

REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple – Un But – Une Foi

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU
DEVELOPPEMENT DURABLE

DIRECTION DES PARCS NATIONAUX



Plan d'aménagement de Gestion du Parc National de la Langue de la Barbarie



Liste des sigles et abréviations

ADM	Agence de Développement municipal
AEWA	Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie
AGR	Activité génératrice de revenus
AMP	Aire marine protégée
ANACIM	Agence nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie
BI	Birdlife international
CCNUCC	Convention-cadre des Nations unies sur les Changements climatiques
CCNULCD	Convention-cadre des Nations unies sur la Lutte contre la Désertification
CDB	Convention sur la Diversité biologique
CG	Comité de gestion
CITES	Convention sur le Commerce international des Espèces
CLGB	Comité local de Gestion de la Biodiversité
CMS	Convention sur les Espèces migratrices
CO	Comité d'Orientation
COAST	Comité d'Orientation et d'Appui scientifique et technique
CSE	Centre de Suivi Ecologique
DPN	Direction des Parcs nationaux
ERE	Education relative à l'Environnement
FAED	Fonds d'Appui pour l'Environnement et le Développement
FEM	Fonds pour l'Environnement mondial
Fondation MAVA	Fondation MAVA (fondation pour la nature)
FSP	Fonds de Solidarité prioritaire (Coopération française)
GIE	Groupement d'intérêt économique
GRAST	Groupe de Réflexion et d'Appui scientifique et technique
IPADE	ONG espagnole
ISRA	Institut sénégalais de Recherche agricole
LPSEDD	Lettre de Politique sectorielle de l'Environnement et du Développement durable
MEDD	Ministère de l'Environnement et de Développement durable
OCB	Organisation communautaire de base
ONG	Organisation non gouvernementale
PADT	Plan d'Aménagement et de Développement du Territoire
PAG/PG	Plan d'Aménagement et de Gestion/Plan de Gestion
PC	Poste de Commandement
PDC	Plan de Développement communal
PFNAC	Projet de Promotion d'une Finance novatrice et d'Adaptation au Changement climatique
PLD	Plan local de Développement
PNLB	Parc national de la Langue de Barbarie
PNOD	Parc national des Oiseaux du Djoudj
PRCA	Projet de Renforcement de Consolidation des Acquis
Programme GIRMaC	Programme de Gestion intégrée des Ressources marines et côtières
Programme	Programme de Renforcement des Systèmes régionaux de Surveillance des Maladies
REDISSE	
Programme WACA	Programme de Gestion du Littoral ouest-africain
PSE	Plan Sénégal émergent
PTA	Plan de Travail annuel
RBT	Réserve de Biosphère transfrontière
RBTDS	Réserve de Biosphère transfrontalière du Delta du fleuve Sénégal
R-METT	Outil d'Evaluation de l'Efficacité de la Gestion/Ramsar : Management Effectiveness Tracking Toll
SDE	Société des Eaux (actuelle Sen Eau)
SERE	Programme de Sensibilisation et d'Education relatives à l'Environnement
SIG	Système d'information géographique
SPNAB	Stratégie et Plan national d'Actions pour la Conservation de la Biodiversité
UCAD	Université Cheikh Anta Diop de Dakar
UGB	Université Gaston Berger
UICN	Union internationale pour la Conservation de la Nature
UNESCO	Programme des Nations unies pour l'Education, la Science et la Culture
WI	Wetlands international
WWF	Fonds mondial pour la vie sauvage

Sommaire

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	2
SOMMAIRE	3
LISTE DES FIGURES	6
LISTE DES TABLEAUX	7
LISTE DES PHOTOS	7
A. ETAT DES LIEUX	8
A.1 INFORMATIONS GENERALES	8
A.1.1 <i>Description générale</i>	8
A.1.3 <i>Historique de la formation de la Langue de Barbarie</i>	12
A.1.4 <i>Evolution contemporaine de la Langue de Barbarie</i>	14
A.1.5 <i>Gestion du parc</i>	17
A.1.5.1 <i>Cadre législatif et réglementaire</i>	17
A.1.5.2 <i>Organisation de la gestion</i>	17
A.1.5.3 <i>Parties prenantes à la gestion du parc</i>	18
A.1.3.4 <i>Les infrastructures du parc</i>	19
A.1.3.4.1 <i>Le poste de commandement</i>	20
A.1.3.4.2 <i>Le poste de garde de Dégou Niaye</i>	20
A.1.3.4.3 <i>Le mirador de Dégou Niaye</i>	21
A.1.3.4.4 <i>Les infrastructures d'accès</i>	21
A.1.3.4.5 <i>Les postes de santé</i>	22
A.1.3.4.6 <i>L'hôtel Zebrabar, le Campement Océan et Savane et le Campement Le Gandiole</i>	22
A.1.6. <i>Classements en faveur du patrimoine</i>	23
A.2 ENVIRONNEMENT ET PATRIMOINE NATUREL	23
A.2.1 <i>Le climat</i>	23
A.2.1.1 <i>Pluviométrie et température</i>	23
A.2.1.2 <i>Evaporation</i>	25
A.2.1.3 <i>Vents</i>	25
A.2.1.4 <i>Humidité et insolation</i>	26
A.2.2 <i>Relief</i>	26
A.2.3 <i>Sols</i>	26
A.2.4 <i>Hydrologie</i>	27
A.2.4.1 <i>Les eaux de surface</i>	28
A.2.4.2 <i>Les eaux souterraines</i>	28
A.3 CADRE SOCIO-ECONOMIQUE	28
A.3.1 ENVIRONNEMENT HUMAIN	28
A.3.2 <i>Activités socio-économiques</i>	29
A.3.2.1 <i>La pêche</i>	29
A.3.2.2 <i>L'agriculture</i>	30
A.3.2.3 <i>L'élevage</i>	30
A.3.2.4 <i>Le tourisme</i>	30
A.4 VALEURS ECOLOGIQUES	31
A.4.1 <i>La flore</i>	31
A.4.1 <i>La faune</i>	33
A.4.1.1 <i>L'ichtyofaune</i>	33
A.4.1.2 <i>Les mammifères</i>	36
A.4.1.3 <i>Les reptiles</i>	36
A.4.2.4 <i>Les oiseaux</i>	37
A.4.2.4.1 <i>Analyse des tendances des effectifs des oiseaux d'eau et oiseaux marins</i>	39
A.5 ATOUTS, PRESSIONS ET MENACES.....	46
A.5.1 <i>Les atouts</i>	46

A.5.2 Pressions et menaces	47
A.5.2.1 Erosion côtière et dérive de la brèche	47
A.5.2.2 Prolifération des déchets	47
A.5.2.3 Convoitise foncière	48
A.6 EVALUATION DE L'EFFICACITE DE LA GESTION ET DE LA CONSERVATION DU PNLB PAR L'APPLICATION DE L'OUTIL R-METT ...	48
A.6.1 Description des valeurs et des caractéristiques écologiques du site	49
A.6.1.1 Critères militant en faveur de son classement en zone humide d'importance internationale.....	49
A.6.1.2 Autres caractéristiques importantes	50
A.6.2 Désignations nationales et internationales.....	51
A.6.3 Menaces et pressions pesant sur le site	51
A.6.3.1 Changements climatiques et dérive de la brèche.....	51
A.6.3.2 La prolifération des déchets	52
A.6.3.3 Convoitise foncière	52
A.6.3.1 Autres menaces	52
A.6.4 Evaluation de l'efficacité de gestion du PNLB	53
A.6.4.1 Contexte de gestion	53
A.6.4.2 Planification	54
A.6.4.3 Contributions/ Intrants	55
A.6.4.4 Processus	56
A.6.4.5 Résultats /Effets.....	57
A.6.4.6 Principales contraintes et faiblesses de la gestion du parc.....	57
A.6.4.7 Principaux atouts de la gestion du parc.....	58
A.6.5 Synthèse des recommandations.....	58
A.6.6 Conclusion globale de l'évaluation R-METT	58
A.7 EVALUATION DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION 2010-2014.....	59
A.8 VALEURS ET ENJEUX DE GESTION DU PNLB	63
A.8.1 Valeur patrimoniale et enjeux de conservation	63
A.8.2 Enjeux sociaux.....	64
A.8.3 Enjeux de connaissance du patrimoine et recherche scientifique	64
A.8.4 Enjeux de valorisation des ressources naturelles et de promotion touristique	65
A.8.5 Synthèse des enjeux	65
B. GESTION.....	66
B.1. VISION A LONG TERME ET OBJECTIFS OPERATIONNELS DU PLAN	66
B.2.1 Maintien des caractéristiques éco-biologiques du parc	67
B.2.2 Renforcement du suivi, de la surveillance et de l'état de connaissances des ressources	68
B.2.3 Promotion de la gestion intégrée du parc et de sa périphérie	69
B.2.4 Valorisation durable des ressources biologiques du parc.....	70
B.3.1 Le Comité local de Gestion de la Biodiversité.....	71
B.3.2 Le Comité scientifique ad hoc.....	71
B.4 SUIVI EVALUATION DU PG	71
B.5 BUDGET DU PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION.....	71
B.5.1 Coût estimatif de mise en œuvre de l'Objectif opérationnel A.....	73
B.5.2 Coût estimatif de mise en œuvre de l'Objectif opérationnel B.....	75
B.5.3 Coût estimatif de mise en œuvre de l'Objectif opérationnel C.....	76
B.5.4 Coût estimatif de mise en œuvre de l'Objectif opérationnel D.....	77
C. ANNEXES	78
C.1 FICHES D'OPERATION DES ACTIVITES DU PAG 2021-2025	78
C.1.1 FICHES D'OPERATIONS DES ACTIVITES DE L'OBJECTIF OPERATIONNEL A	78
C.1.2 FICHES D'OPERATIONS DES ACTIVITES DE L'OBJECTIF OPERATIONNEL B	84
C.1.3 FICHES D'OPERATIONS DES ACTIVITES DE L'OBJECTIF OPERATIONNEL C	88
C.1.4 FICHES D'OPERATIONS DES ACTIVITES DE L'OBJECTIF OPERATIONNEL D.....	92
C.2 DECRET DE CREATION DU PNLB.....	95

C.3 LISTE DES ESPECES VEGETALES RENCONTREES AU PNLB	2
C.4 EVALUATION DE L'EFFICACITE DE LA GESTION ET DE LA CONSERVATION DES SITES RAMSAR PAR L'APPLICATION DE DE L'OUTIL R-METT	6

Liste des figures

Figure 1: Carte du PNLB à sa création en 1976 (Les limites sur la carte n'intègrent pas la zone tampon définie à l'article 4). En rouge : ajouts explicatifs.....	9
Figure 2 : Situation actuelle du Parc National de la Langue de Barbarie (zone limitrophe incluse).....	11
Figure 3 : Evolution de la base vallée du Sénégal depuis la dernière transgression. Source : MIECHEL (1973)	12
Figure 4 : Croquis géomorphologique et géologique du Delta du Sénégal. Source : MIECHEL (1973).....	13
Figure 5: Principaux stades de l'évolution de l'extrémité sud-ouest du Delta du Sénégal. Source : MIECHEL (1973)	13
Figure 6 : Dynamique de la Langue de Barbarie de 1977 à 2017.....	15
Figure 8: Reconnaissance du PNLB comme noyau central de la RBTDS	23
Figure 9 : Pluviométrie annuelle (en mm) enregistrée à la Station de Saint-Louis de 1987 à 2017 (Source : ANACIM 2018).....	24
Figure 10 : Variation annuelle des températures moyennes (en °C) enregistrées à la Station de Saint-Louis de 1987 à 2017 (Source : ANACIM, 2018)	24
Figure 11: Diagramme ombrothermique du département de Saint-Louis (données de 1987 à 2017, Source : ANACIM).....	25
Figure 12: Evaporation mensuelle moyenne sur la période 1987-2017 (Source : ANACIM 2018)	25
Figure 13: Evolution de la vitesse moyenne annuelle (en mètres par seconde) des vents entre 1987 et 2017	26
Figure 14: Nombre de nids recensés entre 2009 et 2019 sur la Langue de Barbarie	37
Figure 15 : Nombre d'espèces par type d'habitats recensées dans le parc	38
Figure 16 : Répartition des espèces par abondance	38
Figure 17 : Distribution des espèces selon le comportement	38
Figure 18 : Plus importants groupes d'oiseaux d'eau présents dans le parc	39
Figure 19: Effectifs totaux annuels de 2000-2017 des oiseaux d'eau	40
Figure 20: Evolution de la superficie de l'îlot de reproduction entre 2003 et 2019	40
Figure 21 : Tendances évolutives des Laridés entre 2000 et 2017.....	41
Figure 22 : Tendances évolutives des Oies & Canards entre 2000 et 2017	42
Figure 23 : Tendances évolutives des Limicoles entre 2000 et 2017	42
Figure 24 : Tendances évolutives des Cormorans & Anhinga entre 2000 et 2017	43
Figure 25 : Tendances évolutives des Hérons & Aigrettes entre 2000 et 2017	43
Figure 26 : Tendances évolutives des Oiseaux de proie entre 2000 et 2017.....	44
Figure 27 : Tendances évolutives (A) et richesses spécifiques (B) des oiseaux d'eau au niveau du fleuve de 2000 à 2017.....	44
Figure 28: Evolution de la superficie de l'îlot de reproduction en 1973 et 2017	45
Figure 29 : Tendances évolutives (A) et richesses spécifiques (B) des oiseaux d'eau au niveau du Laomar de 2005 à 2017	45
Figure 30 : Tendances évolutives (A) et richesses spécifiques (B) des oiseaux d'eau au niveau du Douty de 2005 à 2017.....	46
Figure 31: Eléments du cycle de gestion du PNLB	53
Figure 32: Indicateurs du contexte de gestion du PNLB	54
Figure 33: Indicateurs de la planification de la gestion du PNLB	55
Figure 34: Indicateurs d'Intrants/ Contributions du PNLB	56
Figure 35: Indicateurs de Processus du PNLB	56
Figure 36: Indicateurs de Résultats/ Effets-impacts du PNLB	57

Liste des tableaux

Tableau 1 : Effectif du cheptel dans les communes de Ndiébène-Gandiol (2017) et de Léona (2016)	30
Tableau 2 : Liste des espèces rencontrées au niveau de la lagune	33
Tableau 3: Liste des espèces rencontrées au niveau du fleuve	34
Tableau 4: Liste des espèces rencontrées au niveau de l'océan	35
Tableau 5: Description des valeurs et caractéristiques écologiques du site	49
Tableau 6: Autres caractéristiques importantes du site	50
Tableau 7: Etat de mise en œuvre des activités relatives à l'aménagement, la surveillance et le suivi écologique	60
Tableau 8: Etat de mise en œuvre des activités relatives à la recherche scientifique	61
Tableau 9: Etat de mise en œuvre des activités relatives au fonctionnement des organes de gestion	61
Tableau 10: Etat de mise en œuvre des activités relatives au renforcement de capacités	61
Tableau 11: Etat de mise en œuvre des activités relatives au partenariat	62
Tableau 12: Etat de mise en œuvre des activités relatives à l'information, la sensibilisation et la communication	62
Tableau 13: Etat de mise en œuvre des activités relatives à la valorisation des ressources et promotion de l'écotourisme	63
Tableau 14: Activités prévues dans le cadre de l'objectif A	68
Tableau 15: Activités prévues dans le cadre de l'objectif B	68
Tableau 16: Activités prévues dans le cadre de l'objectif C	69
Tableau 17: Activités prévues dans le cadre de l'objectif D	70
Tableau 18: Coût du PAG par objectif opérationnel	72

Liste des photos

Photo 1: Vue aérienne du parc avec la brèche, ainsi que les principaux écosystèmes (lagunes du Douty et Lawmar, fleuve, Langue de Barbarie, parties continentale et maritime)	16
Photo 2: Vue de l'entrée du parc (gauche) et du poste de commandement (droite)	20
Photo 3: Vue du poste de garde de Dégou Niaye	21
Photo 4: Vue du mirador de Dégou Niaye	21
Photo 5: Ponton traversant le Douty et reliant le PC à l'embarcadère du parc	22
Photo 6: Vues de l'Îlot non envahi par le Sesuvium (gauche) et envahi par le Sesuvium	41

A. Etat des lieux

A.1 Informations générales

A.1.1 Description générale

La Langue de Barbarie est une bande de sable de 100 à 400 m de large avec une altitude maximale de 7 mètres pour une longueur totale de 35 km environs. C'est un écosystème fluvio-maritime exceptionnel, orienté nord-sud, allant de la racine de la flèche au Nord (Goxumbacc), à Niayam au Sud. Elle sépare le fleuve Sénégal de la mer et constitue le littoral de Saint-Louis à Niayam (Région de Louga). Elle doit son nom à sa configuration étroite et étirée en forme de langue tendue et au figuier de Barbarie qui poussait autrefois sur cette bande de sable.

Dans le *sens longitudinal*, la Langue de barbarie peut être divisée en trois segments :

- le segment proximal s'étend de la racine de la flèche, à 3 km au Nord de Saint Louis, jusqu'à l'Hydrobase, à 1,5 km au Sud de l'île. Le cordon y présente sa plus grande largeur (300 à 400 m) avec une valeur moyenne de la pente de l'ordre de 3 à 4 % ;
- le segment médian va de l'Hydrobase à la hauteur de Tassinère. La flèche y enregistre des hauteurs maximales de 7 m et ses plus forts contrastes topographiques en raison d'un important développement des dunes bordières. La pente devient plus accusée (4 à 6 %) et un estran d'une largeur moyenne de 50 m ;
- le segment distal s'étend de Tassinère à l'extrémité Sud de la flèche, à Niayam. Les hauteurs dépassent rarement 2 m, les largeurs sont de l'ordre de 200 m, ce qui traduit des pentes < 3%.

Dans le *sens transversal*, la Langue de Barbarie peut être divisée en trois secteurs :

- un secteur maritime constitué de la plage, qui est sous l'influence de la dynamique marine ;
- un secteur de dunes, sous l'influence de la dynamique éolienne ;
- un secteur fluvial soumis à l'influence directe des écoulements de la crue fluviale.

Son paysage se caractérise par une vaste plage de sable bordée d'une bande de filaos plantés en vue de protéger les dunes de l'érosion. Le processus de fixation des dunes a démarré en 1914. Sur le rivage interne et la façade fluviale, existent des fourrés à Prosopis, quelques zones de mangrove clairsemée et une végétation herbacée. Le relief est très peu accidenté et est marqué par la présence d'un cordon dunaire littoral sablonneux.

En 1976, une partie de la Langue de Barbarie – le dernier segment actuellement long de 16 km environs – a été érigée en **parc national**.

A.1.2 Limites administratives et superficie

Le Parc national de la Langue de Barbarie (PNLB) a été créé par décret n° 76 0016 du 09 janvier 1976 et couvre une superficie de près 2000 hectares. Il est situé au sud de la ville de Saint-Louis, à l'extrémité de l'estuaire du fleuve Sénégal, dans le terroir historique du Gandiol, entre les latitudes 15°55'N-15°917'N et longitudes 16°30'W-16°5'W.

Selon le rapport de présentation du décret, « l'extrême rareté des sites marins favorable à la reproduction des tortues de mer sur le littoral Sénégalais jointe au rôle que l'île de Barbarie est appelée à jouer pour la reproduction des oiseaux de mer militent en faveur de sa mise en réserve intégrale ». La protection de l'îlot de reproduction des oiseaux (île de Barbarie) qui abrite les laridés (ou oiseaux de

mer) et celle des sites de ponte des tortues marines sur la plage de la langue constituent donc les objectifs de création du PNLB.

Le décret de création du parc stipule en son article premier que les deux îlots de la Langue de Barbarie (voir figure 1) situés à l'embouchure du fleuve Sénégal sont classés dans le domaine forestier de l'Etat. En son article 2, il est dit qu'« *il est créé un parc national dénommé Parc national de la Langue de Barbarie, comprenant les deux îlots de la Langue de Barbarie visés ci-dessus, ainsi que les eaux maritimes et fluviales baignant ces îles sur une largeur de 500 mètres à partir des côtes, l'ensemble couvrant une superficie totale de 800 hectares environ, suivant le croquis annexé au présent décret* ». Les deux îlots visés par le décret sont l'actuel îlot de reproduction des oiseaux et la partie sud de la Langue de Barbarie dont la rupture par la mer survenue en 1972 avait entraîné l'insularité de la pointe méridionale (figure 1).

En son article 4, le décret précise que « *il est créé une zone limitrophe de 500 mètres, sur le pourtour du parc, dans laquelle la chasse sous toutes ses formes et le port d'armes de chasse sont interdits. Toutefois, la pêche coutumière et le trafic maritime y sont autorisés...* ». Ainsi, aux 800 hectares du noyau du parc, s'ajoute la superficie de la zone limitrophe (ou tampon) d'environ 1200 hectares, ce qui donne la superficie de 2000 ha environ du parc.

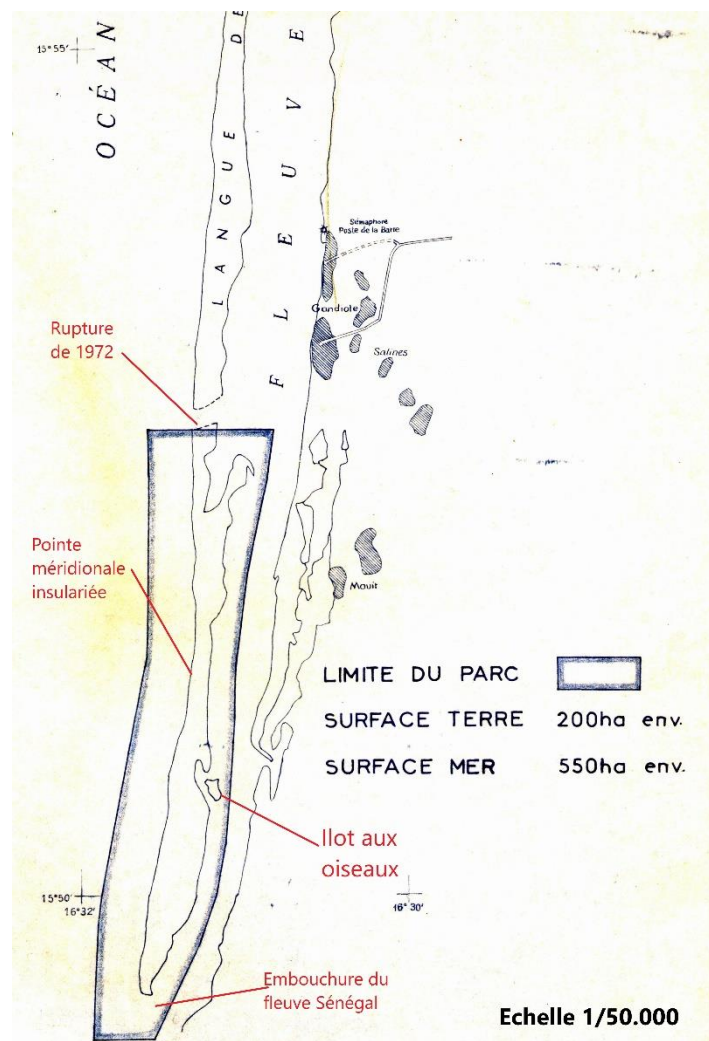


Figure 1: Carte du PNLB à sa création en 1976 (Les limites sur la carte n'intègrent pas la zone tampon définie à l'article 4). En rouge : ajouts explicatifs

Etant situé à l'extrémité sud de l'estuaire du Delta du fleuve Sénégal, le parc subit depuis sa création des modifications profondes dues à une dynamique hydrologique et sédimentaire qui fait constamment évoluer ses limites naturelles. Aujourd'hui, l'îlot de reproduction demeure toujours visible mais a perdu près du tiers de sa superficie alors que la partie méridionale insularisée de la Langue de Barbarie suite à la rupture par la mer du cordon littoral survenue en 1972 s'est reconnectée avec la partie nord. En outre, l'embouchure naturelle du fleuve s'était déplacée de plus de 3 km vers le sud avant de se refermer complètement à la suite de l'ouverture et de l'élargissement progressif du canal de délestage creusé en 2003.

La dynamique hydrologique et sédimentaire a en même temps occasionné une forte érosion du côté nord du parc, correspondant aux zones d'habitation et de terroir des villages limitrophes. Cette érosion a causé un élargissement du lit du fleuve, causant ainsi le déguerpissement progressif de plusieurs installations humaines, et faisant également progresser les limites naturelles du parc. Cette situation est exacerbée par les effets du canal de délestage, notamment l'accélération de l'érosion le long des berges du fleuve.

Sur le plan administratif, le parc est à cheval sur les communes de Ndiébène-Gandiol (arrondissement de Rao, département et région de Saint-Louis) et de Léona (arrondissement de Sakal, département et région de Louga). Les limites du PNLB, la zone tampon incluse, constituent une frontière entre les domaines de compétences de l'État et celui des collectivités territoriales.

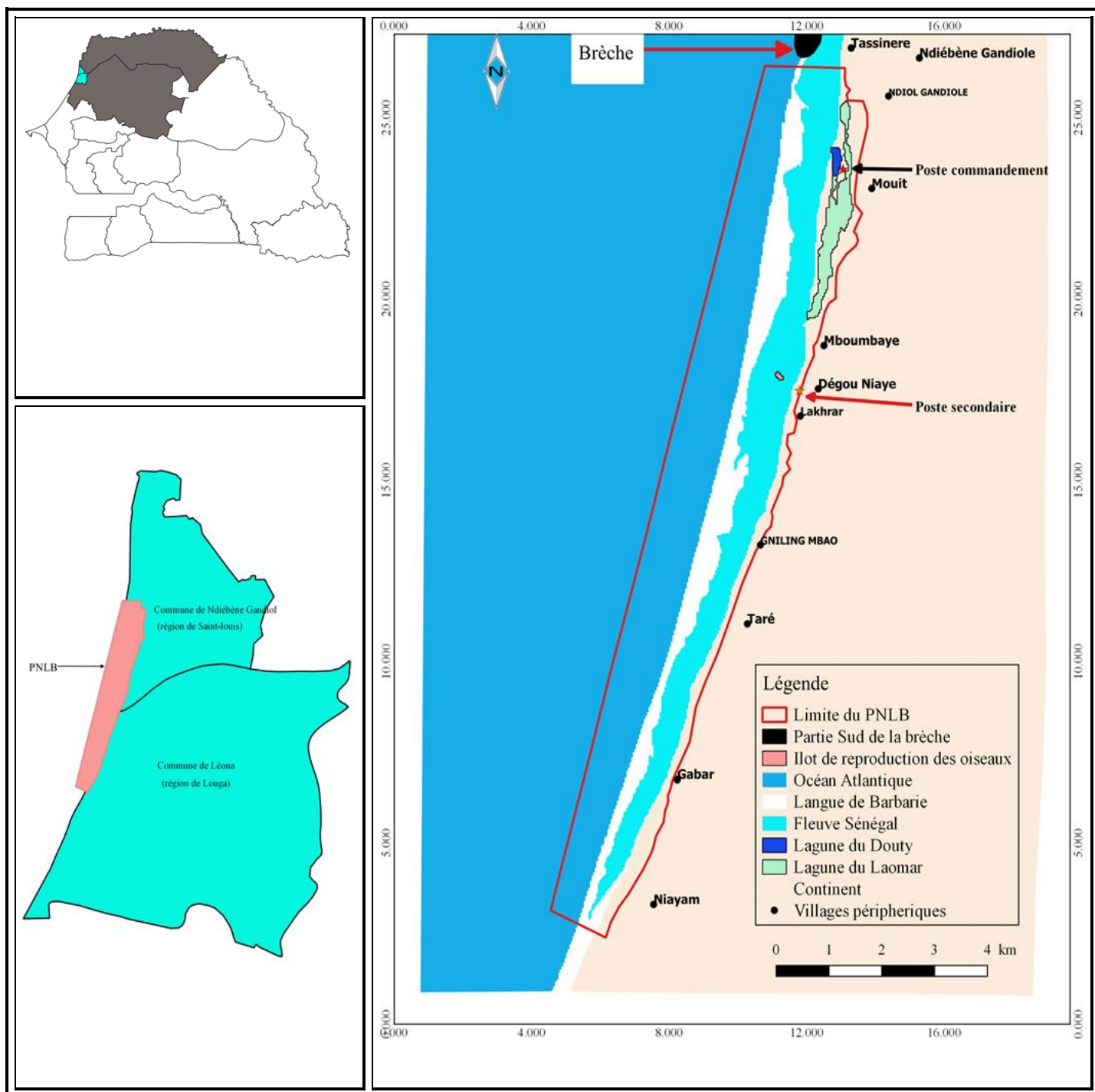


Figure 2 : Situation actuelle du Parc National de la Lagune de Barbarie (zone limitrophe incluse)

A.1.3 Historique de la formation de la Langue de Barbarie

La Langue de Barbarie prend naissance à partir du village de Ndiago (Mauritanie) à 14 Km au nord de Saint-Louis (NICOLAS, 1953). C'est la dernière construction du littoral sur la Grande Côte du Subactuel à l'Actuel (2 000 à 400 ans B.P) par l'action conjointe de la dérive littorale et de l'aridité du climat.

La dérive littorale N-S était toujours très active car les houles du Nord-Nord-Ouest ont arasé progressivement les dunes rouges dans la région du Delta (figure 1) (Michel, 1973). Le matériel a été étalé en de vastes plages sableuses qui entourent quelques îlots dunaires.

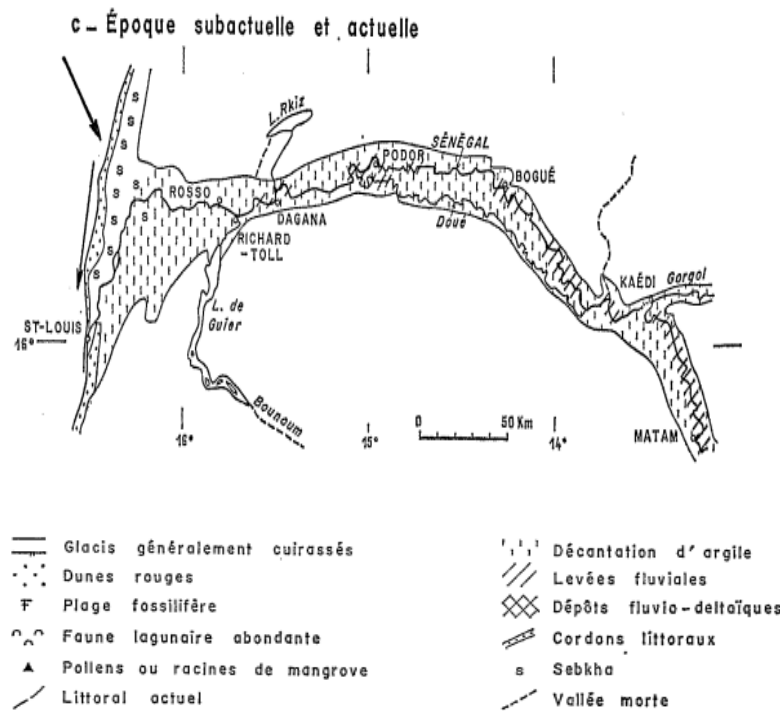


Figure 3 : Evolution de la base vallée du Sénégal depuis la dernière transgression. Source : MIECHEL (1973)

Les apports de sable ont barré définitivement l'ancienne embouchure des Maringouins, à l'extrémité nord-ouest du Delta (figure 2). Son obturation se serait produite à la fin du XVII et au début du XVIII siècle, d'après des récits de navigateurs portugais ; ceux-ci auraient suivi le marigot de Ndiadier pour rejoindre le fleuve au Sud de Keur Macène (feuille Saint-Louis) (Michel, 1973). Les embouchures près de Ndiago ont aussi été obturées.

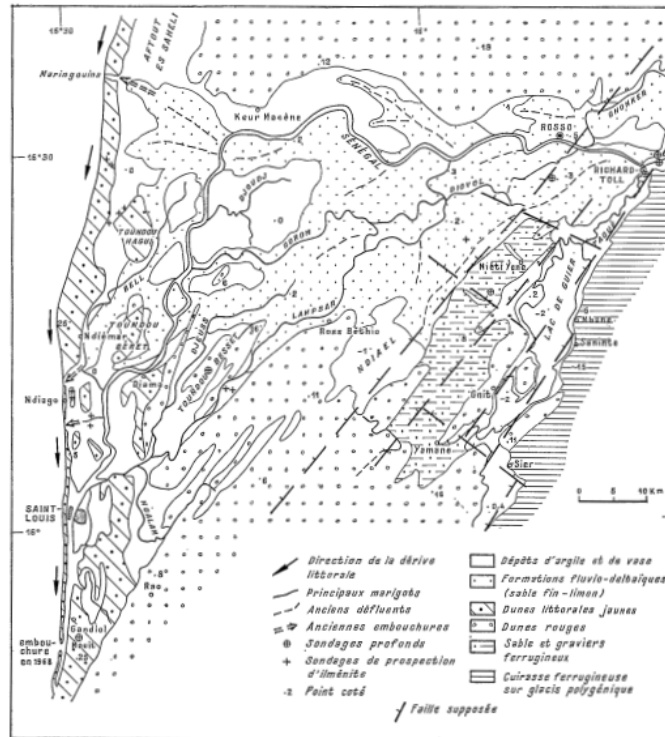


Figure 4 : Croquis géomorphologique et géologique du Delta du Sénégal. Source : MIECHEL (1973)

Le sable amené par la dérive a formé à partir de cette localité une flèche littorale qui s'est allongée progressivement vers le Sud (figure 3) (Michel, 1973). Ainsi, La dérive littorale avait induit un transit et avait accumulé les sédiments dans les rentrants de la côte, constitués de golfes et de chenaux de marée ouverts à l'océan (Sy, 2013). Le remaniement de ces importantes quantités de sables a progressivement formé une succession de cordons littoraux parallèles à la côte (Sy, 2013). Leur ralliement a édifié une flèche sableuse, la Langue de Barbarie.

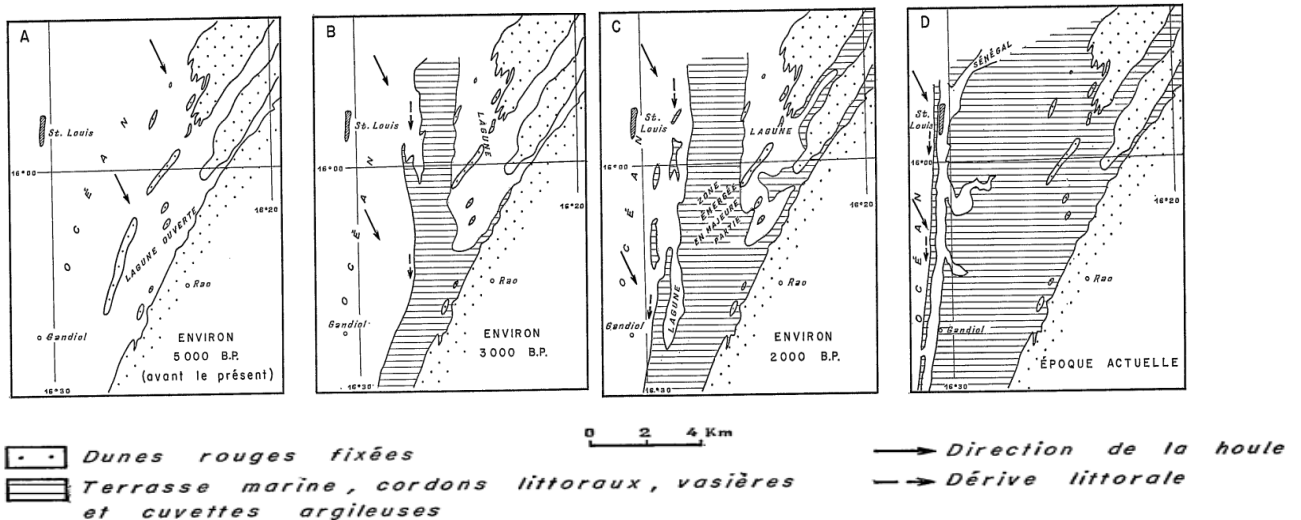


Figure 5: Principaux stades de l'évolution de l'extrémité sud-ouest du Delta du Sénégal. Source : MIECHEL (1973)

A.1.4 Evolution contemporaine de la Langue de Barbarie

L'exploitation des images satellitaires de la Langue de Barbarie à partir de 1977 – soit un an après sa création – montre que celle-ci est en constante évolution. Cette évolution est induite non selon par la dynamique naturelle (éolienne, hydrique et maritime) mais également par l'action anthropique à travers l'aménagements de barrages et d'ouvrages hydrauliques en amont et le creusage d'un canal de délestage en 2003 (figure 6).

Dès en 1977, on constate déjà une fermeture complète de l'embouchure naturelle décrite sur le décret de création (voir figure 1), la rupture survenue en 1972 faisant office de nouvelle embouchure. De fait, la partie de la langue autrefois insularisée s'est raccordée à la section terminale avec la fermeture de l'ancienne embouchure.

Dix ans plus tard (1987), il est noté une migration de l'embouchure sur près de 3 km au sud, à hauteur de l'îlot aux oiseaux. Il faut aussi noter que cette période correspond à celle de la construction et de la mise en service du barrage de Diama. L'embouchure naturelle poursuit ainsi sa migration vers le sud pour situer à hauteur du village de Gabar en 1998.

Suite au creusage d'un canal de délestage 2003, la Langue de Barbarie et ses écosystèmes connexes ont connu un important bouleversement aussi bien dans leurs configurations que dans leurs dynamiques. En effet, au mois d'octobre 2003, à la suite d'un cumul d'ondes de crues sur le fleuve et de l'ouverture complète des vannes du barrage de Diama, toutes les zones basses de Saint-Louis étaient inondées ou menacées. Cette situation a contraint les autorités d'ouvrir une brèche sur ce cordon pour éviter la menace d'inondation qui pesait sur Saint Louis et ses environs (Sy et al, 2013).

A son ouverture, la brèche ouverte sur une baie était large de 4 m, long de 100 m et d'une profondeur de 1,5 m. Or les baies sont réputées être des zones à fort courant (Diatta, 2004). C'est ainsi qu'elle s'est très rapidement élargie et a contribué à la fermeture progressive de l'ancienne embouchure du fleuve (août 2004). En effet, bien qu'elle soit artificielle, elle suit une trajectoire de migration (vers le Sud) identique aux embouchures naturelles qui l'ont précédé. Cet élargissement est dû au caractère torrentiel du débit en transit et à la texture poreuse de la roche en place (Sy et al., 2010). Par ailleurs, ce phénomène est exacerbé par les lâchers du barrage de Diama en période de crue. En période de décrue, les houles du Nord-Ouest et les forts courants marins amplifient également la progression de la brèche (Kane, 2010) avec une érosion de la partie Sud de la flèche littorale et un dépôt progressif de sédiments dans la partie Nord.

La rive nord progresse par progradation vers le sud sous l'influence de la dérive littorale, tandis que, la rive Sud migre par régression dans le même sens (nord-sud) sous l'influence des marées océaniques et de la dérive fluviale saisonnière. Cependant, le rythme de recul de la rive Sud (1,9 m/jour) est plus rapide que le rythme de progression de la rive Nord (1,3 m/jour) (Sy, 2013) ; ce qui justifie l'augmentation progressive de sa largeur. Toutefois, Il y a aussi des ruptures naturelles qui agissent sur ce phénomène. En effet, en octobre 2012, le cordon s'est rompu un peu au Nord du village de Pilote, à 500 m de la brèche (CSE, 2015) ; une seconde rupture a eu lieu en 2017 à hauteur du village de Tassinère.

La brèche est actuellement large de 6 km environs et continue de migrer vers le Sud, menaçant ainsi de détruire toute la partie de la langue située dans le parc ainsi que les écosystèmes connexes. Elle a modifié le fonctionnement du fleuve (Sy et al., 2010) surtout dans sa partie allant de Tassinère à Niayam. Ainsi, elle favorise la propagation des actions marines dans le fleuve en période de décrue où de fortes énergies de houle (ou de fortes marées) (Ba, 2013 ; Nick et al., 2013). Par conséquent, le marnage se traduit par une érosion des berges du fleuve.

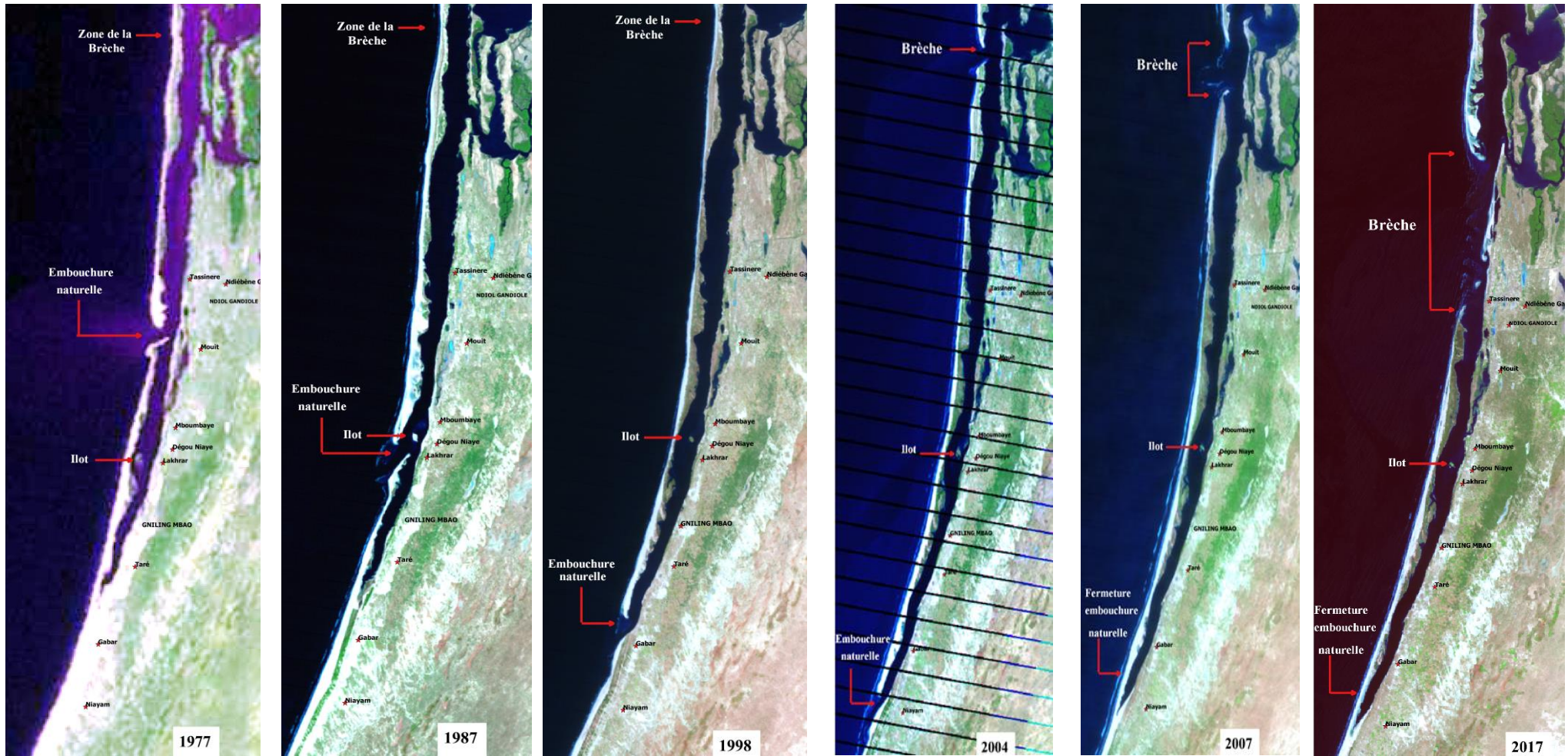


Figure 6 : Dynamique de la Langue de Barbarie de 1977 à 2017



Photo 1: Vue aérienne du parc avec la brèche, ainsi que les principaux écosystèmes (lagunes du Douy et Lawmar, fleuve, Langue de Barbarie, parties continentale et maritime)

A.1.5 Gestion du parc

A.1.5.1 Cadre législatif et réglementaire

Le PNLB relève de la Direction des Parcs Nationaux du Sénégal qui est sous la tutelle du Ministère en charge de l'Environnement et du Développement durable.

Il est essentiellement régi au niveau national par deux textes de loi, à savoir : le Code de la Chasse et de la Protection de la Faune et le Code Forestier. En plus de ces deux textes, le PNLB dispose d'un Règlement intérieur. Des dispositions de certains codes comme ceux de l'Environnement, de l'Eau et de la Pêche sont également applicables à la gestion du parc. Par ailleurs, le décret de création du parc précise, en ses articles 3 et 4, les niveaux de restrictions apportées aux activités humaines (voir annexes).

Au plan international, le Sénégal a ratifié plusieurs conventions en rapport avec la gestion de l'environnement en général et des aires protégées en particulier. Il s'agit notamment de :

- la Convention d'Alger ou convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles, Alger, 1968 ;
- la Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats d'oiseaux d'eau (Ramsar, 1971) ;
- la Convention de Paris relative à la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (Paris, 1972) ;
- la Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES, Washington, 1973) ;
- la Convention de Bonn (CMS) sur la conservation des espèces migratrices (Bonn, 1979), sous couvert de cette convention le Sénégal a signé l'Accord sur les Oiseaux d'eau migrants de l'Afrique et de l'Eurasie (AEWA) ;
- la Convention de Berne sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Berne, 1979) ;
- la 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) ;
- la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (Montego Bay, 1982) ;
- la Convention sur la Diversité Biologique (Rio, 1992) ;
- la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (Rio, 1992) ;
- la Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification (Rio, 1992).

En outre, le PNLB est un des noyaux centraux de la Réserve de Biosphère transfrontière du Delta du fleuve Sénégal (RBTDS) entre le Sénégal et la Mauritanie.

A.1.5.2 Organisation de la gestion

Le Parc national de la Langue de Barbarie a à sa tête un Conservateur qui coordonne l'ensemble des activités en relation avec la gestion du parc, y compris les interfaces entre celui-ci et les zones périphériques et les relations extérieures. Il est assisté d'un personnel administratif et technique spécialisé (Ingénieurs des travaux, Agents techniques et Gardes des Parcs nationaux) et d'un personnel d'appui (Ecogardes et Agents de Sécurité de Proximité). Le personnel est majoritairement régi par un statut paramilitaire que lui confère la loi n°79-33 du 24 janvier 1979 portant Statut spécial du Personnel des Parcs nationaux.

Le parc dispose d'un poste de commandement (PC) situé au niveau du village de Mouit, et d'un poste de garde secondaire à Dégou Niaye, face à l'îlot aux Oiseaux. Le PC se compose de 05 bâtiments dont

l'un fait office de bureaux et le reste destiné au logement des agents et au stockage du matériel. Quant au poste de garde, il est constitué de 02 bâtiments (bureau + logement).

Le parc met également à la disposition des populations des infirmiers/agents des parcs nationaux qui gèrent les cases de santé de Mouit et de Dégou Niaye construites avec l'appui des partenaires du parc.

Pour assurer son fonctionnement administratif, le PNLB dispose d'un budget annuel alloué par l'Etat sénégalais qui tourne en moyenne autour de 10 millions de francs CFA. En plus de ce budget, des investissements et /ou appuis sont réalisés par l'Etat et certains partenaires du parc.

La démarche actuelle de gestion du PNLB privilégie l'approche participative, impliquant activement les populations riveraines. A cet effet, une association de volontaires écogardes issus des villages limitrophes a été mise sur pied au milieu des années 90 et est toujours active dans les différentes activités du parc. A cela s'ajoute une dizaine d'organisations communautaires de base (OCB) dont des groupements féminins et des groupements mixtes, qui contribuent à la réalisation des objectifs de gestion.

A.1.5.3 Parties prenantes à la gestion du parc

- Plusieurs parties prenantes participent de façon directes ou indirectes à la gestion durable de la biodiversité du PNLB. Elles peuvent être réparties selon les pôles suivants :
- *Les populations locales* établies dans les villages périphériques du parc, ont comme principales activités l'agriculture, l'élevage, la pêche et l'exploitation de coquillages. Dans le cadre de la gestion des ressources naturelles, elles sont regroupées en structures organisant leurs activités et leur participation se définit à deux niveaux :
- *Le Comité local de Gestion de la Biodiversité (CLGB)* qui joue le rôle d'interface entre le parc et l'ensemble des villages. Les décisions prises en son sein sont répercutées au niveau des populations locales à travers les comités villageois ou les organisations communautaires de base respectives (OCB). Il est cependant à signaler que ce comité n'est plus fonctionnel depuis quelques années. En revanche, les gestionnaires du parc travaillent directement avec les OCB villageoises selon la nature et le lieu de l'activité à mettre en œuvre.
- *Le Groupement d'Intérêt Economique (GIE)* des Ecogardes composé de 9 membres issus des villages de la périphérie immédiate du parc. Les écogardes participent activement aux travaux d'aménagement, de suivi écologique, de sensibilisation et d'éducation relative à l'environnement du parc. En contrepartie, ils tirent profit du parc à travers l'exploitation touristique (gestion d'un campement écotouristique, guidage et interprétation, vente d'objets d'art, restauration, etc.). Le GIE est créé en 2001 et constitue un groupement fort et dynamique qui bénéficie de la confiance de l'équipe de gestion du parc.
- *Le Conseil départemental de Saint-Louis*, né de l'Acte III de la décentralisation, a pour mission la coordination et l'harmonisation des interventions et des initiatives des collectivités territoriales en matière de développement local. De façon spécifique, il est chargé, entre autres, de (i) l'appui et la facilitation de la planification du développement local, (ii) la mise en cohérence des interventions entre les collectivités territoriales d'une même région d'une part et avec les politiques et les plans nationaux d'autre part, (iii) le suivi évaluation des programmes et plans d'actions de développement local.
- *La Commune de Ndiébène-Gandiol* avec qui le parc développe des programmes d'appui à la gestion des ressources naturelles de leurs terroirs mais aussi des activités de renforcement de capacités et de sensibilisation relatives à l'environnement.

- *Les services techniques déconcentrés* (Eaux et Forêts, Pêche, Elevage, Tourisme, etc.) intervenant selon leur domaine de compétence dans les secteurs d'activité de la Commune. Par exemple, le PNLB travaille avec le service local des pêches dans le cadre de la sensibilisation au port du gilet de sauvetage et de la réglementation en matière de pêche. Il en est de même avec le service de l'élevage avec qui le parc collabore dans le cadre de la prévention des zoonoses aviaires. Le service des Eaux et Forêts
- *Les acteurs du tourisme* que sont le Syndicat d'Initiative de Saint Louis, les guides, les piroguiers, les hôteliers, les tours operators, etc.
- *Le Syndicat d'Initiative et de Tourisme de Saint-Louis* est une association de professionnels du tourisme très actif dans la région. Il appuie la politique de promotion touristique, notamment dans les aires protégées et pourvoit régulièrement le PNLB en touristes. Il gère des guides professionnels ayant une bonne maîtrise des langues.
- *Les acteurs touristiques locaux dont les Ecogardes et le Campement Océan et Savane* proposent des balades fluviales avec des pirogues motorisées à partir de trois points d'embarcation (Tassinère, embarcadère du parc à Mouit et Océan et Savane). Ces acteurs participent aux activités du parc de diverses manières, allant du reboisement au suivi des remontées de tortues marines.
- *Les associations, ONG, programmes et projets intervenant dans la conservation des ressources naturelles* (Fondation MAVA, Association Tougoupeul, IUCN, Wetlands international, Birdlife International, Partenariat Lilles-Saint-Louis, Programme de Gestion du Littoral Ouest-africain - WACA, etc.). L'appui de ces partenaires s'articule autour 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, etc.), de la sensibilisation et l'éducation environnementale, du développement communautaire, etc.
- *Les institutions de formation et de recherche nationales et internationales* qui mènent des activités de recherche le domaine de l'écologie et de la socio-économie, participant ainsi à une meilleure connaissance de la diversité biologique et des biens et services écosystémiques qu'offrent le parc ;
- *La Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du fleuve Sénégal* créée en 2005 et qui a comme noyaux centraux ôté Sénégalais les parcs, réserves et aire marine protégée dus bas delta du fleuve Sénégal. Pour son fonctionnement, un Comité transnational est créé et fédère les deux comités nationaux. Il est chargé de la coordination et de la mise en œuvre des activités de la RBT avec l'appui de l'UICN et de l'UNESCO.
- *Le Bureau d'Information des Parcs et AMP du Nord* est chargé de promouvoir les aires protégées du nord et de participer aux campagnes de sensibilisation et d'éducation environnementale dans les départements de Saint Louis et Dagana. Ce bureau appuie également l'ensemble des aires protégées dans leurs activités spécifiques, notamment le suivi écologique, la gestion des bases de données, la prévention contre les maladies animales.

A.1.3.4 Les infrastructures du parc

Le Parc national de la Langue de Barbarie dispose d'un poste de commandement (PC) situé dans la partie nord du parc, à hauteur du village de Mouit. Il est construit sur une bande de terre insularisée par les deux lagunes du parc et est accessible par 3 digues-pistes aménagées sur la lagune du Lawmar. Le parc dispose également d'un second poste de garde et d'un mirador situés à Dégou Niaye, en face de l'ilot de reproduction es oiseaux.

A.1.3.4.1 Le poste de commandement

Il est constitué d'un bâtiment à usage de bureaux, de trois blocs de logement, d'une salle polyvalente et d'un garage servant en même temps de magasin. Il est approvisionné en eau courante et en électricité.

Le bâtiment administratif construit en 2010 par le Programme GIRMaC¹ comporte 6 bureaux et une salle de réunion d'une capacité d'une vingtaine de places. Il est globalement en bon état, mais nécessite des travaux de menuiserie pour renforcer la sécurité. Les logements quant à eux sont de construction sommaire, exigus et ont fortement subi l'usure du temps (plus de 25 ans) et du climat corrosif (brise marine).



Photo 2: Vue de l'entrée du parc (gauche) et du poste de commandement (droite)

La salle polyvalente quant à elle est construite en 2018 et consiste en une case de forme octogonale d'une capacité de 40 places et d'une annexe qui sert de magasin. La salle est équipée de tables pliantes, de chaises, et d'un vidéoprojecteur fixe...). Elle sert de salle de réunion et en même temps d'espace de détente pour les agents du parc.

Dans l'espace du PC, est construit le campement écotouristique le Héron Cendré, propriété des écogardes du parc. Il a été construit en 2010-2011 grâce à la coopération italienne et espagnole. Il est composé de 3 bungalows de 2 chambres chacune, d'une grande case de 6 lits surmontée d'une terrasse couverte, et d'une case-restaurant d'une capacité d'une vingtaine de places. Le campement a été réhabilité en 2018 grâce à l'appui du Projet de Gestion intégrée des Zones humides du Delta du fleuve Sénégal financé par la Fondation MAVA.

A.1.3.4.2 Le poste de garde de Dégou Niaye

Il est situé à 4 km au sud du PC dans le village de Dégou Niaye et fait face à l'îlot de reproduction des oiseaux marins. Il est constitué de 2 blocs, l'un servant de bureaux et l'autre de logement pour les

¹ GIRMaC : Programme de Gestion intégrée des Ressources Marines et Côtières financé par le FEM et la Banque Mondiale

agents. A l'image des blocs de logement du PC, il est également de construction sommaire et vétuste. Le poste a accès à l'eau courante tandis que l'électricité est fournie grâce à des panneaux solaires.



Photo 3: Vue du poste de garde de Dégou Niaye

A.1.3.4.3 Le mirador de Dégou Niaye

Construit en 2018, le mirador est installé sur les bords du fleuve, en face de l'îlot de reproduction. C'est une infrastructure en bois de 5 mètres de hauteur avec une plateforme de 2,5 m x 2 m avec des garde-fous. Il permet l'observation des oiseaux nicheurs de l'îlot de reproduction sans dérangement.



Photo 4: Vue du mirador de Dégou Niaye

A.1.3.4.4 Les infrastructures d'accès

Le parc est accessible par une route bitumée (route du Gandiol) qui va de Saint-Louis à Louga, en passant par Potou. A partir du village de Mouit, une piste de 300 m traversant la lagune du Lawmar sur 70 mètres environ permet d'accéder au PC. Cette piste est cependant coupée depuis septembre 2018 suite aux grandes marées d'équinoxe exacerbées par l'avancée de la brèche dans le parc.

En plus de cette piste, deux autres situées derrière le village de Mouit permettent également l'accès au parc. La première qui passe par le quartier de Mouit-Guedj traverse également le Lawmar grâce à un radier à buses souvent coupé pendant les grandes marées. La seconde piste réhabilitée en 2018 à la suite de la coupure de la piste principale traverse elle-aussi la lagune sur une distance d'une cinquantaine de mètres.

A l'entrée du PC, une piste et un radier à buses d'une centaine de mètres qui traverse la lagune du Douty permettent d'accéder à l'embarcadère et à l'hôtel Zebrabar. Elles permettent également aux populations du village de Mouit d'accéder aux berges du fleuve.

En plus de ces pistes, un ponton en bois de 105 mètres de long sur 1,5 mètres de large situé derrière le PC permet de traverser le Douty à pied et d'accéder aux berges du fleuve. Ce ponton, construit en 1996 à travers la coopération avec le Nord-Pas-de-Calais, a été réhabilité en 2018.



Photo 5: Ponton traversant le Douty et reliant le PC à l'embarcadère du parc

En outre, le parc est accessible à partir de Saint-Louis par le fleuve Sénégal et la mer, bien que la brèche rend actuellement la navigation difficile et périlleuse. Un embarcadère également construit en 1996 et réhabilité à deux reprises (GIRMaC en 2006 et IPADE en 2011) sert de point d'embarquement des agents et des visiteurs. L'infrastructure en forme de ponton n'offre cependant pas encore toutes les garanties requises pour un embarquement/débarquement en toute sécurité.

A.1.3.4.5 Les postes de santé

En plus de ces infrastructures, les agents du parc spécialisés dans le domaine de la santé gèrent les postes de santé de Dégou Niaye et de Mouit. Le premier a été construit en 2002 avec l'appui de l'ONG Plan International et réhabilité en 2006 avec la coopération française² tandis que le second a été construit en 2013 par une association belge dénommée Tougoupeul.

A.1.3.4.6 L'hôtel Zebrabar, le Campement Océan et Savane et le Campement Le Gandiole

Bien qu'elles n'appartiennent pas au parc, ces trois infrastructures touristiques se situent dans sa zone tampon. L'hôtel Zebrabar est construit en 1996 sur une bande de terre comprise entre le fleuve la lagune Douty et se situe derrière le poste de commandement. Le campement Océan et Savane quant à lui se situe à près de 8 km au sud du PC, en face du fleuve Sénégal. Il a été délocalisé dans la zone

² A travers le Fonds de Solidarité Prioritaire (FSP)

tampon du parc en 2013 suite à la destruction par la brèche de son premier emplacement au nord du parc sur l'Hydrobase. Un nouveau campement (Le Gandiole) situé dans la zone tampon du parc, à côté du Campement Océan et Savane, a ouvert ses portes en décembre 2019.

A.1.6. Classements en faveur du patrimoine

Le PNLB est un des noyaux centraux de la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du Fleuve Sénégal (RBTDS). Cependant, il n'est pas encore inscrit comme site Ramsar, alors qu'il remplit manifestement au moins un de ses critères (habitat exceptionnel avec un écosystème intercotidal fragile situé dans le couloir de migration des oiseaux d'eau du Paléarctique occidental).



Figure 7: Reconnaissance du PNLB comme noyau central de la RBTDS

A.2 Environnement et patrimoine naturel

A.2.1 Le climat

Le climat de la zone est de type sahélien caractérisé par l'alternance de deux saisons : une saison sèche alternant fraîcheur et chaleur entre novembre et juin, et une saison humide et chaude de juillet à octobre avec une moyenne de 30°C.

Le climat est sous la dépendance de l'Anticyclone des Açores, de l'Anticyclone saharien ou Harmattan et de l'anticyclone de Sainte-Hélène (CSE, 2015). La zone est comprise entre les isohyètes 200 et 400mm.

A.2.1.1 Pluviométrie et température

La pluviométrie moyenne annuelle enregistrée à la station de Saint-Louis entre 1892 et 2004 est de 335mm. Sur les 30 dernières années, elle est de 268 mm³, soit une baisse de 67 mm par rapport à la moyenne centennale. Sur la période trentennale (1987-2017), l'analyse de l'évolution de la pluviométrie montre une forte variation des quantités de pluies annuelles reçues.

³ Moyenne calculée à partir des données pluviométriques de la station de Saint-Louis de 1987 à 2017 (Source : Anacim)

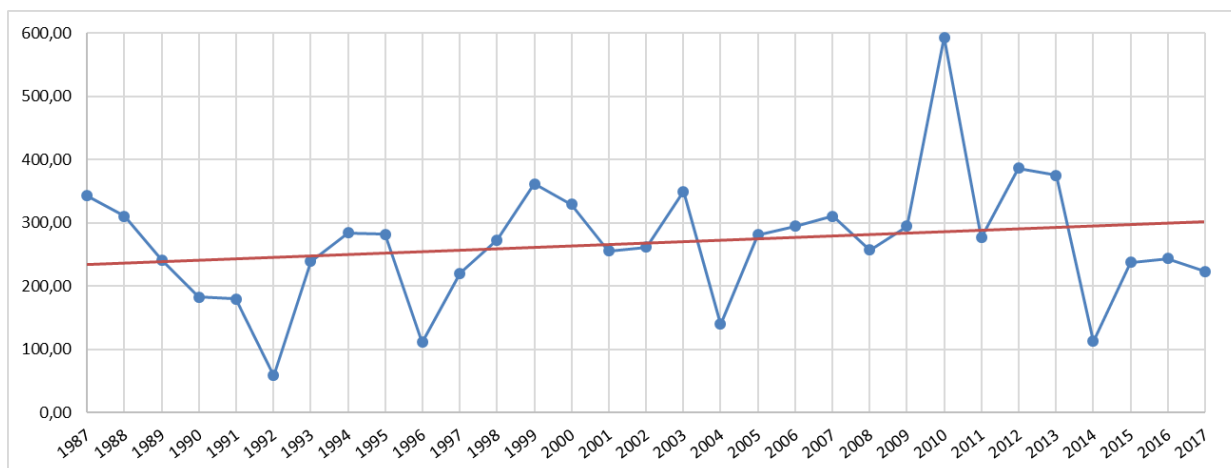


Figure 8 : Pluviométrie annuelle (en mm) enregistrée à la Station de Saint-Louis de 1987 à 2017 (Source : ANACIM 2018)

L'année 2010 a été exceptionnellement pluvieuse avec 594 mm enregistrés tandis que les années 1992, 1996 et 2014 ont été les plus déficitaires avec respectivement 59, 111 et 113 mm (figure 2). Les années 2012 (387 mm) et 2013 (375 mm) peuvent également être considérées comme pluvieuses comparées à la moyenne sur la période. De façon globale, il est noté une évolution positive de la pluviométrie sur le période trentennale.

La zone littorale et l'estuaire bénéficient de l'influence océanique et de la fraîcheur des alizés. Ainsi, dans les zones côtières telles que la Langue de Barbarie, l'océan joue un rôle de régulateur du fait de l'influence de l'alizé maritime qui atténue les températures (Ba, 2013).

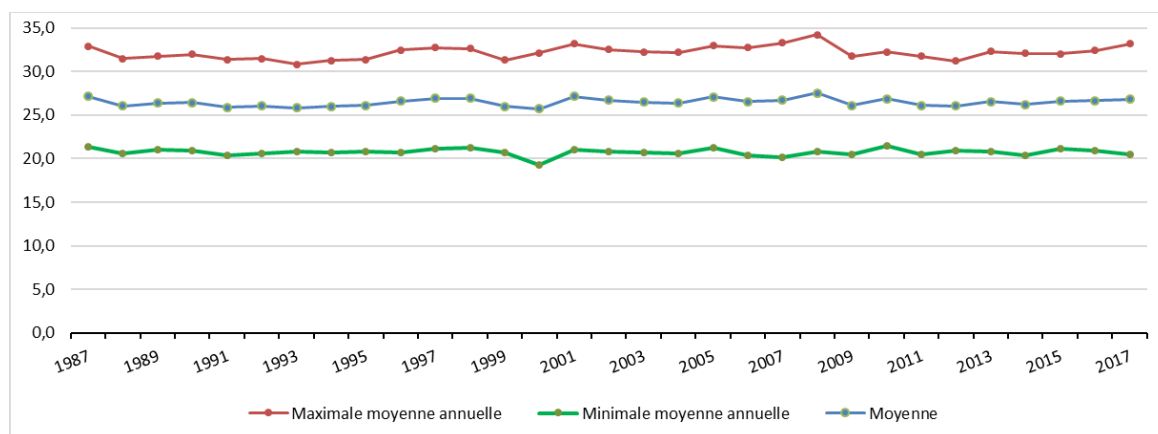


Figure 9 : Variation annuelle des températures moyennes (en °C) enregistrées à la Station de Saint-Louis de 1987 à 2017 (Source : ANACIM, 2018)

Sur la période allant de 1987 à 2017, on note une faible fluctuation des températures minimales et maximales moyennes annuelles avec respectivement 20,7 mm ($\pm 0,4$) et 32,2 mm ($\pm 0,7$). La moyenne annuelle sur la période s'établit à 26,5 mm ($\pm 0,5$).

Le diagramme ombrothermique de Saint-Louis établi sur la base des moyennes mensuelles de température et de pluviométrie entre 1987 et 2017 montre que les températures sont assez douces pendant toute l'année, ne dépassant pas les 30°C. Les mois les plus frais sont ceux de décembre et janvier alors que le mois d'octobre est globalement le plus chaud. La pluviométrie est maximale au mois de septembre avec une moyenne de 102,8 mm et s'étale de juin à octobre avec des moyennes mensuelles respectives de 8,2 et 20,1 mm.

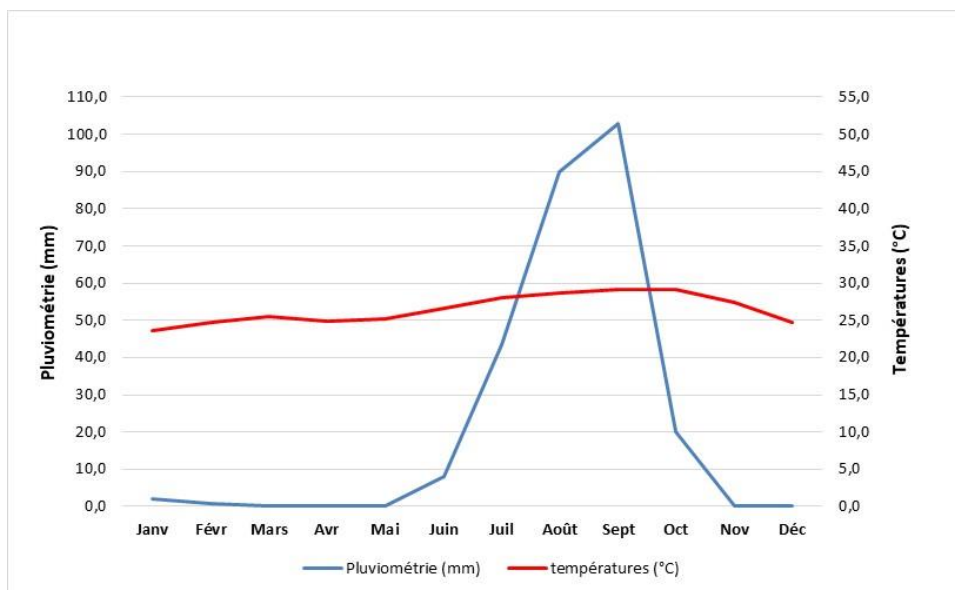


Figure 10: Diagramme ombrothermique du département de Saint-Louis (données de 1987 à 2017, Source : ANACIM)

A.2.1.2 Evaporation

Sur la période allant de 1987 à 2017, l'évaporation mensuelle enregistrée est faible pendant la saison des pluies (minimale en septembre avec 76,2 mm) et atteint une intensité maximale durant la saison sèche au mois de janvier avec 183,8 mm. La normale durant la période est de 131,5 mm L'évaporation annuelle enregistrée sur la période est de 51,9 mm ($\pm 4,5$) avec des valeurs maximale et minimale de 61,7 mm (2007) et 40,5 mm (2015). De façon générale, l'évaporation est relativement stable, avec une légère tendance à la baisse ces dernières années.

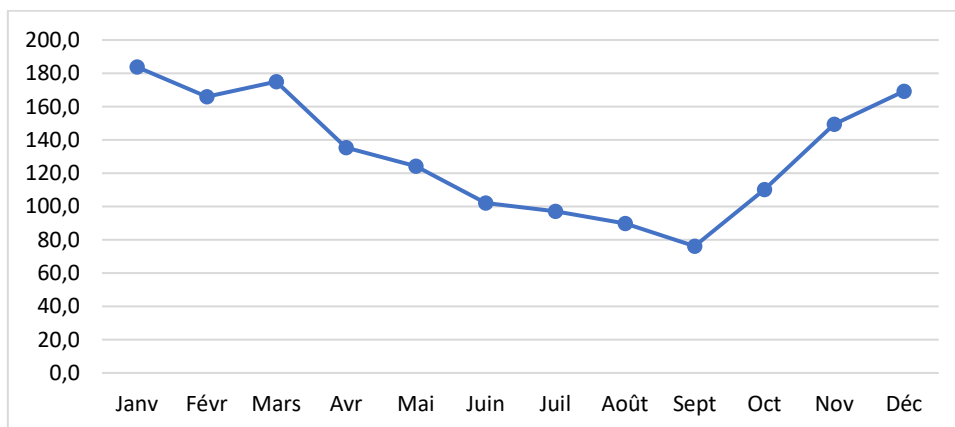


Figure 11: Evaporation mensuelle moyenne sur la période 1987-2017 (Source : ANACIM 2018)

A.2.1.3 Vents

De par sa position sur le littoral, la zone est balayée par types de flux que sont l'Alizé maritime (issu de l'Anticyclone des Açores, de direction nord à nord-ouest), l'Alizé continental ou Harmattan (provenant de l'Anticyclone Saharo-lybien, responsable des vent chauds et secs et de direction nord, nord-est et est) et la Mousson (résultant de l'Anticyclone de Saint-Hélène et à l'origine des précipitations pendant la saison pluvieuse).

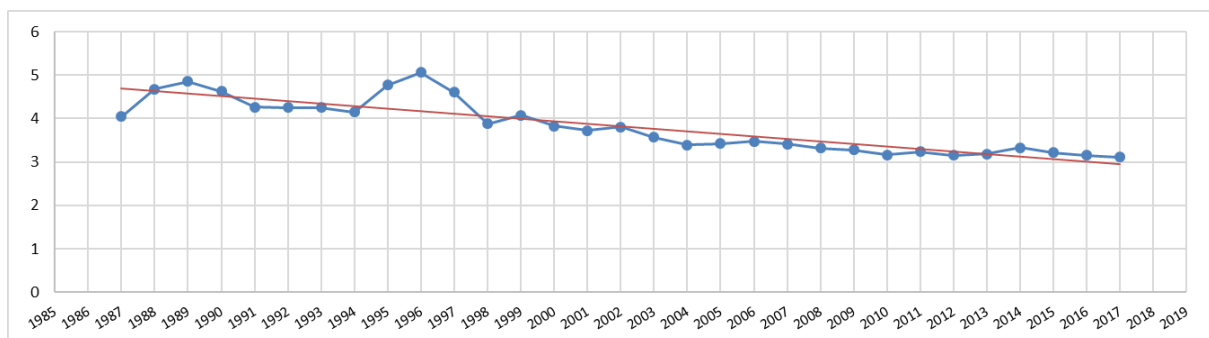


Figure 12: Evolution de la vitesse moyenne annuelle (en mètres par seconde) des vents entre 1987 et 2017

Le département Saint-Louis est caractérisé par des vents modérés avec presque toujours des vitesses inférieures à 6 m/s. Les directions dominantes sont Nord d'Octobre à Mai et Nord-Ouest pour le reste de l'année. La vitesse moyenne calculée entre 1987 et 2017 est de 3,8 m/s ($\pm 0,6$) (ANACIM, 2018). On note cependant une tendance à la baisse assez significative de la vitesse des vents durant la période 1987 à 2017.

A.2.1.4 Humidité et insolation

La normale est de 66,5%, avec des pics d'humidité se situant pendant la saison des pluies (de juillet à septembre) et s'établissant autour de 80 %. Ceci s'explique par la présence de la mousson, caractérisée par une forte humidité. Les mois les moins humides sont ceux de décembre à février (entre 51 et 54 %). Pour ce qui est de l'insolation, la moyenne mensuelle sur la même période est de 7,5 heures avec une insolation maximale et minimale notées aux mois d'avril et juin, soit respectivement 8,7 et 6,2 heures.

A.2.2 Relief

Le relief de la zone d'étude est dans l'ensemble plat. On y retrouve cependant des zones dépressionnaires et dunaires. Les dunes vives et de couleur blanche, sont localisées le long de la frange maritime et sont composées de sols sableux riches en débris coquilliers. Ces dunes notamment celles contiguës à la frange maritime sont menacées d'érosion en raison de l'avancée de la mer (Ankh, 2015).

A.2.3 Sols

Le Parc national de la Langue de Barbarie et sa périphérie se caractérisent par leur grande diversité pédologique. On y retrouve en effet, de nombreux types de sols :

- les sols sableux que l'on retrouve dans les communes de Ndiébène-Gandioul et de Léona. Ils sont constitués des sols « dior » et « deck dior » très propices à la culture de l'arachide, du petit mil, des pastèques et du maraîchage. Dans l'ensemble, les sols dior restent dominants dans de nombreux villages au niveau des deux communes. Ils constituent 95% du terroir de Ndiébène-Gandioul et 80% de celui de Léona (PLD Léona 2010, PLD Ndiébène-Gandioul 2010) ;
- les sols alluviaux ou « hollaldé » qui sont constitués de dépôts alluviaux dont l'importance est liée à la présence d'un réseau hydrographique relativement dense. Leur présence est notée sur la frange maritime, notamment dans les villages situés au nord du parc. Ces sols sont généralement fertiles et propices à l'arboriculture et au maraîchage. Cependant, ils sont soumis à une forte salinisation en particulier dans la partie proche de la Langue de Barbarie, consécutivement à l'ouverture du canal de délestage en 2003 (PLD Ndiébène-Gandioul 2010) ;

- les sols « fondé » disséminés un peu partout dans le terroir de Ndiébène-Gandiol, sont une partie de la structure pédologique du territoire;
- les sols salins sont assez nombreux dans le Gandiolais. Ces sols qui ne sont cependant pas propices à l'agriculture sont plutôt des sites de production de sel. Nous les retrouvons en particulier dans les localités de Doune Baba Dieye, Gneling M'bao, Keur Barka, Dièle MBame, Guembeug, etc.

A.2.4 Hydrologie

Le réseau hydrographique du parc reste dominé par la présence du fleuve Sénégal et ses affluents que sont les lagunes du Douty et du Lawmar d'une part et d'autre part par l'Océan atlantique.

Le fleuve s'étend de la limite nord du parc (à hauteur de tassinère) jusqu'à sa pointe terminale située aujourd'hui à Niayam où la Langue de Barbarie et le continent se joignent, sur une longueur de près de 15 km et une largeur moyenne de 400 mètres. Avec l'ouverture et l'élargissement de la brèche en amont et la fermeture de l'embouchure naturelle, le régime du fleuve s'apparente beaucoup plus à un régime maritime avec une forte salinité et un phénomène de marnage.

Le Douty est un plan d'eau saumâtre soumise également aux effets de la marée, d'une superficie d'environ 10 hectares et situé dans la zone tampon du parc. Il prend sa source au nord du parc, près du hameau de Mouit-Guedj et se jette sur le Lawmar à près d'un kilomètre au sud.

La lagune du **Lawmar** est également situé dans la zone tampon du parc et constitue sa limite ouest jusqu'à son point de jonction avec le fleuve. Il s'étend sur 4km environs et couvre une superficie d'environ 64 ha.

Sous l'action des marées, les apports fluviaux ont tendance à façonner le rivage interne de la Langue de Barbarie. Depuis 1986, le fonctionnement du barrage de Diama joue un rôle essentiel dans l'hydrodynamisme estuarien par le phénomène de fermeture et d'ouverture de ses vannes. En effet, le rôle du fleuve dans l'édification de la flèche littorale a été affaibli par le système de gestion du barrage de Diama puis par l'ouverture du canal de délestage en 2003.

L'évolution de la vallée estuarienne est sous la dépendance des apports sédimentaires transportés par les flots annuels de la crue d'une part, et d'autre part par les actions de remontée des eaux océaniques dans l'estuaire pendant la saison des basses eaux. Le transport solide du fleuve Sénégal reste relativement faible, mais surtout variable d'une année à l'autre.

L'ouverture d'un canal de délestage en 2003 à 7 km au sud de Saint-Louis a entraîné une grande réduction de la pointe de crue (1,95 m à 1 m). Cette option augmente aussi l'amplitude de la marée à Saint-Louis. De plus, la zone de Gandiole ne connaît plus beaucoup d'écoulements et ne dépend que des variations de la marée et des apports pluviométriques pour améliorer la qualité de ses eaux.

Ce canal a entraîné une évacuation plus rapide des ondes de crue. Ceci a plusieurs conséquences :

- l'avant-pays (les environs de la ville), n'est plus facilement inondé ou l'est beaucoup moins qu'auparavant, et donc les infiltrations diminuent et les nappes souterraines se rechargent moins bien ;
- le fond du fleuve et les berges sont plus exposés à des phénomènes d'érosion ;
- dans les zones d'embouchure ou dans les zones à faible pente, les pointes de crue sont plus importantes, étant entendu que les conditions de marées sont devenues plus proches.

A.2.4.1 Les eaux de surface

Plusieurs mares temporaires sont recensées dans la zone : Palamar, Ndila, Tougor, en plus des lagunes du Douty et du Lawmar. Ces mares correspondent souvent à des zones de salines. La baisse de la pluviométrie et les aménagements hydrauliques en amont ont beaucoup perturbé le milieu.

Le régime hydrologique de la zone qui était constitué de crues et de décrues a été fortement modifié par les aménagements sur le fleuve Sénégal. Avec la brèche, on assiste à l'intrusion en amont des eaux marines qui viennent saliniser les eaux du bas delta ainsi que les sols, les rendant ainsi impropres à l'agriculture. Les zones les plus en aval sont ainsi constamment sous influence des eaux marines qui viennent se mélanger aux eaux douces du fleuve notamment dès l'amorce de la décrue. Ces eaux douces sont très rapidement diluées et intégrées aux eaux océaniques et deviennent bleues ou vertes. Ces zones se remplissent en eau salée durant toute la longue période de saison sèche au gré des marées

Il s'y ajoute la salinisation des eaux souterraines, en particulier dans la zone du Gandiol rendant les nappes phréatiques et maestrichtiennes salées et de mauvaise qualité.

Le remplissage des cuvettes par les eaux de crues commence dès le mois de juin avec une forte augmentation des hauteurs d'eau à partir du mois d'Août, puis un niveau maximum au mois d'octobre pour entamer une phase de vidange à partir de la deuxième quinzaine du mois d'octobre (I. Ndao, 2003).

Sous l'effet conjugué de la brèche et de la faiblesse de la pluviométrie, les eaux de surface restent constamment salées pendant toute l'année bien qu'une diminution du taux de salinité s'observe durant la courte période de l'hivernage, surtout pendant les lâchers d'eau au niveau des barrages de Diama.

Avec le déplacement de la brèche (embouchure) vers le sud et un colmatage observé du côté Nord, les populations se situant vers Tassinère, Mouit et Moumbaye subissent de plein fouet les effets de l'érosion côtière.

A.2.4.2 Les eaux souterraines

Les nappes les plus couramment exploitées (nappes phréatique et maestrichtienne) sont caractérisées par la qualité de leurs eaux qui sont saumâtres, voire salées ; ce qui explique l'absence de forages dans la zone. Toutefois, il faut noter la présence d'un nombre important de puits modernes et traditionnels mais qui sont souvent envahis par les eaux salées durant une bonne période de l'année.

Les eaux souterraines de la partie Ouest, plus proche de l'océan, sont relativement salées. Ainsi l'alimentation en eau des populations de ces zones à eau salée est assurée par des transferts d'eau à partir du réseau de la SDE. La profondeur des puits qui captent la nappe des sables du Quaternaire est de l'ordre de 10 m.

A.3 Cadre socio-économique

A.3.1 Environnement humain

Le Parc national de la Langue de Barbarie est limité à l'Ouest par les communes de Ndiébène-Gandiol dans la région de Saint-Louis et de Léona dans la région de Louga. Ces deux anciennes communautés rurales ont été érigées en commune en 2014 à la faveur de la réforme territoriale dénommée Acte III de la Décentralisation (loi N°2013-10 de 28 décembre 2013 portant Code Général des Collectivités Locales).

La commune de Ndiébène-Gandiol couvre une superficie de 114,65 km² (PADT, 2016) avec une population estimée en 2016 à 22 909 habitants (dont 55% de femmes) répartis dans 29 villages

officiels et 9 hameaux. Elle appartient au département de Saint-Louis et dépend de l'arrondissement de Rao. Douze villages de cette commune se situent à la périphérie directe du parc. Il s'agit de, en allant du nord au sud : Pilote-Barr, Tassinère, Ndiébène-Gandiol, Ndiol, Mouit, Gouye Renne, Darou Mboumbaye, Mboumbaye, Dégou Niaye, Lakhrar, Gneling Mbaw, Sowène et Taré Banda. La population de la commune est constituée principalement de Wolofs, de Peulhs et de Maures.

La commune de Léona quant à elle couvre une superficie de 415 km² et situe dans la région de Louga, département de Louga et l'arrondissement de Sakal. Elle compte une population estimée en 2017 à 33 708 habitants dont 54,38% de femmes. Seuls 5 villages (Mboyène, Taré, Gabar 1, Gabar 2, Niayam) sur les 106 que compte la commune jouxtent le PNLB. La population de la commune est principalement composée de Wolofs (67%) et de Peulhs (30%). Les autres ethnies présentes (Maures, Sérères, Diolas, Mandingue, etc.) sont très faiblement représentées.

La religion dominante au niveau des deux communes est l'Islam avec 99%.

A.3.2 Activités socio-économiques

A.3.2.1 La pêche

Il est important de souligner que la pêche dite coutumière est autorisée dans les eaux du PNLB (cf article 4 du décret portant création du PNLB). La pêche est une activité importante pour l'économie locale de la périphérie immédiate du parc. Elle est la principale activité des villages situés dans la partie nord du parc, à savoir Pilote-Barr, Tassinère, Ndiébène-Gandiol, Ndiol, et Mouit. La pêche est de type artisanal et se fait avec les pirogues motorisées. D'après le Service local des pêches de Tassinère, le parc piroguier de la commune de Ndiébène-Gandiole est estimé en 2018 à 321 pirogues, dont 247 immatriculées et une population de pêcheurs estimée à 1600. Il faut cependant noter que la majorité de ces embarcations sont hors de la zone locale de pêche. En effet, les pêcheurs de la commune migrent vers les localités de Diogué, Cap Skiring, Kafountine et même en Gambie et en Guinée Bissau où ils passent la majeure partie de l'année, et ne reviennent que pendant la fête de la Tabaski.

Dans la commune de Léona, près de 60 pirogues sont recensées en 2017 pour 220 pêcheurs professionnels (PDC Léona). Un nouveau quai de pêche dit de Potou avec des installations modernes a été construit à Niayam, situé à limite sud du parc.

Les principales espèces débarquées sont la sole, le sompat, l'arche du Sénégal(pagne), l'ombrine, l'ethmalose, la ceinture, le kong(machoiron)-la dorade, le capitaine, la raie, les crevettes, les langoustes, etc. Les captures sont destinées à la commercialisation, la transformation et la consommation locale.

Il est cependant noté une baisse des captures due à l'action conjointe du barrage de Diama et du canal de délestage et de la salinité du fleuve. A cela s'ajoutent d'autres causes telles que l'effort et les techniques de pêche selon les populations.

L'exploitation des coquillages, notamment l'arche du Sénégal (*Anadara senegalensis*) et les huitres (*Crassostrea gasar*) est une nouvelle activité au niveau du PNLB depuis l'ouverture de la brèche. Ce sont les femmes de Mouit, de Mboumbaye et de Taré qui s'adonnent principalement à cette activité. Le ramassage se fait le long des bancs de sable et autour de l'îlot de reproduction des oiseaux. Certains pêcheurs en font également leur activité. Ils utilisent leurs pirogues auxquels ils attachent des dragues pour le ramassage des coquillages. La production est ensuite vendue aux femmes qui font la transformation.

Ainsi, de par la rentabilité économique de cette activité, des centaines de femmes s'y adonnent. Le GIE des femmes transformatrices de Mouit a également bénéficié de la construction d'une unité de transformation de produits halieutiques sur un terrain mis à leur disposition par le parc, et avec le

financement du Projet de Promotion d'une Finance Novatrice et d'Adaptation Communautaire (PFNAC).

A.3.2.2 L'agriculture

L'agriculture est la principale activité économique des populations des deux communes. On distingue l'agriculture sous pluie et le maraîchage. Les principales spéculations dans les zones de culture sous pluie sont l'arachide, le niébé, le sorgho, le manioc, le maïs et les pastèques. Pour le maraichage, les productions sont l'oignon, le chou, la tomate, le gombo, la carotte, le navet, etc.

Les producteurs alimentent en grande partie le marché de Saint-Louis et d'autres marchés extérieurs. La zone est connue pour son grand marché hebdomadaire de Potou dans la commune de Léona qui est un des principaux points de commercialisation de la production agricole vers les autres marchés extérieurs.

L'agriculture sous pluie est de moins en moins rentable du fait de la baisse drastique des pluviométries ces dernières années. Le maraîchage constitue le recours qui occupe une grande partie de la population active. Ces producteurs sont confrontés à la réduction des espaces de culture provoquée par la remontée de la nappe salée. La langue salée dont l'avancée sur les cours d'eau douce est favorisée par l'ouverture de la brèche en est également un facteur limitant le niveau de productivité dans la zone.

Ces limites dans le secteur, sont l'une des causes de la forte migration des jeunes vers Dakar et d'autres pays comme la Mauritanie à la recherche de travail plus rentable. A l'inverse, beaucoup de jeunes viennent du sud et du centre du pays pour la main d'œuvre agricole et le commerce.

A.3.2.3 L'élevage

L'élevage est la deuxième activité économique des populations après l'agriculture. Il est de type extensif favorisé par l'existence de vastes étendues de pâturage communautaires. L'embouche ovine et caprine y est également pratiquée notamment dans les zones de Gantour, Ricotte et Ndiébène Gandiol. Le sous-secteur de l'aviculture connaît de bonnes performances dans la commune du fait d'un climat adapté à sa pratique.

Tableau 1 : Effectif du cheptel dans les communes de Ndiébène-Gandiol (2017) et de Léona (2016)

Espèces	Effectifs	
	Ndiébène-Gandiole	Léona
Bovins	1 300	9408
Ovins	3 600	23 074
Caprins	4 500	24 981
Equins	210	2 090
Asins	100	412
Camelins	156	Non disponible
Volaille	5 000	56 147

Source : PDC de Ndiébène-Gandiole et de Léona

A.3.2.4 Le tourisme

La partie terminale du bas delta du fleuve Sénégal qui abrite le PNLB est une des attractions touristiques majeures de la région de Saint-Louis. Le parc présente des habitats exceptionnels avec un écosystème intercotidal fragile situé dans le couloir de migration des oiseaux d'eau du Paléarctique occidental. Il est le plus important site touristique de la commune de Ndiébène-Gandiol et est inscrit dans les circuits de visite du Syndicat d'Initiative et de Tourisme de Saint-Louis. Grâce à la présence d'hôtels et de campements touristiques, le parc reçoit chaque année des centaines de visiteurs étrangers et locaux.

L'offre touristique du parc est constituée par des balades fluviales, du tourisme balnéaire et des activités de loisirs. Les principaux réceptifs touristiques pourvoyeurs de visiteurs sont ceux implantés dans le parc, à savoir l'hôtel Zebrabar et les campements Océan et Savane et Le Héron Cendré (géré par les écogardes du parc). Un nouveau campement dénommé « Le Gandiole » a ouvert ses portes en décembre 2019 dans le parc et devrait contribuer à l'augmentation du nombre de visiteurs. D'autres infrastructures hôtelières sont également présentes dans la zone, entre Tassinère, Pilote-Barr et Mouit Guédj. Il faut également souligner que le parc reçoit des visiteurs venus de Saint-Louis et accompagnés par les guides du Syndicat d'Initiative.

En moyenne, plus d'un millier de touristes (résidents et étrangers) visitent le PNLB. En 2019, le parc a reçu 1479 visiteurs de 36 nationalités différentes (visites payantes). Les Français sont les premiers visiteurs en termes d'effectifs, suivis des Sénégalais.

Par ailleurs, dans le cadre de l'éducation relative à l'environnement, des visites pédagogiques gratuites sont organisées au profit d'institutions de formation, mais également d'associations et d'ONG. Ces visites ont été l'occasion pour l'équipe du PNLB de présenter le parc et son importance pour la sauvegarde de la biodiversité de cet écosystème fragile qu'est la Langue de Barbarie. En 2018 et 2019, le parc a respectivement reçu 846 et 514 visiteurs issus des écoles et universités ainsi que des associations.

Dans la périphérie du parc, d'autres sites peuvent également être visités. Il s'agit notamment d'un site de Balacoss, le phare de Pilote, les canons de Gouye Reine, etc. qui marquent l'empreinte coloniale

A.4 Valeurs écologiques

A.4.1 La flore

La flore du Parc national de la Langue de Barbarie est composée de 100 espèces réparties dans 33 familles et 78 genres.

Les dicotylédones représentent 75 % des espèces inventoriées au niveau du PNLB et sont largement majoritaires devant les monocotylédones qui représentent 25 % des espèces.

Les *Fabaceae* et les *Poaceae* sont les familles les plus représentées au niveau de la flore du parc national de la langue de barbarie avec respectivement 20% et 16% des espèces. Elles regroupent avec les *Amarantaceae* et les *Cyperaceae* plus de la moitié des espèces (52%) de la flore du PNLB. Elles sont suivies des *Convolvulaceae*, des *Apocynaceae*, des *Asteraceae*, des *Euphorbiaceae*, des *Nyctaginaceae*, des *Zygophyllaceae*, des *Cucurbitaceae*, des *Malvaceae* et des *Moluginaceae* qui totalisent 28% des espèces. Les autres familles sont monospécifiques et sont constituées des *Acanthaceae*, des *Aizoaceae*, des *Boraginaceae*, des *Cactaceae*, des *Capparaceae*, des *Caryophyllaceae*, des *Casuarinaceae*, des *Celastraceae*, des *Combretaceae*, des *Commelinaceae*, des *Goodeniaceae*, des *Liliaceae*, des *Lythraceae*, des *Myrtaceae*, des *Piperaceae*, des *Polygonaceae*, des *Polygalaceae*, des *Rubiaceae*, des *Tamaricaceae* et des *Verbenaceae*.

Presque la moitié des espèces de la flore du PNLB est constituée de thérophytes (49 %). Ces thérophytes constitués d'espèces annuelles appartiennent essentiellement aux familles des *Poaceae*, des *Fabaceae-Faboideae*, des *Nyctaginaceae*, des *Cucurbitaceae* et des *convolvulaceae*. L'autre moitié est constituée d'espèces pérennes et comprend des phanérophytes, des chaméphytes, des hemicryptophytes et des géophytes avec une dominance des phanérophytes (24 %) suivies des chaméphytes (10%). Les géophytes et les hemicryptophytes sont moins représentés dans la flore du parc national de la langue de barbarie avec respectivement 8% et 9%. Les phanérophytes appartiennent essentiellement aux familles des *Fabaceae-Mimosoideae*, des *Casuarinaceae*, des *Myrtaceae*, des *Combretaceae*, des *Acanthaceae* et des *Cactaceae*. L'essentiel des chaméphytes appartient aux familles des *Amarantaceae*, des *Aizoaceae*, des *Zygophyllaceae*, des *Fabaceae-*

Faboideae, des Piperaceae et des Poaceae. Les hémicryptophytes appartiennent essentiellement aux familles des Amarantaceae, des Convolvulaceae, des Cyperaceae et des Poaceae. Les géophytes sont essentiellement des Poaceae, des Cyperaceae et des Liliaceae.

Il est noté la présence de plusieurs affinités biogéographiques dans le Parc National de la Langue de Barbarie.

Les espèces pantropicales sont avec les espèces africaines et afro-asiatiques les plus importantes. Ils représentent 63,36 % des espèces inventoriées dans le parc. Ces espèces sont suivies de loin par les espèces Afro-asiatiques et américaines, les espèces afro-américaines et les espèces afro-asiatiques et australiennes 5% pour chaque groupe. Les espèces cosmopolites représentent 4%, les espèces Afro-malgaches et asiatiques 3 %.

Les espèces Afro-malgaches asiatiques australiennes et européennes représentent 2% de la flore de même que les espèces Afro-européennes. Le reste appartient aux affinités représentées chacune par 1% des espèces de la flore. Il s'agit des espèces Asiatiques australiennes et océaniques, des espèces Afro-malgaches, des espèces Afro-américaines asiatiques et australiennes, des espèces Afro-asiatiques et européennes et des espèces Afro-asiatiques australiennes et européennes.

La flore de l'îlot de reproduction du PNLB comprend 14 espèces répartis dans 14 genres et 9 familles.

Les dicotylédones dominent largement la flore de l'îlot de reproduction du PNLB avec 78,57% des espèces soit plus des trois quarts. Les monocotylédones ne représentent que 21,43% des espèces soit moins du quart des espèces.

Les Fabaceae constituent la famille la plus représentée de la flore de l'îlot de reproduction du PNLB avec 28,56% des espèces. Elles sont suivies des Amaranthaceae et des Poaceae qui totalise chacune 14,28% d'espèces. Le reste des familles est monospécifique et comprend les Aizoaceae, les Apocynaceae, les Cyperaceae, les Nyctaginaceae, les Piperaceae et les Tamaricaceae. Ces familles monospécifiques regroupent 42,84% des espèces.

Les espèces accessoires constituent 5% et le reste soit 95% est formé d'espèces accidentelles. Parmi les espèces rares ou accidentelles nous pouvons citer *Lawsonia inermis* (Lytraceae), *Tamarindis indica* (Fabaceae-Caesalpinoideae), *Conocarpus erectus* (Combretaceae), *Faidherbia albida*, *Acacia nilotica*, *Acacia tortilis subsp raddiana* (Fabaceae-Mimosoideae), *Gymnosporia senegalensis* (Celastraceae)... Les espèces accessoires sont représentées par *Sporobolus virginicus*, *Sporobolus spicatus*, *Panicum turgidum* (Poaceae), *Leptadenia lanceolata* (Apocynaceae) et *Blutaparon vermiculare* (Amarantaceae).

On distingue trois principaux types de groupements dans le parc : les groupements des zones humides ou submergées, les groupements des zones émergées et les groupements des dunes littorales.

- Les groupements des zones humides ou submergées

Il s'agit des groupements qui se développent sur un sol hydromorphe.

- ✓ Le groupement à *Sporobolus virginicus*. On y trouve *Sporobolus virginicus*, *Phragmites australis*, *Salicornia senegalensis*, *Avicennia germinans*, *Bulbostylis hispidula*, *Tamarix senegalensis*, *Conocarpus erectus*, *Boerhavia diffusa*, *Leptochloa fusca*, *Sporobolus spicatus*, *Fimbristylis cymosa*, *Sesuvium portulacastrum*, *Cladium mariscus* et *Blutaparon vermiculare*. Dans la végétation du fleuve et des lagunes, *Phragmites australis* est l'espèce la plus fréquente. *Typha domingensis* est absent de cette végétation. La mangrove est formée essentiellement d'*Avicennia germinans*. Cependant, *Conocarpus erectus* est présent dans le PNLB avec quelques individus.

- ✓ Le groupement à *Paspalum vaginatum*. Il comprend *Paspalum vaginatum*, *Pluchea ovalis*, *Launea intybacea*, *Tetraena gaetula* subsp. *waterlotii*, *Casuarina equisetifolia*, *Amaranthus hybridis* et *Crassocephallum picridifolium*. Au niveau des lacs salés, on retrouve essentiellement *Tetraena gaetula* subsp. *Waterlotii* et *Salicornia senegalensis*.
- Le groupement des dunes littorales
 - ✓ Le groupement à *Ipomaea pes-caprea*. Il s'établit sur un sol sableux au niveau des dunes bordant l'océan atlantique dans le parc national de la langue de barbarie. En dehors d'*Ipomaea pes-caprea*, le groupement comporte des espèces comme *Cyperus crassipes*, *Alternanthera littoralis*, *Scaeveola plumeri*, *Euphorbia scordifolia*...
- Les groupements des zones émergées
 - ✓ Le groupement à *Prosopis glandulosa*. Il comprend en plus de *Prosopis glandulosa*, des espèces comme *Senna occidentalis*, *Tribulus terrestris*, *Desmidorchis retrospiciens*, *Cyperus bulbosus*, *Cocculus pendulus*, *Gymnosporia senegalensis*, *Faidherbia albida*, *Vigna unguiculata*.
 - ✓ Le Groupement à *Panicum turgidum*. C'est le groupement floristiquement le plus riche. Le groupement comprend en plus de *Panicum turgidum*, *Corchorus tridens*, *Opuntia tuna*, *Enteropogon priouri*, *Heliotropium baciferum*, *Meremia tridentata*, *Polygala irregularis*, *Cassia occidentalis*, *Desmidorchis retrospiciens*, *Indigofera sessiflora*, *Cenchrus biflorus*, *Aristida sieberiana*, *Digitaria sp*, *Tephrosia purpurea*, *Cucumis melo*, *Amaranthus graecizans*, *Balanites aegyptiaca*, *Fimbristylis ferruginea*, *Cleome tenella*, *Acacia senegal*, *Kohautia tenuis*, *Drimia altissima*, *Tribulus terrestris*, *Cyperus bulbosus*, *Acacia tortilis* var *raddiana*, *Eragrostis ciliaris*, *Indigofera pilosa* et *Schyzachyrium exile*.

La liste des espèces de flore présentes dans le parc est présentée en détail à l'**annexe C.3**.

A.4.1 La faune

A.4.1.1 L'ichtyofaune

Au terme de quatre campagnes de pêche expérimentales réalisées au niveau des trois écosystèmes aquatiques (lagune, fleuve et océan) du PNLB en 2018 et 2019, un total de 52 espèces composées de 29 familles ont été inventoriées.

➤ Diversité ichtyofaunique des lagunes du Laomar et de Douty

Dans la partie lagunaire, 12 spécimens constitués de 6 familles ont été identifiées. Les Mugilidae avec 5 espèces, comptant pour 64,44% de l'effectif total et 76,43% de la biomasse totale sont les plus abondantes. Le Gerreidae avec un seul représentant, *Eucinostomus melanopterus*, est la moins importante aussi bien en abondance qu'en biomasse. En ce qui concerne les catégories écologiques, les peuplements sont dominés par les espèces qui ont une forte affinité estuarienne. Ces catégories représentées par 11 espèces sur les 12 inventoriées, constituent 89,21% et 89,15% de l'abondance et de la biomasse totales. Les espèces à affinité marine sont représentées par le *Lichia amia*. Sur la base de leur régime alimentaire, les herbivores-détritivores composés de 9 espèces et comptant pour 94,57% de l'effectif total et 86,38% de la biomasse totale sont plus fréquents.

Tableau 2 : Liste des espèces rencontrées au niveau de la lagune.

Espèce	Famille
<i>Chelon dumerili</i>	Mugilidae

<i>Mugil cephalus</i>	Mugilidae
<i>Parachelon grandisquamis</i>	Mugilidae
<i>Lichia amia</i>	Carangidae
<i>Callinectes marginatus</i>	Portunidae
<i>Ethmalosa fimbriata</i>	Clupeidae
<i>Sarotherodon melanotheron</i>	Cichlidae
<i>Coptodon guineensis</i>	Cichlidae
<i>Eucinostomus melanopterus</i>	Gerreidae
<i>Sardinella maderensis</i>	Clupeidae
<i>Mugil bananensis</i>	Mugilidae
<i>Mugil curema</i>	Mugilidae

➤ Diversité ichtyofaunique au niveau du fleuve

Au niveau de la partie fluviale du PNLB, sur les 361 individus capturés pesant 79,2 kg, 30 espèces réparties en 20 familles ont été inventoriées (Tableau y). L'espèce la plus fréquente est le crustacé *Callinectes marginatus* avec 65,65% des individus débarqués et 30,24% de la biomasse totale (Fig. 3). Le Clupeidae *Ethmalosa fimbriata* est le poisson le plus abondant avec 13,57% et 10,59% respectivement de l'effectif total et du poids total, viennent ensuite *Paracentrotus lividus* (4,43% de l'effectif total) et *Pseudotolithus elongatus* (2,22%).

Tableau 3: Liste des espèces rencontrées au niveau du fleuve

Espèces	Famille
<i>Callinectes marginatus</i>	Portinudae
<i>Ethmalosa fimbriata</i>	Clupeidae
<i>Paracentrotus lividus</i>	Parechinidae
<i>Pseudotolithus elongatus</i>	Scieanidae
<i>Dasyatis margarita</i>	Dasyatidae
<i>Gobioides spp</i>	Gobiidae
<i>Torpedo marmorata</i>	Torpedinidae
<i>Drepane africana</i>	Drepanidae
<i>Neochelon falcipinnis</i>	Mugilidae
<i>Pseudotolithus typus</i>	Scieanidae
<i>Lutjanus agennes</i>	Lutjanidae
<i>Mugil cephalus</i>	Mugilidae
<i>Synaptura lusinatica</i>	Soleidae
<i>Caranx senegallus</i>	Carangidae
<i>Elops senegalensis</i>	Elopidae
<i>Epinephelus aeneus</i>	Serranidae
<i>Ephippion guttifer</i>	Tetraodontidae
<i>Galeoides decadactylus</i>	Haemulidae
Méduse	
<i>Mugil spp</i>	Mugilidae
<i>Parachelon grandisquamis</i>	Mugilidae
<i>Penaeus kerathurus</i>	Penaeidae
<i>Plectorhinchus mediterraneus</i>	Haemulidae
<i>Polydactylus quadrifilis</i>	Polynemidae
<i>Pomadasy perotaei</i>	Haemulidae
<i>Pseudotolithus senegalensis</i>	Scieanidae

<i>Sepia officinalis</i>	Sepiidae
<i>Trichiurus lepturus</i>	Trichiuridae
<i>Dasyatis marginatus</i>	Dasyatidae
<i>Sardinella maderensis</i>	Clupeidae

Les Haemulidae, les Mugilidae et les Sciaenidae sont les familles les plus riches avec 3 espèces chacune. Hormis les Clupeidae et les Dasyatidae composés de deux espèces chacune, les autres familles sont mono spécifiques.

Les peuplements de poissons de la partie fluviale du PNLB sont constitués de cinq catégories écologiques. Il s'agit de Em (qui regroupent les espèces estuariennes d'origine marine, se reproduisant en estuaire), de Ma (espèces accessoires ou accidentellement rencontrées en estuaires), de ME (les espèces marines-estuariennes, se reproduisant habituellement en mer), de Mo (espèces occasionnelles en estuaires) et de Ce (les espèces continentales à affinité estuarienne). Les espèces qui ont une forte affinité estuarienne dominant avec 18 espèces comptant pour 24,94% de l'effectif total et 54,75% de la biomasse totale. En ce qui concerne les catégories trophiques, ils sont au nombre de six, avec une dominance des phytoplanctivores (he-ph et he-de) en termes d'abondance (15,55% du nombre d'individus capturés). En termes de richesse spécifique et de biomasse, les prédateurs de premier niveau à dominance benthophage (p1-bt) sont les plus représentés (6 espèces comptant pour 28,52% du poids global).

➤ Diversité ichthyofaunique au niveau de la marine du parc

Un nombre de 23 espèces regroupées dans 17 familles a été identifiées sur un total de 605 individus capturés dans la partie océanique du PNLB. De ces 23 espèces, *Ilisha africana* (41,91% de l'effectif total et 41,91% de la biomasse totale), *Caranx crysos* (13,64% de l'effectif total et 12,52% de la biomasse totale), *Pentanemus quinquarius* (11,11% de l'effectif total et 8,81% de la biomasse totale) et *Chloroscombrus chrysurus* (10,72% de l'effectif total et 5,99% de la biomasse totale) sont les plus abondants (Tableau z). A l'exception des Carangidae représentés par 3 espèces et des Clupeidae (2 espèces), toutes les autres familles sont représentées par une seule espèce.

Tableau 4: Liste des espèces rencontrées au niveau de l'océan.

Espèce	Famille
<i>Carlarius latuscutatus</i>	Ariidae
<i>Arius parkii</i>	Ariidae
<i>Callinectes marginatus</i>	Portinudae
<i>Caranx crysos</i>	Carangidae
<i>Chaetodipterus lippei</i>	Ephippidae
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	Carangidae
<i>Cynoglossus monodi</i>	Cynoglossidae
<i>Cynoglossus senegalensis</i>	Cynoglossidae
<i>Diodon hystrix</i>	Diodontidae
<i>Drepane africana</i>	Drepanidae
<i>Galeoides decadactylus</i>	Polynemidae
<i>Ilisha africana</i>	Pristigasteridae
<i>Lobotes surinamensis</i>	Lobotidae
<i>Mugil bananensis</i>	Mugilidae
<i>Penaeus notialis</i>	Penaeidae
<i>Pentanemus quinquarius</i>	Polynemidae

<i>Pseudotolithus elongatus</i>	Scieanidae
<i>Pseudotolithus typus</i>	Scieanidae
<i>Raja miraletus</i>	Rajiidae
<i>Sardinella maderensis</i>	Clupeidae
<i>Selene dorsalis</i>	Carangidae
<i>Synaptura cadenati</i>	Soleidae
<i>Trichiurus lepturus</i>	Trichiudae

Les peuplements de poissons sont essentiellement dominés par les espèces à forte affinités marines (Ma et Mo) qui représentent 69,00% et 78,76% respectivement de l'effectif total et de la biomasse totale. Par contre en termes de richesse spécifique, les espèces inféodées aux estuaires (Em et Me) sont les plus fréquentes avec 9 représentants. En ce qui concerne les catégories trophiques, les prédateurs de premier niveau benthophage (p1-mc) avec 52,83% de l'abondance totale et 47,94% de la biomasse totale dominent les peuplements de poissons. Ils sont suivis par les prédateurs de second niveau généraliste (p2-ge) qui constituent 35,87% et 30,10% du nombre total d'individus et du poids total. Les phytoplanctivores sont les moins présents avec moins de 2% de l'abondance et de la biomasse. Pour ce qui de la richesse spécifique, les p1-bt et p2-ge sont les plus riches avec 5 espèces chacun.

A.4.1.2 Les mammifères

En l'absence d'inventaires exhaustifs et de suivi écologique pour la faune mammalienne du parc depuis sa création, les données disponibles sont principalement basées sur des observations visuelles et des enquêtes au niveau de la périphérie. Ainsi, les espèces de mammifères terrestres sauvages suivantes fréquentent le PNLB, : lièvre à oreille de lapin (*Lepus crawschayi*), écureuil fouisseur (*Xerus erythropus*), singe patas (*Erythrocebus patas*), mangouste (*Herpestes ichneumon*), rat palmiste (*Cricetomys gambianus*), zorille commune (*Ictonix striatus*), genette commune (*Genetta genetta*), hérisson (*Atelerix albiventris*) et chacal commun (*Canis aureus*).

Deux espèces de mammifères marins fréquentent les eaux du PNLB depuis 2005 : le dauphin (*Delphinus delphi*) et le phoque moine (*Monachus monachus*). La présence d'espèces de chauve-souris sur la Langue de Barbarie est également signalée sans plus de précisions.

A.4.1.3 Les reptiles

Comme pour les mammifères, les reptiles du parc, à l'exception des tortues marines, sont également peu connus, en l'absence d'inventaires spécifiques les concernant. Les reptiles terrestres observés ou signalés sont le varan du Nil (*Varanus niloticus*), la vipère heurtante (*Bibis arietans*), la couleuvre (*Psammophis elegans*), le mamba noir (*Dendroaspis polylepis*), les margouillats et geckos, et les tortues marines.

La Langue de Barbarie est un site de fréquentation et de reproduction des tortues marines qui représente d'ailleurs l'emblème du parc. Le PNLB un site de ponte, d'alimentation et/ou de couloir de migration pour cinq (5) espèces de tortue marine (*Chelonia mydas*, *Lepidochelys olivacea*, *Caretta caretta*, *Eretmochelys imbricata* et *Dermochelys coriacea*) qui figurent sur la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN. Il est, avec le Banc d'Arguin, les sites de pontes des tortues vertes les plus au nord de la côte Atlantique-Est.

Cependant le long des plages, les tortues sont victimes des captures accidentelles, de dérangements (présence humaine, aménagements touristiques) et de l'érosion côtière exacerbée par la progression de la brèche dans le parc. De plus, l'accumulation de sacs en plastique dans les eaux du Parc et de l'Aire marine protégée de Saint-Louis contiguë constitue pour elles un risque mortel.

Les tortues marines sont prises en compte dans le programme de surveillance du PNLB depuis 2009. Les données collectées concernent principalement les espèces, le nombre de nids et de carapaces. Ainsi, chaque année, pendant la période de reproduction (juillet à octobre), un suivi des remontées est effectué le long de la plage de la Langue de Barbarie de Tassinère à Niayam. Si des traces sont notées, les nids sont identifiés et protégés jusqu'à la ponte, et les bébés tortues mis en mer.

La figure suivante illustre le nombre de nids recensés entre 2009 et 2019 dans le parc.

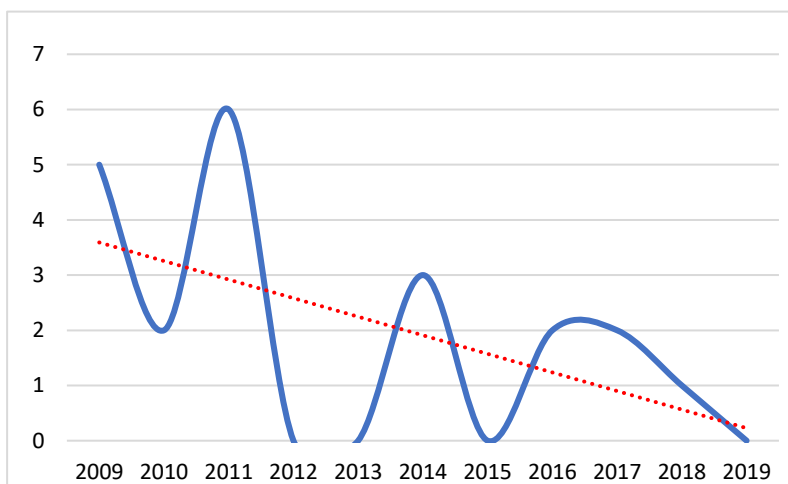


Figure 13: Nombre de nids recensés entre 2009 et 2019 sur la Langue de Barbarie

Les remontées les plus fréquentes sont celles des tortues vertes. L'analyse du nombre de nids en fonction des années montre une tendance régressive des découvertes sur la période de 2009 à 2019. Une des causes de cette régression pourrait être la destruction des zones de ponte par l'érosion côtière qui s'est accélérée ces dernières années avec la progression de la brèche dans le parc. Il faut également souligner que pour certaines années (2012, 2013, 2015 et 2019), aucune remontée de tortue marine n'est notée au plan national. Ce phénomène est normal et semble être lié à la biologie des tortues marines.

A.4.2.4 Les oiseaux

Les oiseaux constituent la principale attraction touristique du parc. Grâce au suivi régulier de l'avifaune, le parc dispose d'une base de données exhaustive des espèces d'oiseaux qui fréquentent le parc. Au total, 223 espèces sont recensées dans le parc. Leur abondance varie cependant selon l'espèce et la saison.

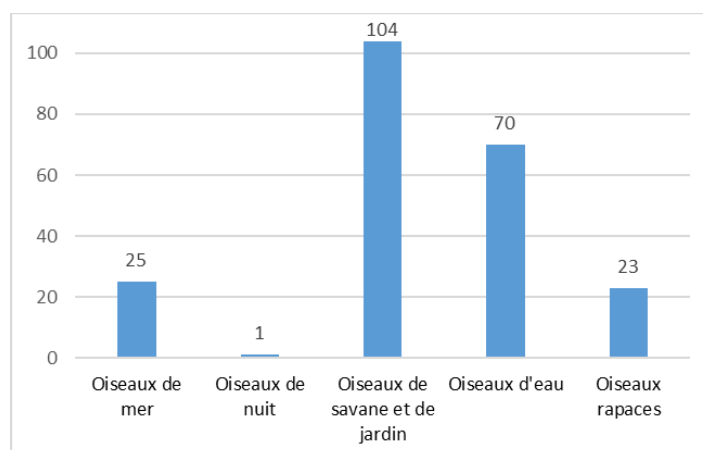


Figure 14 : Nombre d'espèces par type d'habitats recensées dans le parc

Le classement des oiseaux par type d'habitats montre que les espèces d'oiseaux de savanes et de jardin (passereaux, pigeons, hirondelles, martinets, etc.) représentent 46,64% soit 104 espèces, les oiseaux d'eau (limicoles, ...) 31,39%, les oiseaux de mer (laridés, etc.) et rapaces, respectivement 11,21 et 10,31% et enfin une seule espèce d'oiseau de nuit est présente (hibou des marais).

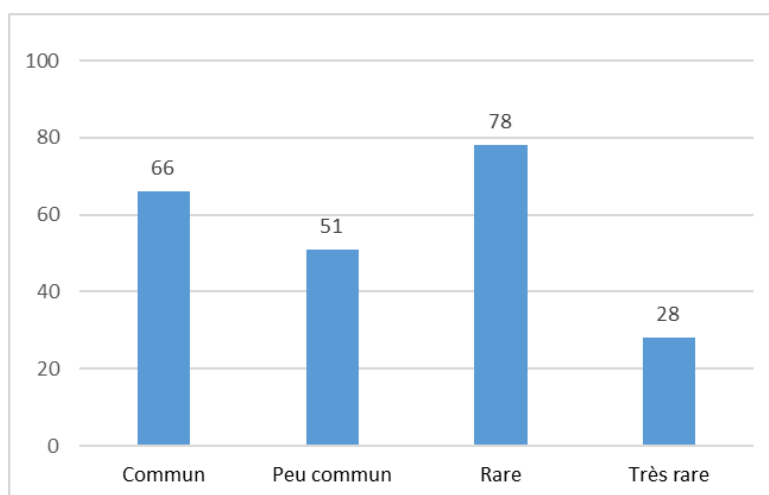


Figure 15 : Répartition des espèces par abondance

La distribution des espèces par abondance montre que 66 espèces sont communes au parc, 51 peu communes, 78 rares et 28 très rares.

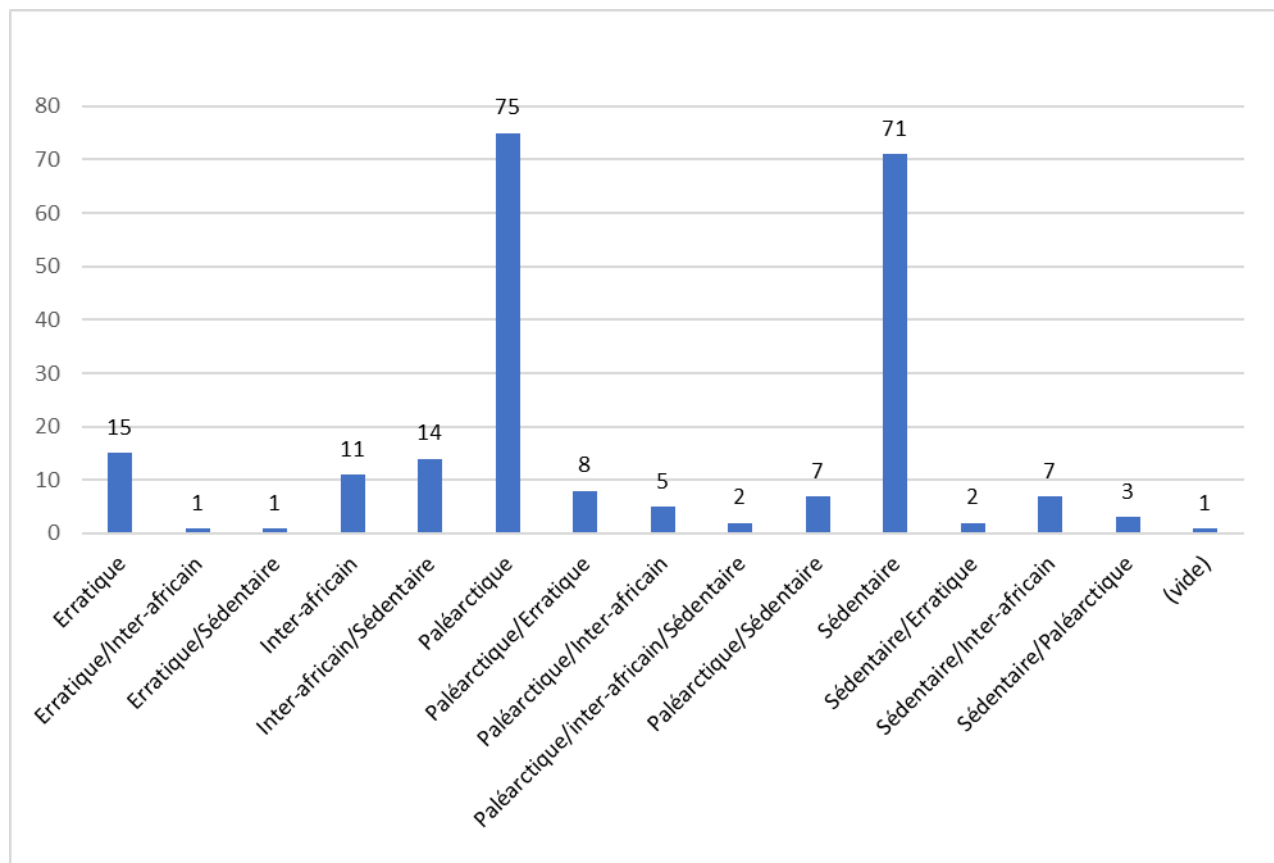


Figure 16 : Distribution des espèces selon le comportement

La figure ci-dessus illustre la répartition des espèces par comportements. Cette distribution montre que qu'un tiers des espèces présentes sont des migrateurs du Paléarctique et près de 31% des sédentaires. Les espèces migratrices interafricaines ne représentent que 5% des espèces alors que les espèces erratiques constituent près de 7%. Le reste (23%) affiche des comportements mixtes.

A.4.2.4.1 Analyse des tendances des effectifs des oiseaux d'eau et oiseaux marins

L'analyse de la dynamique des populations d'oiseaux d'eau du PNLB permet d'avoir un aperçu sur l'évolution de leurs effectifs suite aux modifications induites par la brèche et les changements climatiques.

Elle repose essentiellement sur les données de décomptes au cours de la période de 2000 à 2017 pour les oiseaux d'eau et oiseaux marins.

a. Répartition des oiseaux par groupe

Les oiseaux d'eau et oiseaux marins qui fréquentent le parc sont repartis en treize (13) groupes (figure 17), dont 7 représentent 99,66% des effectifs sur la période 2000-2017. Les Laridés avec 78,7% des effectifs totaux annuels correspondent de loin au groupe le plus important, suivi des Limicoles qui sont les plus diversifiés (31 espèces) avec 5,7%, des Cormorans et Anhinga (03 espèces) avec 4,8%, des Pélicans (02 espèces) avec 4,1%, des Hérons et Aigrettes (11 espèces) avec 4,7%, des Oies et canards (04 espèces) avec 1,1% et enfin des oiseaux de proie (12 espèces) avec 0,5%.

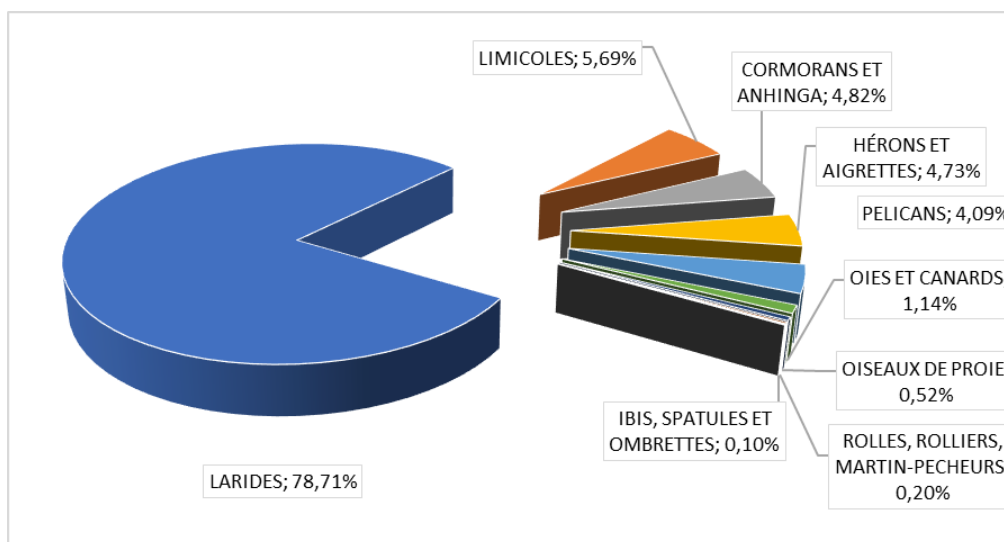


Figure 17 : Plus importants groupes d'oiseaux d'eau présents dans le parc

b. Evolution des effectifs totaux annuels de 2000-2017

L'analyse de l'évolution des effectifs totaux annuels de 2000-2017 montre de façon globale une tendance régressive. Cette évolution est marquée par un pic en 2001 suivi d'une petite remontée en 2003 puis d'une baisse continue des effectifs jusqu'en 2009, année à laquelle on note un second pic. Les effectifs connaissent une nouvelle régression entre 2010 et 2013 avant de remonter et d'évoluer en dents de scie à partir de 2014.

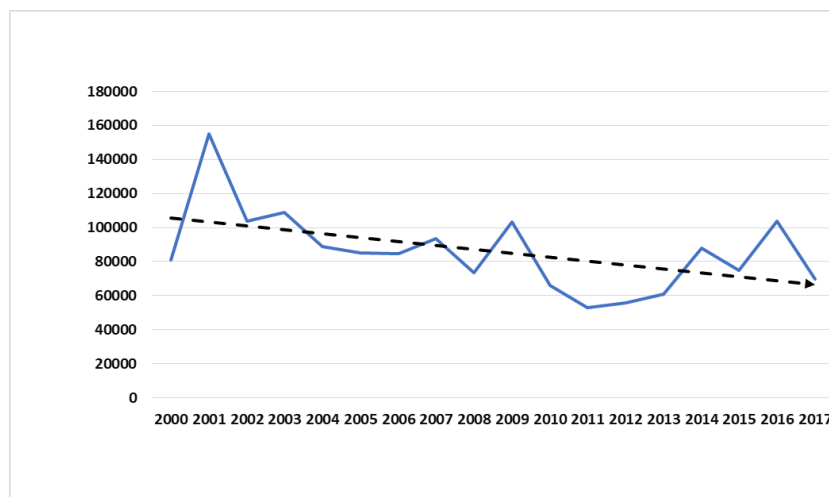


Figure 18: Effectifs totaux annuels de 2000-2017 des oiseaux d'eau

Si certains groupes tels que, les Limicoles, les Cormorans et Anhinga, les Hérons et Aigrettes et les oiseaux de proie ont vu leurs effectifs tendre vers l'augmentation suite à l'ouverture de la brèche, d'autres comme des Laridés et les Oies & Canards ont connu une évolution décroissante de leurs effectifs. Etant le groupe porteur des effectifs du parc, la diminution du nombre de Laridés a entraîné une tendance globale à la réduction des effectifs.

Les oiseaux étant de bons indicateurs de l'état de leur biotope, toute modification de ce dernier entraîne une réponse se traduisant par une diminution ou une augmentation de leurs effectifs. Dans le cas d'espèce, la tendance à la diminution des effectifs des oiseaux dans le parc notamment, celui des Laridés qui est le groupe dominant est due à la fois à une régression continue de la superficie de l'îlot et les modifications de l'habitat des oiseaux. En effet, sur la même période, la superficie de l'îlot est passée d'environ 2, à 1,3 hectares (figure 19) et l'envahissement de la quasi-totalité de l'îlot par le *Sesuvium* ne permet pas une fréquentation du site par certaines espèces de Laridés.

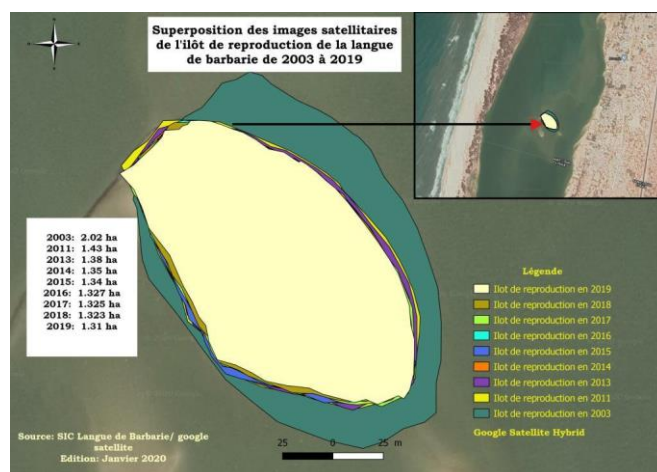


Figure 19: Evolution de la superficie de l'îlot de reproduction entre 2003 et 2019

Ces laridés ont besoins d'une certaine sécurité particulièrement en rapport avec la protection de leur ponte qui est le principal motif de leur présence sur le site alors que la prolifération de cette plante ne favorise pas un bon camouflage des œufs et des poussins surtout chez les goélands railleurs.



Photo 6: Vues de l' Ilôt non envahi par le Sesuvium (gauche) et envahi par le Sesuvium

c. Evolution des effectifs par groupe

- Les Laridés

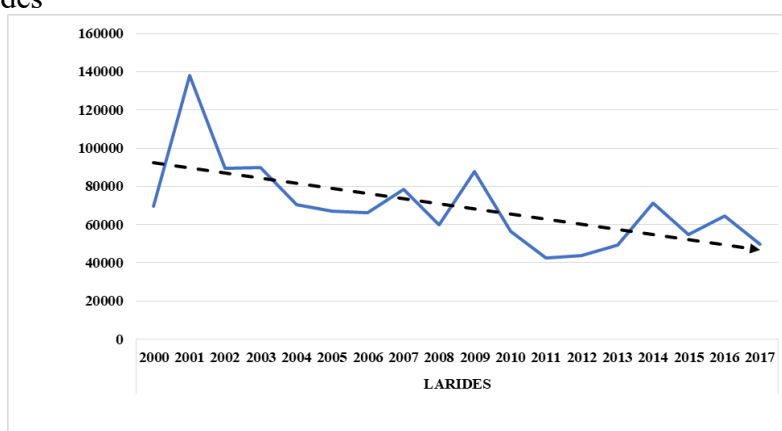


Figure 20 : Tendance évolutive des Laridés entre 2000 et 2017

Les effectifs totaux annuels des populations de Laridés ont chuté considérablement au niveau du parc depuis 2003 et suivent la même tendance que les effectifs totaux des oiseaux dont ils représentent près de 80%. Les espèces qui ont accusé les plus fortes régressions sont : *Gelochelidon nilotica* (Sterne hansel), *Sterna caspia* (Sterne caspienne), *Larus fuscus* (Goéland brun), et *Larus cirrocephalus* (Mouette à tête grise). Seules *Sterna sandvicensis* (Sterne caugek) et *Sterna maxima* (Sterne royale) ont connu une augmentation de leurs effectifs.

- Les Oies & Canards

Contrairement aux Laridés, les effectifs totaux annuels des Oies & Canards présentent une diminution drastique de leurs populations dans la zone depuis 2004, soit quelques mois après l'ouverture de la brèche. Il s'agit particulièrement de *Dendrocygna viduata* (Dendrocygne veuf) qui constituait 91,65% des effectifs totaux du groupe. Cette diminution s'explique par les modifications induites par la brèche avec la salinisation des eaux du fleuve, ce qui a poussé ces oiseaux d'eau douce à quitter le parc.

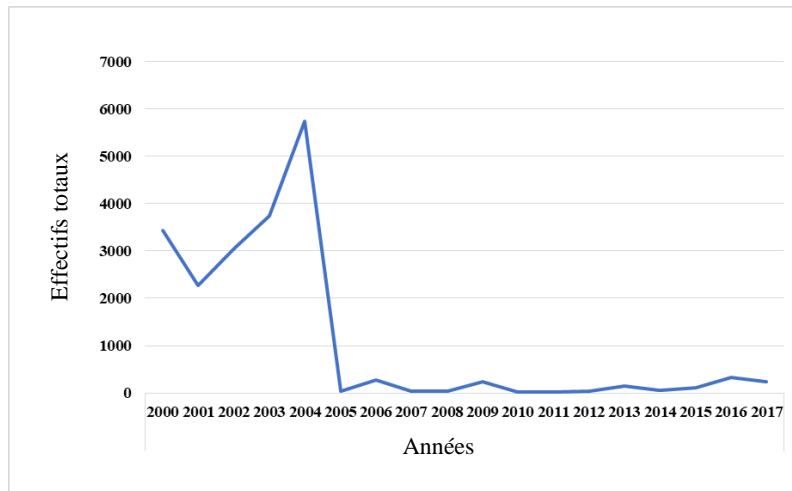


Figure 21 : Tendence évolutive des Oies & Canards entre 2000 et 2017

- Les Limicoles

Les effectifs totaux des Limicoles suivent une tendance significative à l'augmentation depuis 2003, interrompue par une baisse exceptionnelle en 2008. Cette augmentation est principalement portée par *Charadrius hiaticula* (Grand Gravelot), *Pluvialis squatarola* (Pluvier argenté), *Haematopus ostralegus* (Huitrier pie), *Numenius arquatar* (Courlis cendré) et *Calidris alba* (Bécasseau sanderling).

Par contre, d'autres espèces de Limicoles présentent une évolution assez particulière, notamment la Barge à queue noire, le Bécasseau cocorli et le Petit gravelot. L'augmentation de leurs effectifs est cadrée dans un intervalle de temps compris respectivement entre : 2003-2009, 2002-2009 et 2003-2012. Après ces périodes, suit une diminution considérable de leur effectif interrompue par de légère augmentation.

Contrairement aux *Oies Canards* dont la baisse des effectifs est consécutive à la salinité quasi-permanente du fleuve suite à l'ouverture de la brèche, les Limicoles quant à elles connaissent une évolution positive significative due à la présence permanente d'eau au niveau des deux lagunes du parc (Douty et Lawmar) qui sont leurs principales zones de gagnages.

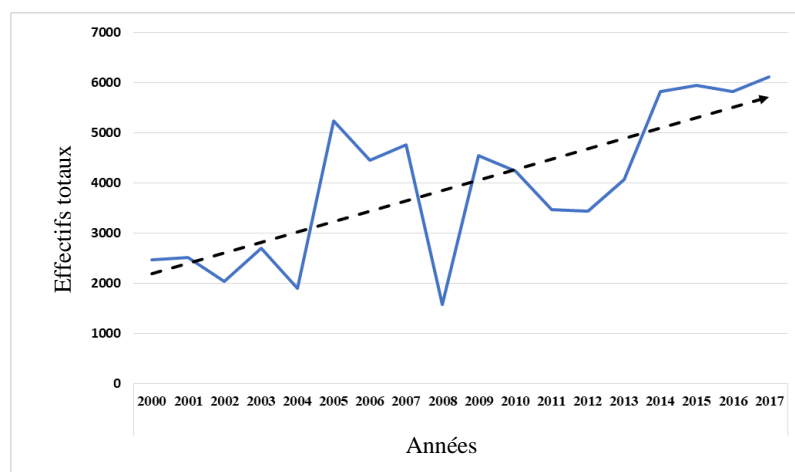


Figure 22 : Tendence évolutive des Limicoles entre 2000 et 2017

- Les Cormorans & Anhinga

Les Cormorans & Anhinga connaissent un accroissement de leurs effectifs depuis 2003. Il est noté aussi une baisse en 2010 due à la chute des effectifs du *Phalacrocorax carbo* (Grand cormoran).

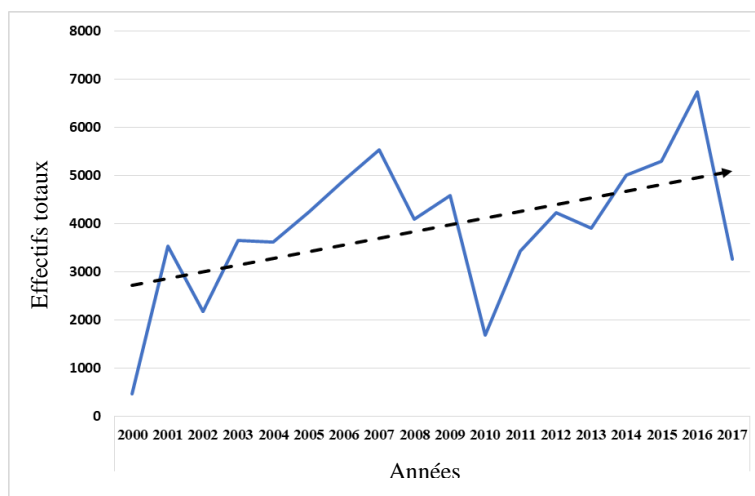


Figure 23 : Tendance évolutive des Cormorans & Anhinga entre 2000 et 2017

- Les Hérons & Aigrettes

Les effectifs totaux annuels des Hérons & Aigrettes montrent une évolution assez stable jusqu'en 2015, puis un pic exceptionnel en 2016. Cette tendance est principalement portée par *Bubulcus ibis* (Héron garde bœuf) et *Egretta gularis* (Aigrette à gorge blanche). Le pic noté en 2016 est dû à une concentration exceptionnelle de couples ces deux espèces au niveau de la Langue de Barbarie où elles utilisent les filaos comme nichoirs.

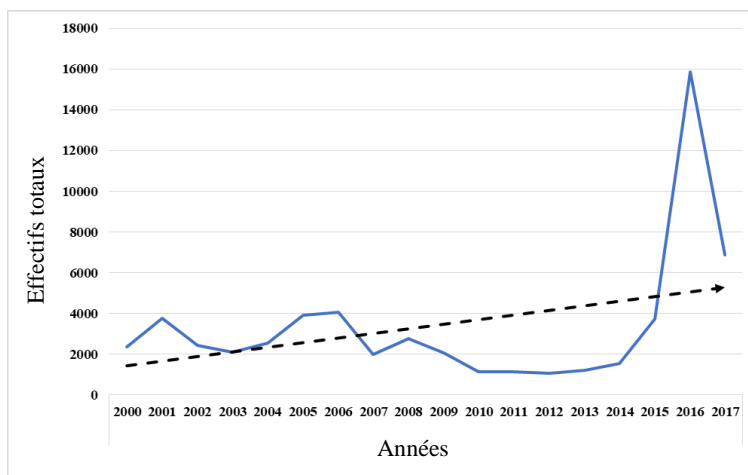


Figure 24 : Tendance évolutive des Hérons & Aigrettes entre 2000 et 2017

- Oiseaux de proie

Les effectifs des Oiseaux de proie décrivent une croissance assez rapide de 2003 à 2017. Il est, cependant, observé une baisse mineure de 2011 à 2013. *Pandion haliaetus* (Balbuzard pêcheur) est l'espèce la plus représentée du groupe avec 90,80% des effectifs.

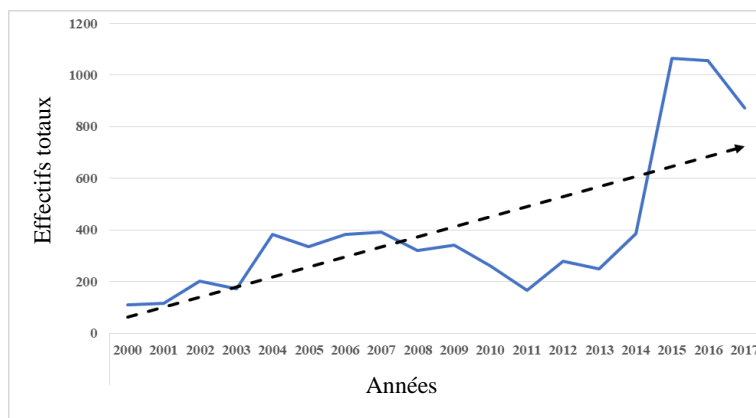


Figure 25 : Tendence évolutive des Oiseaux de proie entre 2000 et 2017

d. Distribution spatiale des oiseaux d'eau

L'analyse de la distribution spatiale des oiseaux est basée sur les trois secteurs de décompte mensuel. Il s'agit des trois biotopes du parc que sont : le fleuve Sénégal qui englobe l'îlot de reproduction et la Langue de Barbarie, la lagune du Douty et celle du Laomar. Le fleuve concentre 93,9 % des effectifs, alors que le Laomar avec 4,9% et le Douty avec 1, 2%.

- Le secteur du Fleuve

Les effectifs des oiseaux d'eau décomptés au niveau du secteur fleuve fait ressortir une tendance globale à la décroissance avec une légère augmentation en 2009, 2014 et 2016.

En outre, la richesse spécifique est assez constante de 2001 à 2007 avec une faible variation du nombre d'espèces qui était compris entre 50 et 60. Cette diversité spécifique est réduite de 10 espèces en moyenne (entre 40 et 50) de 2008 à 2013 puis s'accroît à nouveau pour s'établir entre 50 et 70 espèces de 2014 à 2017.

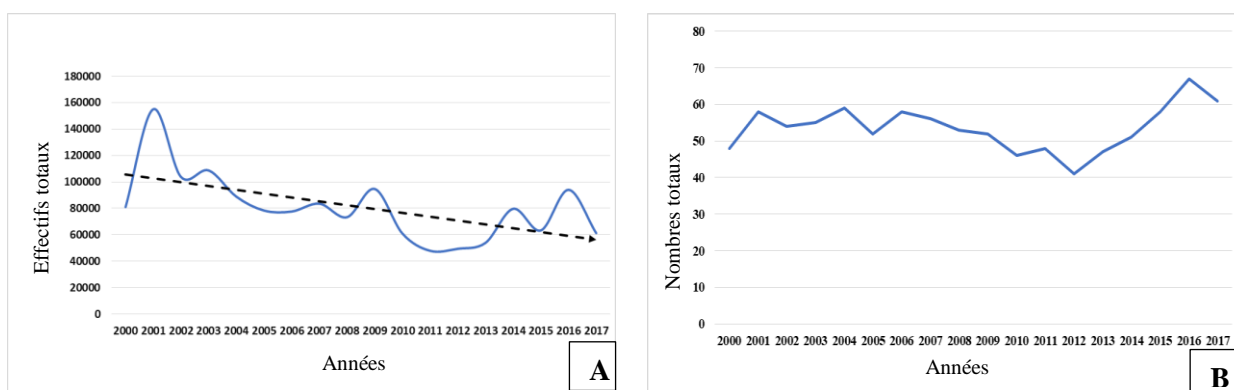


Figure 26 : Tendence évolutive (A) et richesse spécifique (B) des oiseaux d'eau au niveau du fleuve de 2000 à 2017

Les effectifs du secteur du fleuve sont principalement portés par les populations de Laridés se reproduisant sur l'îlot. D'ailleurs, les effectifs du fleuve suivent la même évolution que celle des Laridés. Cette diminution des effectifs est due en partie à la réduction continue de la superficie de l'îlot de reproduction, comme corroborée par l'analyse des images satellitaires entre 1973 et 2017. En effet, d'une superficie de plus de 4 hectares en 1973, l'îlot subit une érosion continue, avec une vitesse d'érosion de 0,06 ha/an entre 1973 et 1987. La perte la plus importante est observée entre 1987 et 2003 matérialisée par une vitesse d'érosion moyenne de 0,1 ha/an. Cette dernière est passée à 0,07ha/an entre 2003 et 2009 puis à 0,03ha/an de 2009 à 2017 pour s'établir à 1,3 hectares.

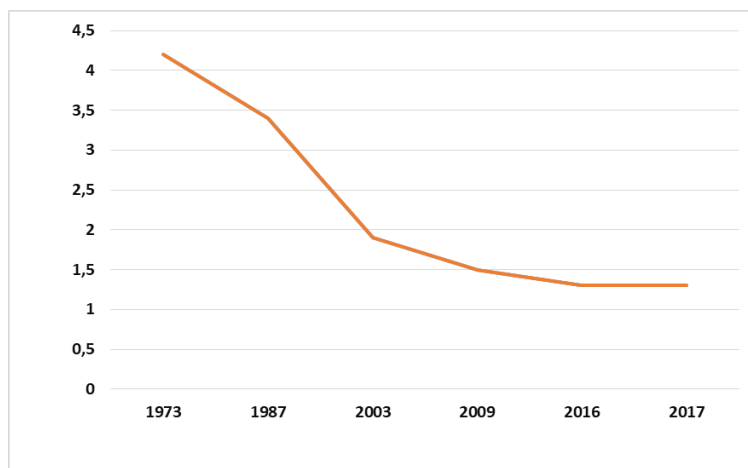


Figure 27: Evolution de la superficie de l'ilot de reproduction en 1973 et 2017

- Le secteur de la lagune du Laomar

Au niveau du Laomar l'évolution des effectifs des oiseaux dénotent deux pics en 2007 et 2015 intercalés par une baisse de 2010 à 2013. Globalement, l'abondance des oiseaux connaît un accroissement (figure A).

En termes de richesse spécifique, il y a une diminution de 2005 à 2013 avec une perte de 12 espèces puis une légère augmentation de 3 espèces de 2014 à 2017 (figure B).

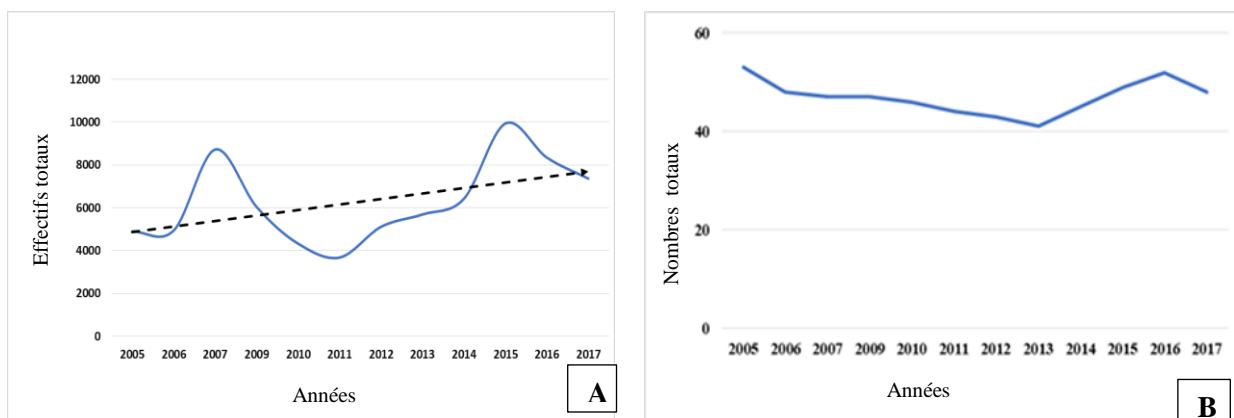


Figure 28 : Tendances évolutives (A) et richesse spécifique (B) des oiseaux d'eau au niveau du Laomar de 2005 à 2017

- Le secteur de la lagune du Douty

Les effectifs totaux annuels des oiseaux d'eau connaissent une évolution en dents de scie de 2005 à 2014 puis décroissent continuellement à partir de 2015. La tendance globale sur la période montre une diminution des effectifs au niveau de la lagune. Pour ce qui est de la richesse spécifique, la même tendance que celle de l'abondance est notée. Les nombres d'espèces les plus importants sont notés en 2005, 2006, 2009, 2014 et 2015 (figure B).

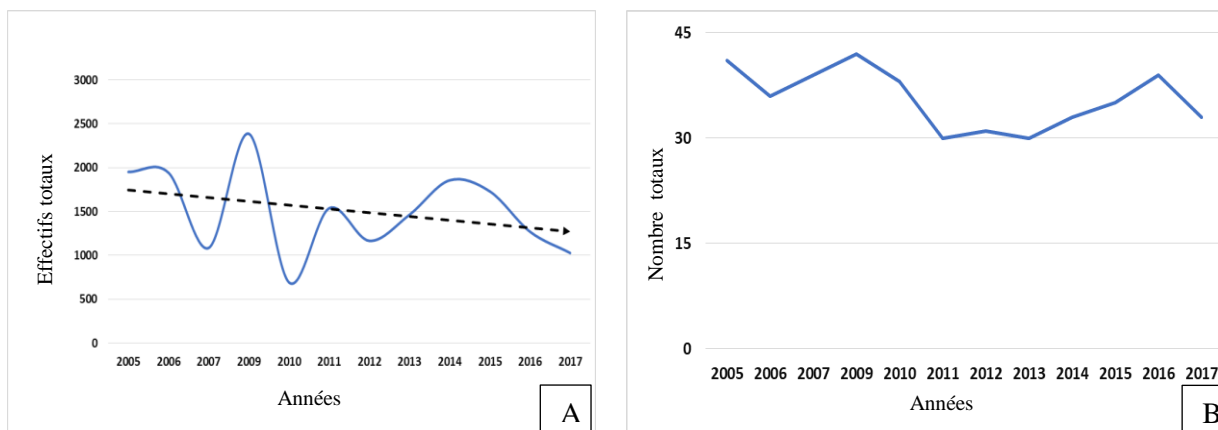


Figure 29 : Tendance évolutive (A) et richesse spécifique (B) des oiseaux d'eau au niveau du Douty de 2005 à 2017

A.5 Atouts, pressions et menaces

A.5.1 Les atouts

Le Parc national de la Langue de Barbarie occupe la partie terminale du delta du fleuve Sénégal. Il abritait, jusqu'en 2004, l'embouchure du fleuve Sénégal. C'est un écosystème fluvio-maritime exceptionnel, en forme de langue tendue entre l'Océan Atlantique et le fleuve. Son paysage se caractérise par une vaste plage de sable bordée d'une bande de filaos plantés en vue de protéger les dunes de l'érosion. Cette plage maritime est un lieu de ponte de trois espèces de tortues marines.

Sur le rivage interne et la façade fluviale, existent des fourrés à Prosopis, quelques zones de mangrove clairesemée et une végétation herbacée. Le relief est très peu accidenté et est marqué par la présence d'un cordon dunaire littoral sablonneux. Au milieu de la partie fluviale émerge un îlot sablonneux de plus d'un hectare recouvert de végétation herbacée, et qui est un important site de reproduction de laridés. Cet îlot naturel abrite chaque année plus de 10 000 nids de laridés (goélands, mouettes et sternes) dont 3 000 nids de sterne royale africaine dont il, est avec le Parc national, du Delta du Saloum, un des rares lieux de nidification en Afrique de l'Ouest. Sur la partie continentale, deux lagunes (Douty et Laomar) connectées au fleuve et qui subissent la variation des marées, offrent des vasières propices aux limicoles.

De plus, le PNLB est devenu un important site d'hivernage du balbuzard pêcheur dont les effectifs s'accroissent d'année en année, lui conférant ainsi le statut de sanctuaire mondial pour cette espèce inscrite dans l'annexe II de la CITES. Il est également un lieu de repos et de nourrissage pour une grande quantité d'espèces d'oiseaux migrateurs, limicoles et oiseaux de mer. Enfin il est un site de reproduction pour les Ardéidés (hérons et aigrettes) qui nichent dans les filaos sur la Langue de Barbarie.

Le PNLB est noyau central de la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du fleuve Sénégal et est accessible toute l'année par une route carrossable. Il fait partie des sites touristiques les plus importants de la région de Saint-Louis, avec une offre de séjour très importante dans et à la périphérie du parc.

Par ailleurs, le PNLB est, au Sénégal, l'aire protégée avec un statut de parc national la plus intégrée à la communauté locale à vivant sa périphérie. En effet, le PNLB est l'aire protégée où l'on note le moins de conflits entre communautés et gestionnaires, ceci grâce non seulement à un important travail d'éducation, de sensibilisation et de communication relatives à l'environnement, mais également aux importants avantages socio-économiques (pêche, exploitation de coquillages, ramassage de bois, exploitation d'un campement, guidage touristique...) qu'il procure aux populations locales. Cette

belle intégration s'est matérialisée dans les années 90 par la création d'un corps d'écogardes encore très actif dans les activités de conservation et de valorisation des ressources du parc.

Par ailleurs, les objectifs de création du Parc national de la Langue de Barbarie ont été maintenus avec succès, malgré la fragilité de ses écosystèmes et les multiples pressions naturelles et anthropiques qu'il subit depuis sa création.

A.5.2 Pressions et menaces

A.5.2.1 Erosion côtière et dérive de la brèche

Depuis son ouverture en octobre 2003 à 8,5 kilomètres au nord de la limite septentrionale du parc, le canal de délestage ou brèche n'a cessé, d'abord de s'agrandir, puis de dériver vers le sud, pour rentrer dans le parc en 2016.

Depuis cette date, elle a continué à progresser dans le parc, en détruisant environ 1 km de Langue de Barbarie et avec elle d'importants peuplements de filaos et de plages de ponte de tortues marines. De plus, la dérive de la brèche cause également une importante érosion de la côte Est du fleuve. Cette érosion fluviale a causé la destruction de plusieurs biens niveau des villages de Pilote, puis de Tassinère.

En cette année 2020, la brèche se trouve en face de Mouit Guédj. Dans sa progression, l'érosion fluviale induite par la brèche pourrait détruire la bande de terre abritant l'hôtel Le Zebrabar ainsi que l'embarcadère du parc.

La dérive de la brèche se fait de manière irrégulière, sous l'influence des grandes marées et des grandes houles qui arrivent de l'Atlantique Nord. Elle peut être insignifiante pendant quelques mois, puis, en quelques heures, et surtout en période de conjonction entre grand coefficient de marée et houle, faire disparaître plusieurs centaines de mètres de Langue de Barbarie. Cette dérive atteint une moyenne annuelle de 1 kilomètre vers le sud et ce, régulièrement depuis dix ans. Il est donc très probable que cette dynamique se poursuive inexorablement vers le sud, en détruisant de façon certaine toute la partie sud de la Langue, et en menaçant de disparition l'îlot de reproduction ainsi que les écosystèmes et villages situés sur la côte est du fleuve.

La brèche est actuellement située à moins de 5 km de l'îlot de reproduction des oiseaux qui en face du village de Mboumbaye. Sur cet îlot, nichent principalement des oiseaux de mer tels que des mouettes à tête grise, des goélands railleurs, des sternes caspiennes, mais surtout un nombre important de sternes royales. Le nombre total de nids des différentes espèces avoisinent chaque année les 10 000, ce qui prouve toute l'importance de cet îlot.

Il est donc très probable que la brèche se trouvera en face de l'îlot dans une fourchette de 5 à 8 ans selon les conditions météorologiques, et la capacité de la Langue de Barbarie à résister à l'érosion, durant les années à venir. Comme elle l'a fait jusqu'ici au nord, la brèche pourrait attaquer l'îlot et la côte Est du fleuve et détruire sans aucun doute ce petit lopin de terre qui n'émerge que de 50 centimètres en marée haute.

Il est donc urgent de se pencher dès à présent sur la préservation de ce site de nidification qui est l'un des principaux objectifs de création du parc, ou à défaut, réfléchir sur l'option de créer un nouvel îlot artificiel plus au nord, pour ne pas interrompre la nidification des oiseaux marins dans le parc.

A.5.2.2 Prolifération des déchets

Un des phénomènes qui frappent le visiteur du parc lors d'une balade en pirogue est la prolifération des déchets au niveau des berges du fleuve et des lagunes, de la plage de Langue de Barbarie et parfois l'îlot de reproduction. Ces déchets constitués pour la plupart de rejets plastiques et de filets de pêche sont charriés vers le parc à partir de la ville de Saint-Louis situé en amont, ce qui fait qu'il est très difficile de lutte contre cet envahissement, malgré les efforts de nettoyage fournis par les gestionnaires du parc.

En plus de ces rejets, les populations riveraines des lagunes du Laomar et du Douty déversent des eaux usées domestiques et des déchets solides dans ces lagunes, causant ainsi un ensablement de ces dernières, en plus de la pollution visuelle et olfactive. Ces déchets réduisent les aires de gagnage et sont des sources de nuisance et de mortalité pour les oiseaux qui fréquentent le parc.

A.5.2.3 Convoitise foncière

La zone tampon du PNLB occupe les berges du fleuve Sénégal sur une distance de près de 15 km. C'est un espace calme, d'une beauté exceptionnelle qui attise la convoitise foncière. Si jusque-là les gestionnaires du parc sont parvenus à freiner toute velléité d'occupation de cette espace, la menace pourrait s'accroître avec la construction de la route du Gandiolais qui rend cette zone beaucoup plus accessible. D'où la nécessité d'actualiser de façon plus précise les limites du parc d'une part, et d'autre part de densifier le bornage de l'aire protégée.

A.6 Evaluation de l'efficacité de la gestion et de la conservation du PNLB par l'application de l'outil R-METT

Dans le cadre du présent processus d'actualisation du plan de gestion du Parc national de Langue de Barbarie, l'évaluation de l'efficacité de la gestion et de la conservation dudit parc par l'application de l'outil R-METT a été conduite les 07 et 08 juillet 2010. Cette évaluation réalisée sur site a vu la participation des gestionnaires du parc, des populations locales représentées par les écogardes ainsi que de l'autorité administrative Ramsar du Sénégal représentée par la Direction des Parcs Nationaux qui assure en même temps la tutelle du PNLB.

L'évaluation s'est faite sous la forme d'un atelier où toutes les étapes et tous les points de l'outil ont été parcourus et traités de façon exhaustive.

Le R-METT est un outil développé et adopté par la Convention de Ramsar lors de sa 12^{ème} Conférence des Parties tenue en 2015. C'est un outil volontaire d'auto-évaluation approprié pour évaluer l'efficacité de la gestion des sites Ramsar et d'autres zones humides. Il est conçu comme un système d'évaluation des sites, simple et rapide, qui a été adapté, avec le temps, pour être utilisable par différentes organisations selon les circonstances nationales ou régionales. Il contient un ensemble de questions auxquelles l'organe de gestion peut facilement répondre sans recherche supplémentaire.

Son application au PNLB a permis d'aborder les questions suivantes, entre autres :

1. la description des caractéristiques écologiques qui fournit des informations sur les caractéristiques écologiques du site, notamment les services écosystémiques qu'il offre, et sur les critères qui font de ce site est une zone humide d'importance internationale ;
2. les désignations nationales et internationales ;
3. les menaces qui pèsent sur le parc : la liste des menaces auxquelles font face le parc avec des éléments sur l'ampleur relative de cette menace pour les caractéristiques écologiques de ce site.
4. l'évaluation de l'efficacité de la gestion du site qui est structurée en 35 questions présentées sous forme de tableau à trois colonnes pour enregistrer les détails de l'évaluation, et toutes ces questions doivent trouver une réponse ;
5. les tendances dans les caractéristiques écologiques.

Les résultats pertinents issus de cette évaluation ont également été pris en compte dans la planification des objectifs du plan de gestion en cours d'actualisation.

A.6.1 Description des valeurs et des caractéristiques écologiques du site

A.6.1.1 Critères militant en faveur de son classement en zone humide d'importance internationale

Selon l'Article 2.2 de la Convention de Ramsar, « le choix des zones humides à inscrire sur la Liste des zones humides d'importance internationale (ou sites Ramsar) devrait être fondé sur leur importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique ». Dans cette optique, il a été adopté 09 critères d'identification des zones humides internationales. Un seul de ses critères suffit à une zone humide pour son classement en site Ramsar.

Pour le cas du PNLB, les critères 2 et 3 du Groupe B (sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique) suivants pourraient être appliqués pour son classement :

Tableau 5: Description des valeurs et caractéristiques écologiques du site

Critères tenant compte des espèces ou des communautés écologiques	Valeurs clés	Description
<p>Critère 2 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des espèces vulnérables, menacées d'extinction ou gravement menacées d'extinction ou des communautés écologiques menacées.</p>	<p>Site de reproduction de la tortue verte (<i>Chelonia mydas</i>) et sporadiquement de la tortue olivâtre (<i>Lepidochelys olivacea</i>) et zone de fréquentation de la Tortue caouanne (<i>Caretta caretta</i>), la tortue imbriquée (<i>Erethmochelys imbricata</i>) et la tortue luth (<i>Dermochelys coriacea</i>)</p>	<p>Le Parc National de la Langue de barbarie est un site de ponte, d'alimentation et/ou de couloir de migration pour cinq (5) espèces de tortue marine (<i>Chelonia mydas</i>, <i>Lepidochelys olivacea</i>, <i>Caretta caretta</i>, <i>Erethmochelys imbricata</i> et <i>Dermochelys coriacea</i>) qui figurent sur la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN. Il est, avec le Banc d'Arguin, les sites de pontes des tortues vertes les plus au nord de la côte Atlantique.</p>
	<p>Aire de repos et d'alimentation du balbuzard pêcheur (<i>Pandion haeliatus</i>) et de la barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>).</p>	<p>Sur les 5 dernières années, près de 100 individus de balbuzard pêcheur (<i>Pandion haeliatus</i>) en moyenne, avec un pic de 179 (en 2015) individus, ont été recensés entre décembre et janvier dans le parc.</p> <p>Le PNLB constitue une importante zone d'alimentation et de reposoir pour cette espèce. Par ailleurs, le parc est également fréquenté par la barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>).</p>
<p>Critère 3 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des populations d'espèces animales et/ou végétales importantes pour le maintien de la diversité biologique d'une région biogéographique particulière.</p>	<p>Zone de fréquentation de mammifères marins tels que le phoque moine (<i>Monachus monachus</i>) et du dauphin commun à bec court (<i>Delphinus delphin</i>).</p>	<p>Le dauphin à bec court fréquente régulièrement la partie maritime du parc. Quant au phoque moine, il a été observé en 2005 dans le parc.</p>

Il est également important de préciser que les critères spécifiques tenant compte des poissons, notamment les critères 7⁴ et 8⁵ pourraient être également appliquées. Cependant, en l'absence d'informations sur les communautés d'espèces de poissons et sur le rôle du parc dans l'alimentation et la croissance de ces communautés, il nous est impossible de renseigner ces deux critères.

A.6.1.2 Autres caractéristiques importantes

Le PNLB remplit présente également d'autres caractéristiques importantes, différentes des critères Ramsar. Ces caractéristiques sont résumées ci-dessous :

Tableau 6: Autres caractéristiques importantes du site

Valeurs clés	Description	Services écosystémiques fournis
<i>Habitats exceptionnels avec un écosystème intercotidal fragile</i>	Le parc présente des habitats exceptionnels avec un écosystème intercotidal fragile situé dans le couloir de migration des oiseaux d'eau du Paléarctique occidental	<ul style="list-style-type: none"> - Services de soutien - Services d'approvisionnement - Services de régulation
<i>Zone clé pour la pêche communautaire au profit des communautés locales</i>	Fournit une source d'aliments principale et de revenus pour la population locale d'environ 22000 habitants de la zone.	<ul style="list-style-type: none"> - Services d'approvisionnement - Services socio-culturels
<i>Site de récolte d'huitres et d'arche</i>	Depuis l'ouverture de la brèche, l'exploitation des huitres et arches s'est développée dans la zone fluviale et les lagunes du parc. Cette activité procure des revenus non négligeables, surtout pour les femmes.	<ul style="list-style-type: none"> - Services d'approvisionnement - Services socio-culturels
<i>Important site écotouristique du bas delta du fleuve Sénégal</i>	Le PNLB est l'une des principales zones d'attraction touristique de la région de Saint-Louis. Cette activité génère des retombées économiques aussi bien pour les hôteliers que pour les populations locales qui s'investissent dans le guidage, le transport, l'hébergement et la restauration.	<ul style="list-style-type: none"> - Services d'approvisionnement - Services socio-culturels
<i>Un des plus importants sites de reproduction des Laridés dans le bas delta du fleuve Sénégal</i>	L'îlot aux oiseaux du PNLB reçoit chaque année près des milliers de paires de colonies nicheuses de mouettes à tête grise, de goélands railleurs et de sternes royales. Il est le plus important site de reproduction de ces laridés situé sur la rive gauche du bas delta fleuve Sénégal	<ul style="list-style-type: none"> - Services de soutien - Services d'approvisionnement
<i>Site de repos et d'alimentation du balbuzard pêcheur</i>	Le parc reçoit chaque année plus d'une centaine d'individus de balbuzards pêcheurs qui utilisent les filaos du parc comme reposoirs, le fleuve et la mer comme source d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> - Services de soutien - Services d'approvisionnement

⁴ Critère 7 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite une proportion importante de sous-espèces, espèces ou familles de poissons indigènes, d'individus à différents stades du cycle de vie, d'interactions interspécifiques et/ou de populations représentatives des avantages et/ou des valeurs des zones humides et contribue ainsi à la diversité biologique mondiale.

⁵ Critère 8 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle sert de source d'alimentation importante pour les poissons, de frayère, de zone d'alevinage et/ou de voie de migration dont dépendent des stocks de poissons se trouvant dans la zone humide ou ailleurs.

A.6.2 Désignations nationales et internationales

Le PNLB fait partie des 06 parcs nationaux du Sénégal. **Il est classé dans la Catégorie II⁶ des aires protégées de l’UICN**, comme toutes les aires protégées avec un statut de parc national au Sénégal **Cependant, sa gestion répond plus à la Catégorie VI** car « ... une certaine proportion y est soumise à une gestion durable des ressources naturelles ; et une utilisation modérée des ressources naturelles, non industrielle et compatible avec la conservation de la nature, y est considérée comme l’un des objectifs principaux »⁷.

En effet, la pêche coutumière ainsi que l’exploitation des huitres et arches sont autorisées dans les eaux du parc à travers son Règlement intérieur. Aussi, le PNLB est au Sénégal le parc national le plus intégré à la communauté périphérique qui l’entoure et où l’on note le moins de conflits.

Le site est également **noyau central de la Réserve de Biosphère Transfrontière du delta du fleuve Sénégal** créée (RBTDS) en 2005 entre le Sénégal et la Mauritanie. La RBTDS couvre une superficie totale de 641 758 hectares, avec une zone centrale de 95 460 ha, une zone tampon de 86 142 ha, et une zone de transition de 460 165 ha.

A.6.3 Menaces et pressions pesant sur le site

Les principales menaces qui pèsent sur le site sont les suivantes :

A.6.3.1 Changements climatiques et dérive de la brèche

Cette menace est jugée élevée. En effet, Depuis son ouverture en octobre 2003 à 8,5 kilomètres au nord de la limite septentrionale du parc, le canal de déstase ou brèche a profondément modifié le régime hydrologique du parc et accentué l’érosion côtière, menaçant ainsi les habitats critiques du parc. Ce canal ou brèche n’a cessé, d’abord de s’agrandir, puis de dériver vers le sud, pour rentrer dans le parc en 2016.

Depuis cette date, elle a continué à progresser dans le parc, en y détruisant environ 1 km sur la Langue de Barbarie, d’importants peuplements de filaos et de plages de ponte de tortues marines. De plus, la dérive de la brèche, exacerbée par les changements climatiques, cause également une importante érosion de la côte Est du fleuve. Cette érosion fluviale a causé la destruction de plusieurs biens au niveau des villages de Pilote, puis de Tassinère.

Il a également provoqué la destruction d’une partie de la bande de filaos située sur la Langue, et qui est le premier rempart contre l’érosion côtière.

En cette année 2020, la brèche se trouve en face de Mouit Guédj. Dans sa progression, l’érosion fluviale induite par la brèche pourrait détruire la bande de terre abritant l’hôtel Le Zebrabar ainsi que l’embarcadère du parc.

La dérive de la brèche se fait de manière irrégulière, sous l’influence des grandes marées et des grandes houles qui arrivent de l’Atlantique Nord. Elle peut être insignifiante pendant quelques mois,

⁶ Les aires protégées de la catégorie II sont de vastes aires naturelles ou quasi naturelles mises en réserve pour protéger des processus écologiques de grande échelle, ainsi que les espèces et les caractéristiques des écosystèmes de la région, qui fournissent aussi une base pour des opportunités de visites de nature spirituelle, scientifique, éducative et récréative, dans le respect de l’environnement et de la culture des communautés locales. Les aires protégées de la catégorie II sont de vastes aires naturelles ou quasi naturelles mises en réserve pour protéger des processus écologiques de grande échelle, ainsi que les espèces et les caractéristiques des écosystèmes de la région, qui fournissent aussi une base pour des opportunités de visites de nature spirituelle, scientifique, éducative et récréative, dans le respect de l’environnement et de la culture des communautés locales.

⁷ Tiré de la définition de la Catégorie VI de l’IUCN

puis, en quelques heures, et surtout en période de conjonction entre grand coefficient de marée et houle, faire disparaître plusieurs centaines de mètres de Langue de Barbarie. Cette dérive atteint une moyenne annuelle de 1 kilomètre vers le sud et ce phénomène, régulièrement depuis dix ans. Il est donc très probable que cette dynamique se poursuive inexorablement vers le sud, en détruisant de façon certaine toute la partie sud de la Langue, et en menaçant de disparition l'îlot de reproduction ainsi que les écosystèmes et villages situés sur la côte du fleuve.

La brèche est actuellement située à moins de 5 km de l'îlot de reproduction des oiseaux qui est en face du village de Degou Niaye. Sur cet îlot, nichent principalement des oiseaux de mer tels que des mouettes à tête grise, des goélands railleurs, des sternes caspiennes, mais surtout un nombre important de sternes royales. Le nombre total de nids des différentes espèces avoisinent chaque année les 10 000, ce qui prouve toute l'importance de cet îlot.

Il est donc très probable que la brèche se trouvera en face de l'îlot dans une fourchette de 5 à 8 ans selon la sévérité des effets adverses des changements climatiques, et la capacité de résilience de la Langue de Barbarie durant les années à venir. Comme elle l'a fait jusqu'ici au nord, la brèche pourrait attaquer l'îlot et la côte Est du fleuve et détruire sans aucun doute ce petit lopin de terre qui n'émerge que de 50 centimètres en marée haute.

Ainsi est-il urgent de se pencher dès à présent sur la préservation de ce site de nidification qui est l'un des principaux objectifs de création du parc, ou à défaut, réfléchir sur l'option de créer un nouvel îlot artificiel plus au nord, pour ne pas interrompre la nidification des oiseaux marins dans le parc.

A.6.3.2 La prolifération des déchets

Cette menace est jugée moyenne. Un des phénomènes qui frappent le visiteur du parc lors d'une balade en pirogue est la prolifération des déchets au niveau des berges du fleuve et des lagunes, de la plage de Langue de Barbarie et parfois l'îlot de reproduction. Ces déchets constitués pour la plupart de rejets plastiques et de filets de pêche sont charriés vers le parc à partir de la ville de Saint-Louis situé en amont, ce qui fait qu'il est très difficile de lutte contre cet envahissement, malgré les efforts de nettoyage fournis par les gestionnaires du parc.

En plus de ces rejets, les populations riveraines des lagunes du Laomar et du Douty déversent des eaux usées domestiques et des déchets solides dans ces lagunes, causant ainsi un ensablement de ces dernières, en plus de la pollution visuelle et olfactive. Ces déchets réduisent les aires de gagnage et sont des sources de nuisance et de mortalité pour les oiseaux et tortues marines qui fréquentent le parc.

A.6.3.3 Convoitise foncière

Cette menace est jugée faible, pourrait devenir élevée si des mesures ne sont pas prises dans le moyen terme.

La zone tampon du PNLB occupe les berges du fleuve Sénégal sur une distance de près de 15 km. C'est un espace calme, d'une beauté exceptionnelle qui attise la convoitise foncière. Si jusque-là les gestionnaires du parc sont parvenus à freiner toute velléité d'occupation de cette espace, la menace pourrait s'accroître avec la construction de la route du Gandiolais qui rend cette zone beaucoup plus accessible. D'où la nécessité d'actualiser de façon plus précise les limites du parc d'une part, et d'autre part de densifier le bornage de l'aire protégée.

A.6.3.1 Autres menaces

En plus des menaces de niveau élevé à moyen, d'autres menaces encore jugées faibles sont également identifiées. Il s'agit notamment :

- de la prolifération du cactus ;
- de la sécheresse : la baisse de la pluviométrie qui peut être liée aux changements climatiques a provoqué une baisse de la nappe phréatique, une augmentation de la

salinité des eaux et des sols et une dégradation du couvert végétal dans la partie continentale du parc ;

- la divagation du bétail ;
- la coupe illicite de bois ;
- la récolte des huitres et arches à l'aide de dragues. Cette activité perturbe les habitats des fonds fluviaux ;
- les lâchers d'eau du barrage de Diama combinés aux effets du canal de délestage et à l'ensablement du lit du fleuve peuvent accentuer l'érosion côtière et submerger l'îlot de reproduction des oiseaux. Cependant, l'îlot de reproduction s'est montré jusqu'ici résilient à ces phénomènes.

Aussi est-il important de noter que l'exploitation future du gaz offshore dans la zone pourrait constituer une menace pour le parc, surtout pour la biodiversité marine.

A.6.4 Evaluation de l'efficacité de gestion du PNLB

L'analyse des résultats de l'efficacité de gestion, comme le montrent les graphiques ci-après, construit sur la base des scores attribués aux différents indicateurs, révèle que la plupart des éléments du cycle de gestion du Parc National de la Langue de Barbarie (**Contributions / intrants, Planification, Processus, Résultats et Effets/Impacts**) sont relativement favorable par contre l'élément « Contexte » qui prend en compte le contexte de gestion à travers le cadre juridique et les menaces, présente un score moyen en dessous de la moyenne (**35 %**) et constitue ainsi une véritable préoccupation. Les paragraphes ci-après permettent d'expliquer le pourquoi de ce constat général.

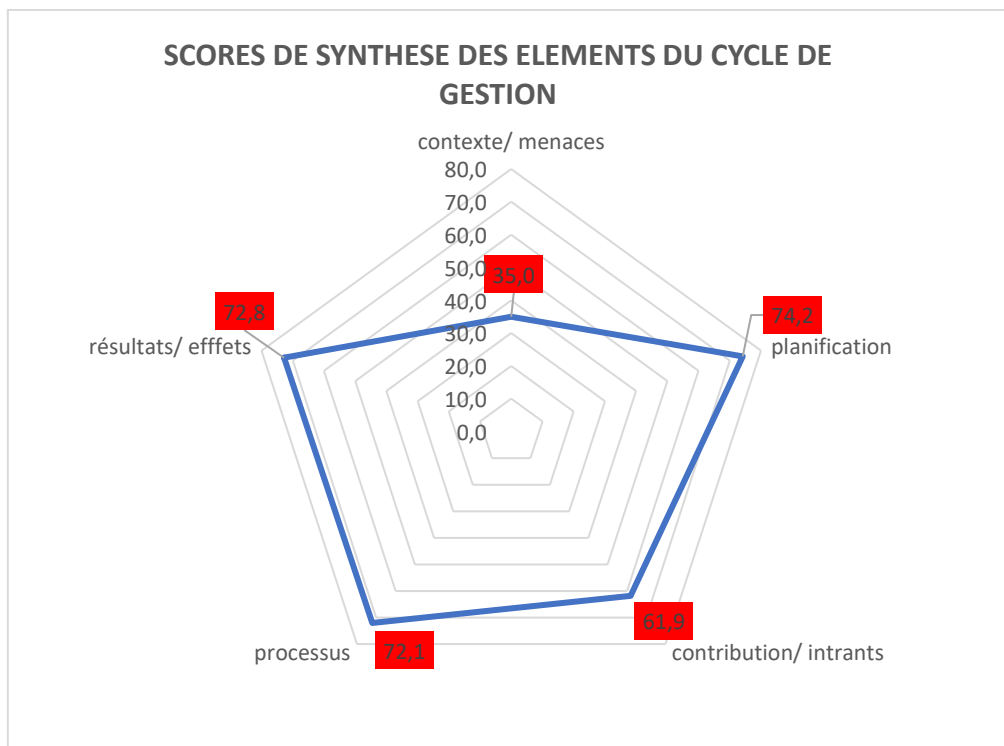


Figure 30: Eléments du cycle de gestion du PNLB

A.6.4.1 Contexte de gestion

Le contexte de gestion évalue, dans le cadre ce formulaire, le statut juridique et cherche ainsi à vérifier si le PNLB dispose d'un statut juridique adéquat, ce qui est effectivement le cas. En effet, le PNLB est officiellement légalement protégé car il existe tous les instruments juridiques nécessaires à la gestion de la zone humide (code forestier, code de la chasse, code de l'environnement, décret portant création

de la réserve, règlement intérieur, etc.). Les désignations internationales notamment l'appartenance du PNLB à la RBTDS (Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du Fleuve Sénégal) constituent également un élément favorable pour le contexte de gestion. Cependant, une analyse approfondie permet de comprendre les faiblesses du contexte de gestion. En effet, les pressions et menaces exprimées négativement, comme le montre le graphique ci-dessous, tirent le score de synthèse du contexte de gestion vers le bas. Les changements climatiques, comme signalé plus haut, menacent sévèrement les valeurs qui motivées la création de l'aire protégée.

Il urge ainsi, pour améliorer ce contexte, de trouver des solutions adaptées à ces pressions et menaces et plus précisément de mettre en œuvre un plan d'adaptation au changement climatiques.

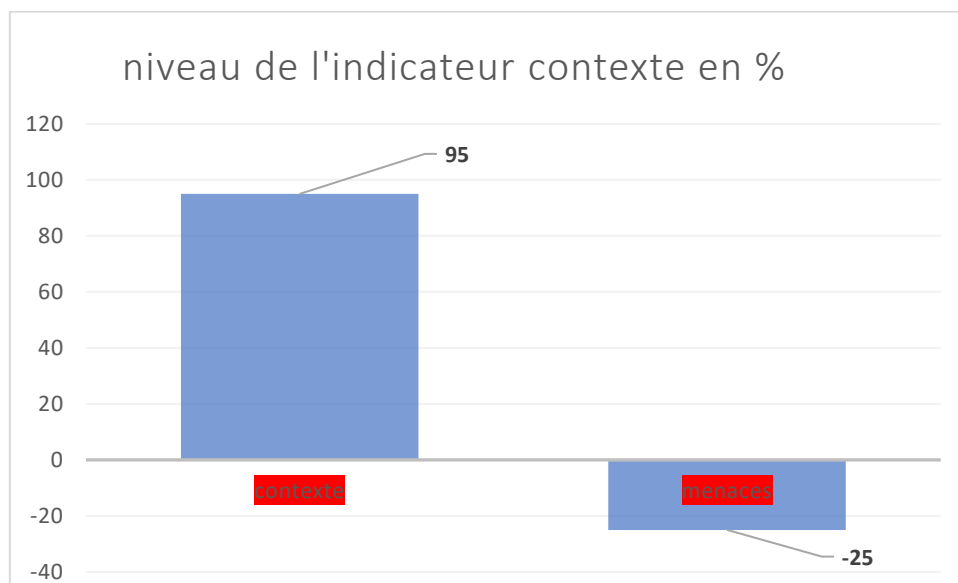


Figure 31: Indicateurs du contexte de gestion du PNLB

A.6.4.2 Planification

La planification qui est la base de la gestion présente **un score moyen 74,2** qui est supérieur à la moyenne du fait surtout de l'existence d'une réglementation adéquate. En effet, le décret de création et le règlement intérieur prévoient des mesures de contrôle des sols et des activités inappropriées. Il faut également noter l'existence d'un plan d'aménagement et de gestion même si ce dernier n'est pas encore actualisé et n'a pas été complètement mis en œuvre en raison de contraintes financières. Des plans de travail annuels sont élaborés de façon régulière. Les activités de suivi et de surveillance sont mises en œuvre. Cependant, pour les activités telles que les aménagements qui nécessitent un effort financier important, ne sont pas souvent mises en œuvre.

Pour ce qui est par contre, de la planification de l'utilisation des sols et de l'eau, le PNLB rencontre de réelles difficultés. En effet, la gestion du barrage de Diama ne tient pas compte des besoins du parc. Enfin, les activités de suivi sont régulières même si les évaluations restent ponctuelles compte tenu des moyens limités.

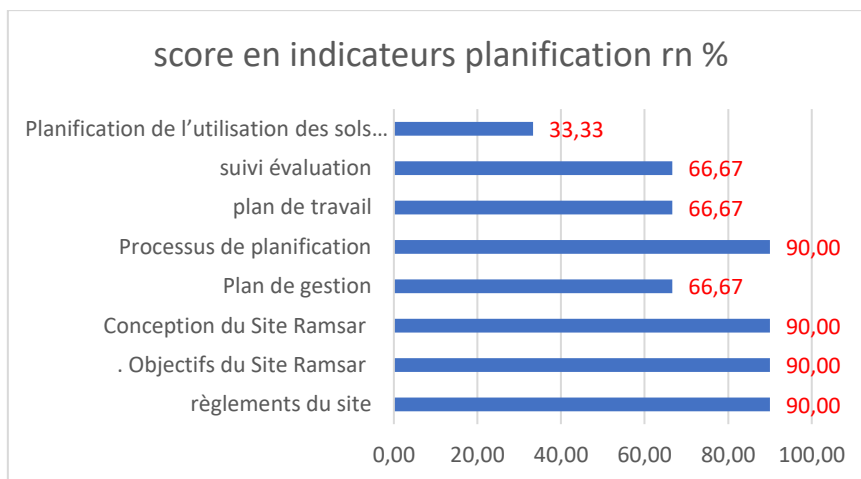


Figure 32: Indicateurs de la planification de la gestion du PNLB

En substance nous pouvons dire que la planification même si elle est positive (**score moyen 74,2% supérieur à la moyenne**) mérite d'être améliorée, notamment par l'intégration des préoccupations du parc dans la gestion du barrage de Diama.

A.6.4.3 Contributions/ Intrants

L'élément « Contributions/ intrants » qui représentent les moyens logistiques, humains, financiers et en informations de base, constitue l'un des éléments les plus faibles du cycle de gestion avec un **score de moyen de 61,9 %**. Ceci s'explique par le fait que le budget garanti n'est constitué que de ressources financières étatiques et ces dernières ne sont qu'un budget de fonctionnement, ne prenant pas en compte les investissements nécessaires à la gestion de l'aire protégée. Ainsi comme le montre le graphique, il n'existe aucun financement de la gestion provenant directement des permis d'entrées touristiques ou d'amendes même si le parc dispose d'un personnel dédié pour, entre autres, appliquer les lois et règlements. Cependant, il existe quelques insuffisances par rapport aux capacités logistiques (pirogues motorisées, quads, drone, etc.) et aux capacités techniques (natation).

L'information sur les habitats, les espèces, les processus écologiques et les valeurs culturelles d'importance critique du Site Ramsar est suffisante pour la plupart des domaines clés de planification et de prise de décisions même si des lacunes existent pour certaines espèces comme les cétacés et les requins, les mammifères terrestres et les reptiles ainsi que pour l'existence des herbiers marins.

Il urge ainsi, pour le parc :

- d'avoir des moyens logistiques adéquats (pirogues motorisées, quads, drone, etc.) ;
- de diversifier ses sources de financement pour améliorer le taux de mise en œuvre du PAG ;
- de lancer des études pour le renforcement des connaissances sur les cétacés et requins, les mammifères terrestres et les reptiles. Il faut également documenter l'existence ou non d'herbiers marins.

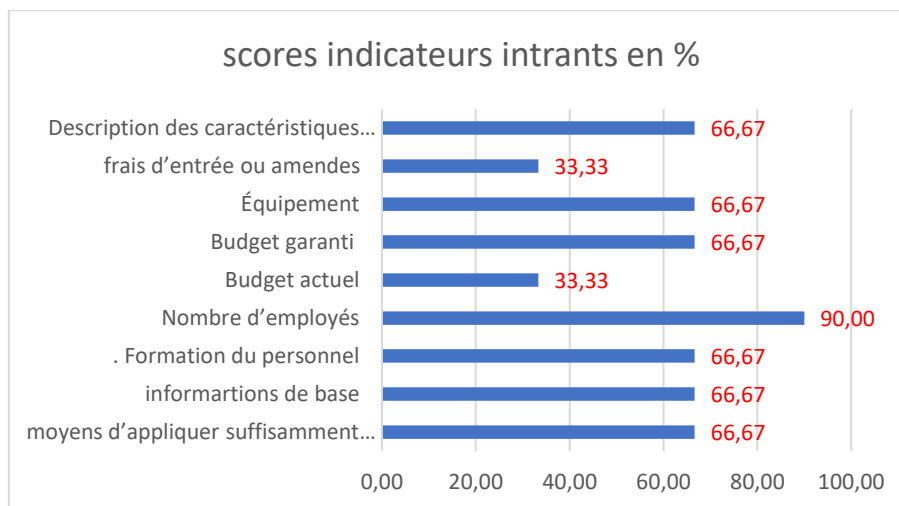


Figure 33: Indicateurs d'Intrants/ Contributions du PNLB

A.6.4.4 Processus

Avec un **score moyen de 72,1 %**, le **processus** qui est le moteur de la gestion, semble globalement bon. Cependant une analyse détaillée révèle, comme le montre le graphique, que même si les indicateurs « *mécanisme de communication avec l'autorité Ramsar* », « *état et voisins commerciaux* », « *recherche* » et « *système de protection* » sont excellents, la démarcation des limites constitue aujourd'hui une réelle préoccupation des gestionnaires. En effet, les limites du parc sont des repères naturels très dynamiques qui font qu'elles présentent certaines ambiguïtés pour les résidents et parfois pour l'organe de gestion. Elles ne sont pas marquées de façon appropriée.

Tous les autres indicateurs présentent un état moyen. Le fait que l'autorité administrative Ramsar assure la tutelle institutionnelle du parc explique la fluidité de communication.

Afin d'améliorer le processus, il faudrait régler le problème de la démarcation des limites de l'aire protégée par une révision du décret de création.

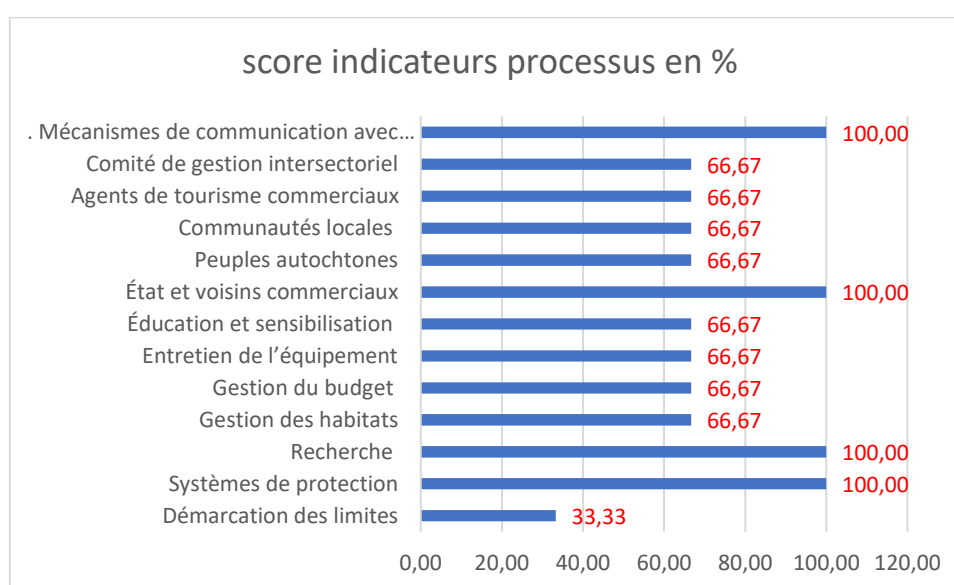


Figure 34: Indicateurs de Processus du PNLB

A.6.4.5 Résultats /Effets

Ces deux éléments du cycle de gestion semblent être assez bon (72,8 %) du fait que l'indicateur « niveau de mise en œuvre du PTA », très faible, n'est pas pris en compte dans l'élément « Résultats » mais dans l'élément « planification » et l'indicateur « niveau de contrôle » pris en compte dans l'élément « processus ». Cet ensemble ne prend ainsi en compte que les « *locaux pour visiteur* », les « *avantages économiques* » et « *l'état des objectifs de gestion clés* ».

- Les locaux et services pour les visiteurs sont adéquats pour le niveau actuel de visites mais pourraient être améliorés notamment, par la Construction d'un écomusée et d'espaces d'attente.
- Pour ce qui est des avantages économiques, ils sont importants même s'ils restent très en deçà du potentiel du fait que seul les avantages économiques liés aux valeurs d'usage direct (poissons, pâturages) sont prises en compte. Le climat de confiance entre les communautés et le parc et le fait que le site procure plusieurs avantages aux pêcheurs et aux exploitants d'huitre, aux écogardes constitue un réel atout.
- Enfin pour ce qui est des objectifs clés de gestion, quelques valeurs de biodiversité, écologiques et culturelles sont partiellement dégradées mais les valeurs les plus importantes n'ont pas subi d'impact grave. Ainsi, nous pouvons dire que globalement, les valeurs de biodiversité sont maintenues et se sont même améliorées. Cependant, compte tenu du dynamisme du site et des effets du canal de délestage, des pressions pèsent sur la Langue de Barbarie.

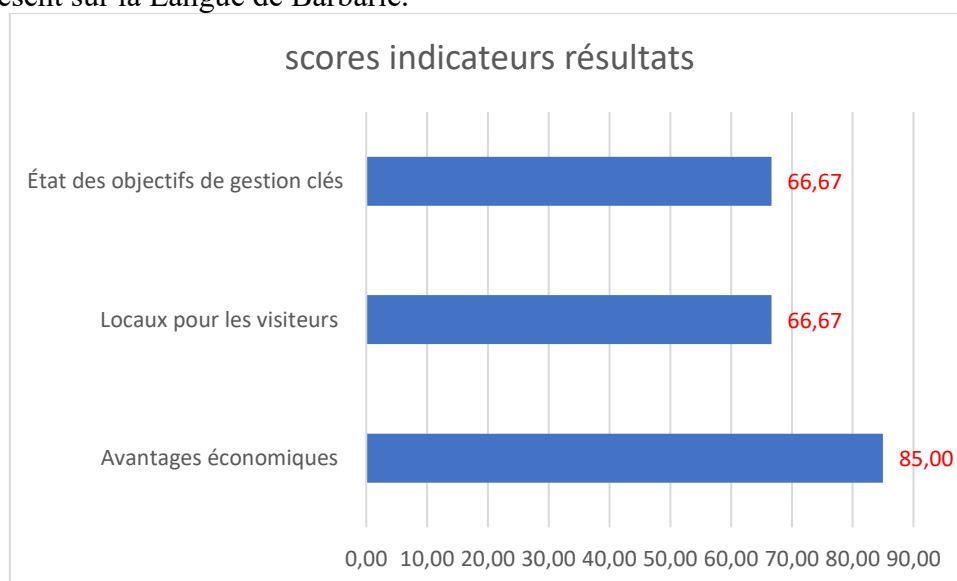


Figure 35: Indicateurs de Résultats/ Effets-impacts du PNLB

Ainsi, il est fortement recommandé de mettre en place dispositif permettant au parc de mieux valoriser ses énormes potentialités naturelles afin d'améliorer les avantages économiques pour les communautés locales mais aussi et surtout de mettre en place une stratégie d'adaptation aux effets du canal de délestage.

A.6.4.6 Principales contraintes et faiblesses de la gestion du parc

De ce qui précède, il apparaît principalement comme contraintes majeures à la gestion du PNLB :

- La faiblesse du budget qui porte essentiellement sur le fonctionnement, ce qui ne permet pas de prendre en charge les investissements relatifs à l'aménagement, au renforcement des capacités, à l'équipement et à la valorisation écotouristique du site ;
- La faiblesse de la démarcation des limites de l'aire protégée ;
- Les impacts négatifs du canal de délestage sur le parc ;
- L'insuffisance des capacités techniques des agents en activités nautiques;
- L'insuffisance des moyens logistiques. Ce qui ne permet pas d'appliquer de façon adéquate la surveillance et les protocoles de suivi des espèces et des habitats ;
- La faible valorisation des potentialités touristiques de la réserve qui est très en deçà de son potentiel. Ainsi, les écogardes et les communautés ne bénéficient que de très peu des retombées financières de la conservation, ce qui peut être une source de démotivation. ;
- L'insuffisance des informations sur certaines espèces et habitats marins (cétacés, herbiers marins, etc.).

A.6.4.7 Principaux atouts de la gestion du parc

Les principaux atouts du PNLB que révèle l'évaluation sont :

- L'adhésion des communautés locales à la gestion du parc. En effet, les communautés fortement engagées dans la gouvernance et la gestion du site ;
- L'existence d'un cadre juridique approprié ;
- La garanti du budget de fonctionnement annuel alloué par l'Etat du Sénégal ;
- L'existence de plan de gestion et de plans de travail annuel tirés de ce PG régulièrement élaborés ;
- L'importance des avantages économiques que les populations tirent du parc ;
- La dépendance institutionnelle du site de l'autorité administrative Ramsar du pays, en l'occurrence la Direction des Parcs Nationaux.

A.6.5 Synthèse des recommandations

Au vu des pressions et menaces qui pèsent sur le PNLB mais aussi des contraintes et atouts, les recommandations ci-après ont été faites :

- Actualiser le plan de gestion et rechercher les financements appropriés pour sa mise en œuvre.
- Actualiser les limites du parc en révisant le décret de création pour prendre en compte les évolutions récentes ;
- Matérialiser les limites du parc de façon appropriée ;
- Renforcer les moyens de suivi et de surveillance du parc et les installations telles que les postes de garde et réhabiliter les installations existantes ;
- Diversifier les sources de financements par la recherche de partenaires techniques et financiers et par une meilleure valorisation des potentialités touristiques notamment par la construction d'un écomusée et d'espaces d'attente ;
- Lancer des études pour le renforcement des connaissances sur les cétacés et requins, les mammifères terrestres et les reptiles. Il faut également documenter l'existence ou non d'herbiers marins.

A.6.6 Conclusion globale de l'évaluation R-METT

L'application de l'outil R-METT au Parc national de la Langue de Barbarie a permis (i) de décrire ses caractéristiques écologiques pertinents pour son inscription comme site Ramsar, (ii) d'apprécier les

principales menaces qui pèsent sur l'aire protégée, (iii) d'évaluer l'efficacité de sa gestion et enfin (iv) de dégager les tendances de ses caractéristiques écologiques.

Le parc présente des atouts quant à son inscription comme site Ramsar. En effet, le PNLB est un important site de fréquentation de 5 espèces de tortues marines et de reproduction d'au moins deux d'entre-elles, mais aussi une aire de repos et d'alimentation du balbuzard pêcheur dont les effectifs s'accroissent d'année en année. C'est aussi une zone de fréquentation du phoque moine et du dauphin commun. En outre, les critères Ramsar relatifs aux poissons pourraient également être remplis par l'aire protégée. Cependant, en l'absence de données à ce stade, il est encore impossible de se prononcer sur ces critères.

L'évaluation R-METT a également permis d'identifier et d'apprécier les principales menaces qui pèsent sur le parc. La plus importante et la plus sérieuse de ces menaces est l'avancée de la brèche conjuguée aux changements climatiques. En effet, la brèche est rentrée dans le parc où elle détruit la Langue de Barbarie et accentue l'érosion côtière sur les berges du fleuve. Elle constitue également une grave menace pour l'îlot de reproduction qui pourrait disparaître durant la présente décennie. Les autres menaces (prolifération des déchets, convoitise foncière) peuvent être jugulées sur des actions entreprises pour sensibiliser les populations, stabiliser et faire connaître les limites du parc.

L'évaluation de l'efficacité de la gestion montre que la gestion du parc est globalement efficace avec un pourcentage de **74,74%**. Cette gestion pourrait être améliorée si, d'une part, les moyens adéquats de suivi écologique et de surveillance sont renforcés, et d'autre part les moyens financiers pour la mise en œuvre du plan de gestion accrus. En effet, ces deux éléments constituent les principaux facteurs limitants à une gestion efficace et efficiente de l'aire protégée.

Enfin les caractéristiques écologiques de l'aire protégée sont globalement très préoccupantes, eu égard à la forte pression que subit le parc avec l'avancée de la brèche. Les deux principales caractéristiques (îlot de reproduction d'oiseaux marins et plage de ponte des tortues marines) sont gravement menacées de disparition par l'avancée fulgurante de cette brèche.

Cette décennie sera donc très critique pour le parc. Cependant, une lueur d'espoir est permise si la brèche progresse jusqu'à occuper la position d'une ancienne embouchure. Ce ne sera qu'à partir de ce moment que le régime et la dynamique hydrologiques de cette partie terminale du delta du fleuve Sénégal pourraient se stabiliser et retrouver leur situation d'antan.

A.7 Evaluation de la mise en œuvre du plan de gestion 2010-2014

Le Parc national de la Langue de Barbarie a connu son premier Plan de Gestion en 2005. Ce document avait été élaboré dans le cadre de la mise en œuvre du Fonds de Solidarité Prioritaire (FSP) de la Coopération française. En 2009, un second Plan de gestion a été élaboré dans le cadre du Programme de Gestion intégrée des Ressources marines et côtières (GIRMaC) dont le PNLB constituait l'un des sites d'ancrage. Ce plan de gestion du quinquennat 2010-2014 est le dernier élaboré depuis cette date.

Le plan d'action de ce PG comportait **7 principales activités subdivisées en 47 sous-activités**. Sa mise en œuvre s'est poursuivie jusqu'en 2020, et a eu lieu dans le contexte de l'achèvement du Programme GIRMaC (qui a financé son élaboration) et l'exécution du Programme de Renforcement et de Consolidation des Acquis (PRCA) de l'Appui Budgétaire des Pays-Bas entre 2013 et 2015. Ces deux programmes ont été les principales sources de financement de la mise en œuvre du Plan de gestion. Aussi, faut-il le signaler, d'autres projets et programmes tels que le REDISSE, le PFNAC, les projets financés par la Fondation MAVIA (Projet de Gestion intégrée des Zones humides du Bas Delta du fleuve Sénégal, Projet Sea Birds, Projet Wetlands, etc.) ont également contribué à sa mise en œuvre.

Depuis 2016, l'Association belge Tougoupeul est devenu un partenaire important pour le parc appuie de façon régulière la mise en œuvre d'activités telles que les campagnes de reboisement et de nettoyage, les campagnes de pêches expérimentales, l'équipement en matériel de suivi écologique et

de bureautique, etc. D'autres partenaires tels que l'ONG Partenariat Lilles-Saint-Louis, les Cinq Deltas, etc. ont également contribué à sa mise en œuvre.

Enfin des appuis ponctuels de structures ou personnes privées (hôteliers, etc.) ont également permis de mettre en œuvre certaines activités du PG.

Les tableaux suivants présentent, pour chacune des 7 grandes activités planifiées, l'état de mise en œuvre des sous-activités, en se basant sur les extrants/produits prévus.

Tableau 7: Etat de mise en œuvre des activités relatives à l'aménagement, la surveillance et le suivi écologique

Sous-activités	Extrants/produits	Etat de mise en œuvre
Aménagement de l'îlot de reproduction des oiseaux	0,5 ha aménagé avec berges stabilisées	Un chantier de stabilisation des berges de l'îlot a été réalisé en 2010 et 2012 (avec le projet COMPACT pour 44 et 122 mètre linéaire), et en 2013 et 2015 avec le PRCA sur un linéaire de 80 m et 100 m pour un total de 346 mètres-linéaires. La stabilisation a été réalisée avec des panier gabions. Un remblai a également été réalisé avec 2155 sacs de coquillage avec le PRCA entre 2013 et 2015. Cependant, la superficie de l'îlot n'a pas été agrandie
Bornage et balisage participatifs des limites du parc	5 balises et 35 bornes implantées	Le balisage de l'îlot de reproduction a été réalisé en 2016, cependant les balises ont disparu à cause des courants. Dans le cadre de la révision des limites du parc, des rencontres et missions (effectuées en 2018) avec la Mairie de Gandiol et les chefs de village concernés ont permis de redéfinir les limites du parc. Un projet de décret a été proposé aux autorités.
Construction d'un mirador en face de l'île	1 mirador construit	Réalisée en 2018
Réactualisation de la signalétique	20 panneaux installés	23 panneaux d'information et de signalisation ont été posés de Saint-Louis à Dégou Niaye +4 panneaux d'interprétation dans le parc, soit au total 27 panneaux entre 2016 et 2020
Réhabilitation du Poste de garde de Mboumbaye/Dégouniaye	1 poste réhabilité	La toiture du poste de garde a été réhabilitée en 2019 et l'électrification en 2020
Réhabilitation du Poste santé de Dégou Niaye	1 poste de santé agrandi et équipé	Non réalisée. Cependant, un nouveau poste de santé a été construit et équipé à Mouit dans la cadre du partenariat avec l'ONG Tougoupeul
Construction d'un poste de garde à Niayème	1 poste de garde fonctionnel construit	Non réalisée
Construction et équipement de bureaux au PC	Bureaux construits et équipés	Poste de commandement construit et équipé entre 2012 et 2018
Réfection des pontons	Pontons de Douty et de l'embarcadère réfectionnés	Le ponton du Douty a été réfectionné en 2018. L'embarcadère n'a pas encore été réhabilité
Réfection des pistes d'accès au PC	400 m de piste réhabilités + 1 radier	Les pistes ont été réhabilitées, cependant, l'entretien de ces pistes doit être fait de façon continu
Inventaire et suivi de la faune ichtyologique du fleuve	Liste d'espèces et effectifs connus et suivis	4 campagnes de pêche expérimentale réalisées en 2018 et 2019 et liste d'espèces du fleuve, des lagunes et de la partie maritime disponible.
Suivi de l'avifaune	liste d'espèces et effectifs connus mensuellement	Des décomptes mensuels sont réalisés et une base de données sur les oiseaux d'eau est disponible. Aussi, la liste de toutes les espèces qui fréquentent le parc est disponible
Suivi des espèces d'avifaune à statut particulier	Flamant, barge à queue noire, spatule d'Europe, balbuzard pêcheur, faucon crécerelle, Guiffette noire	Un suivi régulier du balbuzard pêcheur et de la reproduction des oiseaux marins (mouette à tête grise, sterne royale, sterne caspienne, goéland railleur) et des aigrettes dimorphe, garzette et hérons garde-bœufs est effectué
Suivi des tortues marines	Nbre de traces de remontée ou de nids inventoriés et protégés	Un suivi régulier des remontées de tortues marines est effectué chaque année durant l'hivernage et une base de données est disponible

Tableau 8: Etat de mise en œuvre des activités relatives à la recherche scientifique

Sous-activités	Extrants/produits	Etat de mise en œuvre
Suivi de la dynamique des lagunes du Laomar et Douty	le processus de sédimentation des lagunes est connu	Non réalisée
Suivi du régime hydrologique du fleuve à partir du Canal	Propriétés physiques et chimiques des eaux mieux connues	Quelques paramètres physico-chimiques (conductivité, pH, salinité, oxygène dissout, température) ont été obtenues durant les campagnes de pêche expérimentales (2018 et 2019) pour tous les plans d'eau du parc
Suivi de la salinisation des eaux souterraines	Propriétés physiques et chimiques des eaux mieux connues	Non réalisée
Etude de la dynamique du Canal de délestage et de ses conséquences sur la biodiversité	Dynamique de canal et ses conséquences sur la biodiversité connues	Une étude à été réalisée pour connaître les impacts de la brèche sur la biodiversité du parc en 2018 (mémoire de master)
Etude de la dynamique de l'érosion côtière	Dynamique connue et mesures prises	Une étude à été réalisée pour connaître les impacts de la brèche sur la biodiversité du parc en 2018 (mémoire de master). Des mesures régulières des trait de côte sont également réalisées
Etude des habitats des poissons du fleuve	habitats connus et mesures de conservation définies	Des informations sur les paramètres physico-chimiques sont disponibles pour les plans d'eau du parc
Veille écologique au niveau du fleuve Sénégal	Dynamique de la sédimentation connue	Non réalisée

Tableau 9: Etat de mise en œuvre des activités relatives au fonctionnement des organes de gestion

Sous-activités	Extrants/produits	Etat de mise en œuvre
Mise en place et fonctionnement du Comité de gestion	Au moins 1 réunion par mois	Non réalisée. Le comité de gestion a été mis en place en 2006 mais n'est pas fonctionnel
Mise en place et fonctionnement du Comité scientifique	Au moins 2 réunions par an	Non réalisée. Un comité scientifique a été mis en place en 2006 (dans le cadre du GRAST) mais n'est pas fonctionnel
Mise en place et fonctionnement du Comité d'Orientation	Au moins 2 réunions par an	Non réalisée. Un comité d'orientation a été mis en place en 2006 mais n'est pas fonctionnel
Révision du règlement intérieur du PNLB	Règlement intérieur révisé	Non réalisée. Cependant, un projet de décret portant actualisation des limites du parc est en cours de finalisation

Tableau 10: Etat de mise en œuvre des activités relatives au renforcement de capacités

Sous-activités	Extrants/produits	Etat de mise en œuvre
Renforcement des moyens de surveillance et de suivi écologique	01 véhicule, 2 barques motorisées + 20 gilets, 03 motos, 6 paires de jumelles, 03 GPS, 04 appareils photo, 01 caméra numérique, 3 téléphones mobiles, 3 télescopes, 1 paire de jumelles infra-rouge	2 véhicules, 2 motos, 7 GPS, 1 camescope, 1 terminal téléphonique CDMA, 1 télescope acquis, 12 paires de jumelles, 3 appareils photos
Mise en place d'un système de gestion de base de données	01 PC, 01 scanner, 3 ordinateurs portables	3 PC, 3 scanners, 1 ordinateur portable acquis
Formation sur les techniques d'inventaire de la faune	Au moins 1 session par an	Au moins 20 sessions de renforcement de capacités sur l'identification et le décompte des oiseaux d'eau réalisées depuis 2010
Formation en ichtyologie fluviale et maritime	Au moins 1 session tous les 2 ans	Non réalisée
Formation en écotourisme	2 sessions tenues tous les 2 ans (accueil, identification des espèces, techniques de guidage, aspects culturels)	6 sessions réalisées au profit des écotouristes depuis 2010 (tourisme responsable, gestion d'un campement écotouristique, business plan, écotourisme et conservation)

Formation sur les lois et règlements applicables à la gestion des aires protégées	1 session tous les 2 ans	Une session de formation a été tenue sur les textes réglementaires régissant les aires protégées au profit des agents du parc
Formation en ornithologie	1 session par an	Voir supra (formation sur les techniques d'inventaire de l'avifaune)
Formation en SIG et en gestion de base de données	02 agents formés	Non réalisée
Formation sur les techniques de suivi et de marquage des tortues marines	1 session par an	Des sessions de formation en suivi des tortues marines ont été réalisées avec WWF, DPN et African Chelonian Institute
Renforcement de capacité des membres du CG (gestion intégrée, plaidoyer, cogestion, mécanismes de prévention et de gestion des conflits)	2 sessions tenues par an	Non réalisée
Visites d'échange	1 visite d'échange par an	Une visite d'échange a été réalisée en 2012 au Djoudj dans le cadre du projet COMPACT au profit du GIE Takku Liggey de Mouit avec pour objectif d'échanger avec les femmes de la périphérie du PNOD pour une meilleure valorisation des ressources du parc.

Tableau 11: Etat de mise en œuvre des activités relatives au partenariat

Sous-activités	Extrants/produits	Etat de mise en œuvre
Renforcement du partenariat avec les hôteliers	1 protocole mis en œuvre	Les 2 infrastructures hôtelières (Zebrabar et Océan et Savane) contribuent à la gestion de la biodiversité du parc
Renforcement du partenariat avec le CLGB	1 protocole mis en œuvre	Non réalisée
Renforcement du partenariat avec les projets, programmes et autres structures de développement et/ou de recherche	1 protocole mis en œuvre avec chaque structure	1 protocole signé avec l'Association belge TOUGOUPEUL. Cependant, plusieurs projets (GIRMAC, FSP, FEM, COMPACT, PRCA, PFNAC, WACA etc.), ONG (WWF, MAVA, Birdlife, Partenariat Lille-Saint-Louis, Wetlands, etc.) et institutions de recherche (UCAD, UGB, Ministère de l'Elevage, ISRA, etc.) ont appuyé/appuient la gestion du parc depuis 2010
Renforcement du partenariat dans le cadre de la Convention de Bonn, de Ramsar, AEWA, CBD	Plans d'action mis en œuvre	Des activités de plusieurs plans d'action de ces conventions sont mises en œuvre au niveau du PNLB, notamment celles liées à la protection des habitats et des espèces
Renforcement du partenariat entre le PNLB et les autres noyaux centraux de la RBT, notamment le PN de Diawling (Mauritanie)	Plan d'action dans le cadre de la RBT mis en œuvre	Une collaboration étroite existe entre les aires protégées noyaux centraux de la RBT côté sénégalais.

Tableau 12: Etat de mise en œuvre des activités relatives à l'information, la sensibilisation et la communication

Sous-activités	Extrants/produits	Etat de mise en œuvre
Conception de produits d'information et de communication (plaquettes, site internet, ...)	3000 plaquettes, 5000 dépliants, 3000 tee-shirts, 20 panneaux d'information, une tranche horaire mensuelle au niveau des radios locales, 01 site internet, 200 DVD, film documentaire sur le PNLB	27 panneaux ont été posés et des émissions radios et télé réalisées
Réalisation Programme SERE (Sensibilisation et Education Relative à l'Environnement)	01 manuel d'ERE produit, 06 sorties pédagogiques par an au niveau du Parc, 03 sessions d'animation pédagogiques et 03 concours organisés par an, 04 sessions de sensibilisation de cibles non scolaires par an	Une dizaine de sorties pédagogiques sont réalisées chaque année; 2 sessions d'animation pédagogiques tenues; plusieurs causeries réalisées sur différents thèmes au niveau des villages
Célébration des journées nationales & internationales relatives à l'environnement	Journée mondiale de la Biodiversité, journée mondiale de l'environnement, journée mondiale des zones humides célébrées	Certaines de ces journées ont été célébrées, mais pas de façon régulière

Tableau 13: Etat de mise en œuvre des activités relatives à la valorisation des ressources et promotion de l'écotourisme

Sous-activités	Extrants/produits	Etat de mise en œuvre
Diversification des circuits écotouristiques et amélioration de leur interprétation	nombre d'étapes, de produits et de services accrus	Seule la brèche a été ajoutée au circuit écotouristique traditionnel. Quelques panneaux d'interprétation ont été posés au niveau de la Langue de Barbarie, du Douty et du fleuve Sénégal
Fonds communautaire d'appui à la valorisation écotouristique	Meilleure valorisation du parc	Un fonds d'appui à l'environnement et au développement (FAED) a été mis en place en 2012 avec le Projet COMPACT et appuie le micro-financement des AGR des femmes de Mouit
Mise en place d'activités génératrices de revenus	au moins 1 AGR mise en œuvre dans chaque village	L'exploitation du coquillage dans le parc a débuté en 2012 et est principalement pratiquée par les femmes de Mouit, Mboumbaye, Dégou Niaye, Taré et Niayam. Une unité de transformation de produits halieutiques a été construite en 2018/2019 par le PFNAC au profit des femmes de Mouit

L'évaluation de la mise en œuvre du Plan de gestion fait ressortir les éléments suivants :

- 75% des activités planifiées ont été totalement ou partiellement réalisées. Le taux de réalisation le plus élevé concerne les activités relatives à l'aménagement et au suivi écologique, qui constitue le cœur de métier des agents du parc ;
- sur 47 activités, 12 n'ont pas été réalisées, soit le quart des activités planifiées (25,56%) ;
- aucune des activités relatives au fonctionnement des organes de gestion n'a été réalisée. En effet, les organes de gestion visées n'ont ni fonctionné, ni été renouvelé. Les activités relatives au renforcement des capacités et au développement de partenariat impliquant ces organes de gestion n'ont également pas été réalisées ;
- un financement direct n'a pas été obtenu pour la mise en œuvre du plan de gestion. Cependant, grâce aux projets et programmes et aux différents partenariats développés par la Direction des Parcs Nationaux (qui assure la tutelle du parc) et/ou l'équipe de conservation du parc, trois quarts des activités ont pu être exécutées.

A.8 Valeurs et enjeux de gestion du PNLB

A.8.1 Valeur patrimoniale et enjeux de conservation

Le Parc national de la Langue de Barbarie occupe la partie terminale du delta du fleuve Sénégal. Il abritait, jusqu'en 2004, l'embouchure du fleuve Sénégal. C'est un écosystème fluvio-maritime exceptionnel, en forme de langue tendue entre l'Océan Atlantique et le fleuve. Son paysage se caractérise par une vaste plage de sable bordée d'une bande de filaos plantés en vue de protéger les dunes de l'érosion. Cette plage maritime est un lieu de ponte de trois espèces de tortues marines.

Sur le rivage interne et la façade fluviale, existent des fourrés à Prosopis, quelques zones de mangrove clairsemée et une végétation herbacée. Le relief est très peu accidenté et est marqué par la présence d'un cordon dunaire littoral sablonneux. Au milieu de la partie fluviale émerge un îlot sablonneux de plus d'un hectare recouvert de végétation herbacée, et qui est un important site de reproduction de laridés. Cet îlot naturel abrite chaque année plus de 10 000 nids de laridés (goélands, mouettes et sternes) dont 3 000 nids de sterne royale africaine dont il, est avec le Parc national, du Delta du Saloum, un des rares lieux de nidification en Afrique de l'Ouest. Sur la partie continentale, deux lagunes (Douty et Laomar) connectées au fleuve et qui subissent la variation des marées, offrent des vasières propices aux limicoles.

De plus, le PNLB est devenu un important site d'hivernage du balbuzard pêcheur dont les effectifs s'accroissent d'année en année, lui conférant ainsi le statut de sanctuaire mondial pour cette espèce inscrite dans l'annexe II de la CITES. Il est également un lieu de repos et de nourrissage pour une grande quantité d'espèces d'oiseaux migrateurs, limicoles et oiseaux de mer. Enfin il est un site de

reproduction pour les Ardéidés (hérons et aigrettes) qui nichent dans les filaos sur la Langue de Barbarie.

Le PNLB est noyau central de la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du fleuve Sénégal et est accessible toute l'année par une route carrossable. Il fait partie des sites touristiques les plus importants de la région de Saint-Louis, avec une offre de séjour très importante dans et à la périphérie du parc.

Par ailleurs, le PNLB est, au Sénégal, l'aire protégée avec un statut de parc national la plus intégrée à la communauté locale vivant sa périphérie. En effet, le PNLB est l'aire protégée où l'on note le moins de conflits entre communautés et gestionnaires, ceci grâce non seulement à un important travail d'éducation, de sensibilisation et de communication relatives à l'environnement, mais également aux importants avantages socio-économiques (pêche, exploitation de coquillages, ramassage de bois, exploitation de campements, guidage touristique...) qu'il procure aux populations locales. Cette belle intégration s'est matérialisée dans les années 90 par la création d'un corps d'écogardes encore très actif dans les activités de conservation et de valorisation des ressources du parc.

Au total, les objectifs de création du Parc national de la Langue de Barbarie ont été jusque-là maintenus, malgré la fragilité de ses écosystèmes et les multiples pressions naturelles et anthropiques qu'il subit depuis sa création. Ces pressions et menaces vont sans aucun doute s'accroître avec la progression de la brèche à l'intérieur du parc. En effet, la partie de la Langue de Barbarie située dans le parc va à coup sûr continuer à être détruite, et une érosion sera observée sur la partie continentale du fleuve, avec des conséquences sur les écosystèmes et infrastructures non encore maîtrisées. En outre, l'îlot de reproduction des oiseaux marins pourrait également disparaître dans un délai de 5 à 8 ans.

Dans ce contexte exceptionnel, la préservation de la diversité biologique du PNLB doit faire l'objet d'une attention particulière de la part de l'Etat du Sénégal et de ses partenaires. En effet, il est impératif de réfléchir sur des mesures d'adaptation aux effets de la brèche à mettre en œuvre afin que le parc ne perde pas ses fonctions de site d'accueil et de reproduction des tortues marines et des Laridés. Les mesures à entreprendre dans le cadre du présent plan de gestion doivent ainsi concourir à conserver ses caractéristiques écologiques fondamentales. Pour ce faire, il convient de poursuivre les activités de recherche, d'aménagement, de surveillance et de suivi écologique pour atteindre le niveau optimal d'accueil des différents habitats du parc. Il faudra enfin développer un partenariat et un plaidoyer fort afin de prendre à bras le corps la lancinante question de la préservation de l'îlot ou, à défaut, l'aménagement d'un nouvel îlot.

A.8.2 Enjeux sociaux

L'histoire des parcs nationaux du Sénégal montre qu'il n'est plus possible de gérer les aires protégées sans prendre en compte l'environnement social dans lequel elles évoluent. Le PNLB est un cas d'école en matière d'implication des populations locales, et en termes de partage des bénéfices issus de la conservation des ressources biologiques. Ces importants résultats devront être consolidés à travers non seulement une meilleure participation des populations dans les instances de décision, mais également un élargissement des activités génératrices d'avantages socio-économiques. Aussi faudrait-il, de façon continue, travailler à la préservation de la cohésion sociale et à l'adhésion des populations aux objectifs du parc. Les efforts de sensibilisation et d'éducation environnementale des populations locales devront à ce titre être renforcés et soutenus, à travers, entre autres, des programmes SERE à destination des écoles de la périphérie et des associations de jeunes.

A.8.3 Enjeux de connaissance du patrimoine et recherche scientifique

La connaissance du patrimoine du parc s'est beaucoup améliorée ces dernières années avec, entre autres, (i) l'existence d'une base de données sur les oiseaux, (ii) l'inventaire actualisé de la flore du parc, (iii) l'inventaire des ressources ichtyofauniques, etc. Les oiseaux d'eau restent le groupe le mieux connu mais plusieurs espèces telles que le balbuzard pêcheur, la barge à queue noire, les sternes mériteraient des études approfondies destinées à dégager les éléments forts de leur écologie afin de pouvoir mettre en œuvre des mesures de gestion. Il est également important d'actualiser les données

sur la faune mammalienne y compris les mammifères marins et les chauve-souris ainsi que les reptiles. Pour ce qui des poissons, les campagnes d'inventaire devront se poursuivre pour disposer de plus d'informations sur leur diversité, abondance et répartition. Aussi, les études sur les processus écologiques ainsi que la dynamique des habitats du parc devront être poursuivies, surtout dans le contexte actuel marqué par leur évolution rapide induite par l'avancée de la brèche. Ces dernières pourraient ainsi documenter les mesures de gestion nécessaires à la préservation du patrimoine du parc.

A.8.4 Enjeux de valorisation des ressources naturelles et de promotion touristique

La position géographique du PNLB sur la partie terminale du fleuve Sénégal long de plus de 1700 km constitue une importante opportunité de valorisation écotouristique. En effet, la configuration du site ainsi que le fait qu'il abrite l'embouchure du fleuve en font un écosystème exceptionnel très diversifié. Cet important atout doit appeler de la part des gestionnaires et des partenaires du site des efforts supplémentaires dans le cadre de la promotion écotouristiques en termes d'aménagement, et de diversification des circuits touristiques pour prolonger la durée de séjour dans le parc. Ces actions doivent être en complémentarité avec le renforcement des capacités des écocuides et permettront aux populations de tirer profit du tourisme. Par ailleurs, d'autres activités de valorisation devront être identifiées dans le cadre du plan d'actions pour permettre à toutes les catégories sociales de la périphérie de bénéficier des retombées économiques de la conservation. Il est enfin primordial d'étudier de façon approfondie l'ensemble des biens et services écosystémiques rendus par le parc aux différentes catégories d'acteurs autour de l'aire protégée en vue de la mise en place d'un système d'utilisation durable des ressources (halieutiques, pastorales, forestières ligneuses et non ligneuses, etc.) aux profits des communautés locales.

A.8.5 Synthèse des enjeux

Le Parc national de la Langue de Barbarie a su se garder son *caractère naturel* grâce aux importants efforts consentis dans sa conservation. Bien que l'intervention humaine sur le milieu soit présente, elle est surtout restauratrice, avec notamment le reboisement de filaos et de mangroves pour compenser les pertes dues à l'érosion côtière et fixer le sol, la protection de l'îlot afin qu'il joue pleinement son rôle de site de reproduction ainsi que le nettoyage des zones de ponte et de gagnage des oiseaux et tortues marines.

Cependant, le parc reste un *écosystème fragile* du fait de la dynamique naturelle de l'embouchure, jusqu'en 2003, puis des bouleversements notés depuis cette date avec la brèche située en amont. En effet, l'avancée rapide de la brèche depuis son creusement a, d'une part, modifié le régime hydrologique du parc dont les eaux sont devenues salées et subissent les effets de marées, et d'autre part causé une forte érosion côtière aussi bien sur la partie continentale que sur la Langue de Barbarie. L'îlot de reproduction des oiseaux est également fortement menacé de disparition. Cette fragilité appelle de la part des autorités une intervention urgente afin de permettre au parc de garder toutes ses potentialités écologiques et écotouristiques.

Il ressort de l'analyse des enjeux qu'il est nécessaire, voire même urgent, d'apporter des solutions aux principaux défis auxquelles le parc est confronté et qui menacent son intégrité et son fonctionnement à moyen et long termes. Ces solutions ne peuvent être apportées que dans un cadre organisé et de façon planifiée, afin de ne pas rompre les équilibres fragiles des écosystèmes du parc. **D'où l'actualisation du plan de gestion (2010-2014) du PNLB.**

Cette actualisation part (i) de l'analyse du contexte actuel sur le plan institutionnel, socio-économique, naturel et biologique, (ii) l'évaluation de la mise en œuvre du PAG 2010-2014, et (iii) de l'évaluation de l'efficacité de la gestion du parc à travers l'outil R-METT pour proposer des actions à court et moyen termes qui visent à améliorer la conservation des habitats et des espèces.

B. Gestion

B.1. Vision à long terme et objectifs opérationnels du plan

La vision du Parc National de la Langue de Barbarie est : « *D'ici 2035, le PNLB conserve son caractère naturel exceptionnel et sa diversité biologique et contribue au développement économique et sociale de sa périphérie* ».

Ce plan de gestion concourt à l'atteinte de cet objectif à travers la planification et la mise en œuvre d'actions concertées, avec l'implication de tous les partenaires du parc.

L'élaboration de ce plan de gestion s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention de Ramsar notamment de 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 ». Il prend également en compte les objectifs de gestion de la Réserve de Biosphère Transfrontalière du Delta du fleuve Sénégal dont il est un des noyaux centraux.

Il se veut être une contribution aux efforts du Gouvernement du Sénégal pour la mise en œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique, notamment les buts stratégiques B, D et E des objectifs d'Aichi (2011-2020), déclinés en 10 cibles dans la Stratégie et le Plan national d'Actions pour la Conservation de la Biodiversité (SPNAB) élaborée en 2015.

Le présent plan de gestion participe également à la mise en œuvre de lois, stratégies et plans d'action découlant des conventions et protocoles internationaux ratifiés par le Sénégal ainsi que d'autres stratégies nationales telles que :

- la Politique nationale de gestion des zones humides liée à la Convention de Ramsar sur les zones humides ;
- les plans d'action espèces liés à la Convention de Bonn sur les Espèces Migratrices appartenant à la Faune Sauvage (CMS) ;
- la Stratégie nationale sur l'Accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation en application du Protocole de Nagoya sur le Partage juste et équitable des avantages issus de la conservation des ressources génétiques ;
- la Stratégie nationale des Aires marines protégées ;
- le Plan d'Action forestier national ;
- la Stratégie nationale de Développement durable ; etc.

Par ailleurs, le plan de gestion participe à l'atteinte des objectifs du Plan Sénégal Emergent (PSE) notamment à la composante Environnement et Développement durable de l'Axe 2 : « Capital humain, Protection sociale, Développement durable ».

Enfin il entre en droite ligne des orientations stratégiques de la Lettre de Politique Sectorielle de l'Environnement et du Développement durable Ressources Naturelles (LPSEDD 2016-2020), notamment en son Programme 2 : « Conservation de la biodiversité et gestion des aires protégées ».

Les objectifs opérationnels du plan de gestion du Parc National de la Langue de Barbarie se déclinent ainsi :

- A. Maintenir les caractéristiques éco-biologiques du parc ;
- B. Renforcer le suivi, la surveillance et l'état de connaissances des ressources du parc ;
- C. Promouvoir la gestion intégrée du parc et de sa périphérie ;
- Valoriser de manière durable les ressources du site au profit des communautés et de l'économie régionale et nationale ;

L'atteinte des objectifs de gestion du parc se fera à travers la mise en œuvre des activités décrites ci-dessous.

B.2.1 Maintien des caractéristiques éco-biologiques du parc

Pour l'atteinte de cet objectif, le défi auquel il faudrait s'attaquer est la révision du décret de création du parc pour qu'il soit plus conforme au contexte actuel. En effet, les limites définies dans le décret de création du parc portent à interprétation, au regard de l'exacerbation de la dynamique de l'embouchure et des phénomènes d'enrichissement/érosion des côtes et rivages du parc par l'avancée de la brèche. Cette révision doit se faire en concertation avec les communautés vivant à périphérie du parc, les deux communes, et le service des Eaux et forêts pour l'intégration d'une partie du périmètre de reboisement située au sud-est dans les limites du parc.

Aussi faudra-t-il s'attaquer à la réhabilitation de l'îlot de reproduction des oiseaux d'eau dont la protection constitue l'un des objectifs du parc. Cet important îlot qui constitue au Sénégal l'un des sites les plus septentrionales de reproduction des Laridés a vu sa superficie se réduire des trois quarts, et la moitié entre seulement 2003 et 2017. L'îlot est encore plus menacé avec l'avancée de la brèche dont la progression dans le parc causera sa disparition totale, d'après les études de modélisation hydrodynamiques et côtières de la Langue de Barbarie commanditées par l'Agence de Développement Municipal (ADM). Ces études prévoient la disparition inexorable de l'îlot, à l'horizon 2050. Elles recommandent ainsi, en l'absence de toute intervention humaine sur la brèche (dérive naturel vers le sud), de mieux protéger l'îlot, et vers 2050, à le relocaliser vers le nord. Cet horizon étant encore lointain, il serait moins coûteux et plus efficace d'agrandir l'îlot par apports de sable (dragage) et la protection de ses bords à l'aide de cordons pierreux, à l'instar de ce qui existe actuellement.

Par ailleurs, pour assurer une meilleure surveillance des ressources du parc, il est impératif de renforcer les infrastructures de gestion et de surveillance du parc. Il s'agira ainsi de pérenniser toutes les pistes d'accès du parc, de construire un poste garde à Niayam, de réhabiliter celui de Dégou Niaye, d'installer des guérites de surveillance et des miradors, etc. Ces infrastructures permettront non seulement un bon maillage du parc en termes de protection des divers écosystèmes, mais également de faciliter le suivi et le tourisme de vision.

En outre, toujours dans le cadre du renforcement de la surveillance, il est important, une fois que le décret de création révisé, de matérialiser de façon participative les limites du parc à travers le bornage de partie terrestre et le balisage de sa partie maritime. Cette matérialisation des limites du parc devra s'accompagner de l'installation de panneaux d'information explicite, afin de limiter au minimum les risques de conflits.

Enfin, dans le moyen terme, il serait opportun de construire une nurserie pour l'élevage des tortues marines en collaboration avec des partenaires (ONG, projets/programmes) qui s'activent dans ce domaine. En effet, étant donné que l'emblème du parc est la tortue marine et que cette dernière n'est présente qu'à des moments courts et précis dans l'année, cette nurserie pourrait donner l'occasion aux visiteurs de voir de visu des bébés tortues marines et d'être sensibiliser sur leur cycle de vie et l'importance de les préserver. L'emplacement et le design technique de cette nurserie pourrait être déterminé en concertation avec les partenaires qui s'activent dans le domaine, pour donner les meilleures chances de survie des bébés tortues marines avant leur lâcher au bout de quelques mois (à déterminer également) d'élevage de ces tortues.

Tableau 14: Activités prévues dans le cadre de l'objectif A

Objectifs opérationnels	Code Activités	Activités
A. Maintenir les valeurs naturelles, universelles et exceptionnelles ayant valu au site ses différents statuts.	A1	Révision du décret portant création du PNLB
	A2	Agrandissement et protection de l'îlot de reproduction des oiseaux d'eau
	A3	Renforcement des infrastructures de surveillance et de gestion du parc
	A4	Matérialisation des limites du parc et renforcement de la signalétique
	A5	Construction d'une nurserie pour l'élevage des tortues marines

Les fiches détaillées des activités de l'objectif opérationnel A sont présentées en annexe A.

B.2.2 Renforcement du suivi, de la surveillance et de l'état de connaissances des ressources

La mise en œuvre de cette activité permettra de relever le niveau d'équipement du parc, pour ainsi disposer de façon régulière des données de suivi écologiques fiables. Cela passera par l'équipement convenable du parc en moyens de surveillance et de suivi, mais également la mise en place de protocoles éprouvés de suivi des espèces et des habitats.

Il sera également question de réaliser des inventaires des mammifères et des reptiles du parc afin d'améliorer la connaissance sur l'abondance et la diversité biologique de ces espèces. En effet, depuis la création du parc, aucun inventaire scientifique de ces espèces n'a été réalisé. La connaissance de l'abondance et de la répartition de ces espèces pourraient ainsi aider à mieux les préserver et à développer des programmes d'éducation environnementales et de valorisation touristiques qui leurs seront spécifiques.

Aussi, pour une meilleure protection de certaines espèces particulières telles que le balbuzard pêcheur et le goéland railleur dont les habitats vont au-delà du parc, il faudrait développer, en rapport avec les unités de recherches scientifiques et/ou les ONG, projets et programmes s'activant dans le domaine, des protocoles de recherche et de suivi des écosystèmes de ces espèces, afin de mieux les préserver. Cela pourrait passer, au cas où les sites se trouveraient hors du parc, de développer des stratégies de protection de ces importants écosystèmes.

Tableau 15: Activités prévues dans le cadre de l'objectif B

Objectifs opérationnels	Code Activités	Activités
B. Renforcer le suivi, la surveillance et l'état de connaissances des ressources du parc	B1	Renforcement des moyens de surveillance et de suivi écologique de la biodiversité du parc
	B2	Inventaires des mammifères et des reptiles
	B3	Amélioration de la connaissance sur la problématique de certains écosystèmes particuliers

Les fiches détaillées des activités de l'objectif opérationnel A sont présentées en annexe B.

B.2.3 Promotion de la gestion intégrée du parc et de sa périphérie

L'atteinte de cet objectif se fera à travers la mise en œuvre des quatre activités détaillées ci-dessous.

D'abord, il s'agira de développer un programme de sensibilisation et d'éducation relative à l'environnement (SERE), avec comme impact souhaité (i) d'accroître le niveau de conscience et de sensibilité des populations sur la conservation de la biodiversité, (ii) le changement de comportement en faveur de la conservation, et, in fine (iii) l'amélioration de l'état des ressources biologiques. Cela passera par l'élaboration concertée, en rapport avec les acteurs pertinents, du programme SERE et le développement de conventions avec des acteurs spécialisés (écoles primaires, secondaires, universités, associations de protection de l'environnement, ONG, projets et programmes intervenant dans la conservation de la diversité biologique, etc.) pour s'assurer de la bonne exécution du programme.

Aussi, dans le cadre de la promotion de la participation des communautés locales dans la gestion du parc, il est prévu la mise en place d'organes de gouvernance participative et des cadres de concertation sur des thématiques spécifiques. Ces organes seront ainsi des instances de discussions et d'échanges sur la préservation des ressources du parc et sur la valorisation desdites ressources. Les impacts escomptés de ces instances sont (i) la baisse du niveau des pressions sur le parc ; (ii) l'amenuisement des conflits parc et périphérie ; (iii) l'accroissement du niveau de conscience sur l'importance de la préservation de la biodiversité, (iv) et l'amélioration de l'implication des populations locales dans la préservation de la biodiversité.

Par ailleurs, dans le cadre de l'amélioration de la connaissance des ressources biologiques et socio-économiques du parc, des conventions pourraient être signées avec les institutions de recherche et de formation sur des thématiques ayant un fort intérêt pour le parc. Pour ce faire, une fois que les conventions seront signées, des programmes de recherche pourront être développés et mis en œuvre au bénéfice de toutes les parties prenantes.

Enfin, il est prévu le développement de partenariat avec les associations, ONG, projets et programmes, entreprises privées, etc. intervenant dans le domaine de l'environnement, ce, pour non seulement disposer de fonds pour la mise en œuvre des activités prévues dans le cadre de ce plan de gestion, mais également de bénéficier de leur expertise dans des domaines particuliers. Le développement de partenariat avec les entreprises privées de la zone pourrait se faire dans le cadre de la responsabilité sociale d'entreprise (RSE) de ces dernières. Aussi, dans le contexte de la découverte de gaz dans la zone d'influence du parc et de son exploitation imminente, des démarches pourraient être entreprises dès à présent pour emmener les futurs exploitants à s'intéresser à la préservation des ressources du parc.

Tableau 16: Activités prévues dans le cadre de l'objectif C

Objectifs opérationnels	Code Activités	Activités
C. Promouvoir la gestion intégrée du parc et de sa périphérie	C1	Développement d'un programme de sensibilisation et d'éducation relatives à l'environnement (SERE)
	C2	Promotion du dialogue avec les communautés locales et les acteurs impliqués dans la gestion du parc
	C3	Promotion du partenariat avec les universités et les institutions de recherche et de formation
	C4	Promotion du partenariat avec les associations, ONG, projets et programmes, entreprises privées, etc. intervenant dans le domaine de l'environnement

Les fiches détaillées des activités de l'objectif opérationnel A sont présentées en annexe C.

B.2.4 Valorisation durable des ressources biologiques du parc

En prolongation des efforts d'intégration des communautés locales dans la gestion des ressources du parc, une priorité sera donnée à la valorisation des ressources du parc, à travers le développement de l'écotourisme et des activités génératrices de revenus au profit du parc.

Pour ce qui est de l'écotourisme, il s'agira d'abord de mettre à niveau et de renforcer les infrastructures d'accueil (écomusée, aires de bivouac, etc.) et équipements (pirogues motorisées, gilets de sauvetages) du parc afin non seulement d'accroître les recettes touristiques collectées par l'Etat, mais également d'améliorer sensiblement le niveau de revenus des écogardes et piroguiers du parc. Ensuite, il sera développé des circuits de visite terrestres (balades en calèche, circuits pédestres, circuits équestres, balades en VTT, balades à dos de chameau) pour ainsi diversifier l'offre touristique et prolonger la durée de séjour des visiteurs. Ces activités seront renforcées par la formation des écogardes et l'amélioration de l'interprétation des potentialités écotouristiques du parc.

Toujours dans le cadre de l'intégration du parc dans le milieu socio-économique, des activités génératrices de revenus (transformation des produits halieutiques, etc.) pourront être développées en rapport avec les projet et programmes intervenants dans la zone (PFNAC, WACA) mais également les ONG et les entreprises soucieuses de la préservation de l'environnement.

Enfin pour son rayonnement au niveau international, les autorités administratives du parc devront proposer l'inscription du parc sur la Liste Ramsar des Zones humides à travers les critères 2 et 3 (voir chapitre sur l'évaluation R-METT).

Tableau 17: Activités prévues dans le cadre de l'objectif D

Objectifs opérationnels	Code Activités	Activités
D. Valoriser de manière durable les ressources du site au profit des communautés et de l'économie	D1	Amélioration de l'accueil des visiteurs et promotion de l'écotourisme
	D2	Appui au développement d'activités génératrices de revenus en faveur des populations périphériques
	D3	Proposition de l'inscription du PNLB comme site RAMSAR

Les fiches détaillées des activités de l'objectif opérationnel A sont présentées en annexe D.

B.3. Organes de mise en œuvre du PG

Les plans de gestion antérieurs avaient les différents organes de gestion suivants :

- un Comité local de Gestion de la Biodiversité (CLGB) 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 d'Orientation et d'Appui Scientifique (COAST) 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 le parc et sa périphérie.

Cependant, les expériences tirées de mise en œuvre des plans de gestion passés ont montré la lourdeur de ce dispositif institutionnel qui n'a d'ailleurs jamais fonctionné comme il le fallait. Ainsi, pour faciliter la mise en œuvre du présent plan de gestion, seul le Comité de Gestion sera maintenu car étant l'organe le plus facile à mobiliser et dont les membres sont directement intéressés par la gestion du parc.

Ainsi, le plan de gestion du PNLB sera exécuté sous la supervision de la Direction des Parcs Nationaux et mis en œuvre par le Comité local de gestion de Biodiversité. Au besoin, le CLGB pourrait s'appuyer sur un comité scientifique ad hoc pour éclairer ses décisions.

La fonctionnalité du Comité de Gestion constitue une priorité pour la mise en œuvre réussie du plan de gestion. Pour ce faire, les gestionnaires du parc, en relation avec la Direction des Parcs Nationaux s'attèlera à sa redynamisation dès les trois premiers mois de la première année de mise en œuvre, à travers la prise d'un arrêté de création.

B.3.1 Le Comité local de Gestion de la Biodiversité

Le Comité local de la Biodiversité (CLGB) du Parc qui est l'organe qui gère directement la mise en œuvre du PG. Ses membres sont constitués par le Conservateur, deux représentants par village de la zone périphérique limitrophe dont le chef de village et un représentant des associations et groupements villageois, un représentant par catégorie socio-professionnelle de la périphérie (y compris les gérants des hôtels et campements situés dans l'emprise du parc), les présidentes des femmes transformatrices, un représentant pour chacune des deux Communes (Léona et Ndiébène-Gandiole), un représentant des Eaux et Forêts, le représentant du Syndicat d'Initiative des Hôteliers de Saint-Louis, le président de l'association des écogardes et toute personne ressource jugée pertinente. Le conservateur en est le Président. Le fonctionnement de cet organe est le facteur essentiel de réussite (ou d'échec) de la mise en œuvre du présent PG.

B.3.2 Le Comité scientifique ad hoc

Il est mis en place selon les besoins liés à la gestion du parc et de sa biodiversité et constitue un outil d'aide à la prise de décisions du Comité de Gestion. Ses membres sont choisis par le CG selon leurs compétences sur la question à traiter, autant dans le cadre de la recherche que pour que pour éclairer les décisions majeures de gestion.

Ces organes devront être mises en place, conformément à l'activité C2 de l'objectif opérationnel C.

B.4 Suivi évaluation du PG

Le suivi de la mise en œuvre du plan de gestion est sous la responsabilité du Comité de Gestion 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'actions et d'autre part de lever les contraintes d'exécution du plan de gestion.

Le conservateur du Parc tous les six mois un rapport sur l'avancement des activités de gestion du Parc. Un bilan annuel permet de valider le travail fait et sera un des éléments important de l'évaluation qui sera faite à l'issue des cinq années d'application du plan de gestion. Cette évaluation sera validée par le Comité de Gestion et la DPN, puis par le comité de gestion et servira de base à la rédaction du nouveau plan de gestion.

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 (CG, DPN, bailleurs, etc.). Cette évaluation participative sera suivie de l'actualisation de ce PG.

B.5 Budget du Plan d'Aménagement et de Gestion

Pour la mise en œuvre du PAG, le budget a été estimé par sous-activité, puis agrégé par activité et enfin par objectif opérationnel. Il est également annualisé sur les 5 années de mise en œuvre (2021-2025). Le coût total de mise en œuvre du PAG 2021-2025 du PNLB est de **678 700 000 FCFA**.

Le coût du PAG par opération est présenté ci-dessous :

Tableau 18: Coût du PAG par objectif opérationnel

Objectifs opérationnels	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL
Objectif Opérationnel A. Maintenir les caractéristiques éco-biologiques du parc	52 700 000	406 100 000	900 000	800 000	800 000	461 300 000
Objectif Opérationnel B. Renforcer le suivi, la surveillance et l'état de connaissances des ressources du parc	93 300 000	7 600 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	112 900 000
Objectif Opérationnel C. Promouvoir la gestion intégrée du parc et de sa périphérie	9 800 000	4 900 000	4 300 000	4 300 000	4 300 000	27 600 000
Objectif Opérationnel D. Valoriser de manière durable les ressources du site au profit des communautés et de l'économie régionale et nationale	38 800 000	35 400 000	900 000	900 000	900 000	76 900 000
TOTAL PAG PNLB 2021-2025	194 600 000	454 000 000	10 100 000	10 000 000	10 000 000	678 700 000

Des fiches d'opérations présentant, pour chaque activité, les résultats attendus, les indicateurs de résultats, les indicateurs d'effets ainsi que les ordres opératoires sont présentées en annexe C.1.

B.5.1 Coût estimatif de mise en œuvre de l'Objectif opérationnel A

Objectif Opérationnel A. Maintenir les caractéristiques éco-biologiques du parc						
ACTIVITES	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL
A.1 Réviser le décret portant création du PNLB						
A.1.1 Revue documentaire						0
A.1.2 Sensibilisation et implication des communautés locales	100 000					100 000
A.1.3 Préparation du dossier						0
A.1.4 Suivi du dossier jusqu'à signature						0
A.1.5 Vulgarisation du nouveau décret	300 000					300 000
Sous-total A.1	400 000	0	0	0	0	400 000
A.2 Agrandir et protéger l'îlot de reproduction des oiseaux d'eau						
A.2.1 Etat des lieux (étude de faisabilité technique)	20 000 000					20 000 000
A.2.2 Réalisation du plan de remblai						0
A.2.3 Apport de sable par dragage		200 000 000				200 000 000
A.2.4 Pose de paniers de gabions		100 000 000				100 000 000
Sous-total A.2	20 800 000	300 000 000	0	0	0	320 800 000
A.3 Renforcer les infrastructures de surveillance et de gestion du parc						
A.3.1 Réhabilitation des 3 pistes d'accès au parc	5 000 000					5 000 000
A.3.2 Réhabilitation de l'embarcadère	3 000 000					3 000 000
A.3.3 Construction de 3 guérites de surveillance	1 500 000					1 500 000
A.3.4 Construction de deux miradors	1 400 000					1 400 000
A.3.5 Entretien et maintenance du ponton du Douty	100 000	100 000	200 000	100 000	100 000	600 000
A.3.6 Construction du poste de garde de Niayam	15 000 000					15 000 000
A.3.7 Reconstruction des logements du personnel		35 000 000				35 000 000
A.3.8 Réfection de la clôture du PC	2 000 000					2 000 000
A.3.9 Construction de toilettes visiteurs		3 000 000				3 000 000
A.3.10 Construction d'un local d'attente à l'embarcadère		15 000 000				15 000 000
A.3.11 Réhabilitation du poste de santé de Dégou Niaye		10 000 000				10 000 000
Sous-total A.3	28 000 000	63 100 000	200 000	100 000	100 000	91 500 000

A.4 Matérialiser les limites du parc et renforcer la signalétique						
A.4.1 Installation de bornes sur la limite continentale	2 000 000					2 000 000
A.4.2 Pose de balises sur la limite maritime		6 000 000				6 000 000
A.4.3 Pose de balises autour de l'ilot	1 500 000					1 500 000
Sous-total A.4	3 500 000	6 000 000	0	0	0	9 500 000
A.5 Construire une nurserie pour l'élevage des tortues marines						
A.5.1 Identification du site d'implantation de la nurserie		0				0
A.5.2 Construction de la nurserie		35 000 000				35 000 000
A.5.3 Développement d'un programme d'éducation environnementale autour de la nurserie		2 000 000	700 000	700 000	700 000	4 100 000
Sous-total A.5	0	37 000 000	700 000	700 000	700 000	39 100 000
TOTAL OBJECTF OPERATIONNEL A	52 700 000	406 100 000	900 000	800 000	800 000	461 300 000

B.5.2 Coût estimatif de mise en œuvre de l'Objectif opérationnel B

Objectif Opérationnel B. Renforcer le suivi, la surveillance et l'état de connaissances des ressources du parc						
ACTIVITES	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL
B.1 Renforcer les moyens de surveillance et de suivi écologique de la biodiversité du parc						
B.1.1 Acquisition de moyens de surveillance et de suivi	60 000 000					60 000 000
B.1.2 Acquisition d'équipements de pêche expérimentale	15 000 000					15 000 000
B.1.3 Renforcement des capacités des agents	2 000 000					2 000 000
B.1.4 Surveillance de la biodiversité du parc	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	5 000 000
B.1.5 Développement de protocoles de suivi des espèces et des habitats	1 500 000					1 500 000
B.1.6 Décomptes mensuels de l'avifaune	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	750 000
B.1.7 Suivi des paramètres de reproduction des oiseaux nicheurs	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	250 000
B.1.8 Campagnes de pêche expérimentale	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	3 000 000
B.1.9 Suivi de la reproduction des tortues marines	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	1 000 000
B.1.10 Suivi des habitats particuliers du parc	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	1 500 000
B.1.11 Mise en place d'un système de gestion des données de suivi écologique	6 000 000	500 000	500 000	500 000	500 000	8 000 000
Sous-total B.1	86 800 000	2 800 000	2 800 000	2 800 000	2 800 000	98 000 000
B.2 Réaliser des inventaires des mammifères et des reptiles						
B.2.1 Identification des compétences	200 000					200 000
B.2.2 Développement des protocoles de recherche	600 000					600 000
B.2.3 Réalisation des inventaires	3 000 000					3 000 000
B.2.4 Développement des protocoles de suivi	900 000	300 000	300 000	300 000	300 000	2 100 000
Sous-total B.2	4 700 000	300 000	300 000	300 000	300 000	5 900 000
B.3 Améliorer la connaissance sur la problématique de certains écosystèmes particuliers						
B.3.1 Identification des compétences						0
B.3.2 Développement des protocoles de recherche	300 000					300 000
B.3.3 Réalisation des études	1 500 000	1 500 000				3 000 000
B.3.4 Développement et mise en œuvre des protocoles de suivi et des stratégies de protection des habitats menacés par la brèche et ceux des espèces ciblées		3 000 000	900 000	900 000	900 000	5 700 000
Sous-total B.3	1 800 000	4 500 000	900 000	900 000	900 000	9 000 000
TOTAL OBJECTIF OPERATIONNEL B	93 300 000	7 600 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	112 900 000

B.5.3 Coût estimatif de mise en œuvre de l'Objectif opérationnel C

Objectif Opérationnel C. Promouvoir la gestion intégrée du parc et de sa périphérie						
ACTIVITES	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL
C.1 Développer un programme de sensibilisation et d'éducation relatives à l'environnement (SERE)						
C.1.1 Elaboration du programme SERE	3 000 000					3 000 000
C.1.2 Développement de conventions avec les acteurs spécialisés	300 000					300 000
C.1.3 Mise en œuvre du programme SERE	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	10 000 000
Sous-total C.1	5 300 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	13 300 000
C.2 Promouvoir le dialogue avec les communautés locales et les acteurs impliqués dans la gestion du parc						
C.2.1 Actualisation des organes de gestion du parc	2 000 000					2 000 000
C.2.2 Tenue de réunions régulières des organes de gestion	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	3 000 000
C.2.3 Mise en place de cadres de concertations thématiques	300 000					300 000
C.2.4 Organisation de réunions régulières des cadres de concertation thématique	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	3 000 000
Sous-total C.2	3 500 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	8 300 000
C.3 Promouvoir un partenariat avec les universités et les institutions de recherche et de formation						
C.3.1 Identification des partenaires potentiels						0
C.3.2 Signature de conventions de partenariat	200 000					200 000
C.3.3 Elaboration de programmes de recherche	300 000	300 000				600 000
C.3.4 Mise en œuvre des programmes de recherche		600 000	600 000	600 000	600 000	2 400 000
Sous-total C.3	500 000	900 000	600 000	600 000	600 000	3 200 000
C.4 Promouvoir un partenariat avec les associations, ONG, projets et programmes, entreprises privées, etc. intervenant dans le domaine de l'environnement						
C.4.1 Identification des partenaires potentiels						0
C.4.2 Signature de conventions de partenariat	200 000					200 000
C.4.3 Mise en œuvre des conventions	300 000	300 000				600 000
C.4.4 Elaboration et partage des rapports d'activités		200 000	200 000	200 000	200 000	800 000
C.4.5 Evaluation périodique de l'état de mise en œuvre des conventions		300 000	300 000	300 000	300 000	1 200 000
Sous-total C.4	500 000	800 000	500 000	500 000	500 000	2 800 000
TOTAL OBJECTIF OPERATIONNEL C	9 800 000	4 900 000	4 300 000	4 300 000	4 300 000	27 600 000

B.5.4 Coût estimatif de mise en œuvre de l'Objectif opérationnel D

Objectif Opérationnel D. Valoriser de manière durable les ressources du site au profit des communautés et de l'économie régionale et nationale						
ACTIVITES	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL
D.1 Améliorer l'accueil des visiteurs et promouvoir l'écotourisme						
D.1.1 Construction d'un écomusée	30 000 000					30 000 000
D.1.2 Développement de circuits de visite terrestres	2 000 000	500 000	500 000	500 000	500 000	4 000 000
D.1.3 Acquisitions de 2 embarcations motorisées		30 000 000				30 000 000
D.1.4 Construction de 3 aires de bivouac		4 500 000				4 500 000
D.1.5 Interprétation des potentialités du parc	3 000 000					3 000 000
D.1.6 Renforcement des capacités des écocardes	1 500 000					1 500 000
Sous-total D.1	36 500 000	35 000 000	500 000	500 000	500 000	73 000 000
D.2 Appuyer les activités génératrices de revenus en faveur des populations périphériques						
D.2.1 Identification développement participatifs des AGR						0
D.2.2 Ciblage des bénéficiaires	250 000					250 000
D.2.3 Renforcement des capacités en management organisationnel	1 500 000					1 500 000
D.2.4 Accompagnement dans la recherche de financement	300 000					300 000
D.2.5 Encadrement des bénéficiaires	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	500 000
D.2.6 Evaluation périodique de l'état de mise en œuvre des AGR		300 000	300 000	300 000	300 000	1 200 000
Sous-total D.2	2 150 000	400 000	400 000	400 000	400 000	3 750 000
D.3 Proposer l'inscription du PNLB comme site RAMSAR						
D.3.1 Evaluation efficacité de gestion (R-METT)						0
D.3.2 Actualisation du plan de gestion du site						0
D.3.3 Identification des critères pertinents pour l'inscription du site	150 000					150 000
Sous-total D.3	150 000	0	0	0	0	150 000
TOTAL OBJECTIF OPERATIONNEL D	38 800 000	35 400 000	900 000	900 000	900 000	76 900 000

C. Annexes

C.1 Fiches d'opération des activités du PAG 2021-2025

C.1.1 FICHES D'OPERATIONS DES ACTIVITES DE L'OBJECTIF OPERATIONNEL A

Code A1 : Réviser le décret portant création du PNLB

Résultats attendus

- Limites plus précises, clairement définies et connues
- Réduction des conflits avec les communautés périphériques

Indicateurs de résultat

- Décret révisé signé et publié

Indicateurs d'effet

- Conflits réduits

Modes opératoires

- Comprendre l'esprit de création du parc (rapport de présentation et décret portant création du parc) et identifier les anciennes limites ;
- Faire des activités de sensibilisation au niveau des communes de Ndébène-Gandiol et de Léona sur la nécessité et la pertinence de la révision des limites ;
- Impliquer les communautés locales dans la définition des nouvelles limites ;
- Prendre en compte la dynamique et la configuration actuelle des écosystèmes ;
- Constituer le dossier et suivre le processus de signature ;
- Vulgariser auprès des parties prenantes (communautés locales, autorités administratives locales et régionales, partenaires au développement, etc.) le nouveau décret une fois en vigueur.

Calendrier de réalisation

Opérations	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Période de l'année																
							J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
A.1.1 Revue documentaire																							
A.1.2 Sensibilisation et implication des communautés locales																							
A.1.3 Préparation du dossier																							
A.1.4 Suivi du dossier jusqu'à signature																							
A.1.5 Vulgarisation du nouveau décret																							

Résultats attendus

- Îlot sécurisé
- Augmentation de la capacité d'accueil
- Réduction des perturbations

Indicateurs de résultat

- Superficie protégée

Indicateurs d'effet

- Meilleures conditions de reproduction des oiseaux d'eau
- Taux de réussite de la reproduction

Modes opératoires

- Faire l'état des lieux de l'îlot (cartographie, topographie, dynamique évolutive du milieu, etc.) ;
- Réaliser un plan de remblai ;
- Faire des apports de sables par dragage ;
- Poser des paniers de gabions par transport fluvial sur les limites de l'îlot.

Calendrier de réalisation

Opérations	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Période de l'année															
							J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
A.2.1 Etat des lieux (étude de faisabilité technique)																						
A.2.2 Réalisation du plan de remblai																						
A.2.3 Apport de sable par dragage																						
A.2.4 Pose de paniers de gabions																						

Résultats attendus

- Le parc dispose d'infrastructures d'accès et de surveillance (miradors, pistes, embarcadères, pontons, guérite) fonctionnelles ;
- Le parc dispose d'infrastructures de gestion (postes de garde, poste de commandement) fonctionnelles

Indicateurs de résultat

- Nombre d'ouvrage de franchissement (pistes, pontons, embarcadère réhabilités et entretenus ;
- Nombre d'infrastructures de surveillance (miradors, guérites) réalisées et fonctionnelles ;
- Etat des infrastructures de gestion

Indicateurs d'effet

- Meilleures conditions d'accès au parc ;
- Meilleures conditions de vie de travail des agents.

Modes opératoires

- Réhabiliter 3 pistes d'accès (Mouit-PC, ancienne piste et Mouit-Guédj-PC) sur un linéaire total de 2 km ;
- Réhabiliter l'embarcadère situé en face du Zébrabar (avec une plateforme en forme de T)
- Construire 3 guérites en bois (i) à l'entrée du ponton du Douty, (ii) à Niayam (emplacement du tableau de signalisation de la limite sud parc) et (iii) à Taré ;
- Construire deux miradors en bois sur la Langue de Barbarie à hauteur de l'ilôt et à Niayam au niveau de l'emplacement du panneau de signalisation de la limite sud du parc ;
- Assurer l'entretien du ponton du Douty ;
- Construire un poste de garde à Niayam et réhabiliter le poste de garde de Dégou Niaye
- Reconstruire les logements du personnel du parc (conservateur et agents) ;
- Réfectionner la clôture du parc sur un linéaire de 800 m ;
- Construire des toilettes visiteurs (au PC et à l'embarcadère) ;
- Construire un local d'attente au niveau de l'embarcadère (terrasse + toiture et bancs) pour les visiteurs
- Réhabiliter le poste de garde de Dégou Niaye

Calendrier de réalisation

Opérations	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Période de l'année																	
							J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D						
A.3.1 Réhabilitation des 3 pistes d'accès au parc																								
A.3.2 Réhabilitation de l'embarcadère																								
A.3.3 Construction de 3 guérites de surveillance																								
A.3.4 Construction de deux miradors																								
A.3.5 Entretien et maintenance du ponton du Douty																								
A.3.6 Construction du poste de garde de Niayam																								
A.3.7 Reconstruction des logements du personnel																								
A.3.8 Réfection de la clôture du PC																								
A.3.9 Construction de toilettes visiteurs																								
A.3.10 Construction d'un local d'attente à l'embarcadère																								
A.3.11 Réhabilitation du poste de santé de Dégou Niaye																								

Résultats attendus

- Des bornes et balises sont installées sur le périmètre du parc ;
- Des panneaux d'information, de direction et d'interprétation sont posés.

Indicateurs de résultat

- Nombre de bornes et de balises installées ;
- Nombre de panneaux d'information, de direction et d'interprétation posés

Indicateurs d'effet

- Meilleure connaissance des limites du parc ;
- Réduction des conflits ;
- Meilleure connaissance des habitats et des espèces du parc.

Modes opératoires

- Installer des bornes en béton distantes de 500m sur la limite de la zone tampon située dans la partie continentale ;
- Installer des balises distantes de 500 m sur la partie maritime ;
- Installer 8 balises autour de l'île (distance de 20 m entre la limite de l'îlot et chaque balise)

Calendrier de réalisation

Opérations	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Période de l'année																
							J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
A.4.1 Installation de bornes sur la limite continentale																							
A.4.2 Pose de balises sur la limite maritime																							
A.4.3 Pose de balises autour de l'îlot																							

Résultats attendus

- Une nurserie fonctionnelle est construite

Indicateurs de résultat

- Nurserie fonctionnelle ;

Indicateurs d'effet

- Taux de survie des juvéniles accru ;
- Niveau de connaissance des tortues marines par les visiteurs accru ;

Modes opératoires

- Identifier le site d'implantation de la nurserie ;
- Construire une nurserie répondant aux normes internationales ;
- Développer un programme d'éducation environnementale autour de la nurserie.

Calendrier de réalisation

Opérations	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Période de l'année															
							J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
A.5.1 Identification du site d'implantation de la nurserie																						
A.5.2 Construction de la nurserie																						
A.5.3 Développement d'un programme d'éducation environnementale autour de la nurserie																						

C.1.2 FICHES D'OPERATIONS DES ACTIVITES DE L'OBJECTIF OPERATIONNEL B

Code B1 : Renforcer les moyens de surveillance et de suivi écologique de la biodiversité du parc

Résultats attendus

- Moyens de surveillance et de suivi disponibles

Indicateurs de résultat

- Niveau d'équipement du parc en moyens de surveillance et de suivi ;
- Disponibilités des données de suivi écologique ;

Indicateurs d'effet

- Qualité du système de surveillance et de de suivi écologique ;
- Qualité et la fiabilité des données de suivi ;
- Régularité des opérations de surveillance ;
- Niveau de pression anthropique sur les ressources du parc ;
- Dynamique évolutive de la biodiversité du parc.

Modes opératoires

- Acquérir des équipements de surveillance et de suivi : 2 véhicules, 2 quads, 2 motos, 2 pirogues motorisées, 3 ordinateurs fixes, 3 ordinateurs portables, 10 paires de jumelles haute résolution, 2 paires de jumelles infra-rouge, 03 télescopes, 10 GPS, 30 caméra-traps, 10 cybertrackers, 200 gilets de sauvetage, un drone, 2 appareils photos, 1 camescope, 20 guides d'identification d'oiseaux, 3 guides d'identification des mammifères, 5 filets de capture d'oiseaux, etc. ;
- Acquérir des équipements de pêche expérimentale (senne tournante, filets dormants, balances, équipements de protection, 2 kits de mesures multi-paramètres de la qualité des eaux, 3 ichtyomètres, 10 guides d'identification des poissons, équipements de plongée sous-marines, etc.) ;
- Renforcer les capacités des agents dans les domaines suivants :(i) utilisation des GPS, cybertrackers, caméra-traps et drones, (ii) manipulation des kits multi-paramètres, (iii) capture et baguage des oiseaux,(iv) capture et identification des poissons, (v) conduite de pirogue, natation et plongée sous-marine, (vi) Excel avancé, SIG et autres logiciels de suivi écologique, (ii) législation sur les aires protégées, etc.
- Organiser au moins 4 patrouilles mensuelles au niveau des différents écosystèmes du parc ;
- Développer des protocoles de suivi des espèces et des habitats ;
- Faire des décomptes mensuels de l'avifaune ;
- Assurer le suivi des paramètres de reproduction des oiseaux nicheurs ;
- Faire deux campagnes annuelles de pêche expérimentale (saison chaude et saison froide) ;
- Assurer le suivi de la reproduction des tortues marines ;
- Assurer le suivi des habitats particuliers du parc (îlot de reproduction, lagunes, Langue de Barbarie, embouchure, héronnière, etc.) ;
- Mettre en place un système de gestion des données issues du suivi écologique.

Calendrier de réalisation

Opérations	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Période de l'année																		
							J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D							
B.1.1 Acquisition de moyens de surveillance et de suivi																									
B.1.2 Acquisition d'équipements de pêche expérimentale																									
B.1.3 Renforcement des capacités des agents																									
B.1.4 Surveillance de la biodiversité du parc																									
B.1.5 Développement de protocoles de suivi des espèces et des habitats																									
B.1.6 Décomptes mensuels de l'avifaune																									
B.1.7 Suivi des paramètres de reproduction des oiseaux nicheurs																									
B.1.8 Campagnes de pêche expérimentale																									
B.1.9 Suivi de la reproduction des tortues marines																									
B.1.10 Suivi des habitats particuliers du parc																									
B.1.11 Mise en place d'un système de gestion des données de suivi écologique																									

Résultats attendus

- Abondance, diversité spécifiques et répartition des mammifères et des reptiles connues

Indicateurs de résultat

- Taille et richesse spécifique des espèces de mammifères et de reptiles ;
- Répartition géographique dans le parc.

Indicateurs d’effet

- Meilleure connaissance de la biodiversité du parc ;
- Meilleure valorisation de la biodiversité ;
- Amélioration du système de surveillance et de suivi ;
- Efficacité de la gestion.

Modes opératoires

- Identifier les compétences requises pour la réalisation des inventaires ;
- Développer des protocoles de recherche avec les compétences identifiées ;
- Réaliser les inventaires ;
- Développer des protocoles de suivi.

Calendrier de réalisation

Opérations	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Période de l’année													
							J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
B.2.1 Identification des compétences																				
B.2.2 Développement des protocoles de recherche																				
B.2.3 Réalisation des inventaires																				
B.2.4 Développement des protocoles de suivi																				

Résultats attendus

- Meilleure connaissance de la problématique de la reproduction des goélands railleurs ;
- Meilleure connaissance de l'écologie des balbuzards pêcheurs ;
- Meilleure connaissance des dynamiques d'évolution de la brèche.

Indicateurs de résultat

- Déterminants et paramètres de reproduction des goélands railleurs connus ;
- Paramètres relatifs à la distribution, la reproduction, la migration des balbuzards connus à l'échelle du bas delta du fleuve Sénégal ;
- Dynamique évolutive de la brèche et ses conséquences connues.

Indicateurs d'effet

- Meilleure protection des sites de reproduction des goélands ;
- Meilleure protection des sites de reproduction des balbuzards pêcheurs ;
- Meilleure protection des habitats menacés par la progression de la brèche.

Modes opératoires

- Identifier les compétences requises pour la réalisation des études respectives ;
- Développer des protocoles de recherche avec les compétences identifiées ;
- Réaliser les études ;
- Développer des protocoles de suivi (goélands et balbuzards) et des stratégies de protection des habitats sensibles (habitats des espèces ciblées et habitats menacés par la progression de la brèche).

Calendrier de réalisation

Opérations	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Période de l'année															
							J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
B.3.1 Identification des compétences																						
B.3.2 Développement des protocoles de recherche																						
B.3.3 Réalisation des études																						
B.3.4 Développement et mise en œuvre des protocoles de suivi et des stratégies de protection des habitats menacés par la brèche et ceux des espèces ciblées																						

C.1.3 FICHES D'OPERATIONS DES ACTIVITES DE L'OBJECTIF OPERATIONNEL C

Code C1 : Développer un programme de sensibilisation et d'éducation relatives à l'environnement (SERE)

Résultats attendus

- Disponibilité d'un programme SERE ;
- Partenariats développés dans le cadre de mise en œuvre du programme SERE ;
- Programme SERE mis en œuvre.

Indicateurs de résultat

- Nombre de séances de sensibilisation et d'éducation environnementale réalisés ;
- Taille et type de cibles atteintes ;
- Nombre de thématiques développés ;
- Nombre de journées mondiales relatives à l'environnement célébré chaque année ;
- Existence de convention de partenariat entre le Parc, et des acteurs spécialisés (BIPRAMP, inspection d'académie, ONG, Associations, mouvements à foulards, stations radio et télé, etc.).

Indicateurs d'effet

- Niveau de conscience et de sensibilité des populations sur la conservation de la biodiversité accru ;
- Changements de comportement en faveur de la conservation ;
- Amélioration de l'état des ressources biologiques.

Modes opératoires

- Elaborer de façon participative un programme SERE ;
- Identifier les partenaires de mise en œuvre du programme et signer des conventions avec ces derniers ;
- Mise en œuvre du programme SERE ;

Calendrier de réalisation

Opérations	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Période de l'année															
							J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
C.1.1 Elaboration du programme SERE																						
C.1.2 Développement de conventions avec les acteurs spécialisés																						
C.1.3 Mise en œuvre du programme SERE																						

Code C2 : Promouvoir le dialogue avec les communautés locales et les acteurs impliqués dans la gestion du parc

Résultats attendus

- Gestion participative du parc ;
- Meilleure gestion des interfaces ;
- Climat de coopération apaisée entre le parc et la périphérie ;

Indicateurs de résultat

- Nombre de réunions des organes de gouvernance ;
- Nombre de réunions des cadres de concertations ;
- Disponibilité des résolutions ;
- Niveau d'application des résolutions.

Indicateurs d'effet

- Niveau des pressions sur le parc ;
- Niveau de gestion des conflits parc et périphérie ;
- Niveau de conscience sur l'importance de la préservation de la biodiversité accru ;
- Niveau d'implication des populations locales dans la préservation de la biodiversité accru ;
- Efficacité de la gestion du parc.

Modes opératoires

- Actualiser les missions et la composition du Comité de gestion et du Comité scientifique ;
- Tenir des réunions régulières desdits comités ;
- Mettre en place des cadres de concertation thématiques ;
- Organiser des réunions thématiques avec cadres de concertation concernés et appliquer les décisions issues de ces réunions.

Calendrier de réalisation

Opérations	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Période de l'année												
							J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
C.2.1 Actualisation des organes de gestion du parc																			
C.2.2 Tenue de réunions régulières des organes de gestion																			
C.2.3 Mise en place de cadres de concertations thématiques																			
C.2.4 Organisation de réunions régulières des cadres de concertation thématique																			

Résultats attendus

- Protocoles de partenariat signés avec des universités et institutions de recherche et de formation
- Des études scientifiques sur des thématiques intéressant le parc réalisées.

Indicateurs de résultat

- Nombre de conventions de recherche signées. ;
- Nombre de thématiques identifiées et étudiées ;
- Nombre d'étudiants accueillis.

Indicateurs d'effet

- Niveau de valorisation des ressources ;
- Niveau de connaissance des ressources biologiques et socio-économiques du parc ;
- Efficacité de la gestion.

Modes opératoires

- Identifier les universités et institutions de recherches partenaires potentiels du parc ;
- Elaborer et signer des conventions de partenariat avec les universités et instituts de formation intéressés ;
- Identifier les besoins de recherche ;
- Elaborer un programme de recherche par partenaire ;
- Mettre en œuvre les programmes recherche.

Calendrier de réalisation

Opérations	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Période de l'année																
							J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
C.3.1 Identification des partenaires potentiels	■																						
C.3.2 Signature de conventions de partenariat		■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C.3.3 Elaboration de programmes de recherche		■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C.3.4 Mise en œuvre des programme de recherche			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Résultats attendus

- Conventions de partenariat signés avec les partenaires techniques et financiers ;
- Financements et appui technique pour la mise en œuvre des activités du parc disponibles.

Indicateurs de résultat

- Nombre de conventions de partenariat signées ;
- Niveau de financement des activités du parc ;
- Niveau de réalisation des activités du parc.

Indicateurs d'effet

- Niveau de connaissance des ressources biologiques et socio-économiques du parc ;
- Efficacité de la gestion ;
- Niveau d'atteinte des objectifs du parc.

Modes opératoires

- Démarcher les partenaires potentiels ;
- Signer des conventions de partenariat avec partenaires intéressés ;
- Mettre en œuvre les activités prévues dans le cadre des conventions ;
- Elaborer les rapports d'activités pour chaque convention ;
- Partager les rapports d'activités ;
- Evaluer la mise en œuvre des conventions.

Calendrier de réalisation

Opérations	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Période de l'année															
							J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
C.4.1 Identification des partenaires potentiels																						
C.4.2 Signature de conventions de partenariat																						
C.4.3 Mise en œuvre des conventions																						
C.4.4 Elaboration et partage des rapports d'activités																						
C.4.5 Evaluation périodique de l'état de mise en œuvre des conventions																						

C.1.4 FICHES D'OPERATIONS DES ACTIVITES DE L'OBJECTIF OPERATIONNEL D

Code D1 : Améliorer l'accueil des visiteurs et promouvoir l'écotourisme

Résultats attendus

- Conditions d'accueil et de visite améliorées ;

Indicateurs de résultat

- Qualité des infrastructures d'accueil et de visite ;
- Taux de fréquentation du parc ;
- Niveau de satisfaction des visiteurs.

Indicateurs d'effet

- Evolution du niveau de revenus des écogardes ;
- Evolution des recettes collectées pour l'Etat ;
- Niveau de notoriété du parc ;
- Efficacité de la gestion.

Modes opératoires

- Construire un écomusée à l'entrée du PC (salle d'exposition + terrasse + guichet + toilettes) ;
- Développer des circuits de visite terrestres (balades en calèche, circuits pédestres, circuits équestres, balades en VTT, balades à dos de chameau) ;
- Acquérir des embarcations sécurisées pour la balade fluviale (2 pirogues motorisées en fibre de verre de 40 et de 20 places) ;
- Améliorer l'interprétation des potentialités écotouristiques du parc ;
- Construire des aires de bivouac sur la Langue de Barbarie, à Taré et à Niayam ;
- Renforcer les capacités des écogardes et agents dans l'accueil, le guidage et l'interprétation des potentialités du parc.

Calendrier de réalisation

Opérations	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Période de l'année																	
							J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D						
D.1.1 Construction d'un écomusée																								
D.1.2 Développement de circuits de visite terrestres																								
D.1.3 Acquisitions de 2 embarcations motorisées																								
D.1.4 Construction de 3 aires de bivouac																								
D.1.5 Interprétation des potentialités du parc																								
D.1.6 Renforcement des capacités des écogardes																								

Résultats attendus

- Des AGR développés et mises en œuvre en faveur des villages périphériques ;
- Des revenus additionnels sont tirés des AGR.

Indicateurs de résultat

- Nombre d'AGR développées ;
- Niveau de revenus tirés des AGR ;
- Nombre de personnes bénéficiaires ;
- Nombre de village touchés ;
- Sex-ratio des bénéficiaires ;
- Nombre d'emplois créés.

Indicateurs d'effet

- Niveau d'amélioration des conditions de vie des populations ;
- Niveau d'implication des populations ;
- Externalités positives issus de la conservation de la biodiversité du parc (niveau d'accès et de partage des bénéfices issus de conservation des ressources biologiques) ;
- Efficacité de la gestion.

Modes opératoires

- Identifier et développer de façon participative et inclusive des AGR pertinentes ;
- Réaliser un ciblage des bénéficiaires ;
- Appuyer la structuration des bénéficiaires par rapport aux AGR choisies ;
- Appuyer le renforcement des capacités des bénéficiaires en gestion organisationnelle ;
- Accompagner les bénéficiaires dans la recherche de financement ;
- Encadrer les bénéficiaires dans la mise en œuvre des AGR ;
- Réaliser des évaluations périodiques de l'état de mise en œuvre des AGR.

Calendrier de réalisation

Opérations	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Période de l'année																	
							J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D						
D.2.1 Identification développement participatifs des AGR																								
D.2.2 Ciblage des bénéficiaires																								
D.2.3 Renforcement des capacités en management organisationnel																								
D.2.4 Accompagnement dans la recherche de financement																								
D.2.5 Encadrement des bénéficiaires																								
D.2.6 Evaluation périodique de l'état de mise en œuvre des AGR																								

Résultats attendus

- Le PNLB est listé sur la liste des sites Ramsar ;

Indicateurs de résultat

- Site inscrit comme zone humide d'importance internationale.

Indicateurs d'effet

- Niveau de notoriété du parc ;
- Reconnaissance internationale ;
- Retombées financières et techniques pour le parc ;
- Efficacité de la gestion ;

Modes opératoires

- Faire une évaluation de l'efficacité de gestion site à l'aide de l'outil R-METT ;
- Finaliser l'actualisation du plan de gestion du site ;
- Identifier les critères pertinents pour l'inscription du site ;
- Remplir la fiche de candidature sur le système informatisé de gestion des sites Ramsar (RSIS).

Calendrier de réalisation

Opérations	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Période de l'année																
							J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
D.3.1 Evaluation efficacité de gestion (R-METT)																							
D.3.2 Actualisation du plan de gestion du site																							
D.3.3 Identification des critères pertinents pour l'inscription du site																							
D.3.4 Inscription du site sur RSIS																							

C.2 Décret de création du PNLB

REPUBLIQUE DU SENEGAL

DELEGATION GENERAL AU TOURISME

DIRECTION DES PARCS NATIONAUX

Rapport de présentation concernant
la Création du Parc National de l'embouchure
du Fleuve Sénégal

1°) La Protection des oiseaux et notamment marins est à l'ordre du jour, à l'échelle mondiale d'autant qu'ils sont de plus en plus menacés par diverses pollution, séquelles du progrès et plus spécialement du fait du mazoutage des mers. Les dernières conférences de RAMSAR sur la sauvagine (1971) et celle de HEILIGEN-HAFEN en Décembre (1974) ont inscrit dans leurs recommandations, cette nécessité de protéger tous les oiseaux aquatiques.

Le Sénégal a déjà démarré concrètement un programme de sauvegarde en créant des Parcs Nationaux, des Réserves etc...

Afin de compléter ce système de protection, il est devenu nécessaire d'ériger en Parc National les deux ilots de la Lange de Barbarie et les eaux environnantes.

2°) En effet, "depuis 1965 les alluvions du fleuve Sénégal ont crée à l'extrémité de la Langue Barbarie un ilot de sable à l'embouchure du fleuve et à 3 km du Sud du village de Gandiole les sédiments s'y sont accumulés au cours des années de sorte que l'ilot mesure actuellement plus de 200m de long sur 100m de large, sa superficie est voisine de 2 Hectares, il est couvert d'une abondante végétation herbacée. En raison de sa formation récente du type dunaire l'ilot ne figure pas encore sur les cartes.

3°) D'autre part, a entraîné l'insularité de la pointe méridionale de la presqu'île. Celle-ci de par son isolement nouveau est devenu à son tour le siège de colonies d'oiseaux de mer : on peut s'attendre à ce que les populations de l'ilot de Gandiole au fur et à mesure de leur accroissement viennent coloniser l'île nouvelle de Barbarie. D'ores et déjà elle sert de reposoir à d'importants contégnents de **Pélicans blanc**, de **Flamants Rose** et **Nains** et à des laridés de diverses espèces.

En outre la plage océanique de l'île est un lieu de ponte pour les tortues de mer. Le responsable du Parc National des oiseaux du Djoudj y a observé la ponte le 5 Septembre 1974. L'extrême rareté des sites marins favorable à la reproduction des tortues de mer sur le littoral Sénégalais jointe au rôle que l'île de Barbarie est appelée à jouer pour la reproduction des oiseaux de mer militent en faveur de sa mise en réserve intégrale.

4°) Sur l'ilot des oiseaux de mer sont venus s'y établir pour s'y reproduire. Les Observations conduites régulièrement depuis 1971 par le service des Parcs Nationaux ont montré l'existence d'une importante colonie mixte comprenant près de 2.000 Couples de **Goélands railleurs**

(*Larus genei*) plusieurs centaines de couples de **Sternes hansel** (*nilotica*) également de **sterne caspienne** (*Hydropagne, caspia*) et quelques dizaines de couple de **Mouette à tête-grise** (*Larus cirrodephalus*) ces oiseaux font leur nid à même le sol, parmi la végétation. Ils occupent l'îlot pendant toute la période de reproduction que s'étale de Fin Mars à fin Septembre, soit durant 6 mois. La colonie est en pleine prospérité et ses effectifs augmentent chaque année. Une importante opération de baguage portant sur plusieurs centaines d'oiseaux a eu lieu en Juillet 1974, dirigé par le Directeur des Parcs Nationaux, afin de déterminer l'origine des oiseaux. La mise en réserve des îlots s'impose donc pour des raisons suivantes :

1°) Il n'existe pas d'autres colonies de ces oiseaux sur la cote occidentale entre le Banc d'Arguin, à 800 km au Nord en Mauritanie, et le Delta du Sine-Salam à 225 km au Sud, au Sénégal.

2°) Au Sénégal, c'est l'un des deux pôles de reproduction connus pour les **Goélands Railleurs, les Mouettes à tête-grise et les Sternes Caspiennes** et le seul pour **Sternes Hansel**, c'est aussi pour cette dernière espèce le lieu de reproduction le plus méridional connu en Afrique.

3°) La reproduction de ces espèces n'a été rendue possible que par la formation des îlots étant inaccessibles aux animaux prédateurs **Chacals, Chats, Chiens, Mangoustes etc.**

4°) Jusqu'ici les colonies semblent avoir été respectées des pêcheurs de la région de Gandiole mais il est apparu que des déprédations ont été commises sur les œufs et les poussins par des pêcheurs étrangers à la commune.

Si ces déprédations se répètent elles amèneront inévitablement les oiseaux à désertter l'îlot. Le patrimoine faunistique du Sénégal s'en trouverait appauvri.

5°) Le site peut devenir une source d'attraction pour les touristes et les populations locales, à condition que les visiteurs s'abstiennent de débarquer sur les îlots. Seul le tour des îlots en pirogue peut être autorisé. Du respect de cette condition dépend la survivance de la colonie, une surveillance devrait être exercée par les Gardes du Parc Nationale des Oiseaux du Djoudj, dont certains seraient détachés à Gandiole.

portant création du Parc national de la Langue
de Barbarie.

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 l'avis de la commission régionale de la Conservation des sols de
la région du Fleuve émis en sa séance du 26 mai 1975.

La Cour suprême entendue en sa séance du 5 décembre 1975

II E C R E T E :

ARTICLE PREMIER - Sont classés dans le domaine forestier les deux flots de la Langue de Barbarie situés à l'embouchure du Fleuve Sénégal.

ARTICLE 2 - Il est créé un parc national dénommé Parc national de la Langue de Barbarie, comprenant les deux flots de la Langue de Barbarie visés ci-dessus, ainsi que les eaux maritimes et fluviales baignant ces îles sur une largeur de 500 mètres à partir des côtes, l'ensemble couvrant une superficie totale de 800 hectares environ, suivant le croquis annexé au présent décret.

ARTICLE 3 - L'accès du parc national, le débarquement, la chasse, la pêche, y compris la chasse sous-marine, et les activités humaines sous toutes leurs formes sont rigoureusement interdits, sauf autorisation spéciale à des fins scientifiques ou de prophylaxie humaine ou animale délivrée par le ministre chargé des parcs nationaux.

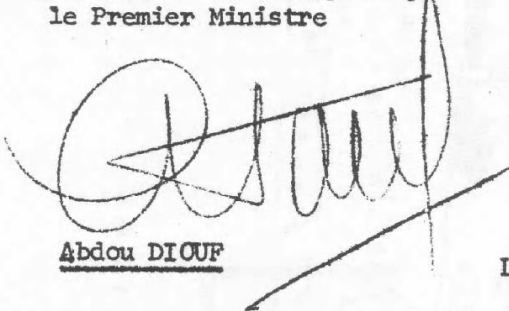
ARTICLE 4 - Il est créé une zone limitrophe d'une largeur de 500 mètres, sur le pourtour du parc, dans laquelle la chasse sous toutes ses formes et le port d'armes de chasse sont interdits. Toutefois la pêche coutumière et le trafic maritime y sont autorisés. Cette zone est matérialisée par des balises flottantes.

.../...


ARTICLE 5 - Le Ministre du Développement rural et de l'Hydraulique est chargé de l'exécution du présent décret qui sera publié avec son annexe au Journal officiel.

Fait à Dakar, le 9 JANVIER 1976

Par le Président de la République
le Premier Ministre

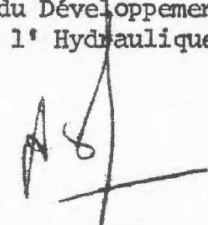


Abdou DIOUF



Léopold Sédar SENGHOR

Le Ministre du Développement rural
et de l'Hydraulique.



Adrien SENGHOR.

— Sont formellement interdits dans les limites du l'île, la chasse, y compris la chasse sous-marine sous toutes formes, le piégeage, la capture, le transport et la détention d'animaux vivants ou morts, de peaux et trophées, les armes à feu ou de jets, de lignes ou d'engins de pêche sous toutes leurs formes, l'accès de tous animaux domestiques : chiens, chats, etc...

— La visite du parc est autorisée en bateau sous réserve de la présence obligatoire d'un guide.

— Sont également interdites toutes activités marines, notamment la chasse sous-marine avec ou sans scaphandre, sauf dérogation spéciale accordée par l'administration et pour la recherche scientifique dans un programme de recherches agréé par l'Etat.

— La navigation de nuit ainsi que toutes activités, pastorales, agricoles et forestières, la récolte ou la vente de tous produits de la mer sont interdites à l'intérieur du parc.

— Il est interdit, sauf autorisation accordée par l'administration :

— d'introduire à l'intérieur du parc des œufs ou des animaux de toutes espèces et de toutes origines;

— de détruire ou d'enlever des œufs, des nids ou des animaux, y compris les poissons;

— de déranger ou de troubler la faune marine et les animaux par des cris, des bruits, des jets de pierres, etc...;

— d'introduire à l'intérieur du parc des graines, semences, boutures de végétaux;

— de détruire, couper, mutiler, arracher, transporter, acheter ou vendre des végétaux : coquillages, algues ou tous autres produits de la mer;

— d'appeler des animaux au moyen d'appelants ou de appels.

— Sont formellement interdites à l'intérieur du parc, toutes activités industrielles, commerciales, artisanales, toutes activités professionnelles, notamment le cinéma, la télévision, ainsi que tous travaux publics ou privés, notamment les travaux marins ou sous-marins susceptibles de modifier les aspects naturels et les aspects naturels de l'archipel.

— Les travaux publics à caractère scientifique peuvent être autorisés par dérogation accordée par l'autorité compétente.

— Les autorisations temporaires ou permanentes peuvent être accordées par l'autorité compétente en faveur d'activités industrielles, notamment celles de l'hôtellerie et du tourisme, quand elles sont utiles et conformes au programme d'aménagement du parc.

— Les prises de vues et photographies d'amateurs et même des visites guidées à partir de bateau à l'intérieur du parc peuvent être autorisées.

— Sont interdits, sauf autorisation préalable, le stationnement sur les îles, le stationnement en bateau dans un mouillage ou tous autres moyens :

— le mouillage des bateaux;

— l'usage du territoire du parc à une altitude inférieure à celle des avions civils ou militaires, sauf en cas de nécessité absolue d'intervention de secours, de protection ou de sauvetage.

— Il est expressément interdit d'abandonner ou de laisser à l'extérieur des lieux désignés à cet effet des ordures ou déchets, des bouteilles et boîtes vides, des déchets de toutes sortes, des papiers, etc...

— l'usage du feu;

— l'usage abusif des appareils radio ou tous autres appareils sonores et bruyants;

— de faire sur les pierres, arbres ou constructions des îles, toutes inscriptions, tous signes, tous dessins susceptibles de leur porter atteinte;

— de rejeter à la mer du mazout, du carburant ou tous autres débris naturels ou artificiels.

Art. 12. — En cas d'accident ou de dommages causés au cours des visites par les animaux, la responsabilité de l'administration est dégagée et aucune demande en réparation de préjudice quelconque ne peut être faite à son encontre.

Art. 13. — Les infractions au présent règlement intérieur seront poursuivies et réprimées conformément aux dispositions en vigueur, notamment celles des articles L. 21 et D. 45 du Code de la chasse et de la protection de la faune.

Art. 14. — Le directeur des Parcs nationaux et le conservateur du parc sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera publié et communiqué partout où besoin sera.

Fait à Dakar, le 24 juin 1976.

Pour le Premier Ministre et par délégation :

le délégué général au Tourisme,

Moustapha FALL.

ARRETE NO 7165 P.M.D.G.T du 24 juin 1976
portant règlement intérieur du Parc National
de la Langue de Barbarie

LE PREMIER MINISTRE,

Vu la Constitution, notamment en ses articles 37 et 38;

Vu le Code de la chasse et de la protection de la faune, notamment en son article D. 26;

Vu le décret n° 70-232 du 26 février 1970 portant organisation des services du Premier Ministre;

Vu le décret n° 73-335 du 2 avril 1973 portant nomination du Premier Ministre;

Vu le décret n° 73-344 du 5 avril 1973 portant nomination du délégué général au Tourisme;

Vu le décret n° 75-1114 du 21 novembre 1975 portant répartition des services de l'Etat et du contrôle des établissements publics et sociétés d'économie mixte entre la Présidence de la République, la Primature et les Ministères, modifié par le décret n° 76-085 du 26 janvier 1976;

Vu le décret n° 75-1262 du 26 décembre 1975 portant organisation de la Délégation générale au Tourisme;

Vu le décret n° 76-016 du 9 janvier 1976 portant création du Parc national de la Langue de Barbarie, notamment en son article 3;

Vu l'arrêté n° 3756 P.M.-D.G.T. du 27 avril 1973 portant délégation de signature du Premier Ministre au délégué général au Tourisme,

ARRÊTE :

Article premier. — En application de l'article 3 du décret n° 76-016 du 9 janvier 1976 portant création du Parc national de la Langue de Barbarie, le règlement intérieur dudit parc est déterminé par les dispositions suivantes :

Art. 2. — L'accès du Parc national de la Langue de Barbarie 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.

Art. 3. — Sont formellement interdits dans les limites du parc : la pêche, la chasse, y compris la chasse sous-marine sous toutes ses formes, 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 de jet, de lignes ou d'engins de pêche sous toutes leurs formes, l'accès de tous animaux domestiques : chiens, chats, etc...

Art. 4. — La visite du parc est autorisée en bateau sous réserve de la présence obligatoire d'un guide.

Art. 5. — Sont également interdites toutes activités marines et sous-marines, notamment la chasse sous-marine avec ou sans bouteilles d'oxygène, sauf dérogation spéciale accordée par l'autorité administrative et pour la recherche scientifique dans le cadre d'un programme de recherches agréé par l'Etat.

Art. 6. — La navigation de nuit ainsi que toutes activités piscicoles, pastorales, agricoles et forestières, la récolte ou la cueillette de tous produits de la mer sont interdites à l'intérieur du parc.

Art. 7. — Il est interdit, sauf autorisation accordée par l'autorité administrative :

- d'introduire à l'intérieur du parc des œufs ou des animaux de toutes espèces et de toutes origines;
- de détruire ou d'enlever des œufs, des nids ou des animaux y compris les poissons;
- de troubler ou de déranger la faune marine et les animaux de l'île par des cris, des bruits, des jets de pierres, etc...
- d'introduire à l'intérieur du parc des graines, semis, plantes, greffons, boutures de végétaux ;
- de détruire, couper, mutiler, arracher, transporter, acheter ou vendre des végétaux : coquillages, algues ou tous autres produits de la mer;
- de « rappeler » des animaux au moyen d'appelants ou de magnétophones.

Art. 8. — Sont formellement interdits à l'intérieur du parc, toutes activités industrielles, commerciales, artisanales, toutes activités professionnelles, notamment le cinéma, la télévision, la radio, ainsi que tous travaux publics ou privés, notamment les travaux marins ou sous-marins susceptibles de modifier les fonds, les bords et les aspects naturels de l'archipel.

Toutefois, les travaux publics 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'hôtellerie et du tourisme, quand ces projets sont utiles et conformes au programme d'aménagement du parc.

Art. 9. — Les prises de vues et photographies d'amateurs sont libres; de même des visites guidées à partir de bateau à fond de verre peuvent être autorisées.

Art. 10. — Sont interdits, sauf autorisation préalable, le débarquement sur les îles, le stationnement en bateau, dans un abri de camping ou tous autres moyens :

- le mouillage des bateaux;
- le survol du territoire du parc à une altitude inférieure à 300 mètres par aéronefs civils ou militaires, sauf en cas de nécessité absolue d'intervention de secours, de protection ou de sauvetage.

Art. 11. — Il est expressément interdit d'abandonner ou de jeter en dehors des lieux désignés à cet effet, des ordures ou autres déchets ou détritiques, des bouteilles et boîtes vides, des emballages de toutes sortes, des papiers, etc...

- d'allumer du feu;
- d'utiliser abusivement des appareils radio ou tous autres instruments sonores et bruyants;
- de faire sur les pierres, arbres ou constructions des îles, toutes inscriptions, tous signes, tous dessins susceptibles de leur porter atteinte;
- de rejeter à la mer du mazout, du carburant ou tous autres détritiques naturels ou artificiels.

Art. 12. — En cas d'accident ou de dommages causés au cours des visites par les animaux, la responsabilité de l'administration est dégagée et aucune demande en réparation de préjudice quelconque ne peut être faite à son encontre.

Art. 13. — Les infractions au présent règlement intérieur seront poursuivies et réprimées conformément aux dispositions en vigueur, notamment celles des articles L. 21 et D. 45 du Code de la chasse et de la protection de la faune.

Art. 14. — Le directeur des parcs nationaux et le conservateur du parc sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera publié et communiqué partout où besoin sera.

Fait à Dakar, le 24 juin 1976.

Pour le Premier Ministre et par délégation
le délégué général au Tourisme,
Moustapha FALL.

C.3 Liste des espèces végétales rencontrées au PNLB

Tableau 1 : Liste des espèces végétales recensées au niveau de l'îlot de reproduction du PNLB avec des indications sur leur type biologique (TB) et leur répartition géographique (RG).

Familles	Espèces	TB	RG
Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i> L.	C	AsAm
Amarantaceae	<i>Amaranthus hybridus</i> L.	T	Pt
	<i>Blutaparon vermiculare</i> (L.) Mears var. <i>vermiculare</i>	H	Am
Apocynaceae-Asclepioideae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W. T. Aiton	P	AsAm
Cyperaceae	<i>Bulbostylis hispidula</i> (Vahl) R. W. Haines	T	Af
Fabaceae-Caesalpinoideae	<i>Tamarindis indica</i> L.	P	Pt
Fabaceae-Faboideae	<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC.	C	Pt
	<i>Sesbania pachycarpa</i> DC.	P	Asu
Fabaceae-Mimosoideae	<i>Acacia tortilis</i> var. <i>raddiana</i>	P	As
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	T	Pt
Piperaceae	<i>Cocculus pendulus</i> (J.R. Forst. & G. Forst.) Diels	C	Ase
Poaceae	<i>Leptochloa fusca</i> (L.) Kunth	T	Asu
	<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.	C	Pt
Tamaricaceae	<i>Tamarix senegalensis</i> DC.	P	Pt

Tableau 2 : Liste des espèces végétales recensées au niveau de la langue de barbarie avec des indications sur leur type biologique (TB) et leur répartition géographique (RG).

Familles	Espèces	TB	RG
Acanthaceae	<i>Avicennia germinans</i> (L.) L.	P	Af
Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i> L.	C	AsAm
Amarantaceae	<i>Blutaparon vermiculare</i> (L.) Mears var. <i>vermiculare</i>	H	Am
	<i>Alternanthera littoralis</i> var. <i>maritima</i> (Mart.) Pedersen	H	Am
	<i>Salicornia senegalensis</i> A. Chev.	C	Masue
Apocynaceae-Asclepioideae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W. T. Aiton	P	AsAm
Asteraceae	<i>Launaea intybacea</i> (Jacq.) Beauverd	T	Mas
	<i>Pluchea ovalis</i> (Pers.) DC.	P	Af
Asteraceae	<i>Crassocephalum picridifolium</i> (DC) S. Moore	T	Af
Boraginaceae	<i>Heliotropium baciferum</i> Forsk.	T	As
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	P	Pt
Combretaceae	<i>Conocarpus erectus</i> L.	P	Am
Commelinaceae	<i>Commelina forsskaolii</i> Vahl.	T	Mas
Convolvulaceae	<i>Ipomaea stolonifera</i> (Cirillo) J. F. Gmel.	H	Pt
	<i>Ipomaea pes-caprea</i> (L.) R. Br.	H	Pt
	<i>Meremia tridentata</i> (L.) Hallier f.	T	Af
Cyperaceae	<i>Fimbristylis cymosa</i> R. Br.	G	Pt

	<i>Cyperus crassipes</i> Vahl.	H	Af
	<i>Bulbostylis hispidula</i> (Vahl) R. W. Haines	T	Af
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia scordifolia</i> Jacq.	T	As
Fabaceae-Faboideae	<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC.	C	Pt
	<i>Crotalaria podocarpa</i> CD.	T	M
Goodeniaceae	<i>Scaevola plumieri</i> (L.) Vahl.	P	AsAm
Malvaceae-Malvoideae	<i>Sida rhombifolia</i> L.	P	Pt
Piperaceae	<i>Cocculus pendulus</i> (J.R. Forst. & G. Forst.) Diels	C	Ase
Poaceae	<i>Sporobolus spicatus</i> (Vahl.) Kunth.	H	As
	<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.	C	Pt
	<i>Panicum turgidum</i> Forssk.	G	As
	<i>Sporobolus virginicus</i> (L.) Kunth.	G	Pt
	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	G	Cosm
	<i>Leptochloa fusca</i> (L.) Kunth	T	Asu
	<i>Schizachyrium pulchellum</i> (D. Don ex Benth.) Stapf.	H	Cosm
Polygalaceae	<i>Polygala irregularis</i> Boiss.	C	As
Tamaricaceae	<i>Tamarix senegalensis</i> DC.	P	Pt
Verbenaceae	<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene.	H	Ae

Tableau 3 : Liste des espèces recensées dans le PNLB en dehors de l'îlot et de la langue de barbarie avec des indications sur leur type biologique (TB) et leur répartition géographique (RG).

Familles	Espèces	TB	RG
Acanthaceae	<i>Avicennia germinans</i> (L.) L.	P	Af
Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i> L.	C	AsAm
Amarantaceae	<i>Blutaparon vermiculare</i> (L.) Mears var. <i>vermiculare</i>	H	Am
	<i>Aerva javanica</i> (Burm. f.) Juss. ex Schult.	T	As
	<i>Amaranthus graecizans</i> L.	T	Masue
	<i>Achyranthes aspera</i> L.	T	Cosm
	<i>Salicornia senegalensis</i> A. Chev.	C	Masue
	<i>Caroxylon imbricatum</i> (Forsk.) Akhani & Roalson	C	As
Apocynaceae-Asclepioideae	<i>Leptadenia lanceolata</i> (Poir.) Goyder	T	Af
	<i>Desmidorchis retrospiciens</i> Ehrenb.	P	Af
	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W. T. Aiton	P	AsAm
	<i>Leptadenia pyrotechnica</i> (Forsk.) Decne.	C	As
Asteraceae	<i>Centaurea senegalensis</i> DC.	C	Af
	<i>Launaea intybacea</i> (Jacq.) Beauverd	T	Mas
Boraginaceae	<i>Heliotropium baciferum</i> Forsk.	T	As
Cactaceae	<i>Opuntia tuna</i> (L.) Mill.	P	Am
Capparaceae	<i>Coalisina tenella</i> (L. f.) Roalson et J. C. Hall	T	Mas

Caryophyllaceae	<i>Polycarpha linearifolia</i> (DC.) DC.	T	Af
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	P	Pt
Celastraceae	<i>Gymnosporia senegalensis</i> (Lam.) Loes.	P	Af
Commelinaceae	<i>Commelina forsskaolii</i> Vahl.	T	Mas
Convolvulaceae	<i>Ipomoea kotschyana</i> Hochst. ex Choisy.	T	Asu
	<i>Ipomoea stolonifera</i> (Cirillo) J. F. Gmel.	H	Pt
	<i>Merremia pinnata</i> (Hochst. ex Choisy) Hallier f.	T	Af
	<i>Merremia tridentata</i> (L.) Hallier f.	T	Af
Cucurbitaceae	<i>Cucumis metuliferus</i> E. Mey. ex Naudin	T	Af
	<i>Cucumis prophetarum</i> L.	T	As
Cyperaceae	<i>Fimbristylis ferruginea</i> (L.) Vahl.	G	Pt
	<i>Fimbristylis cymosa</i> R. Br.	G	Pt
	<i>Bulbostylis hispidula</i> (Vahl) R. W. Haines	T	Af
	<i>Cyperus bulbosus</i> Vahl.	G	Pt
	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl	G	Pt
	<i>Cyperus amabilis</i> Vahl.	T	Pt
	<i>Bulbostylis densa</i> (Wall.) Hand. Mazz.	T	Ae
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia balsamifera</i> Aiton.	P	Af
	<i>Jatropha chevalieri</i> Beille.	P	Af
Fabaceae-Faboideae	<i>Indigofera pilosa</i> Poir.	T	Af
	<i>Tephrosia purpurea</i> (L.) Pers.	T	As
	<i>Crotalaria arenaria</i> Benth.	T	Af
	<i>Indigofera sessiliflora</i> DC.	T	As
	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	T	Pt
	<i>Evolvulus alsinoides</i> (L.) L.	H	Pt
	<i>Indigofera aspera</i> Perr. ex DC.	T	Af
	<i>Sesbania pachycarpa</i> DC.	P	Asu
	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	T	Pt
	<i>Tephrosia gracilipes</i> Guill. & Perr.	T	Af
	<i>Indigofera diphylla</i> Vent.	T	Af
	<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.	T	AsAm
	<i>Crotalaria podocarpa</i> CD.	T	M
Fabaceae-Mimosoideae	<i>Acacia tortilis</i> var. <i>raddiana</i>	P	As
	<i>Prosopis glandulosa</i> Torr.	P	Pt
	<i>Acacia senegal</i> (L.) Willd.	P	As
	<i>Acacia nilotica</i> (L.) Willd ex Delile	P	As
	<i>Faidherbia albida</i> (Delile) A. Chev.	P	Af
Goodeniaceae	<i>Scaevola plumieri</i> (L.) Vahl.	P	AsAm
Liliaceae	<i>Drimia altissima</i> (L. f.) Ker Gawl.	G	Af
Lythraceae	<i>Lawsonia inermis</i> L.	P	Asu
Malvaceae-Tilioideae	<i>Corchorus tridens</i> L.	T	Asu
Moluginaceae	<i>Mollugo cerviana</i> (L.) Ser. ex DC.	T	Asue

	<i>Gisekia pharnaceoides</i> L.	T	AsAm
Myrtaceae	<i>Eucalyptus alba</i> Reinw. ex Blume	P	Auo
	<i>Commicarpus helenae</i> (Schult.) Meikle.	T	As
Nyctaginaceae	<i>Boerhaavia erecta</i> L.	T	Pt
Piperaceae	<i>Cocculus pendulus</i> (J.R. Forst. & G. Forst.) Diels	C	Ase
	<i>Cenchrus biflorus</i> Roxb.	T	As
	<i>Enteropogon prieurii</i> (Kunth) Clayton	T	AF
	<i>Eragrostis ciliaris</i> R. Br.	T	Pt
	<i>Aristida sieberiana</i> Trin. ex Spreng.	T	AS
	<i>Sporobolus spicatus</i> (Vahl.) Kunth.	H	As
	<i>Eragrostis tremula</i> (Lam.) Hochst. ex Steud.	T	As
	<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.	C	Pt
	<i>Digetaria</i> sp	T	AmAsu
	<i>Panicum turgidum</i> Forssk.	G	As
	<i>Schizachyrium exile</i> (Hochst.) Pilg.	T	Af
	<i>Sporobolus virginicus</i> (L) Kunth.	G	Pt
	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	G	Cosm
	<i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv.	T	Pt
Poaceae	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	T	Pt
Polygalaceae	<i>Polygala irregularis</i> Boiss.	C	As
Polygonaceae	<i>Coccoloba</i> P. Browne	P	Am
Rubiaceae	<i>Kohautia tenuis</i> (Bowdich) Mabb.	T	Af
	<i>Balanites aegyptiaca</i> (L.) Delile.	P	As
	<i>Tribulus terrestris</i> L.	T	Cosm
Zygophyllaceae	<i>Tetraena gaetula</i> subsp. <i>waterlotii</i> (Maire.) Beier & Thulin	C	Af

C = Chaméphyte; G = Géophyte; H = Héli cryptophyte; P= Phanérophyte; T= Thérophyte; Af = espèces africaines; As = Afro-asiatiques; Cos = Cosmopolites; Asu = Afro-asiatiques et australiennes; Pt = Pantropicales; Ae = Afro-européennes; Ame = Afro-américaines et européennes; AmAsu = Afro-américaines-asiatiques et australiennes; Ase = Afro-asiatiques et européennes; M = Afro-malgaches; Mas = Afro-malgaches et asiatiques; Masue = Afro-malgaches-asiatiques-australienne et européennes; Am = Afro-américaines; Asm = Afro-asiatiques et américaines.

C.4 Evaluation de l'efficacité de la gestion et de la conservation des sites Ramsar par l'application de de l'outil R-METT

Fiche de données 1a : Information contextuelle

Cette fiche fournit des informations de base sur le site, telles que son nom, sa superficie et sa localisation

Nom, affiliation et coordonnées de la personne chargée de remplir le METT (courriel, etc.)	<p>C^{ne} Bayel SOW Conservateur du Parc National de la Langue de Barbarie (PNLB) Email: sowbayel@hotmail.fr Tel: 221 77 535 79 08 Moussa Niang Président du GIE des Ecogardes du PNLB Tel 221 77 545 83 31 Email : mniang1@hotmail.com</p>			
Date de l'évaluation	0907/2020			
Nom du Site Ramsar	Parc National de la Langue de Barbarie	Pays : SENEGAL		
Date d'inscription du Site Ramsar :	N/A	Superficie totale du Site Ramsar (ha) : 2000 ha		
Numéro du Site Ramsar (voir http://ramsar.wetlands.org/Database)	N/A			
Localisation du Site Ramsar (province et si possible référence cartographique du point central)	Il est situé au sud de la ville de Saint-Louis, à l'extrémité de l'estuaire du fleuve Sénégal, dans le terroir historique du Gandiol, entre les latitudes 15°55'N-15°917'N et longitudes 16°30'W-16°5'W., à cheval sur les communes de Ndiébène-Gandiol dans la région de Saint-Louis et de Léona dans la région de Louga			
Énumérer toute autre inscription internationale, p. ex., patrimoine mondial (et remplir section 2, le cas échéant) :	Noyau central de Réserve de Biosphère Transfrontière du delta du fleuve Sénégal			
Détails du régime foncier (veuillez cocher tout ce qui s'applique) :	<input checked="" type="checkbox"/> État	<input type="checkbox"/> Privé	<input type="checkbox"/> Communauté	<input type="checkbox"/> Autre
Organe de gestion :	Ministère de l'Environnement et du Développement durable/Direction des Parcs Nationaux/Direction du Parc			
Nombre d'employés : 22	Permanents : 15		Temporaires : 8 (Ecogardes)	
Budget annuel total (USD) pour le Site Ramsar – sauf coût salarial des employés :	Budget annuel : 10, 000,000 FCFA (18,000 USD°		Fonds de projet/autres fonds supplémentaires :	
Selon quels critères Ramsar le site est-il inscrit?	Critères 2, 3, 4, 7 et 8			

Énumérer les objectifs de gestion pour le Site Ramsar	L'objectif de gestion à long terme du Parc National de la Langue de Barbarie est de préserver la biodiversité tout en prenant en compte les aspects socioéconomiques et les potentialités culturelles du site et de sa périphérie. Les objectifs spécifiques de gestion sont (i) conserver les ressources biologiques et les habitats ; (ii) assurer une gestion intégrée du parc et de sa périphérie, et (iii) valoriser les ressources du parc et promouvoir l'écotourisme			
Nombre de personnes participant à l'évaluation	13 personnes			
Y compris : (cocher les cases)	Administrateur AP	Personnel AP	Autre personnel d'agence AP	ONG
	X	X	X	
	Communauté locale	Donateurs	Experts indépendants	Autre
	X		X	
	Administrateur Site Ramsar		Représentant du Gouvernement	X
Veillez mentionner si l'évaluation a été réalisée dans le cadre d'un projet particulier, au nom d'une organisation ou d'un donateur.	L'évaluation a été effectuée avec les fonds de la Fondation MAVVA dans le cadre du Projet de Gestion intégrée des zones humides du Delta du fleuve Sénégal, en co-financement avec le programme BIOPAMA (Biodiversity and Protected Areas Management)			

Fiche de données 1b : Identifier et décrire les valeurs à partir de la description des caractéristiques écologiques et de la Fiche descriptive Ramsar

PARTIE A : CRITÈRES RAMSAR – reflète les critères utilisés pour l’inscription du site			
N°	Valeurs clés	Description	Critère Ramsar
1i	<p>p. ex. Seule zone de nidification connue pour la grue broлга en Nouvelle-Zélande</p> <ul style="list-style-type: none"> • Site de reproduction de la tortue verte (<i>Chelonia mydas</i>) et sporadiquement de la tortue olivâtre (<i>Lepidochelys olivacea</i>) et zone de fréquentation de la Tortue caouanne (<i>Caretta caretta</i>), la tortue imbriquée (<i>Erethmochelys imbricata</i>) et la tortue luth (<i>Dermochelys coriacea</i>). • Aire de repos et d’alimentation du balbuzard pêcheur (<i>Pandion haeliatus</i>) et de la barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>). - - - - • Zone de fréquentation de mammifères marins tels que le phoque moine (<i>Monachus monachus</i>) et du 	<p>p. ex. Vastes zones humides d’eau douce immédiatement au-dessus de la laisse de haute mer qui fournissent des sites de nidification et d’alimentation pour élever les poussins. Localisation sur une île signifie qu’il n’y a pas d’interférence d’animaux redevenus sauvages ou de véhicules.</p> <p>Le Parc National de la Langue de barbarie constitue un site de ponte, d’alimentation et/ou de couloir de migration pour cinq (5) espèces de tortue marine (<i>Chelonia mydas</i>, <i>Lepidochelys olivacea</i>, <i>Caretta caretta</i>, <i>Erethmochelys imbricata</i> et <i>Dermochelys coriacea</i>) qui figurent sur la Liste rouge des espèces menacées de l’UICN. Il est, avec le Banc d’Arguin, les sites de pontes des tortues vertes les plus au nord de la côte Atlantique est.</p> <p>Sur les 5 dernières années, près de 100 individus de balbuzard pêcheur (<i>Pandion haeliatus</i>) en moyenne, avec un pic de 179 (en 2015) individus, ont été recensés entre décembre et janvier dans le parc. Le PNLB constitue une importante zone d’alimentation et de reposoir pour cette espèce. Par ailleurs, le parc est également fréquenté par la barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>).</p> <p>Le dauphin à bec court fréquente régulièrement la partie maritime du parc. Quant au phoque moine, il a été observé en 2005 dans le parc.</p>	<p>p. ex. Critère 2</p> <p>Critère 2</p> <p>Critère 3</p>

	dauphin commun à bec court (<i>Delphinus delphin</i>)		Critère 4 Critère 7 Critère 8
PARTIE B : AUTRES CARACTÉRISTIQUES IMPORTANTES – tiré de la description des caractéristiques écologiques ou d'autres connaissances des administrateurs du site			
Vn°	Valeurs clés	Description	Groupe DCE
Vx	Habitats exceptionnels avec un écosystème intercotidal fragile	Le parc présente des habitat exceptionnels avec un écosystème intercotidal fragile situé dans le couloir de migration des oiseaux d'eau du Paléarctique occidental	Service écosystémiques
	Zone clé pour la pêche communautaire au profit des communautés locales	Fournit une source d'aliments principale et de revenus pour la population locale d'environ 22000 habitants de la zone.	Services et avantages écologiques
	Site de récolte d'huitre et d'arche	Depuis l'ouverture de la brèche, l'exploitation des huitres et arches s'est développée dans la zone fluviale et les lagunes du parc. Cette activité procure des revenus non négligeables, surtout pour les femmes.	Services écosystémiques
	Important site écotouristique du bas delta du fleuve Sénégal	Le PNLB est l'une des principales zones d'attraction touristique de la région de Saint-Louis. Cette activité génère des retombées économiques aussi bien pour les hôteliers que pour les populations locales qui s'investissent dans le guidage, le transport, l'hébergement et la restauration.	Service écosystémiques
	Un des plus importants sites de reproduction des Laridés dans le bas delta du fleuve Sénégal	L'îlot aux oiseaux du PNLB reçoit chaque année près des milliers de paires de colonies nicheuses de mouettes à tête grise, de goélands railleurs et de sternes royales. Il est le plus important site de reproduction de ces laridés situé sur la rive gauche du bas delta fleuve Sénégal	Service écosystémiques
	Site de repos et d'alimentation du balbuzard pêcheur	Le parc reçoit chaque année plus d'une centaine d'individus de balbuzards pêcheurs qui utilisent les filaos du parc comme reposoirs et le fleuve comme source d'alimentation	Service écosystémiques

Fiche de données 2 : Désignations nationales et internationales

Des aires protégées inscrites au plan national se trouvent à l'intérieur des limites du Site Ramsar (ajouter des colonnes si nécessaire) :					
Nom	Désignation	Catégorie UICN	Superficie (ha)	Date de création	Code WDPA

Bien du patrimoine mondial de l'UNESCO (voir : whc.unesco.org/fr/list)				
Nom du site	Superficie du site (ha)	Date d'inscription	Coordonnées géographiques	Code WDPA
Critères d'inscription (c.-à-d. critères i à x)				
Déclaration de valeur universelle exceptionnelle				

Réserves de biosphère du Programme sur l'Homme et la biosphère de l'UNESCO (voir : www.unesco.org/mab/wnbrs.shtml)						
Nom du site : Parc national de la Langue de Barbarie (noyau central de la RBTDS)	Date d'inscription	Superficie du site (ha) :				Coordonnées géographiques
Réserve de Biosphère Transfrontalière du delta du fleuve Sénégal (RBTDS)	2005	Total :	Zone centrale :	Zone tampon :	Zone de transition	Commune de Ndiébène-Gandiol (Département de Saint-Louis), entre les latitudes 15°55'N-15°917'N et longitudes 16°30'W-16°5'W
		641 758 hectares	95460 ha	86142 ha	460165 ha	
Critères d'inscription						
Remplit trois fonctions MAB (conservation, développement et appui logistique)		Les aires de conservation de la biodiversité (parcs nationaux, réserves d'avifaune et aire marine protégée, zone de développement de la riziculture autour du delta et appui scientifique et recherche avec les universités et autres instituts de recherche de la région)				

Veuillez énumérer d'autres désignations (p. ex., Patrimoine ASEAN, Natura 2000) et toute information à l'appui ci-dessous	
Nom :	Informations :

Fiche de données 3 : Menaces pour les Sites Ramsar

Veillez cocher toutes les menaces (actuelles et potentielles) – soit ‘élevée’, soit ‘moyenne’, soit ‘faible’. À noter que certaines des activités énumérées ne sont pas toujours des menaces – ne cochez que si elles menacent l’intégrité du site d’une manière ou d’une autre. Les menaces considérées ‘élevées’ sont celles qui dégradent gravement les valeurs ; les menaces ‘moyennes’ ont quelques effets négatifs et les menaces ‘faibles’ sont présentes mais ne mettent pas gravement en péril les valeurs; cocher N/A lorsque la menace n’est pas présente ou non applicable dans le Site Ramsar.

1. Développement résidentiel et commercial dans un Site Ramsar

Menaces des établissements humains ou d’autres modes d’occupation des sols non agricoles laissant une empreinte marquée

Élevée	Moyenne	Faible	N/A	Menace	Notes
		✓		1.1 Logements et établissements	Convoitise foncière dans la zone tampon du parc
			✓	1.2 Zones commerciales et industrielles	
			✓	1.3 Infrastructure touristique et de loisir	

2. Agriculture et aquaculture dans un Site Ramsar

Menaces de l’agriculture et du pâturage par suite de l’expansion et de l’intensification de l’agriculture, y compris la sylviculture, la mariculture et l’aquaculture

Élevée	Moyenne	Faible	N/A	Menace	Notes
			✓	2.1 Cultures annuelles et pérennes non ligneuses	
			✓	2.1a Culture de drogue	
			✓	2.2 Plantations pour le bois et les pâtes à papier	
		✓		2.3 Élevage de bétail et pâturage	Des cas de divagation du bétail dans le parc sont notés en période de soudure
				2.4 Aquaculture marine et d’eau douce	

3. Production d’énergie et exploitation minière dans un Site Ramsar

Menaces de la production de ressources non biologiques

Élevée	Moyenne	Faible	N/A	Menace	Notes
		✓		3.1 Forages gaziers et pétroliers	L’exploitation future du gaz offshore dans la zone pourrait constituer une menace pour le parc, surtout pour la biodiversité marine
			✓	3.2 Mines et carrières	
			✓	3.3 Production d’énergie, y compris par barrages hydroélectriques, fermes	

				éoliennes et panneaux solaires	
--	--	--	--	--------------------------------	--

4. Couloirs de transport et de service dans un Site Ramsar

Menaces de longs corridors de transport étroits et des véhicules qui les utilisent, y compris mortalité d'animaux sauvages

Élevée	Moyenne	Faible	N/A	Menace	Notes
			✓	4.1 Routes et voies ferrées (avec mortalité d'animaux)	
			✓	4.2 Lignes de service et de transport (p. ex. câbles électriques, lignes téléphoniques)	
		✓		4.3 Voies navigables et canaux	Les activités de draguage à l'aide de pirogues motorisées pour la récolte des huîtres et arches perturbent les fonds fluviaux
			✓	4.4 Voies de transport aérien	
			✓	4.5 Ports avec chargement et déchargement de produits à grande échelle	

5. Utilisation des ressources biologiques et dégradation dans un Site Ramsar

Menaces d'utilisation, à des fins de consommation, de ressources biologiques « sauvages », y compris effets du prélèvement délibéré et non intentionnel; également persécution ou contrôle d'espèces spécifiques (notez que cela comprend la chasse et l'abattage d'animaux)

Élevée	Moyenne	Faible	N/A	Menace	Notes
			✓	5.1 Chasse, abattage et prélèvement non durables et illégaux d'animaux terrestres (indigènes) (y compris abattage d'animaux par suite de conflits homme-animaux)	
			✓	5.2 Prélèvement de plantes (indigènes) ou de produits de plantes (non ligneux)	
		✓		5.3 Exploitation et prélèvement du bois	Le prélèvement de bois mort peut être autorisé. Cependant, des cas de coupe illégale sont notés
		✓		5.4 Pêche, abattage et prélèvement de ressources aquatiques (indigènes)	Les activités de draguage à l'aide de pirogues motorisées pour la récolte des huîtres et arches perturbent les fonds fluviaux

6. Intrusions et perturbations anthropiques dans un Site Ramsar

Menaces des activités humaines qui modifient, détruisent ou perturbent des habitats et des espèces dans le cadre d'utilisations des ressources biologiques à d'autres fins que la consommation

Élevée	Moyenne	Faible	N/A	Menace	Notes
		✓		6.1 Activités récréatives et tourisme	Des cas de dérangement au niveau de l'îlot pendant la période de reproduction sont notés. Aussi, les activités récréatives et le tourisme constituent des sources de pollution par les déchets solides
			✓	6.2 Guerre, troubles civils et exercices militaires	
			✓	6.3 Recherche, éducation et autres activités de travail dans le Site Ramsar	
			✓	6.4 Activités des administrateurs du site (p. ex. construction ou utilisation de véhicules, points d'eau artificiels et barrages)	
			✓	6.5 Vandalisme délibéré, activités destructrices ou menaces pour le personnel de l'aire protégée et les visiteurs	

7. Modifications du système naturel

Menaces d'autres actions qui transforment ou dégradent l'habitat ou modifient le fonctionnement de l'écosystème

Élevée	Moyenne	Faible	N/A	Menace	Notes
			✓	7.0 Défrichement de l'habitat	
		✓		7.1 Incendies et suppression des incendies (y compris incendies criminels)	Des cas de feux provoqués par des visiteurs sont notés
✓				7.2 Barrages, modification hydrologique et gestion/utilisation de l'eau	Le canal de délestage a profondément modifié le régime hydrologique du parc et accentué l'érosion côtière, menaçant ainsi les habitats critiques du parc
	✓			7.3a Fragmentation accrue dans le Site Ramsar	
	✓			7.3b Isolement d'autres habitats naturels (p. ex. déboisement, barrages sans passages efficaces pour les espèces aquatiques)	Le canal de délestage a provoqué la destruction d'une partie de la bande de filaos située sur la Langue, qui est le premier rempart contre l'érosion côtière
			✓	7.3c Autres « effets de bordure » sur les valeurs des zones humides	
			✓	7.3d Perte d'espèces clés (p. ex. grands prédateurs, pollinisateurs, etc.)	

7a. Changements hydrologiques

Élevée	Moyenne	Faible	N/A	Menace	Notes
		✓		7a.1 Barrages à l'intérieur ou en amont du site modifiant le régime hydrologique	Les lâchers d'eau du barrage de Diama combinés à aux effets du canal de délestage et à l'ensablement du lit du fleuve peuvent accentuer l'érosion côtière et submerger l'îlot de reproduction des oiseaux
			✓	7a.2 Extraction/détournement d'eau dans le site ou le bassin versant	
			✓	7a.3 Endigage excessif de l'eau dans le site (p. ex. pour le stockage d'eau)	
			✓	7a.4 Perte de connectivité hydrologique (p. ex. via des digues)	
	✓	-		7a.5 Sécheresse	La baisse de la pluviométrie a provoqué une baisse de la nappe phréatique, une augmentation de la salinité des eaux et des sols, une dégradation du couvert végétal. Il est ainsi difficile de restaurer les habitats dégradés dans le parc
			✓	7a.6 Désertification	

8. Espèces et gènes envahissants ou posant problème

Menaces d'animaux, plantes, microbes/organismes pathogènes ou matériel génétique, aquatiques et terrestres, non indigènes et indigènes qui ont ou pourraient avoir des effets préjudiciables sur la biodiversité par leur introduction, propagation et/ou augmentation

Élevée	Moyenne	Faible	N/A	Menace	Notes
	-		✓	8.1 Plantes exotiques/non indigènes envahissantes (plantes adventices)	
			✓	8.1a Animaux exotiques/non indigènes envahissants	
		✓		8.1b Espèces envahissantes indigènes (plantes ou animaux)	La prolifération du cactus pourrait devenir une menace dans le moyen long terme
			✓	8.1c Organismes pathogènes (non indigènes ou indigènes mais créant des problèmes nouveaux/en augmentation)	
			✓	8.2 Matériel génétique introduit (p. ex. organismes génétiquement modifiés)	

9. Pollution pénétrant dans le Site Ramsar ou générée par le site

Menaces dues à l'introduction de matériel ou d'énergie, exotique et/ou en excès, de sources ponctuelles et non ponctuelles

Élevée	Moyenne	Faible	N/A	Menace	Notes

		✓		9.1 Eaux usées domestiques et eaux usées urbaines provenant de l'extérieur du Site Ramsar	Les populations riveraines déversent les eaux usées domestiques dans les lagunes du parc
			✓	9.1a Eaux usées et eaux d'égouts provenant d'installations dans le Site Ramsar (p. ex. toilettes, hôtels, etc.)	
			✓	9.2 Effluents et décharges industriels, miniers et militaires (p. ex. températures non naturelles, eaux anoxiques, salinité plus élevée, autre pollution)	
			✓	9.3 Effluents agricoles et forestiers (p. ex. excès d'engrais ou de pesticides)	
	✓			9.4 Ordures et déchets solides	Les ordures déversées (la plupart du temps du plastique) dans la mer et le fleuve en amont sont charriés dans le parc. Aussi, les populations riveraines déversent également leurs ordures ménagères dans le parc. Le plastique et les filets abandonnés sont une menace importante pour les tortues marines.
			✓	9.5 Polluants transportés par l'air	
			✓	9.6 Énergie excessive (p. ex. pollution par la chaleur, lumières, etc.)	

10. Phénomènes géologiques

Les phénomènes géologiques peuvent faire partie des régimes de perturbation naturelle dans de nombreux écosystèmes mais ils peuvent être une menace si une espèce ou un habitat est dégradé et a perdu sa résilience et qu'il est vulnérable aux perturbations. Les capacités de gestion peuvent être limitées pour répondre à certains de ces changements.

Élevée	Moyenne	Faible	N/A	Menace	Notes
			✓	10.1 Volcans	
			✓	10.2 Séismes/ tsunamis	
			✓	10.3 Avalanches/glissements de terrain	
			✓	10.4 Érosion et sédimentation/dépôt (p. ex. modifications du rivage ou du lit d'une rivière)	

11. Changements climatiques et phénomènes météorologiques extrêmes

Menaces de changements climatiques à long terme qui peuvent être liés au réchauffement du climat et à d'autres phénomènes climatiques/météorologiques graves en dehors de la gamme de variations naturelles

Élevée	Moyenne	Faible	N/A	Menace	Notes
	✓			11.1 Déplacement et modification des habitats	Les changements ont exacerbés les phénomènes d'érosion côtière observés dans la zone avec des conséquences sur les plages de ponte des tortues, les sites de reproduction des Laridés, la disparition des bande de filaos,

					rendant plus fragile l'écosystème intercotidal du parc
		✓		11.2 Sécheresses	La baisse de la pluviométrie a provoqué une baisse de la nappe phréatique, une augmentation de la salinité des eaux et des sols, avec des impacts négatifs sur les habitats et les espèces
			✓	11.3 Températures extrêmes	
			✓	11.4 Tempêtes et inondations	Les marées extrêmes aggravent les phénomènes de submersion de l'îlot, d'érosion côtière, de perte massive d'œufs de tortues marines et d'oiseau, de destruction des infrastructures d'accès au parc.

12. Menaces culturelles et sociales spécifiques

Élevée	Moyenne	Faible	N/A	Menace	Notes
			✓	12.1 Perte de liens culturels, connaissances et/ou pratiques de gestion traditionnelles	
			✓	12.2 Détérioration naturelle d'importantes valeurs culturelles du site	
			✓	12.3 Destruction de bâtiments, jardins, sites du patrimoine culturel, etc.	

Fiche de données 4 : Formulaire d'évaluation

Répondez à toutes les questions applicables au site. Ne répondez pas aux questions non applicables au site

Thème	Critères	Note : Ne cocher qu'une case par question		Commentaire/Explication	Prochaines étapes
1. Statut juridique Le Site Ramsar a-t-il un statut juridique (ou dans le cas de réserves privées, est-il couvert par une convention ou équivalent)? <i>Contexte</i>	Le Site Ramsar n'est pas légalement protégé	0		Existence d'instruments juridiques (code forestier, code de la chasse, code de l'environnement, décret portant création du parc, règlement intérieur ...etc.)	
	Un accord indique que le Site Ramsar devrait être protégé par la loi mais la procédure n'a pas commencé	1			
	Le Site Ramsar est en train d'être légalement protégé mais la procédure est encore incomplète (comprend des sites inscrits au titre de conventions internationales telles que Ramsar, ou des lois locales/traditionnelles en tant qu'aires conservées par des communautés qui n'ont pas encore de statut ou de convention juridique nationale)	2			
	Le Site Ramsar est officiellement légalement protégé	3	✓		
2. Règlements du Site Ramsar Des règlements sont-ils en place pour contrôler l'utilisation des sols et les activités (p. ex. la chasse)? <i>Planification</i>	Il n'existe pas de règlements pour contrôler l'utilisation des sols et les activités dans le Site Ramsar	0		Le décret de création et le règlement intérieur prévoient des mesures de contrôle des sols et des activités inappropriées	
	Il existe des règlements de contrôle de l'utilisation des sols et des activités dans le Site Ramsar mais ils présentent de graves faiblesses	1			
	Il existe des règlements pour contrôler l'utilisation des sols et les activités dans le Site Ramsar mais ils présentent des faiblesses ou des lacunes	2			
	Il existe des règlements pour contrôler l'utilisation des sols et les activités inappropriées dans le Site Ramsar et ils forment une excellente base pour la gestion	3	✓		
3. Application des lois	Le personnel n'a pas de capacités/ressources suffisantes pour appliquer les lois et règlements au Site Ramsar	0		Le parc dispose d'un personnel dédié et d'un	

Le personnel (c.-à-d. ceux qui sont responsables de la gestion du site) a-t-il les moyens d'appliquer suffisamment bien les règlements au Site Ramsar?	Il y a des défaillances majeures dans les capacités/les ressources du personnel en matière d'application des lois et règlements au Site Ramsar (p. ex. un manque de compétence, pas de budget pour les patrouilles, manque d'appui institutionnel)	1		budget pour, entre autres, appliquer les lois et règlements. Cependant, il existe quelques insuffisances par rapport aux capacités logistiques (pirogue motorisée, quads, drone) et aux capacités techniques (natation, plongée sous-marine, etc.)
	Le personnel a des capacités/ressources acceptables pour appliquer les lois et règlements au Site Ramsar mais il reste quelques insuffisances	2	✓	
	Le personnel a d'excellentes capacités/ressources pour appliquer les lois et règlements au Site Ramsar	3		
<i>Contributions</i>				
4. Objectifs du Site Ramsar La gestion est-elle appliquée selon des objectifs convenus?	Aucun objectif ferme n'a été convenu pour le Site Ramsar	0		
	Le Site Ramsar a des objectifs convenus mais il n'est pas géré selon ces objectifs	1		
	Le Site Ramsar a des objectifs convenus mais il n'est que partiellement géré selon ces objectifs	2		
	Le Site Ramsar a des objectifs convenus et il est géré de manière à remplir ces objectifs	3	✓	
<i>Planification</i>				
5. Conception du Site Ramsar Le Site Ramsar est-il de la taille et de la forme adéquates pour protéger les espèces, les habitats, les processus écologiques et les bassins versants d'importance clé pour	Des insuffisances dans la conception du Site Ramsar font qu'il est très difficile d'atteindre les principaux objectifs	0		
	Des insuffisances dans la conception du Site Ramsar font qu'il est difficile d'atteindre les principaux objectifs mais quelques mesures d'atténuation sont en train d'être prises (p. ex. accords avec les propriétaires terriens du voisinage concernant les couloirs pour les espèces sauvages ou l'introduction d'une gestion appropriée pour le bassin versant)	1		
	La conception du Site Ramsar n'est pas une entrave importante pour la réalisation des objectifs mais pourrait être améliorée (p. ex. concernant la plus grande échelle des processus écologiques)	2		

la conservation? <i>Planification</i>	La conception du Site Ramsar aide à atteindre les objectifs; elle est appropriée pour la conservation des espèces et des habitats; elle maintient des processus écologiques tels que les débits d'eau de surface et souterraine à l'échelle du bassin versant, les structures de perturbation naturelle, etc.	3	✓		
6. Démarcation des limites du Site Ramsar	Les limites du Site Ramsar ne sont pas connues par l'organe de gestion ou les résidents locaux/utilisateurs des terres du voisinage	0		Les limites du parc sont des repères naturels très dynamiques qui font qu'elles présentent certaines ambiguïtés pour les résidents et parfois pour l'organe de gestion. Elles ne sont pas marquées de façon appropriée	Actualiser les limites du parc en révisant le décret de création pour prendre en compte les évolutions récentes. Matérialiser les limites de façon appropriée
Les limites sont-elles connues et marquées? <i>Processus</i>	Les limites du Site Ramsar sont connues par l'organe de gestion mais pas par les résidents locaux/utilisateurs des terres du voisinage	1	✓		
	Les limites du Site Ramsar sont connues aussi bien par l'organe de gestion que par les résidents locaux/utilisateurs des terres du voisinage mais elles ne sont pas marquées de façon appropriée	2			
	Les limites du Site Ramsar sont connues par l'organe de gestion et les résidents locaux/utilisateurs des terres du voisinage et sont correctement marquées	3			
7. Plan de gestion	Il n'y a pas de plan de gestion pour le Site Ramsar	0		Un plan de gestion (2010-2014) existe mais n'a été que partiellement été mis en œuvre en raison de contraintes financières	Actualiser le plan de gestion et rechercher les financements appropriés pour sa mise en œuvre
Y a-t-il un plan de gestion et est-il appliqué? <i>Planification</i>	Un plan de gestion est en préparation ou a été préparé mais n'est pas appliqué				
	Il existe un plan de gestion mais il n'est appliqué que partiellement en raison de contraintes financières ou d'autres problèmes	2	✓		
	Il existe un plan de gestion et il est appliqué	3			
<i>Points additionnels : Planification</i>					
7a. Processus de planification	Le processus de planification permet aux acteurs clés d'influencer de manière adéquate le plan de gestion	+1	✓		
7b. Processus de planification	Il y a un programme et un processus établis pour l'examen périodique et la mise à jour du plan de gestion	+1			

7c. Processus de planification	Les résultats du suivi, de la recherche et de l'évaluation sont incorporés de manière routinière dans la planification	+1	✓		
8. Plan de travail régulier Y a-t-il un plan de travail régulier et est-il appliqué? <i>Planification / Résultats</i>	Il n'existe pas de plan de travail régulier	0		Des plans de travail annuels sont élaborés de façon régulière. Les activités de suivi et de surveillance sont mises en œuvre. Cependant, pour les activités telles que les aménagements qui nécessitent un effort financier important, ne sont pas souvent mises en œuvre.	Rechercher des fonds additionnels pour la mise en œuvre adéquate des PTA
	Il existe un plan de travail régulier mais peu d'activités sont appliquées	1			
	Il existe un plan de travail régulier et de nombreuses activités sont appliquées	2	✓		
	Il existe un plan de travail régulier et toutes les activités sont appliquées	3			
9. Inventaire des ressources Avez-vous suffisamment d'informations pour gérer le site? <i>Contributions</i>	Il n'y a que peu, voire pas du tout d'informations disponibles sur les habitats, les espèces et les valeurs culturelles d'importance critique du Site Ramsar	0		Des lacunes existent pour certaines espèces comme les cétacés et les requins, les mammifères terrestres et les reptiles ainsi que l'existence des herbiers marins	Lancer des études pour le renforcement des connaissances sur les cétacés et requins, les mammifères terrestres et les reptiles. Il faut également documenter l'existence ou non d'herbiers marins
	L'information sur les habitats, les espèces, les processus écologiques et les valeurs culturelles d'importance critique du Site Ramsar n'est pas suffisante pour soutenir la planification et la prise de décisions	1			
	L'information sur les habitats, les espèces, les processus écologiques et les valeurs culturelles d'importance critique du Site Ramsar est suffisante pour la plupart des domaines clés de planification et de prise de décisions	2	✓		
	L'information sur les habitats, les espèces, les processus écologiques et les valeurs culturelles d'importance critique du Site Ramsar est suffisante pour soutenir tous les domaines de planification et de prise de décisions	3			
10. Systèmes de protection	Il n'existe pas de systèmes de protection (patrouilles, permis, etc.) ou ils ne sont pas efficaces pour contrôler l'accès/l'utilisation des ressources	0			

Des systèmes de protection sont-ils en place pour contrôler l'accès/l'utilisation des ressources dans le Site Ramsar? <i>Processus/Résultats</i>	Les systèmes de protection ne sont que partiellement efficaces pour contrôler l'accès/l'utilisation des ressources	1			
	Les systèmes de protection sont relativement efficaces pour contrôler l'accès/l'utilisation des ressources	2			
	Les systèmes de protection sont essentiellement ou totalement efficaces pour contrôler l'accès/l'utilisation des ressources	3	✓		
11. Recherche	Il n'y a pas de programme d'étude ou de recherche dans le Site Ramsar	0		Dans le cadre du Plan de gestion, des axes de recherche ont été déclinés. Certains ont été développés et ont abouti à des résultats pertinents pour la gestion du parc	
Y a-t-il un programme d'étude et de recherche axé sur la gestion ? <i>Processus</i>	Il y a un certain travail d'étude et de recherche mais il n'est pas axé sur les besoins de gestion du Site Ramsar	1			
	Il y a un travail d'étude et de recherche considérable mais il n'est pas axé sur les besoins de gestion du Site Ramsar	2			
	Il y a un programme complet et intégré d'étude et de recherche qui porte sur les besoins de gestion	3	✓		
12. Gestion des habitats	Il n'y a pas de gestion active des habitats, des espèces, des processus écologiques et / ou des valeurs culturelles d'importance critique	0		A cause du déficit en ressources financières pour mettre en œuvre le plan de gestion, certaines activités importantes ne sont pas mises en œuvre (inventaire des mammifères terrestre et des reptiles, inventaire et suivi des cétacés, cartographie des herbiers marins, etc.)	
Y a-t-il une gestion active des ressources? <i>Processus</i>	Très peu de mesures de gestion active des habitats, espèces, processus écologiques et valeurs culturelles d'importance critique sont appliquées	1			
	De nombreuses mesures de gestion active des habitats, espèces, processus écologiques et/ou de valeurs culturelles d'importance critique sont appliquées mais certaines questions clés ne sont pas traitées	2	✓		
	Des mesures de gestion active des habitats, espèces, processus écologiques et / ou de valeurs culturelles d'importance critique sont appliquées de manière substantielle ou intégrale	3			
13. Nombre d'employés	Il n'y a pas de personnel	0			

Y a-t-il assez d'employés pour gérer le Site Ramsar?	Le personnel est insuffisant pour les activités de gestion d'importance critique	1			
	Le personnel est en dessous du niveau optimal pour les activités de gestion d'importance critique	2			
	<i>Contributions</i> Le personnel est suffisant pour les besoins de gestion du Site Ramsar	3	✓		
14. Formation du personnel	Le personnel n'a pas les compétences nécessaires à la gestion d'un Site Ramsar	0		Il y a un besoin de renforcement de capacités sur des aspects relatifs au suivi bio-écologique, à la botanique, à l'ichtyologie, au cybertracking, à l'écotourisme, au plaidoyer, etc.	
Le personnel est-il correctement formé pour remplir les objectifs de gestion?	La formation et les compétences du personnel sont faibles par rapport aux besoins du Site Ramsar	1			
	La formation et les compétences du personnel sont adéquates mais pourraient être améliorées pour remplir intégralement les objectifs de gestion	2	✓		
<i>Contributions/ Processus</i>	La formation et les compétences du personnel sont conformes aux besoins de gestion du Site Ramsar	3			
15. Budget actuel	Il n'y a pas de budget pour la gestion du Site Ramsar	0		Le budget alloué est destiné au fonctionnement du site et de ce fait ne permet pas de prendre en charge les investissements relatifs aux aménagements et à la recherche	
Le budget actuel est-il suffisant?	Le budget disponible est insuffisant pour les besoins de gestion de base ce qui est une contrainte grave pour la capacité de gestion	1	✓		
	Le budget disponible est acceptable mais pourrait encore être amélioré pour assurer une gestion réellement efficace	2			
<i>Contributions</i>	Le budget disponible est suffisant et remplit intégralement les besoins de gestion du Site Ramsar	3			
16. Budget garanti	Il n'y a pas de budget garanti pour le Site Ramsar et la gestion dépend entièrement d'un financement externe ou extrêmement variable	0		Le budget est garanti par l'Etat mais demeure insuffisant. Le parc compte sur des partenaires pour le	
Le budget est-il garanti?	La part du budget garanti est faible et le Site Ramsar ne pourrait pas fonctionner de manière adéquate sans financement externe				

<i>Contributions</i>	Le budget administratif est raisonnablement garanti pour le fonctionnement courant du Site Ramsar mais de nombreuses innovations et initiatives dépendent d'un financement externe	2	✓	compléter	
	Le budget pour le Site Ramsar et ses besoins de gestion est garanti	3			
17. Gestion du budget	La gestion du budget est très mauvaise ce qui entrave de manière significative l'efficacité (p. ex. le budget est publié tardivement dans l'année fiscale)	0		La gestion du budget est adéquate mais son insuffisance ne permet pas de satisfaire les besoins du site	
Le budget est-il géré de manière à satisfaire aux besoins de gestion d'importance critique?	La gestion du budget est mauvaise et entrave l'efficacité	1			
	La gestion du budget est adéquate mais pourrait être améliorée	2	✓		
	<i>Processus</i>	La gestion du budget est excellente et satisfait aux besoins de gestion	3		
18. Équipement	Il n'y a que peu ou pas du tout d'équipement et d'installations pour les besoins de gestion	0		L'équipements et installations restent insuffisants mais n'entravent pas de façon significative la gestion du parc	Renforcer les moyens de suivi et de surveillance du parc et les installations telles que les postes de garde etv réhabiliter les installations existantes
L'équipement est-il suffisant pour les besoins de gestion?	Il y a de l'équipement et des installations mais ils sont insuffisants pour la plupart des besoins de gestion	1			
	Il y a de l'équipement et des installations mais il reste quelques lacunes qui entravent la gestion	2	✓		
	<i>Contributions</i>	L'équipement et les installations sont adéquats	3		
19. Entretien de l'équipement	L'équipement et les installations sont peu ou pas du tout entretenus	0			
L'équipement est-il entretenu de manière adéquate?	L'équipement et les installations sont quelque peu entretenus mais de manière ponctuelle	1			
	Il y a un entretien de base de l'équipement et des installations	2	✓		
	<i>Processus</i>	L'équipement et les installations sont bien entretenus	3		
20. Éducation et	Il n'y a pas de programme d'éducation et de sensibilisation	0		Du fait de manque de	Rechercher des

sensibilisation Y a-t-il un programme planifié d'éducation lié aux objectifs et aux besoins?	Il y a un programme d'éducation et de sensibilisation limité et ponctuel	1		ressources financières, les activités d'éducation et de sensibilisation identifiées dans le plan de gestion ne sont que partiellement mises en œuvre	partenaires techniques et financiers pour sa mise en œuvre
	Il y a un programme d'éducation et de sensibilisation mais il remplit seulement partiellement les besoins et pourrait être amélioré	2	✓		
	Il y a un programme d'éducation et de sensibilisation approprié et intégralement appliqué	3			
<i>Processus</i>					
21. Planification de l'utilisation des sols et de l'eau La planification de l'utilisation des sols et de l'eau reconnaît-elle le Site Ramsar et contribue-t-elle à la réalisation de ses objectifs ?	La planification de l'utilisation des sols et de l'eau dans les régions voisines ne tient pas compte des besoins du Site Ramsar et les activités/politiques portent préjudice à la survie de la zone	0		La gestion du barrage de Diama ne tient pas compte des besoins du parc	
	La planification de l'utilisation des sols et de l'eau dans les régions adjacentes ne tient pas compte des besoins à long terme du Site Ramsar mais les activités ne portent pas préjudice au site	1	✓		
	La planification de l'utilisation des sols et de l'eau dans les régions adjacentes tient compte des besoins à long terme du Site Ramsar	2			
	La planification de l'utilisation des sols et de l'eau dans les régions adjacentes tient intégralement compte des besoins à long terme du Site Ramsar	3			
<i>Planification</i>					
<i>Points additionnels : Planification des sols et de l'eau</i>					
21a : Planification des sols et de l'eau pour la conservation des habitats	La planification et la gestion dans le bassin versant ou le paysage où se trouve le Site Ramsar comprennent des dispositions pour assurer des conditions environnementales adéquates (p. ex. volume, qualité et périodicité du débit d'eau, niveaux de pollution atmosphérique, etc.) afin de maintenir les habitats pertinents.	+1			
21b : Planification des sols et de l'eau pour la connectivité	La gestion de corridors reliant le Site Ramsar prévoit des passages pour les animaux sauvages vers des habitats clés en dehors du Site Ramsar (p. ex. pour permettre la migration des poissons entre les frayères d'eau douce et la mer, ou la migration des animaux).	+1			

21c : Planification des sols et de l'eau pour les services écosystémiques et la conservation des espèces	La planification traite des besoins spécifiques de l'écosystème et/ou des besoins d'espèces particulières, préoccupantes au niveau de l'écosystème (p. ex. volume, qualité et périodicité du débit d'eau douce pour soutenir des espèces particulières, pour la gestion des feux afin de maintenir certains habitats de savane, etc.).	+1			
22. État et voisins commerciaux	Il n'y a pas de contact entre les administrateurs et les utilisateurs officiels ou commerciaux des terres et de l'eau du voisinage			Question non pertinente pour le PNLB	
Y a-t-il une coopération avec les utilisateurs des terres et de l'eau dans les zones voisines?	Il y a des contacts entre les administrateurs et les utilisateurs officiels ou commerciaux des terres et de l'eau du voisinage mais peu ou pas de coopération				
	Il y a des contacts entre les administrateurs et les utilisateurs officiels ou commerciaux des terres et de l'eau mais la coopération est limitée				
<i>Processus</i>	Il y a des contacts réguliers entre les administrateurs et les utilisateurs officiels et commerciaux des terres et de l'eau et la coopération pour la gestion est importante				
23. Peuples autochtones	Les peuples autochtones ne participent pas aux décisions relatives à la gestion du Site Ramsar			Ne s'applique pas	
Les peuples autochtones qui résident ou utilisent régulièrement le Site Ramsar participent-ils aux décisions de gestion?	Les peuples autochtones participent partiellement aux discussions relatives à la gestion mais n'ont pas de rôle direct dans celle-ci				
	Les peuples autochtones contribuent directement à certaines décisions pertinentes relatives à la gestion mais leur participation pourrait être améliorée				
<i>Processus</i>	Les peuples autochtones participent directement à toutes les décisions pertinentes de gestion, c.-à-d. en cogestion				
24. Communautés locales	Les communautés locales ne participent pas aux décisions relatives à la gestion du Site Ramsar	0		Les écogardes (issus des communautés locales) participent aux décisions de gestion, mais la	Mettre en place des organes de gestion adéquats qui permettent de garantir la
Les communautés	Les communautés locales participent partiellement aux discussions relatives à la gestion mais n'ont pas de rôle direct dans celle-ci	1			

locales qui résident dans le site ou près du Site Ramsar participent-elles aux décisions de gestion? <i>Processus</i>	Les communautés locales contribuent directement à certaines décisions pertinentes relatives à la gestion mais leur participation pourrait être améliorée	2	✓	participation des communautés locales pourraient être améliorées à travers des organes de gestion fonctionnels	participation des communautés locales dans la prise de décision et la gestion du parc
	Les communautés locales participent directement à toutes les décisions pertinentes relatives à la gestion, c.-à-d. en cogestion	3			
<i>Points additionnels : Peuples autochtones et communautés locales</i>					
24a. Impact sur les communautés	La communication est ouverte et il y a un sentiment de confiance entre les peuples autochtones, les communautés locales, les acteurs et les gestionnaires du Site Ramsar	+1	✓	Le climat de confiance existe entre les communautés et le parc	
24b. Impact sur les communautés	Des programmes visant à améliorer le bien-être des communautés tout en conservant les ressources du Site Ramsar sont appliqués	+1	✓	Politique de valorisation des ressources naturelles (écotourisme, ramassage de bois mort, zone de pêche autorisée, exploitation d'huitres et d'arche, etc.)	
24c. Impact sur les communautés	Les peuples autochtones et les communautés locales soutiennent activement le Site Ramsar	+1	✓		
25. Avantages économiques	Le Site Ramsar n'apporte aucun avantage économique aux communautés locales	0		Le site procure plusieurs avantages aux pêcheurs et aux exploitants d'huitre, aux écogardes.	
Le Site Ramsar fournit-il des avantages économiques aux	Les avantages économiques potentiels sont reconnus et des plans pour les réaliser sont en train d'être élaborés	1			
	Des avantages économiques sont apportés, dans une certaine mesure, aux communautés locales	2			

communautés locales, p. ex. revenu, emploi, paiement pour les services environnementaux?	Les activités associées au Site Ramsar apportent beaucoup d'avantages économiques aux communautés locales	3	✓		
<i>Résultats</i>					
26. Suivi et évaluation	Il n'y a ni suivi ni évaluation dans le Site Ramsar	0		Les activités de suivi sont régulières cependant les évaluations restent ponctuelles compte tenu des moyens limités	
Les activités de gestion sont-elles suivies et évaluées au regard des résultats?	Il y a des activités ponctuelles de suivi et d'évaluation mais aucune stratégie globale et/ou aucun relevé régulier des résultats	1			
	Il y a un système de suivi et d'évaluation convenu et mis en œuvre mais les résultats ne sont pas réinjectés dans la gestion	2	✓		
	Il existe un bon système de suivi et d'évaluation, bien appliqué et utilisé dans la gestion adaptative	3			
<i>Planification/ Processus</i>					
27. Locaux pour les visiteurs	Il n'y a ni locaux ni services pour les visiteurs malgré le besoin identifié	0		Des locaux existent mais ils méritent d'être améliorés et équipés	Construire un écomusée et des espaces d'attente
Les locaux pour les visiteurs sont-ils adéquats?	Les locaux et services pour les visiteurs sont inappropriés pour le niveau actuel de visites	1			
	Les locaux et services pour les visiteurs sont adéquats pour le niveau actuel de visites mais pourraient être améliorés	2	✓		
	Les locaux et services pour les visiteurs sont excellents pour le niveau actuel de visites	3			
<i>Résultats</i>					
28. Agents de tourisme commerciaux	Il n'y a que peu ou pas du tout de contact entre les administrateurs et les agents de tourisme qui utilisent le Site Ramsar	0		Le contact avec les hôteliers et le service régional du tourisme est établi et permet de développer l'écotourisme	
Les agents de tourisme commerciaux contribuent-ils à la gestion du Site Ramsar?	Il y a un contact entre les administrateurs et les agents de tourisme mais il est essentiellement limité à des questions administratives et réglementaires	1	-		
	Il y a une coopération limitée entre les administrateurs et les agents de tourisme pour améliorer l'expérience des visiteurs et maintenir les valeurs du Site Ramsar	2	✓		

<i>Processus</i>	Il y a une bonne coopération entre les administrateurs et les agents de tourisme pour améliorer l'expérience des visiteurs et maintenir les valeurs du Site Ramsar	3			
29. Frais	Bien que des frais soient théoriquement applicables, ils ne sont pas prélevés	0		Aucun frais relatifs aux droits et amendes n'est reversé à la gestion du parc	
Si des frais (p. ex. droits d'entrée ou amendes) sont prélevés, aident-ils à la gestion du Site Ramsar ?	Des frais sont prélevés mais n'apportent aucune contribution au Site Ramsar et à ses environs	1	✓		
	Des frais sont prélevés et apportent une certaine contribution au Site Ramsar et à ses environs	2			
<i>Contributions/ Processus</i>	Des frais sont prélevés et apportent une contribution substantielle au Site Ramsar et à ses environs	3			
30. État des objectifs de gestion clés	De nombreuses valeurs importantes pour la biodiversité, écologiques ou culturelles sont gravement dégradées	0		Globalement, les valeurs de biodiversité sont maintenues et se sont même améliorées. Cependant, compte tenu du dynamisme du site et des effets du canal de délestage, des pressions pèsent sur la Langue de Barbarie	
Quel est l'état des valeurs importantes du Site Ramsar par comparaison à l'époque à laquelle il a été inscrit? (cette réponse devrait être une conclusion tirée de la fiche de données 5)	Certaines valeurs de biodiversité, écologiques ou culturelles sont gravement dégradées	1			
	Quelques valeurs de biodiversité, écologiques et culturelles sont partiellement dégradées mais les valeurs les plus importantes n'ont pas subi d'impact grave	2	✓		
<i>Résultats</i>	Les valeurs de biodiversité, écologiques et culturelles sont avant tout intactes	3	-		

Questions additionnelles spécifiques à chaque Site Ramsar :					
31: Description des caractéristiques écologiques	Les travaux sur la description des caractéristiques écologiques du Site Ramsar n'ont pas commencé			Des travaux complémentaires sont nécessaires dans le domaine de l'ichtyologie, les herbiers marins, l'inventaire et le suivi des mammifères, reptiles et cétacés, etc.	Mener des travaux complémentaires
	Les travaux ont commencé en vue de rédiger une description des caractéristiques écologiques du Site Ramsar mais aucun projet n'est encore disponible				
	Une description des caractéristiques écologiques du site a été rédigée mais elle est incomplète ou n'est pas à jour	✓			
	Une description des caractéristiques écologiques du site est terminée	-			
32: Comité de gestion intersectoriel	Aucun comité de gestion intersectoriel n'est en place			Un comité de gestion existe mais tous les membres ne participent pas activement à la gestion du site.	Actualiser la composition et le fonctionnement du comité de gestion
	Des acteurs potentiels pour un comité de gestion intersectoriel ont été identifiés mais aucun comité de gestion n'a été établi				
	Un comité de gestion a été établi mais ne participe pas de manière importante à la gestion du site	✓			
	Un comité de gestion intersectoriel totalement opérationnel est en place				
33. Mécanismes de communication avec l'Autorité administrative Ramsar	Il n'y a pas de mécanisme de communication en place entre l'Autorité administrative Ramsar et les administrateurs du site			L'autorité administrative Ramsar assure la tutelle du parc	
	La communication entre l'Autorité administrative Ramsar et les administrateurs du site existe mais elle est ponctuelle et mal développée				
	Des mécanismes de communication sont en place mais pourraient être améliorés				

	Des mécanismes de communication sont en place entre l'Autorité administrative Ramsar et les administrateurs du site et fonctionnent bien	✓			
34. Sur les 33 questions qui précèdent, veuillez énumérer, par ordre d'importance, les cinq qui reflètent les principales contraintes pour la gestion efficace de votre Site Ramsar	Numéro de la question	Pourquoi s'agit-il d'une contrainte majeure pour une gestion efficace ?			
	15	Le budget du parc est insuffisant pour la mise en œuvre adéquate du plan de gestion du parc			
	18	Le déficit en équipement et installation réduit l'efficacité de la gestion du site			
	21	Les lâchers d'eau du barrage de Diama ont des impacts qui pourraient être dévastateurs pour certains écosystèmes du parc tel que l'îlot de reproduction			
	14	Le déficit de formation des agents dans certains domaines réduit l'efficacité du suivi écologique			
	6	Les limites du parc sont imprécises			
35. Sur les 33 questions qui précèdent, veuillez énumérer, par ordre d'importance, les cinq plus grandes forces de la gestion actuelle de votre Site Ramsar	Numéro de la question	Pourquoi estimez-vous qu'il s'agit d'une force de la gestion actuelle? (p. ex. grâce aux efforts des gestionnaires ou à l'engagement du gouvernement)			
	24	L'implication des communautés locales dans la gestion du parc est sa plus grande force			
	25	Les communautés locales tirent bénéfices de la conservation des ressources biologiques du parc			
	16	Le budget de fonctionnement annuel du site est garanti par l'Etat du Sénégal			
	5	La conception du site a permis de sauvegarder les habitats et processus écologiques qui ont guidés la création du parc			
	1	Le site dispose d'un cadre juridique adéquat			

Fiche de données 5 : Tendances dans les caractéristiques écologiques

Les valeurs clés du Site Ramsar doivent être reprises de la Fiche de données 1b. Cette section fournit des informations sur les tendances dans le site depuis la dernière évaluation, concernant les critères au titre desquels le site a été inscrit sur la Liste de Ramsar, et sur les services qu'il fournit.

Note : L'état actuel des valeurs est classé dans l'une des cinq catégories suivantes : **Bon**, **Faible préoccupation**, **Forte préoccupation**, **Critique** et **Données insuffisantes**. La référence pour l'évaluation doit être l'état au moment de l'inscription, avec une référence par rapport à l'état de conservation historique le mieux enregistré. La tendance est évaluée par rapport à la condition de la valeur qui est **Amélioration (A)**, **Stable (S)**, **Détérioration (D)** ou **Données insuffisantes (DI)** et cherche à refléter les développements récents depuis trois ans.

PARTIE A : Éléments qualitatifs adéquats en lien avec les CRITÈRES RAMSAR – reflète les critères utilisés pour l'inscription du site	Évaluation					Tendance				Justification de l'évaluation
	Bon	Faible préoccupation	Forte préoccupation	Critique	Données insuffisantes	A ↑	S ↔	D ↓	DI	
Elément qualitatif adéquat en lien avec les critères Ramsar, incluant une brève description de la façon dont le site remplit chaque critère (tiré de la FDR)										Breve explication de la base sur laquelle reposent les colonnes Évaluation et Tendance
• Critère 2 : Site de reproduction de la tortue verte (<i>Chelonia mydas</i>) et sporadiquement de la tortue olivâtre (<i>Lepidochelys olivacea</i>) et zone de fréquentation de la Tortue caouanne (<i>Caretta caretta</i>), la tortue imbriquée (<i>Erethmochelys imbricata</i>) et la tortue luth (<i>Dermochelys coriacea</i>).		✓						✓		Avec l'avancée de la brèche, une forte érosion est notée dans la partie nord de la Langue de Barbarie du parc, ce qui réduit les sites de nidifications.
✓ Critère 2 : Aire de repos et d'alimentation du balbuzard	✓					✓				

<p>pêcheur (<i>Pandion haeliatus</i>) et de la barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>).</p> <p>✓</p>										
<p>✓ Critère 3 : Zone de fréquentation de mammifères marins tels que le phoque moine (<i>Monachus monachus</i>) et du dauphin commun à bec court (<i>Delphinus delphin</i>)</p>										
<p>•</p>										
<p>•</p>										
PARTIE B : AUTRES CARACTÉRISTIQUES IMPORTANTES – tiré de la description des caractéristiques écologiques ou d’autres connaissances des administrateurs du site										
<p>Évaluation de l’état général actuel et de la tendance des caractéristiques écologiques du Site Ramsar :</p>	-	✓						✓		<p>Le PNLB présente des caractéristiques écologiques importantes et diversifiées mais fragiles. Actuellement, les effets conjugués du canal de délestage, des changements climatiques et du barrage en amont rendent la situation de plus en plus préoccupante.</p> <p>Si des mesures d’adaptation ou d’atténuation ne sont pas mises en œuvre, la dégradation des caractéristiques écologiques</p>

											risque de s'accélérer.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------

