valorisation de la réserve		x			
		Construction d'une buvette et d'un campement écotouristique	GIRMaC, RBT, SRT, Syndicat d'initiatives, hoteliers, autres partenaires	1 buvette et 1 campement fonctionnels			x		
		Mise en place d'activités génératrices de revenus	GIRMaC, RBT, SRT, Services Agriculture et Elevage, PNUE-FEM, CISV, autres partenaires	au moins 1 AGR mise en œuvre dans chaque village (ostréiculture, pisciculture, récolte de gousse d'acacia, etc.)		x	x		

B.5 MISE EN ŒUVRE, SUIVI ET EVALUATION

B.5.1 Organes de mise en œuvre du PG

Le Plan de Gestion de la RSFG sera exécuté sous la supervision de la Direction des Parcs Nationaux et du Comité d'Orientation. Il est mis en œuvre par le Comité de gestion. Ces deux organes s'appuient sur le Comité Scientifique pour tout éclairage ayant trait à la réalisation de certaines activités spécifiques.

La mise sur pied de ces organes constitue une priorité pour la mise en œuvre réussie du Plan de Gestion. Pour ce faire, la Direction des Parcs Nationaux s'attèlera à leur création dès les trois premiers mois de la première année de mise en œuvre. Elle s'appuiera sur le GRASST à travers son chef de file pour d'une part la mise place du Comité de Gestion et d'autre part proposer la création d'un Comité d'Orientation. Ces deux nouveaux organes seront complétés par un troisième : le Comité scientifique qui est un organe consultatif pour la prise de décision et la validation de certaines activités pouvant avoir un impact durable sur le parc.

B.5.1.1 Le Comité d'Orientation (CO)

Le Comité d'Orientation est l'instance de concertation au plus haut niveau, qui regroupe les différents partenaires concernés par la réserve et sa périphérie. Il a la responsabilité d'examiner toutes les propositions relatives aux investissements à entreprendre à l'intérieur et dans la périphérie sur la base des recommandations du Comité scientifique. Il valide et contrôle le niveau et la qualité de l'exécution du plan de travail annuel proposé par le Comité de Gestion dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion.

Le CO est également appelé à réfléchir sur des mécanismes de financement durable (fondation, fonds, etc.) pour la mise en œuvre du PG.

B.5.1.2 Le Comité Scientifique

Le rôle du Comité scientifique de donner des avis scientifiques motivés et d'assurer la validation scientifique des propositions faites au Comité d'orientation. Il éclaire et appuie le Comité de gestion en cas de besoin. Ses membres peuvent être sollicités, selon leurs compétences, par le Comité de gestion, autant dans le cadre de la recherche que pour l'évaluation de la mise en œuvre des protocoles de recherche.

B.5.1.3 Le Comité de Gestion

Le comité de gestion de la réserve est l'organe qui gère directement la mise en œuvre du PG. Il est chargé de la planification annuelle et de l'exécution des activités à mener dans le cadre du PG. Il est présidé par le Conservateur.

B.5.2 Suivi évaluation du PG

Le suivi de la mise en œuvre du plan de gestion est sous la responsabilité du Comité d'Orientation et de la DPN, à travers sa Division Suivi-Evaluation. Ainsi, un suivi trimestriel et une évaluation annuelle du plan de travail seront effectués par ces deux organes. Ces activités permettront d'une part une mise à jour régulière du plan d'action et d'autre part de lever les contraintes d'exécution du plan de gestion.

Après 30 mois de mise en œuvre du plan, une évaluation à mi-parcours sera réalisée et aboutira à la mise à jour du plan d'action et éventuellement à une restructuration des organes de gestion du parc.

Au bout des cinq ans de mise en œuvre, une évaluation finale du plan sera effectuée avec la participation de l'ensemble des parties prenantes (CO, DPN, bailleurs, etc.). Cette évaluation participative sera suivie de l'actualisation de ce PG.

B.6 BUDGET PREVISIONNEL DU PLAN D'ACTION

Activités	Sous-activités	Partenaires	Extrants/produits	Budget annuel					TOTAL
				An1	An2	An3	An4	An5	
1. Aménagement Surveillance et suivi écologique	Réaménagement des îlots de reproduction des oiseaux	GIRMaC, PGIES, RBT, autres partenaires	3 îlots réamenagés	10 000 000					10 000 000
	Réfection intégrale de la clôture	RBT, autres partenaires	12 km de grillage posés		80 000 000				80 000 000
	Réfection et entretien des enclos	GIRMaC, PGIES, RBT, autres partenaires	5 enclos réfectionnés et entretenus	2 000 000	500 000	500 000	500 000	500 000	4 000 000
	Raccordement en eau des enclos	GIRMaC, PGIES, RBT, autres partenaires	4 enclos raccordés au réseau d'adduction d'eau (300m)	1 000 000					1 000 000
	Construction d'un poste secondaire au niveau du pont Ndiakhère	RBT, autres partenaires	1 poste de garde fonctionnel construit	5 000 000					5 000 000
	Construction et équipement de bureaux au PC	GIRMaC	Bureaux construits et équipés	25 000 000	5 000 000				30 000 000
	Entretien des vannes de Ndiakhère, Alba et Bount Batt	GIRMaC, RBT, PGIES, autres partenaires	Vannes fonctionnelles	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	5 000 000
	Construction et équipement d'un laboratoire vétérinaire	Partenaires à rechercher	Laboratoire fonctionnel		50 000 000				50 000 000

Lutte contre les plantes envahissantes	GIRMaC, RBT, PNUE-FEM, autres partenaires	10 ha nettoyés du cactus par an	3 500 000	3 500 000	3 500 000	3 500 000	3 500 000	17 500 000
Réfection des pistes	RBT, Girmac, autres partenaires	20 km stabilisés		10 000 000	10 000 000	10 000 000	-	30 000 000
Inventaire et suivi de la faune aviaire	GIRMaC, RBT, Wetlands, OMPO, etc.	2 dénombrements mensuels	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	6 000 000
Suivi des antilopes sahélo-sahariennes	EEZA, GIRMaC, Service élevage, ISRA, EISMV, RBT	Effectifs, état sanitaire et reproduction suivis	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	15 000 000
Suivi des espèces d'avifaune à statut particulier	GIRMaC, RBT, IRD, OMPO, WIA, etc.	Avocette, flamant, barge à queue noire, spatule d'Europe, balbuzard pêcheur, Guiffette noire suivis	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	7 500 000
Suivi des tortues terrestres	RBT, partenaires	Nids et juveniles répertoriés et protégés	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	250 000
Sous total Aménagement, surveillance et suivi écologique			53 250 000	155 750 000	20 750 000	20 750 000	10 750 000	261 250 000

Activités	Sous-activités	Partenaires	Extrants/produits	Budget annuel					TOTAL
				An1	An2	An3	An4	An5	
2. Recherche scientifique	Etude des meilleurs systèmes de gestion des entrées et du plan d'eau à Gueumbeul	UGB, UCAD, Service del'hydraulique, autres	1 système de gestion des entrées et du plan d'eau adopté		2 000 000	2 000 000	2 000 000		6 000 000
	Etude sur la dynamique de prolifération de cactus	UGB, UCAD, GIRMaC, autres	vecteurs de proPGation identifiés et dynamique maîtrisée		3 000 000				3 000 000
	Epidémiosurveillance des antilopes (oryx et damma mhorh)	UGB, UCAD, ISRA, EISMV, autres	maladies contrôlées et consanguinité évitée	5 000 000					5 000 000
Total recherche scientifique				5 000 000	5 000 000	2 000 000	2 000 000	-	14 000 000

Activités	Sous-activités	Partenaires	Extrants/produits	Budget annuel					TOTAL
				An1	An2	An3	An4	An5	
3. Fonctionnement des organes de gestion	Mise en place et fonctionnement du Comité de gestion	CS, DPN,	Au moins 1 réunion par mois	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	7 500 000
	Mise en place et fonctionnement du Comité scientifique	DPN	Au moins 2 réunions par an	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	7 500 000
	Mise en place et fonctionnement du Comité d'Orientation	CS, DPN	Au moins 2 réunions par an	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	15 000 000
	Révision du règlement intérieur de la RSFG	CS, CG, CO, DPN	Règlement intérieur révisé	1 000 000					1 000 000
Sous total fonctionnement des organes de gestion				7 000 000	6 000 000	6 000 000	6 000 000	6 000 000	31 000 000

Activités	Sous-activités	Partenaires	Extrants/produits	Budget annuel					TOTAL
				An1	An2	An3	An4	An5	
4. Renforcement des capacités	Renforcement des moyens de surveillance et de suivi écologique	GIRMaC, RBT, autres partenaires	01 véhicule, 03 motos, 06 paires de jumelles, 01 GPS, 02 appareils photo, 01 caméra numérique, 02 téléphones mobiles, 02 télescopes, 01 paire de jumelles infra-rouge		15 000 000	15 000 000	20 000 000		50 000 000
	Mise en place d'une système de gestion de base de données	GIRMaC, RBT, DPN, autres partenaires	02 PC, 01 scanner, 01 ordinateur portable	1 000 000	400 000				1 400 000
	Formation sur les techniques d'inventaire de la faune	GIRMaC, RBT, DPN, autres partenaires	Au moins 1 session par an	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	5 000 000
	Techniques d'élevage d'animaux sauvage en semi-captivité	GIRMaC, RBT, DPN, EEZA, autres partenaires	Au moins 1 session par an	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	5 000 000
	Capture, entretien, transport et suivi télémétrique des gazelles	GIRMaC, RBT, DPN, EEZA, autres partenaires	Au moins 1 session par an	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	10 000 000
	Formation en écotourisme	GIRMaC, RBT, SRT, Syndicat d'initiatives, autres partenaires	2 sessions tenues tous les 2 ans (accueil, identification des espèces, techniques de guidage, aspects culturels, planification des visites)	2 000 000		2 000 000		2 000 000	6 000 000

	Formation sur les lois et règlements applicables à la gestion des aires protégées	GIRMaC, RBT, DPN, autres partenaires	1 session tous les 2 ans		1 000 000		1 000 000		2 000 000
	Formation en ornithologie	GIRMaC, RBT, WIA, OMPO, autres partenaires	1 session par an	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	5 000 000
	Formation en SIG et en gestion de base de données	GIRMaC, RBT	02 agents formés		500 000	-	500 000	-	1 000 000
	Renforcement de capacité des membres du CG (gestion intégrée, plaidoyer, cogestion, mécanismes de prévention et de gestion des conflits)	GIRMaC, RBT, autres partenaires	2 sessions tenues par an	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	5 000 000
	Visites d'échange	GIRMaC, RBT, autres partenaires	1 visite d'échange par an	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	2 500 000
Sous total renforcement des capacités				9 500 000	23 400 000	23 500 000	28 000 000	8 500 000	92 900 000

Activités	Sous-activités	Partenaires	Extrants/produits	Budget annuel					TOTAL
				An1	An2	An3	An4	An5	
5. Partenariat	Renforcement du partenariat avec les hôteliers	GIRMaC, RBT, SRThotelliers, syndicat d'initiative	1 protocole mis en œuvre	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	1 500 000
	Renforcement du partenariat les centres d'élevage nationaux et internationaux	EEZA, autres partenaires	Accords de partenariat mis en œuvre	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	25 000 000
	Renforcement du partenariat avec les projets, programmes et autres structures de développement et/ou de recherche	GIRMaC, RBT, OMVS, Elevage, CIV, PNUE-FEM, ARD, Conseil Régional etc.	1 protocole mis en œuvre avec chaque structure	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	5 000 000
	Renforcement du partenariat dans le cadre de la Convention de Bonn, de Ramsar, AEWA, CBD	GIRMaC, RBT, CMS, AEWA, CBD, autres partenaires	Plans d'action mis en œuvre	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	25 000 000
	Renforcement du partenariat entre la RSFG et les autres noyaux centraux de la RBT, notamment le PN de Diawling (Mauritanie)	GIRMaC, RBT, autres	plan d'action dans le cadre de la RBT mis en œuvre	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	2 500 000
Sous total partenariat				11 800 000	59 000 000				

Activités	Sous-activités	Partenaires	Extrants/produits	Budget annuel					TOTAL
				An1	An2	An3	An4	An5	
6. Information, sensibilisation, communication	Conception de produits d'information et de communication (plaquettes, site internet, ...)	GIRMaC, RBT, SRT, BISPRN, Syndicat d'initiative, autres partenaires	1500 plaquettes, 2500 dépliants, 2000 tee shirts, 10 panneaux d'information, une tranche horaire mensuelle au niveau des radios locales, 01 site internet, 200 DVD, film documentaire sur la RSFG	3 500 000	3 500 000	3 500 000	3 500 000	3 500 000	17 500 000
	Réalisation Programme SERE (Sensibilisation et Education Relative à l'Environnement)	GIRMaC, RBT, SRT, IA, BISPRN, DREEC, autres partenaires	01 manuel d'ERE produit, 08 sorties pédagogiques par an au niveau de la RSFG, 08 sessions d'animation pédagogiques et 02 concours organisés par an, 06 sessions de sensibilisation de cibles non scolaires par an	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	15 000 000
	Célébration des journées nationales & internationales relatives à l'environnement	GIRMaC, RBT, Ministère, UNESCO, BAD, Ramsar, CMS, AEWa, CBD, IUCN, autres partenaires	Journée mondiale de la Biodiversité, journée mondiale de l'environnement, journée mondiale des zones humides célébrées	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	10 000 000
Sous total information, sensibilisation et communication				8 500 000	42 500 000				

Activités	Sous-activités	Partenaires	Extrants/produits	Budget annuel					TOTAL
				An1	An2	An3	An4	An5	
7; Valorisation des ressources et promotion de l'écotourisme	Diversification des circuits écotouristiques et amélioration de leur interprétation	GIRMaC, RBT, SRT, Syndicat d'initiatives, hoteliers, autres partenaires	nombre d'étapes, de produits et de services accrus		2 000 000	2 000 000	-	-	4 000 000
	Fonds communautaire d'appui à la valorisation écotouristique	GIRMaC, RBT, ARD, PNUE-FEM, CR, autres partenaires	Meilleure valorisation de la réserve	-	5 000 000		-	-	5 000 000
	Construction d'une buvette et d'un campement écotouristique	GIRMaC, RBT, Syndicat d'initiatives, hoteliers, autres partenaires	1 buvette et 1 campement fonctionnels			10 000 000			10 000 000
	Mise en place d'activités génératrices de revenus	GIRMaC, RBT, Services Agriculture et Elevage, PNUE-FEM, CISV, autres partenaires	au moins 1 AGR mise en œuvre dans chaque village		17 000 000	17 000 000			34 000 000
Sous total valorisation des ressources et promotion écotourisme				-	24 000 000	29 000 000	-	-	53 000 000

Activités	Sous-activités	Partenaires	Extrants/produits	Budget annuel					TOTAL
				An1	An2	An3	An4	An5	
8. Suivi Evaluation	Evaluation annuelle du PTA	DPN, CO, CS		600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	3 000 000
	Evaluation à mi-parcours du PG et mise à jour du plan d'action	DPN, CO, CS				2 000 000			2 000 000
	Evaluation finale et actualisation du PG	DPN, CO, CS						2 000 000	2 000 000
Sous total Suivi évaluation				600 000	600 000	2 600 000	600 000	600 000	2 600 000
TOTAL GENERAL				95 650 000	235 050 000	104 150 000	77 650 000	48 150 000	560 650 000

BIBLIOGRAPHIE

1. **ANCIN T.A.** (1993) Gacela dorcas; *Gazella dorcas Neglecta*
2. **BA A.O.** (2005 2006) Le Bas delta du Sénégal en aval du barrage de Diama : mutations récentes et problématiques de conservation des ressources naturelles dans les aires protégées du Gandiolais (Cas de la RSFG) 6p ; 15p et 60p
3. **BA A.O.** (2009) Pour une prise en compte des préoccupations des populations périphériques des aires protégées dans une approche participative de gestion des ressources : cas de la Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul (RSFG). Mémoire de DEA Géographie, Université Gaston Berger de Saint Louis.
4. **Bird Life International** (2009) Important Bird Area factsheet: Gueumbeul Avifaunal Reserve and St Louis lagoons, Senegal. Downloaded from the Data Zone at <http://www.birdlife.org> on 29/8/2009
5. **CANO A.** (1988) : Boletín del instituto de estudios Almerienses
6. **DPN/ GIRMaC:** (2006) Situation de Référence de la Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul
7. **FALL S.M.** (2001) Aspects institutionnels de la gestion de l'eau dans les zones humides du Delta du fleuve Sénégal, Programme de recherche PTGI, 27 p et annexes.
8. **NIANG, A.** (1990). La Reintroduction de faune Sauvage dans les Parcs Nationaux du Senegal : Etude de la Gazelle Dama a la Reserva Speciele de Gueumbeul (Saint-Louis). These. Universite Cheikh Anta-Diop. Dakar. 132p.
9. **NDIAYE P., DIOP M.B.** (2001) Analyse organisationnelle et opérationnelle de la direction des Parcs nationaux du Sénégal. Identification des besoins et opportunités de renforcement des capacités opérationnelles, DPNS, 48 p et annexes.
10. **Plan Local de Développement** (2007) de la Communauté Rurale de Gandon
11. **Rapports annuels** (1984 à 2009) ; évolution des effectifs des antilopes de la Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul
12. **RENZHOS** (1998) Identification des zones humides dans le Delta et la Vallée.
13. **SAMEDY F.B.B.** (2002 2004) La réserve spéciale de faune de Gueumbeul et sa périphérie : des potentialités touristiques à mieux promouvoir (Mémoire de fin d'études professionnelles) 11p ; 29p et 37p.
14. **SCHWÖPPE W.** (1993/1994) Unités paysagères et communautés végétales dans le bassin du Djoudj d'après les photos satellite Spot X S 03/04/90 ET 04/11/01991. Echelle 1/50 000.
15. **SCHWÖPPE W.** (1994) Situation du Delta du fleuve Sénégal dans le contexte régional. Echelle 1/25 000.
16. **SCHWÖPPE W.** (sans date) Delta du Sénégal : changement du paysage après barrage d'après les photos satellite Landsat 5TM 05/12/90 et Spot X S 03/04/90 résolution 20 m. Echelle 1/20 000.
17. **SOW A. A.** (1984) Pluie et écoulement fluvial dans le bassin du fleuve Sénégal, Thèse de doctorat de 3^e cycle, univ. Nancy 2.
18. **THIAM El Hadji I.** (2004) Les terroirs périphériques de la Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul. Mémoire on line. Mémoire de maîtrise.
19. **TRIPLET P., SCHRICKE V., DIOUF S., YESOU P.** (2004) Aménagements hydro-agricoles et anatidés dans le delta du fleuve Sénégal, relations entre les niveaux d'eau, la riziculture et les effectifs d'oiseaux. Bull. OMPO 24 : 39-47.

ANNEXES

ANNEXE 1 : TERMES DE REFERENCE DE LA MISSION D'ELABORATION DES PG DES SITES D'ANCRAGE DU PROGRAMME GIRMAC

I. CONTEXTE

Le Gouvernement du Sénégal et la Banque Mondiale ont convenu de mettre en œuvre un Projet de Gestion Intégrée des Ressources Marines et Côtières (GIRMaC). L'amélioration de l'efficacité de la gestion des Aires protégées, notamment de dix sites d'ancrage est une performance attendue à la fin du projet, pour les activités de gestion des écosystèmes.

Selon le principe de sélectivité, trois zones d'intervention prioritaires ont été choisies lors de l'évaluation du Projet :

- Le Delta du Sénégal avec quatre sites d'ancrage : le Parc National des Oiseaux du Djoudj, la Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul, la Réserve Spéciale d'Avifaune du Ndiaël et le Parc National de la Langue de Barbarie. Ces quatre sites sont les aires centrales de la partie sénégalaise de la Réserve de Biosphère Transfrontalière du Delta du Sénégal.
- La Presqu'île du Cap Vert élargie à la Petite Côte avec trois sites d'ancrage : Le Parc National des Iles de la Madeleine, la Réserve Naturelle de Popenguine et la Réserve Naturelle d'Intérêt Communautaire de la Somone.
- La Réserve de Biosphère du Delta du Saloum avec trois sites d'ancrage : Le Parc National du Delta du Saloum, la Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin et l'Aire Marine Protégée du Bamboung.

L'essentiel de ces aires protégées sont situées dans des zones humides dont quatre ont été classés sites Ramsar notamment le Parc National des Oiseaux du Djoudj (11/07/77), le Parc National du Delta du Saloum (03/04/84), la Réserve Spéciale de Faune de Faune de Gueumbeul (29/09/89) et la Réserve Spéciale de Faune de NDiàël. (11/07/77). Ces quatre sites couvrent une superficie de 99 720 ha.

Les zones humides sont des régions dynamiques, ouvertes à l'influence de facteurs naturels et anthropiques. Afin de maintenir leur diversité biologique et leur productivité et de permettre l'utilisation rationnelle de leurs ressources, il faut qu'il y ait un accord global entre les gestionnaires et les autres acteurs à travers la préparation et la mise en œuvre de plans de gestion dans les sites.

En ce qui concerne les sites d'ancrage, le Parc National des Oiseaux du Djoudj, Le Parc National des Iles de la Madeleine disposent d'un Plan de Gestion de moins de cinq ans. Celui de la Réserve Spéciale d'Avifaune du Ndiaël date de 1999. La Réserve de Biosphère du Delta du Saloum dispose d'un Plan de Gestion quinquennal, préparé avec l'appui de l'IUCN.

C'est pourquoi la Direction des Parcs Nationaux, point focal national pour la conservation de la Biodiversité, a entrepris avec l'appui du Programme de Gestion Intégrée des Ressources Marines et Côtières (GIRMaC)¹, envisage de recruter un consultant individuel national pour

¹ Le GIRMaC est un programme du Gouvernement du Sénégal mis en œuvre par la Direction des Pêches Maritimes et la Direction des Parcs Nationaux avec l'appui de la Banque Mondiale et du Fonds pour l'Environnement Mondial. L'objectif de développement du Programme est d'améliorer la gestion durable des ressources marines et côtières par les communautés et le Gouvernement du Sénégal, dans trois zones pilotes. La gestion durable implique à la fois, l'exploitation responsable des ressources et la protection des écosystèmes et des processus écologiques critiques pour leur régénération.

chacune des trois zones prioritaires d'intervention (Delta du Sénégal, Presqu'île du Cap Vert élargie à la Petite côte et Delta du Saloum) pour réaliser cette mission.

II. OBJECTIF GLOBAL

Le but de la consultation est de décrire, de manière détaillée, les éléments constitutifs des aires protégées, physiques et biologiques, leur environnement socio-économique, les objectifs de protection immédiats et à terme, la stratégie et les programmes d'aménagement et de gestion, ainsi que les indicateurs d'impact et l'estimation des besoins financiers sur une base quinquennale.

III. OBJECTIFS ET TACHES SPECIFIQUES ATTENDUS DU CONSULTANT

Sous la supervision directe de la Direction des Parcs Nationaux et avec l'appui de la Cellule Opérationnelle de Mise en Œuvre Ecosystèmes et des Conservateurs de Sites, le Consultant travaillera avec le Conservateur de site et réalisera les tâches ci-après :

1. Recueillir, rassembler et évaluer toute l'information pertinente disponible sur le site pour décrire leurs caractéristiques écologiques, fonctions et valeurs, y compris les éléments socio-économiques, culturels. Toute lacune dans l'information pertinente doit être relevée et des alternatives proposées pour corriger cette lacune.
2. Rencontrer les différents acteurs socioprofessionnels et économiques concernés par les aires protégées, notamment les communautés locales et les populations autochtones et les inciter à jouer un rôle actif dans le processus de planification et de validation.
3. Sur la base de la documentation et des données recueillies, faire une analyse de l'environnement actuel et apprécier le degré de l'efficacité de la gestion de chaque site sur la base d'éléments de qualité de gestion tels que la gouvernance, la viabilité financière, la participation des parties concernées, l'exécution, le partage équitable des coûts et des avantages. Il est nécessaire d'exploiter les modèles et méthodologies disponibles dont le Cadre de travail de l'UICN-WCPA ou l'outil développé par l'alliance Banque Mondiale-WWF sur l'évaluation de l'efficacité de gestion et les critères et indicateurs pour une gestion viable et durable. L'efficacité comprend de nombreux
4. Proposer une approche d'intégration de la gestion des sites d'ancrage par rapport aux exigences des principales fonctions écologiques de l'écosystème marin et côtier qui les englobe, assorti d'une vision et d'un plan d'action à court et moyen termes.
5. Mettre à jour ou proposer une ébauche de plan de gestion pour chaque site d'ancrage conformément aux lignes directrices relatives aux plans de gestion des sites Ramsar et autres zones humides.
6. Animer un forum sur la validation du draft de plan de gestion au niveau de chaque site.
7. Elaborer la version finale ou mise à jour du plan de gestion des sites du Cap Vert et du Delta du Sénégal en tenant compte respectivement des objectifs de conservation et des

L'objectif global environnemental du projet est de promouvoir la conservation et la gestion des écosystèmes marins et côtiers, qui influencent de manière significative la durabilité des conditions d'existence des communautés vivant dans les zones côtières du Sénégal.

Le projet comprend deux composantes:

- Gestion durable de la Pêche ;
- Conservation des Habitats et Espèces Critiques.

conditions dans lesquelles les aires protégées seront intégrées dans leur environnement écologique, économique et social, notamment des soucis exprimés pour la création du complexe Niimi-Saloum et des Réserves de Biosphère du Delta du Sénégal et du Cap Vert.

IV. RESULTATS ATTENDUS

Les produits principaux attendus peuvent être résumés ainsi qu'il suit:

- Un rapport diagnostic et d'analyse de la situation écologique et de l'efficacité de la gestion de l'ensemble des sites de chaque zone, un (01) mois et demi après le démarrage de la mission ;
- Un document sur les enjeux de gestion des processus naturels et écologiques de l'écosystème marin et côtier de chaque zone assorti d'une vision stratégique et un plan d'action à court et moyen termes, trois (03) mois après le démarrage ;
- Une base de données y compris une cartographie du zonage, trois (03) mois après le démarrage ;
- Un plan de gestion élaboré ou mis à jour pour les sites du Delta du Fleuve Sénégal et du Cap Vert, suivant le format proposé pour les sites Ramsar et de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum, six (06) mois après démarrage de la mission.

Le Consultant préparera un calendrier détaillé d'exécution comme partie intégrante de son cahier de mission, tenant compte des dates butoirs, dix jours après la rencontre de démarrage.

V. QUALIFICATIONS

Un Consultant individuel sera recruté pour effectuer l'étude dans chaque zone d'intervention prioritaire avec le profil suivant.

Formation

Avoir un diplôme universitaire supérieur en gestion des ressources naturelles avec au moins 10 ans d'expérience professionnelle ;

Expérience

- Sept (7) d'expérience au moins dans le domaine de la gestion des aires protégées en particuliers ;
- Expérience avérée dans la mise en œuvre de projets de gestion/conservation des ressources naturelles, avec un accent particuliers sur la gestion de la biodiversité et des aires protégées ;
- Aptitude à interagir, à établir et maintenir de façon effective de bonnes relations de travail
- Avoir la capacité de coordonner efficacement une grande équipe multidisciplinaire ;
- Aptitude à planifier et organiser le travail d'un groupe multidisciplinaire.
- Avoir une connaissance approfondie de l'environnement socio-économique des aires protégées du littoral

Langue

Excellente maîtrise du français, bonnes connaissances de l'anglais.

VI. EVALUATION DES PERFORMANCES DU CONSULTANT (INDIVIDUEL)

Le Consultant travaillera sous la responsabilité de la Direction des Parcs Nationaux, le Client, qui mettra en place un dispositif de suivi pour juger de l'atteinte des objectifs de la mission. Ces évaluations se feront en plusieurs étapes :

- Au terme de la première étape, elle s'assurera que toutes les conditions préalables au bon démarrage de la mission sont satisfaites ;
- Au dépôt des rapports intérimaires ;
- Au dépôt des rapports finaux.

VII. INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Le Consultant devra choisir une zone d'étude et présenter une offre technique qui comprend une méthodologie détaillée et une justification du bien fondé et de la pertinence des outils en termes d'efficacité, d'efficience et de garantie à livrer les résultats attendus.

Tout renseignement complémentaire peut être obtenu par écrit auprès du Coordonnateur de la Cellule Opérationnelle de Mise en Œuvre de la Composante Conservation du Programme GIRMaC à l'adresse suivante:

COMO-Ecosystème, Direction des Parcs Nationaux, Parc Forestier de Hann-Dakar.
Email: kanedanfodio@gmail.com, famarieme@gmail.com, mamadoukonate@girmac.sn ;
dpn@orange.sn

Téléphone : 00(221)33859 16 16/19

FAX : 00(221)33859 16 26

ANNEXE 2 : DECRET PORTANT CREATION DE LA RSFG

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE LA PROTECTION
DE LA NATURE
-:-:-:-:-

 APPORT DE PRESENTATION

-:-:-:-:-

 DU DECRET PORTANT CREATION DE
LA RESERVE SPECIALE DE FAUNE DE GUEUMBEUNG

Située à une dizaine de kilomètres au sud de Saint-Louis, la zone de Gueumbeung est une dépression peu profonde. La route de Gandiole la longe jusqu'au croisement avec l'ancienne route de Rao. Sa superficie est de 200 hectares. Elle est bordée par une série de collines couvertes d'une végétation clairsemée et épineuse. Pendant l'hivernage, la cuvette de Gueumbeung est entièrement recouverte par les eaux de pluies et de ruissellement de l'amont ainsi que par les crues du fleuve Sénégal et du marigot de Djeuss.

Nous disposons là, tant dans la cuvette proprement dite que sur les collines boisées d'épineux qui l'entourent, d'un biotope très favorable à la réintroduction d'espèces animales disparues depuis longtemps (gazelles - girafes - autruches) et au maintien d'une avifaune particulièrement riche et diversifiés : selon les saisons et les variations du taux de salinité des eaux de la cuvette, les oiseaux composent des communautés distinctes.

Au cours de l'hivernage, pélicans, hérons, cormorans et aigrettes dominant. A partir d'octobre viennent s'ajouter les flamants, les barges, les courlis, les avocettes et les spatules par milliers. Les sternes naines viennent pondre lorsque la cuvette se trouve en voie d'assèchement. Les premières opérations de baguage des poussins de sternes naines ont justement été réalisées à Gueumbeung.

.../...

Le bureau international de recherches sur la sauvagine, à l'issue d'une réunion tenue naguère à Saint-Louis, a souligné l'importance des zones humides de l'ouest africain pour les oiseaux migrateurs. Il s'est interrogé aussi sur les modifications floristiques et fauniques susceptibles de se produire à la suite des aménagements hydro-agricoles de la vallée du Fleuve.

Il est dès lors tout à fait justifié de chercher à créer une réserve spéciale de faune qui, même si elle se trouve de dimensions très modestes, viendra compléter le dispositif déjà existant : le parc national de la langue de Barbarie et le parc national de Djoudj.

Tant sur le plan du tourisme de vision que sur celui de l'approfondissement des connaissances scientifiques de l'avifaune et des migrants paléarctiques et éthiopiens, les motivations existent pour convaincre de la nécessité impérieuse où nous nous trouvons de créer ainsi un nouveau maillon dans la chaîne des stations qui se consacrent à l'étude du cycle des migrateurs et aussi de la conservation attentive des espèces aviaires.

Telle est l'économie du projet de décret que j'ai l'honneur de présenter à votre approbation.

LE MINISTRE DE LA PROTECTION DE LA
NATURE.



CHIEKH A. KH. CISSOKHO.

083550

██████ décret portant classement
dans le domaine forestier et création
de la réserve spéciale de faune de
Gueumbeul.

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE,

VU la Constitution, notamment en ses articles 37 et 65 ;
VU le Code forestier ;
VU le Code de la Chasse et de la Protection de la Faune ;
VU la loi n° 64-46 du 17 juin 1964 relative au domaine national ;
VU la loi n° 72-25 du 19 avril 1972 relative aux communautés
rurales, modifiée par les lois n° 75-67 du 9 juillet 1975,
n° 79-42 du 11 avril 1979 et n° 80-14 du 3 juin 1980 ;
VU le décret n° 64-573 du 30 juillet 1964 fixant les conditions
d'application de la loi n° 64-46 du 17 juin 1964 relative au
domaine national ;
VU l'avis de la Commission régionale de Classement des Sols de la
Région du Fleuve, émis en sa séance du 28 janvier 1982 ;
VU l'avis de la Commission nationale de Classement des Sols,
émis en sa séance du 11 mai 1982 ;
VU l'avis du Conseil rural de Gandon, émis en sa séance du 13
janvier 1983 .
La Cour suprême entendue en sa séance du 21 janvier 1983 ;

DECRETE

Article premier - Sont classées dans le domaine forestier, la
cuvette de Gueumbeul, située dans l'arrondissement de Rao (dépar-
tement de Dagana) et la bande de terre de 500 mètres de largeur
entourant ladite cuvette.

Article 2 - Il est créé une réserve dénommée "Réserve spéciale de faune de Gueumbeul", comprenant la cuvette de Gueumbeul, ainsi que la zone limitrophe sur une largeur de 500 mètres à partir de la bordure de la cuvette, l'ensemble couvrant une superficie totale de 720 hectares environ, suivant le croquis annexé au présent projet de décret.

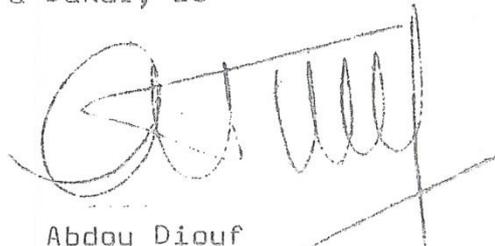
Article 3 - L'accès à la réserve spéciale de faune de Gueumbeul, la chasse, la pêche, l'élevage, l'agriculture et les activités de nature à dégrader l'environnement y sont rigoureusement interdits, sauf autorisation spéciale à des fins scientifiques ou de prophylaxie humaine ou animale délivrée par le Ministre chargé des Parcs nationaux.

Article 4 - Le survol de la réserve à une altitude inférieure à 300 mètres est interdit.

Article 5 - La réserve spéciale de faune de Gueumbeul est délimitée par des pancartes et clôtures.

Article 6 - Le présent décret sera publié, avec son annexe, au Journal officiel.

Fait à Dakar, le 30 mai 1983.



Abdou Diouf

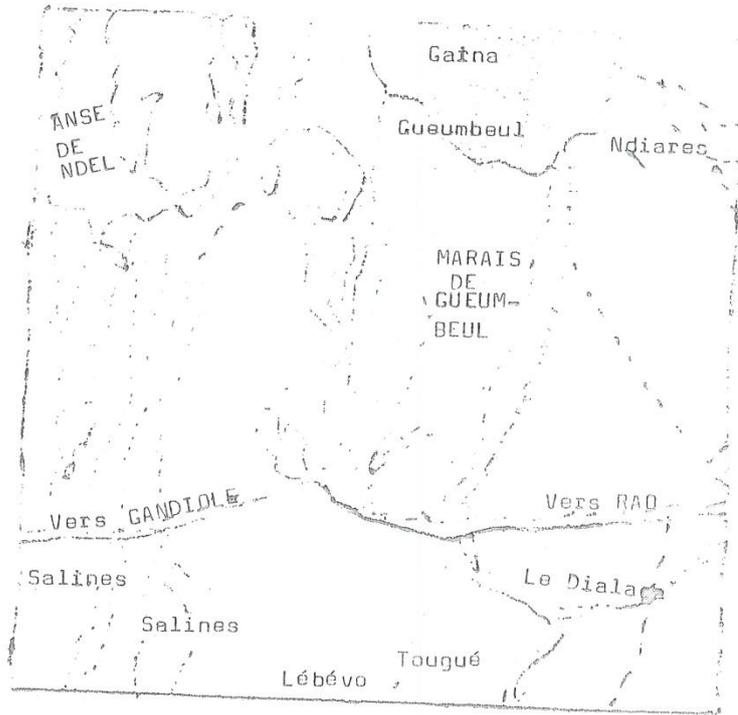
R

- RESERVE SPECIALE DE FAUNE DE GUEUMBEUL -

-----oo0oo-----

SURFACE : 750 ha environ

Nord



E. = 1/50 000 -

ANNEXE 3 : REGLEMENT INTERIEUR DE LA RSFG

Mme. K
REPUBLIQUE DU SENEGAL
M I N I S T E R E
DE LA PROTECTION DE LA NATURE
DIRECTION DES PARCS NATIONAUX

-8 MAR. 84-002732

N° _____ /DPN/DPN

A R R E T E P O R T A N T R E G L E M E N T I N T E R I E U R D E L A R E S E R V E S P E C I A L E D E F A U N E D E G U E U M B E U L

LE MINISTRE DE LA PROTECTION DE LA NATURE,

VU la Constitution,
VU le Code de la Chasse et de la Protection de la Faune, notamment
en son article D. 26 ;
VU le décret n° 83-550 du 30 mai 1983 portant création de la Réserve
spéciale de Faune de Gueumbeul, notamment en son article 2 ;

A R R E T E

ARTICLE PREMIER : L'accès de la Réserve spéciale de Faune de Gueumbeul
est soumis au paiement préalable d'un droit d'entrée dont le montant
est fixé par décret.

Toutefois, les enfants âgés de moins de 10 ans ainsi
que le personnel accompagnant les visiteurs sont dispensés du paiement
de ce droit.

ARTICLE 2 : Sont formellement interdits dans les limites de
la Réserve :

- La pêche, - La chasse, - Le piégeage, - La capture,
- Le transport et la vente d'animaux vivants ou morts, - de peaux et
trophées, - Le port d'armes à feu ou jet de lignes ou d'engins de pêche
sous toutes leurs formes, l'accès de tous animaux domestiques
- chiens, - chats, - chèvres, - moutons, - vaches etc...

.../...

ARTICLE 3 : La visite de la Réserve est autorisée à pied, à cheval et en dromadaire sous réserve de la présence obligatoire d'un guide.

ARTICLE 4 : La circulation de nuit ainsi que toutes autres activités piscicoles, pastorales, agricoles et forestières, récolte ou cueillette de tous produits sont interdites à l'intérieur de la Réserve. Cependant, la récolte de sel à l'intérieur de la Réserve et la pêche artisanale au niveau du marigot "Bount-Bath" sont autorisées.

ARTICLE 5 : Il est interdit, sauf autorisation accordée par l'autorité administrative :

- D'introduire à l'intérieur de la Réserve des oeufs ou des animaux de toutes espèces et d'origines extérieures.

- De détruire ou d'enlever des oeufs, nids ou des animaux y compris les poissons.

- De troubler ou de déranger la faune aquatique et les animaux par des cris, des bruits, des jets de pierres etc...

- D'introduire à l'intérieur de la Réserve des graines, semis, plantes, greffons, boutures de végétaux.

/ - De détruire, couper, mutiler, arracher, transporter, acheter ou vendre des végétaux : coquillages ou tous autres produits.

- De "rappeler" des animaux au moyen d'appelants ou de magnétophones.

ARTICLE 6 : Sont interdites à l'intérieur de la Réserve toutes activités industrielles, commerciales, artisanales, toutes activités professionnelles notamment le cinéma, la télévision, la radio ainsi que tous les travaux publics ou privés, notamment les travaux marins susceptibles de modifier les fonds, les bords et les aspects naturels de la Réserve.

Toutefois, les travaux à caractère scientifique peuvent être autorisés par dérogation accordée par l'autorité compétente.

Des autorisations temporaires ou permanentes peuvent être accordées par l'autorité compétente en faveur d'activités industrielles, notamment celles de l'Hotellerie et du Tourisme, quand ces projets sont utiles et conformes au programme d'aménagement de la Réserve.

.../...

ARTICLE 7 : Les prises de vue et photographies d'amateurs sont libres ; celles des professionnelles sont soumises à redevances fixées par décret.

ARTICLE 8 : Sont interdits sauf autorisation préalable la circulation en voiture à l'intérieur de la Réserve, le camping.

- Le survol du territoire de la Réserve à une altitude inférieure à 300 mètres par les aéronefs civils ou militaires sauf en cas de nécessité absolue d'intervention de secours, de protection ou de sauvetage.

ARTICLE 9 : Il est interdit d'abandonner ou de jeter en dehors des lieux désignés à cet effet des ordures ou autres déchets ou détritrus, des bouteilles et boites vides, des emballages de toutes sortes, des papiers etc...

- D'allumer du feu.
- D'utiliser abusivement des appareils radio ou tout autre instrument sonore et bruyant.

- De faire sur les pierres, arbres ou constructions toute inscription, tout signe, tout dessin susceptibles de leur porter atteinte.

- De rejeter dans le Chott des marigots, des hydrocarbures ou tout autre détritrus naturel ou artificiel, susceptibles de polluer.

ARTICLE 10 : En cas d'accident ou dommages causés au cours des visites par les animaux, la responsabilité de l'administration est dérogée et aucune demande en réparation de préjudice quelconque ne peut être fait à son encontre.

ARTICLE 11 : Les infractions au présent règlement intérieur seront poursuivies et réprimées conformément aux dispositions en vigueur, notamment celles des articles L. 21 et L. 45 du code de la chasse et de la Protection de la Faune.

.../...

ARTICLE 12 : Le Directeur des Parcs nationaux et le Conservateur de la Réserve spéciale de Faune de Gueumbeul sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera publié et communiqué partout où besoin sera.

Fait à Dakar, le _____

LE MINISTRE DE LA PROTECTION DE LA NATURE


Cheikh A. Khadre CISSOKHO