



République Islamique de Mauritanie
Ministère de l'Environnement



République du Sénégal
Ministère de l'Environnement et de la
Transition Ecologique



Projet de Renforcement de la coopération transfrontalière pour une meilleure gestion et
restauration des écosystèmes dans le delta du Sénégal (Mauritanie et Sénégal)



Par

Papa Samba Ndieub DIOUF¹ et Mohamed Ahmed SIDI CHEIKH²

Janvier 2024

¹ Consultant en Environnement, Pêche, Planification Stratégique, Bonne Gouvernance, Développement Personnel

Téléphone : 00 221 77 584 98 71

Email : psdiouf@gmail.com

² Consultant en SIG et environnement marin, Email : oulidsidicheikh@gmail.com

Préface

La Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du Fleuve Sénégal (RBTDS) incarne une vision partagée de préservation de la biodiversité, de développement durable et de coopération transfrontalière entre la Mauritanie et le Sénégal. Depuis sa création en 2005, cette initiative commune, soutenue par l'UNESCO et l'UICN, témoigne de l'engagement de nos deux nations en faveur de la protection des écosystèmes fragiles du bas delta du fleuve Sénégal.

Ce plan de gestion, fruit d'une collaboration étroite entre les gouvernements de la Mauritanie et du Sénégal, renforce notre détermination à assurer un équilibre délicat entre le bien-être de l'Homme et la préservation de la nature. Il reflète notre compréhension des liens écologiques et socio-économiques complexes qui unissent les aires protégées, noyaux centraux de la RBTDS, et les écosystèmes environnants.

Nous saluons le projet "Renforcement de la coopération transfrontière pour une meilleure gestion et une restauration des écosystèmes dans le Delta du fleuve Sénégal," financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), qui a initié et accompagné l'élaboration de ce plan de gestion. Ce projet vise à renforcer la coopération, à soutenir une gouvernance améliorée et à promouvoir le développement socio-économique au sein de la RBTDS.

L'élaboration de ce plan s'est déroulée dans un esprit de concertation, d'analyse approfondie du contexte, et de capitalisation sur les acquis. Les objectifs opérationnels définis - réduire la dégradation des habitats, valoriser les ressources naturelles, renforcer la gouvernance - sont des étapes cruciales vers la réalisation de notre vision commune.

Les défis et enjeux identifiés, qu'ils concernent la préservation de la biodiversité, la gouvernance pérenne, ou la résilience au changement climatique, nécessitent une approche collaborative. Nous sommes conscients que la réussite de ce plan repose sur la mobilisation de ressources financières adéquates, et nous nous engageons à déployer tous les efforts nécessaires pour accompagner la RBTDS dans ses initiatives de mobilisation des fonds nécessaires à la mise en œuvre efficace de ce plan de gestion.

Nous appelons également à la coopération avec des acteurs majeurs tels que l'OMVS, la SAED, la SONADER, et d'autres partenaires régionaux et internationaux. La préservation de la RBTDS est un défi commun qui requiert un engagement collectif.

Nous exprimons notre gratitude à toutes les parties prenantes impliquées dans l'élaboration de ce plan de gestion. Par ailleurs, nous tenons à remercier et féliciter vivement les personnes suivantes (et leur équipe) qui n'ont ménagé aucun effort pour faire de ce plan de gestion, un document de qualité :

- Le Président du Comité National de la RBTDS, Monsieur Ahmed Ould Zein ;
- Le Directeur du Parc National du Diawling, Dr. Daf Ould Sehla Ould Daf ;
- Le Directeur des Parcs Nationaux du Sénégal, Colonel Bocar Thiam ;

- Le Conseiller du Directeur des Parcs Nationaux du Sénégal, Monsieur Ibrahima Guèye ;
- L'ancien Chef de Mission de l'UICN Sénégal, Monsieur Racine Kane ;
- La Coordinatrice du projet « Renforcement de la coopération transfrontière pour une meilleure gestion et une restauration des écosystèmes dans le Delta du fleuve Sénégal », Mme Aminata Sall Diop et l'Unité de Gestion Transfrontière ;
- Le coordonnateur adjoint du projet au Sénégal Monsieur Babacar Ngor YOUM,
- Le coordinateur adjoint du projet en Mauritanie Monsieur Zeine Abedine SIDATH,
- Les deux consultants Dr. Papa Samba Diouf et Mohamed Ahmed Sidi Cheikh.

Nous sommes convaincus que la mise en œuvre de ce plan de gestion contribuera significativement à la conservation des écosystèmes et à l'amélioration du bien-être des communautés transfrontalières.

C'est ensemble, main dans la main, que nous assurerons un avenir durable à la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du Fleuve Sénégal.

Le Ministre de l'Environnement de la
République Islamique de la Mauritanie

Le Ministre de l'Environnement, du
Développement Durable et de la
Transition Ecologique de la
République du Sénégal

Madame Layla Aly Kamara

Monsieur Daouda Ngom

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| Abréviations | 6 |
| Liste des figures | 9 |
| Liste des tableaux..... | 10 |
| Résumé / synthèse..... | 11 |
| Introduction | 15 |
| 1. Méthodologie et processus d'élaboration du plan de gestion..... | 18 |
| 1.1. L'approche générale | 18 |
| 1.2. Les différentes étapes de l'élaboration du plan de gestion..... | 18 |
| 1.3. Méthodologie d'animation des ateliers participatifs de concertation..... | 22 |
| 2. Contexte de la RBTDS..... | 23 |
| 2.1. Présentation de la Réserve Transfrontière du Delta du fleuve Sénégal (RBTDS) | 23 |
| 2.2. L'hydrographie..... | 27 |
| 2.3. Le climat..... | 30 |
| 2.4. Le changement climatique et ses impacts dans la RBTDS..... | 31 |
| 2.5. Aperçu sur l'histoire de la RBTDS..... | 32 |
| 2.6. La gestion de l'eau | 35 |
| 2.7. Activités économiques..... | 37 |
| 2.7.1. Les contextes économiques nationaux | 37 |
| 2.7.2. Les différentes activités économiques dans la RBTDS..... | 40 |
| L'agriculture..... | 42 |
| L'élevage | 45 |
| La pêche | 46 |
| Le tourisme..... | 47 |
| L'artisanat..... | 48 |
| Les autres activités économiques | 48 |
| 2.8. Aspects socio-culturels | 49 |
| 2.9. Biodiversité de la RBTDS | 50 |
| 3. Diagnostic, enjeux et défis | 59 |
| 3.1. Analyse SWOT (analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces)..... | 59 |
| 3.2. Enjeux et défis majeurs..... | 67 |
| 4. Analyse des parties prenantes | 70 |

| | |
|---|------------|
| 4.1. Analyse des parties prenantes de la partie sénégalaise de la RBTDS..... | 70 |
| 4.2. Stratégie d’engagement des parties prenantes du côté sénégalais de la RBTDS | 81 |
| 4.3. Analyse des parties prenantes mauritaniennes de la RBTDS..... | 82 |
| 4.4. Stratégie d’engagement des parties prenantes mauritaniennes | 89 |
| 4.5. Considérations générales..... | 89 |
| 5. Planification stratégique..... | 90 |
| 5.1. La vision..... | 90 |
| 5.2. Objectifs | 91 |
| 5.2.1. Objectif général..... | 91 |
| 5.2.2. Objectifs opérationnels..... | 92 |
| 5.3. Plan d’action opérationnel..... | 94 |
| 6. Gouvernance de la RBTDS..... | 117 |
| 6.1. Dispositif institutionnel de la RBTDS | 117 |
| 6.2. Proposition de modifications du dispositif institutionnel de la RBTDS | 118 |
| 6.3. Principes directeurs de la mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS.... | 119 |
| 7. Ressources nécessaires..... | 123 |
| 7.1. Ressources humaines..... | 123 |
| 7.2. Ressources financières..... | 123 |
| 8. Stratégie de mobilisation de fonds | 124 |
| 9. Suivi et évaluation de la mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS..... | 132 |
| Bibliographie..... | 133 |
| Annexes | 140 |

Abréviations

| Abréviations | Signification |
|-------------------------|--|
| AAF | Fonds Africain pour l'Adaptation (AAF - African Adaptation Fund) |
| ADT | Analyse Diagnostique Transfrontalière |
| AFD | Agence Française de Développement |
| AGR | Activité Génératrice de Revenus |
| AMAMI | Association Mauritanienne d'Aides aux Malades Indigents |
| AMISO | Association Mauritanienne des Amis des Oiseaux et de la protection des espèces animales menacées d'extinction |
| AMP | Aire Marine Protégée |
| ANSD | Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie |
| ARD | Agence Régionale de Développement |
| BACoMaB | Fonds Fiduciaire du Banc d'Arguin et de la Biodiversité Côtière et Marine |
| BADEA | Banque arabe pour le développement économique en Afrique |
| BFS | Bassin du Fleuve Sénégal |
| BID | Banque Islamique de Développement |
| BM | Banque Mondiale |
| BP | British Petroleum |
| CASL | Compagnie Agricole de Saint-Louis |
| CCEG | Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement |
| CCLME | Grand Écosystème Marin du Courant des Canaries |
| CCT | Comité de Coordination Transfrontière |
| CERES - LOCUSTOX | Centre Régional de Recherche en Ecotoxicologie et de Sécurité Environnementale |
| CLPA | Conseil Local de la Pêche Artisanale |
| CM | Conseil des Ministres |
| COSSIF | Comité régional de supervision du Système d'Information Foncière |
| CPE | Commission Permanente des Eaux |
| CRP | Comités Régionaux de Planification |
| CSE | Centre de Suivi Écologique |
| CSS | Compagnie Sucrière Sénégalaise |
| CST | Conseil scientifique et Technique |
| DBO5 | Mesure la masse d'oxygène moléculaire consommé par les micro-organismes en cinq jours, dans un litre d'eau à 20°C et à l'obscurité |
| DGT | Direction Générale du Trésor |
| DPN | Direction des Parcs Nationaux |
| DRDR | Direction Régionale de Développement Rural |
| DRE | Délégation Régionale de l'Environnement |

| | |
|---------------|--|
| DREEC | Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés |
| EIES | Etude d'Impact Environnemental et Social |
| FAO | Food and Agriculture Organization |
| FCFA | Franc de la Communauté Financière Africaine |
| FEM | Fonds pour l'Environnement Mondial |
| FICOL | Facilité de Financement des Collectivités Territoriales |
| FMI | Fonds Monétaire International |
| FPA | Fédération des Périmètres Autogérés du Sénégal |
| FSD | Fonds saoudien pour le développement (Saudi Fund for Development) |
| GEF | Global Environment Facility (Fonds pour l'Environnement Mondial) |
| GIE | Groupement d'Intérêt Economique |
| GIRE | Gestion Intégrée des Ressources en Eau |
| GTA | Champ gazier Grand Tortue-Ahmeyim |
| IMROP | Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches |
| IRD | Institut de Recherche pour le Développement |
| ISSET | Institut Supérieur d'Enseignement Technologique de Rosso |
| ISRA | Institut Sénégalais de Recherches Agricoles |
| ISSM | Institut supérieur des Sciences de la Mer |
| KLIK | Fondation pour la protection du climat et la compensation de CO ₂ |
| MAB | Man and Biosphere (Programme sur l'Homme et la Biosphère) |
| NCD | Nature Communauté Développement |
| ND | Non Daté (pas de date de publication) |
| NEPAD | New Partnership for African Development (Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique) |
| OERS | Organisation des États Riverains du Fleuve Sénégal |
| OLAC | Office des Lacs et Cours d'Eau |
| OMVS | Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal |
| ONG | Organisation Non Gouvernementale |
| ONISPA | Office National d'Inspection Sanitaire des Pêches et de l'Aquaculture |
| PAG | Plan d'Aménagement et de gestion |
| PARCE | Projet d'Appui à la Restauration, la Conservation des Ecosystèmes et la biodiversité au profit des communautés locales |
| PDZAM | Programme de Désenclavement des Zones de Production Agricoles et Minières |
| PFNAC | Projet de promotion d'une Finance Novatrice pour l'Adaptation au Changement climatique |
| PGES | Plan de Gestion Environnementale et Sociale |
| PIB | Produit Intérieur Brut |
| PMF | Programme de Microfinancement |

| | |
|-----------------|--|
| PNBA | Parc National du Banc d'Arguin |
| PND | Parc National du Diawling |
| PNLB | Parc National de la Langue de Barbarie |
| PNOD | Parc National des Oiseaux du Djoudj |
| PNUD | Programme des Nations Unies pour le Développement |
| PNUE | Programme des Nations Unies pour l'Environnement |
| POAS | Plan d'Occupation et d'Affectation des Sols |
| PPP | Partenariat Public Privé |
| PRCA | Programme de Renforcement et de Consolidation des Acquis |
| PRCM | Partenariat Régional pour la Conservation de la zone Côtière et Marine en Afrique de l'Ouest |
| PREFELAG | Projet de Restauration des Fonctions Ecologiques et Economiques du Lac de Guiers |
| RAMPAO | Réseau régional d'Aires Marines Protégées en Afrique de l'Ouest |
| RBTDS | Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du Fleuve Sénégal |
| RNC | Réserve Naturelle Communautaire |
| RNCTT | Réserve Naturelle Communautaire de Tocc Tocc |
| RSAN | Réserve Spéciale de Faune de Ndiael |
| RSFG | Réserve Spéciale de Faune de Guembeul |
| SAED | Société d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du Fleuve Sénégal |
| SDAGE | Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin du fleuve Sénégal |
| SOCAS | Société de Conserves Alimentaires du Sénégal |
| SOGED | Société de Gestion et d'Exploitation du barrage de Diama |
| SOGEM | Société de gestion de l'énergie de Manantali |
| SOGENAV | Société de Gestion et d'Exploitation de la Navigation |
| SOGEOH | Société de Gestion de l'Energie et des Ouvrages de la Haute Guinée |
| UCAD | Université Cheikh Anta Diop de Dakar |
| UEMOA | Union Économique et Monétaire Ouest Africaine |
| UGB | Université Gaston Berger |
| UGT | Unité de Gestion Transfrontière |
| UICN | Union Internationale pour la Conservation de la Nature |
| UNESCO | United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture) |
| WACA | Programme de gestion du littoral ouest Africain |
| WAMPO | Western African Marine Programme Office |
| WIA | Wetlands International Afrique |
| WWF | World Wide Fund for nature (Fonds Mondial pour la nature) |

Liste des figures

| | |
|---|-----|
| Figure 1. Atelier de Nouakchott | 19 |
| Figure 2. Groupe de travail de l'atelier de Saint-Louis | 20 |
| Figure 3. Différentes étapes de l'élaboration du plan de gestion de la RBTDS . | 22 |
| Figure 4. Carte de la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du fleuve Sénégal | 25 |
| Figure 5. Carte du bassin du fleuve Sénégal | 26 |
| Figure 6. Carte des infrastructures | 27 |
| Figure 7. Réseau hydrographique de la RBTDS | 29 |
| Figure 8. Carte d'occupation des sols dans la RBTDFS | 41 |
| Figure 9. Carte des zones prioritaires de conservation | 54 |
| Figure 10. Cartographie des parties prenantes de la partie sénégalaise | 80 |
| Figure 11. Cartographie des parties prenantes de la partie Mauritanienne de la RBTDS | 88 |
| Figure 12. Dispositif institutionnel de la RBTDS | 117 |
| Figure 13. Organigramme modifiée proposée | 118 |

Liste des tableaux

| | |
|---|------------|
| Tableau 1. Principales données climatiques du Delta du Fleuve Sénégal | 30 |
| Tableau 2. Statut de conservation de quelques espèces de la Grande Côte..... | 55 |
| Tableau 3. Forces | 59 |
| Tableau 4. Faiblesses | 60 |
| Tableau 5. Opportunités | 65 |
| Tableau 6. Menaces | 66 |
| Tableau 7. Enjeux et des défis..... | 68 |
| Tableau 8. Matrice d'identification et de cartographie des parties prenantes du côté sénégalais | 70 |
| Tableau 9. Matrice d'identification et de cartographie des parties prenantes du côté mauritanien..... | 82 |
| Tableau 10. Plan d'action opérationnel du plan de gestion de la RBTDS | 96 |
| Tableau 11. Plan d'action pour la mobilisation des fonds nécessaires à la mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS | 127 |

Résumé / synthèse

La création de la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du Fleuve Sénégal (RBTDS) en 2005, avec l'appui de l'Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture (UNESCO) et de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) est le fruit d'une longue histoire de coopération entre le Sénégal et la Mauritanie pour la gestion des Parcs Nationaux du Djoudj (Sénégal), du Diawling (Mauritanie) et des écosystèmes environnants³.

Les gouvernements de la Mauritanie et du Sénégal, conscients des relations écologiques et socio-économiques inextricables qui lient cet ensemble ainsi que son fonctionnement en tant qu'une unité, ont concrétisé leur volonté politique d'une gestion commune de cette zone à haute biodiversité et aux énormes enjeux de développement par la création de la RBTDS.

Pour appuyer la gestion de la RBTDS, les gouvernements de la Mauritanie et du Sénégal, en collaboration avec l'UICN, ont soumis au Secrétariat du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) un projet intitulé « Renforcement de la coopération transfrontière pour une meilleure gestion et une restauration des écosystèmes dans le Delta du fleuve Sénégal (Mauritanie et Sénégal) ». Ce projet vise à renforcer la coopération entre les deux pays, à soutenir une gouvernance améliorée, un développement socio-économique et la gestion des écosystèmes au sein de la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du Fleuve Sénégal (RBTDS). C'est dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet que le présent plan de gestion est élaboré.

L'élaboration du plan de gestion s'est articulée autour de cinq (5) approches : une approche participative et partenariale ; une analyse approfondie du contexte, la mise à profit de la coopération et la création de synergie, une capitalisation sur l'existant et une analyse pluridisciplinaire et multisectorielle.

La méthodologie suivie pour élaborer le présent plan de gestion a comporté cinq (5) étapes : **1)** Des investigations préliminaires (recherches documentaires et entretiens avec des personnes ressources maîtrisant bien le contexte de la RBTDS) ; **2)** Un diagnostic de la gestion de la RBTDS (faiblesses, forces, opportunités, menaces, défis, enjeux) ; **3)** L'identification des objectifs opérationnels, des résultats à atteindre et des actions à mener lors d'ateliers participatifs, **4)** La programmation et la budgétisation des activités à travers un plan d'action opérationnel ; **5)** La proposition d'un mode de gouvernance et d'un système de suivi-évaluation de la mise en œuvre du plan de gestion.

L'analyse du contexte, marquée surtout par une forte artificialisation du milieu, due à des aménagements hydroagricoles majeurs (barrages, digues, canaux d'irrigation ...), l'essor de l'agrobusiness, l'extension des établissements humains et les effets du changement climatique, associée à un diagnostic participatif a permis d'identifier un ensemble d'enjeux et de défis dont les principaux sont les suivants :

³ Jumelage du PND et du PNOD en 2000.

| Enjeux | Défis |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Préserver la biodiversité et ses habitats clés dans la RBTDS ▪ Assurer un fonctionnement durable de la RBTDS en mettant en place un organe de gouvernance pérenne, dynamique et efficace, doté de ressources humaines et financières adéquates ▪ Disposer d'un mécanisme de financement durable de la RBTDS ▪ Arrêter la propagation des plantes envahissantes ▪ Renforcer la résilience des écosystèmes et des communautés aux effets du changement climatique ▪ Obtenir l'engagement d'acteurs majeurs tels que l'OMVS, la SAED, la SONADER, les grandes industries agricoles, les collectivités territoriales... ▪ Nouer un partenariat fort et mutuellement bénéfique avec l'OMVS, la SAED, la SONADER, l'ISRA, AfricaRice, l'agrobusiness, les compagnies pétro-gazières et les collectivités territoriales ▪ Prendre en compte les risques sécuritaires dans la zone de la RBTDS (E) ; | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obtenir un engagement des autorités des deux pays pour l'allocation d'un budget annuel à la RBTDS ▪ Obtenir une prise en compte adéquate des besoins en eau de la RBTDS (en quantité et en qualité) dans la gestion de l'eau par l'OMVS ▪ Maîtriser les impacts des aménagements hydroagricoles ▪ Identifier et promouvoir des techniques de récupération des terres salées ▪ Réduire / éliminer les problèmes de santé publique liée à l'eau et les zoonoses ▪ Développer des programmes de recherche conjoints (Mauritanie et Sénégal) de qualité répondant aux besoins de la RBTDS ▪ Renforcer l'implication des communautés dans la conservation en mettant en place des actions qui leur garantissent des moyens d'existence et un cadre de vie décent, en harmonie avec leurs us et coutumes ▪ Eviter que le plan de gestion de la RBTDS se substitue à ceux des aires protégées de la zone et aux actions des services techniques opérant dans la zone ▪ Mettre en place une approche intégrée qui amène les différentes parties prenantes à planifier et à travailler ensemble ▪ Faire du plan de gestion un outil qui renforce les liens de solidarité et la paix entre les communautés mauritaniennes et sénégalaises ▪ Mettre en œuvre une stratégie efficace de sensibilisation, d'information et de communication afin de renforcer l'engagement des différentes parties prenantes de la RBTDS |

L'analyse des parties prenantes, montre qu'il y a des acteurs majeurs, détenant de « grands pouvoirs » qui ont laissé une forte empreinte sur la RBTDS. Il s'agit d'acteurs forts tels que l'OMVS, les institutions financières régionales et internationales (qui ont financé les ouvrages), les Etats (y compris les administrations en charge des aires protégées, de la pêche, de l'agriculture, de l'élevage...), les grandes compagnies privées ou semi-étatiques (CSS, SAED, SONADER) qui gèrent les monocultures de canne à sucre et les périmètres rizicoles. Les interventions de ces acteurs, façonnent

de manière déterminante le milieu naturel et conditionnent pour une bonne partie les activités socio-économiques dans la RBTDS et sa périphérie.

Le plan de gestion élaboré est en parfaite cohérence avec la vision de la RBTDS qui est : « *D'ici à 2050, les écosystèmes du bas delta du fleuve Sénégal et sa biodiversité sont conservés comme un espace vital pour le bien-être de l'Homme et de la nature et constituent un facteur d'intégration entre les communautés locales transfrontières* ».

L'objectif général du plan de gestion est : *Promouvoir la conservation durable des écosystèmes et de la biodiversité de la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du Fleuve Sénégal (RBTDS) tout en garantissant un développement socio-économique équilibré et une intégration renforcée des communautés transfrontalières.*

Le plan de gestion comporte trois objectifs opérationnels qui sont :

- **Objectif opérationnel 1** : Réduire de manière significative la dégradation des habitats critiques et inverser la tendance à la perte de biodiversité ;
- **Objectif opérationnel 2** : Améliorer la valorisation des ressources naturelles et culturelles au profit des communautés locales et de la gestion de la RBTDS ;
- **Objectif opérationnel 3** : Renforcer les mécanismes et les mesures assurant une bonne gouvernance et une gestion durable de la RBTDS.

Les besoins financiers pour la mise en œuvre du plan de gestion sont de **13 680 000 \$** (Cf. Plan d'action opérationnel). Les deux Etats (Mauritanie et Sénégal) ne pourront peut-être pas fournir la totalité de cette somme. Cependant, il est indispensable qu'un plaidoyer soit mené auprès des autorités des deux pays pour qu'ils allouent un budget annuel à la RBTDS, le reste sera mobilisé à travers des projets, des subventions de partenaires au développement, des donations, la contribution du secteur privé (Compagnies pétro-gazières, industries agricoles, opérateurs touristiques) ... L'OMVS pourrait également jouer un rôle important dans le financement de la RBTDS.

Il est indispensable qu'un mécanisme de financement durable soit mis en place. Ce mécanisme est d'ailleurs prévu par le « *Projet de Renforcement de la coopération transfrontalière pour une meilleure gestion et restauration des écosystèmes dans le delta du Sénégal (Mauritanie et Sénégal)* ». Toutefois, en attendant que ce mécanisme de financement durable soit mis en place et fonctionne efficacement, une stratégie transitoire de mobilisation de fonds est proposée.

En ce qui concerne la gouvernance de la RBTDS et du plan de gestion, il est proposé la création d'un secrétariat permanent, qui sera doté d'un personnel (parmi lequel un expert en mobilisation de fonds), d'un budget, d'équipements et de locaux adéquats. Il est également proposé la création d'un comité de gestion des conflits et des griefs. Il aura pour rôle d'appuyer le Secrétariat permanent dans la gestion des conflits et des griefs. Ce comité devra être composé de chefs religieux et /ou coutumiers (qui habituellement jouent un rôle important de la gestion des conflits et la médiation) mais également d'experts des deux pays maîtrisant la négociation, la médiation et la gestion des conflits.

Le suivi de la mise en œuvre du plan de gestion se fera à deux niveaux : au niveau de la gestion globale du plan de gestion et au niveau de la mise en œuvre des activités.

En ce qui concerne la gestion globale de la mise en œuvre du plan de gestion, les indicateurs qui seront suivis sont : l'efficacité (le taux d'atteinte des indicateurs / sur le taux d'exécution budgétaire), le taux d'atteinte des indicateurs (nombre

d'indicateurs atteints/nombre d'indicateurs planifiés), le taux d'exécution financière (montant dépensé/budget planifié), le nombre d'évaluations satisfaisantes.

En ce qui concerne la mise en œuvre technique, le suivi se fera à travers des événements formels (évaluation à mi-parcours et évaluation finale), mais aussi à travers des méthodes de suivi-évaluation participatives.

Introduction

Le Programme sur l'Homme et la Biosphère (MAB), mis en place par l'UNESCO en 1971, promeut depuis 1976 le développement durable dans des sites spécifiques, appelés réserves de biosphère. Ces derniers sont des aires terrestres, côtières et marines, où, grâce à des mécanismes de zonage et de gestion appropriés, la préservation des écosystèmes et de leur diversité est conciliée avec l'utilisation durable des ressources naturelles dans l'intérêt des communautés locales, en menant des activités de recherche, de surveillance, d'éducation et de formation (UNESCO, 2015a)⁴.

Les réserves de biosphère ont trois fonctions principales : 1) La conservation de la biodiversité et du fonctionnement des écosystèmes ; 2) Le développement socio-économique ; 3) L'appui logistique qui renvoie principalement à des activités de recherche, de surveillance et d'éducation.

Ces trois fonctions ont la même importance : la conservation dépend du développement socio-économique et vice-versa. La conservation et le développement sont interdépendants et sont encadrés par l'appui logistique (UNESCO, 2015a). Ces trois fonctions doivent être intégrées et équilibrées (UNESCO, 2022)⁵. Comme l'indique le Cadre statutaire du Réseau Mondial des Réserves de Biosphère (RMRB) de 1995, les réserves de biosphère doivent s'efforcer à constituer des sites modèles d'étude et de démonstration des approches de la conservation et du développement durable au niveau régional (UNESCO, 2015b)⁶.

Une réserve de biosphère transfrontière est une forme particulière de réserve de biosphère qui s'étend sur deux ou plusieurs pays voisins. Ces réserves de biosphère transfrontières sont établies pour promouvoir la conservation de la biodiversité à l'échelle régionale, encourager la coopération internationale en matière de conservation de l'environnement et faciliter la gestion durable des ressources naturelles dans les zones frontalières.

Plusieurs raisons ont conduit à la création de réserves de biosphère transfrontières :

- De nombreuses régions du monde ont des écosystèmes qui s'étendent au-delà des frontières nationales. La création d'une réserve de biosphère transfrontière permet de protéger ces écosystèmes dans leur intégralité, les écosystèmes ne tenant pas compte des frontières artificielles.
- La gestion de la biodiversité à travers les frontières nécessite une coopération internationale. Les réserves de biosphère transfrontières encouragent la collaboration entre les pays voisins pour la conservation de la nature, le partage de connaissances, la recherche scientifique et la gestion des ressources naturelles.
- De nombreuses espèces animales migrent sur de longues distances à travers les frontières. Les réserves de biosphère transfrontières peuvent protéger les corridors de migration nécessaires à la survie de ces espèces.

⁴ UNESCO, 2015a. Guide de gestion des réserves de biosphère de l'UNESCO en Afrique. UNESCO, 195 p.

⁵ UNESCO, 2022. Directives techniques pour les Réserves de Biosphère. UNESCO / Programme sur l'Homme et la biosphère, 141 p.

⁶ UNESCO, 2015b. Stratégie du MAB 2015-2025. UNESCO / Programme sur l'Homme et la biosphère, 17 p.

- Les réserves de biosphère transfrontières peuvent contribuer à préserver les cultures et les traditions des communautés locales, en mettant en valeur leur rôle dans la conservation de la nature.
- Ces réserves offrent des opportunités d'éducation environnementale et de recherche scientifique à l'échelle internationale, permettant de mieux comprendre les défis de la conservation transfrontalière.
- La création de réserves de biosphère transfrontières peut favoriser un tourisme durable, apportant des avantages économiques tout en minimisant les impacts négatifs sur l'environnement.

En juin 2023, le Réseau Mondial des Réserves de Biosphère comptait 748 sites répartis dans 134 pays dont 23 transfrontières.

Le Sénégal, à l'instar de plusieurs pays a créé des réserves de biosphères dont la Réserve de Biosphère Transfrontalière du Delta du fleuve Sénégal (RBTDS)⁷, mise en place avec la Mauritanie.

La création de la RBTDS en 2005, avec l'appui de l'UNESCO et de l'UICN est le fruit d'une longue histoire de coopération entre le Sénégal et la Mauritanie pour la gestion des Parcs Nationaux du Djoudj (Sénégal), du Diawling (Mauritanie) et des écosystèmes environnants (Noël, 2010)⁸. Le protocole de jumelage du PND et du PNOD en est une illustration.

Les différents éléments qui constituent ce vaste complexe de zones humides d'importance internationale sont étroitement interdépendants et soumis à des menaces et des processus de dégradation, dont les causes profondes sont largement partagées de part et d'autre du fleuve.

Les gouvernements de la Mauritanie et du Sénégal, conscients des relations écologiques et socio-économiques inextricables qui lient cet ensemble ainsi que son fonctionnement en tant qu'une unité écologique (Guedegbe, 2008)⁹, ont concrétisé leur volonté politique d'une gestion commune de cette zone à haute biodiversité et aux énormes enjeux de développement par la création de la Réserve de Biosphère Transfrontalière du Delta du Fleuve Sénégal.

Il apparaît donc que les principales raisons qui ont justifié la création de la RBTDS sont le partage du même écosystème deltaïque, un appui politique important, une culture et des communautés communes, des couloirs de migration de la faune traversant les deux pays et des menaces similaires sur le milieu (PMF/FEM, PNUD et United Nations Foundation)¹⁰.

Selon les Directives techniques pour les Réserves de Biosphère (UNESCO, 2022), toutes les réserves de biosphère doivent avoir une « politique de gestion » ou un « plan de gestion ». Il s'agit d'un document officiel portant sur plusieurs années, formulé dans le cadre d'un processus participatif et adopté par l'organe de décision

⁷ Le Sénégal dispose des réserves de biosphère suivantes : Samba Dia (1979), Delta du Saloum (1980), Niokolo-Koba (1981), Delta du fleuve Sénégal transfrontière avec la Mauritanie (2005) et Ferlo (2012).

⁸ Noël J-F., 2010. Parc National, quelle faisabilité ? Conséquences en matière de gouvernance de la coexistence Réserve de biosphère/Parc National à l'international. UNESCO, 12 p.

⁹ Guedegbe B., 2008. Evaluation du cadre institutionnel et législatif de gestion des Réserves de Biosphère de la zone ouest africaine francophone, UNESCO / MAB, 36 p.

¹⁰ PMF/FEM, PNUD et United Nations Foundation, 2012. Contribution de COMPACT dans la Conservation de la Biodiversité - Contribution de COMPACT dans la Conservation de la Biodiversité. PMF/FEM, PNUD et United Nations Foundation, 56 p.

compétent. Il vise à atteindre les objectifs déclarés de la réserve de biosphère de manière structurée et mesurable.

Plus encore, le Cadre statutaire du Réseau Mondial des Réserves de Biosphère stipule qu'un plan de gestion est obligatoire et requis pour les réserves de biosphères (article 4.7.b). Les réserves de biosphère doivent impliquer toutes les parties prenantes dans la planification et la prise de décision, et leur fournir une formation pour permettre une participation efficace et significative (UNESCO, 1996)¹¹.

Pour appuyer la gestion de la réserve de biosphère transfrontière du delta du fleuve Sénégal, les gouvernements de la Mauritanie et du Sénégal, en collaboration avec l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN)¹², ont soumis au Secrétariat du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) un projet intitulé « Renforcement de la coopération transfrontière pour une meilleure gestion et une restauration des écosystèmes dans le Delta du fleuve Sénégal (Mauritanie et Sénégal) ». Ce projet vise à renforcer la coopération entre les deux pays, à soutenir une gouvernance améliorée, un développement socio-économique et la gestion des écosystèmes au sein de la Réserve de Biosphère Transfrontalière du Delta du Fleuve Sénégal (RBTDS).

Dans le cadre de ce projet, il est prévu l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion qui prendra en compte les politiques nationales de développement, de gestion des ressources naturelles et d'adaptation aux effets du changement climatique ainsi que les affectations officielles des terres. Ce plan de gestion devra également intégrer les mandats établis pour les organes de gouvernance et de gestion de la RBTDS (UGT Projet RBTDS, 2023)¹³.

Le contenu et la structuration du présent document s'inspirent largement des Directives techniques pour l'élaboration de plans de gestion pour les Réserves de Biosphère (UNESCO, 2022) et du guide de gestion des réserves de biosphère de l'UNESCO en Afrique (UNESCO, 2015).

Ce plan de gestion comporte plusieurs parties :

- La méthodologie et le processus d'élaboration du plan de gestion ;
- Le contexte de la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du fleuve Sénégal (RBTDS) ;
- Le diagnostic de la gestion de la RBTDS, les enjeux et les défis ;
- L'analyse des parties prenantes ;
- La planification stratégique ;
- La gouvernance de la mise en œuvre du plan de gestion et de la RBTDS ;
- Les ressources nécessaires à la mise en œuvre du plan de gestion ;
- Le suivi et les évaluations de la mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS.

¹¹ UNESCO, 1996. Le cadre statutaire du Réseau mondial de réserves de la biosphère. In : Revue Juridique de l'Environnement, n°4, 1996. pp. 505-509 ; https://www.persee.fr/doc/rjenv_0397-0299_1996_num_21_4_3331

¹² Agence de mise en œuvre du FEM

¹³ UGT Projet RBTDS, 2023. Termes de référence de l'étude : « Élaborer et approuver le plan de gestion de la RBTDS. Unité de Gestion du Projet de Renforcement de la coopération transfrontalière pour une meilleure gestion et restauration des écosystèmes dans le delta du Sénégal (Mauritanie et Sénégal), 5 p.

1. Méthodologie et processus d'élaboration du plan de gestion

1.1. L'approche générale

L'élaboration du plan de gestion s'est articulée autour de cinq (5) approches :

- Une approche participative et partenariale : L'équipe de consultants a travaillé en étroite collaboration avec l'unité de gestion du projet, les gestionnaires des aires protégées des deux pays, leurs partenaires techniques et financiers, la société civile, les collectivités territoriales et les communautés. Le processus de consultation a été au cœur de l'approche pour l'élaboration du plan de gestion de la RBTDS.
- Une analyse approfondie du contexte. Pour pouvoir proposer des objectifs et des actions viables, il est important de connaître le contexte social, économique, politique, institutionnel et environnemental de la RBTDS. Cette connaissance permet d'éviter de proposer des options dont l'acceptabilité sociale et la durabilité sont faibles.
- Coopération et synergie : Des entretiens et discussions ont été menés avec des partenaires potentiels (Banque mondiale, OMVS, ISRA, SAED...) afin de prendre en considération leurs objectifs stratégiques et d'identifier les sources de financement possibles pour la mise en œuvre du plan de gestion.
- Capitalisation sur l'existant : Les consultants ont capitalisé (revue documentaire de tous les aspects relatifs au plan de gestion) le travail déjà réalisé sur les aires protégées en général et les réserves de biosphère en particulier, en Mauritanie, au Sénégal, dans la sous-région ouest africaine et à travers le monde, afin de s'inspirer des meilleures pratiques
- Une analyse pluridisciplinaire, d'abord basée sur le profil des consultants et de leur connaissance approfondie du contexte (social, économique, environnemental, institutionnel et politique) national, sous-régional et international, mais également l'expertise qui a été mobilisée à travers des ateliers, des entretiens individuels et des focus groupes. Cette analyse a surtout porté sur les enjeux, les défis, les contraintes, les forces, les menaces et les opportunités.

1.2. Les différentes étapes de l'élaboration du plan de gestion

La méthodologie suivie pour élaborer le plan de gestion a comporté cinq (5) étapes (**Figure 1**) :

Etape 1. Investigations préliminaires.

Cette étape a consisté à collecter des informations de base sur la RBTDS (éléments de contexte, contraintes, défis, enjeux, les parties prenantes...) à travers **la recherche documentaire et des entretiens** avec les membres de l'UGT, des gestionnaires des aires protégées, des agents de l'OMVS, de la SAED, de l'ISRA, des services des pêches, de l'agriculture, de l'élevage, du tourisme.... Ceci a permis d'avoir une idée des parties prenantes, des problèmes majeurs, des enjeux et des défis.

Il était important, avant de commencer le processus d'élaboration du plan de gestion, d'avoir une idée de l'identité des parties prenantes, de connaître leurs rôles, leurs

intérêts, leur degré d'importance et d'influence, afin de pouvoir définir les stratégies d'engagements à utiliser pour leur mobilisation.

Etape 2. Diagnostic et identification des enjeux

Cette étape a été menée grâce à une revue documentaire, des entretiens avec les différentes parties prenantes et surtout deux ateliers de concertation regroupant des représentants de toutes les catégories de parties prenantes. Un atelier a été organisé au Sénégal les 24 et 25 juillet 2023 et un deuxième en Mauritanie le 8 août 2023 (**Figures 2 et 3**). Ces ateliers ont été animés avec la méthode de l'Open Space Technology ou forum ouvert (qui sera décrite plus loin). Au cours de cette étape les savoirs locaux ont été pris en compte.



Figure 1. Atelier de Nouakchott



Figure 2. Groupe de travail de l'atelier de Saint-Louis

Une analyse SWOT (Forces, Faiblesses, Opportunités et menaces) approfondie a été menée de manière participative lors des ateliers participatifs de concertation. Par ailleurs, une bonne partie des informations recueillies a été traitée grâce à des interprétations cartographiques.

Le diagnostic a porté essentiellement sur l'environnement biophysique, la biodiversité, le cadre juridique et institutionnel, les activités socio-économiques, la gouvernance, les politiques sectorielles, les plans locaux de développement, les impacts du changement climatique, les aménagements hydro-agricoles et leurs effets...

Ce diagnostic a aidé à identifier les enjeux et les défis à lever qui ont permis de déterminer les actions à mener dans le plan de gestion.

La phase de diagnostic et d'identification d'enjeux a permis de dresser un état de référence, qui va constituer une base des suivis écologiques et socio-économiques qui seront mis en place, notamment en favorisant l'identification d'indicateurs.

Etape 3. Identification des objectifs

Lors des ateliers de concertation, la vision et les missions de la RBTDS ont été rappelées. Cette vision et ces missions ont ensuite été déclinées en objectif à long terme et en objectifs opérationnels. Dans cet exercice, la richesse spécifique et le potentiel en termes de développement économique et d'importance sociale des sites ont été pris en compte de même que le souci d'éliminer les pressions et les objectifs de développement (Rizk *et al.*, 2011)¹⁴.

Des méthodes participatives, comme l'arbre à objectifs ont été utilisées. Elles ont eu l'avantage de mobiliser les connaissances de toutes les parties prenantes (gestionnaires des aires protégées, agents de développement, communautés, élus locaux, chefs coutumiers et religieux, société civile, secteur privé...).

¹⁴ Rizk C., Semelin J. et Karibuhoye C., 2011. Guide méthodologique pour l'élaboration des plans de gestion des aires marines protégées en Afrique de l'Ouest. FIBA, 82 p.

Les objectifs opérationnels déclinent l'objectif à long terme et visent un ou plusieurs résultats concrets à moyen et court terme. En vue du suivi et des évaluations, les objectifs opérationnels ont été choisis de manière à être SMART : Spécifique, Mesurables, Accessibles, Temporels.

Les objectifs ont été priorisés, afin de pouvoir choisir ceux qui doivent obligatoirement être atteints. Cette priorisation est nécessaire pour l'arbitrage par rapport à l'allocation des ressources financières, humaines et techniques disponibles.

Etape 4. Programmation des activités

Les activités sont les terminaisons de l'arborescence logique : Visions / Objectif à long terme / Objectifs opérationnels/ résultats /Activités. La définition des activités a découlé d'une réflexion stratégique collective, notamment lors de l'atelier participatif de concertation, des entretiens et des séances de mindstorming. Le mindstorming, méthodologie empruntée au développement personnel¹⁵, a consisté à demander individuellement à des acteurs qui connaissent très bien la RBTDS¹⁶ de définir vingt activités qui permettraient d'améliorer notablement la gestion de la réserve de biosphère transfrontière. Habituellement les premières activités sont faciles à trouver, mais les dernières le sont moins et sont souvent celles qui créent une dynamique permettant d'avoir des progrès majeurs.

La cohérence des activités avec les objectifs à long terme, les objectifs opérationnels ainsi que les politiques nationales et la réglementation a été vérifiée.

En ce qui concerne les options et les stratégies de gestion, chacune d'elle a été bien étudiée pour voir si elle est réaliste. Les contraintes techniques et financières ont été prises en compte dans les critères de choix, tout comme le rapport coût / bénéfice.

Le zonage de la RBTDS a été également analysé pour voir, en cas de besoin, quelles activités ou stratégies correctives mettre en place.

Une planification et l'évaluation des coûts des activités ont réalisées. Une planification sur la durée du plan (5 ans) a été faite. Elle sera la base de l'élaboration des plans de travail annuels. Cette planification indique d'une part les dates et durées d'exécution des activités, mais aussi les coûts humains et financiers nécessaires pour les réaliser.

Etape 5. Evaluation du plan

Cette dernière étape vise à prévoir, lors de la rédaction du plan de gestion quels seront les méthodes et les moyens à mettre en place pour évaluer sa réalisation et ses impacts sur la gestion.

Si l'évaluation finale du plan reste fondamentale, le caractère itératif du processus de planification permet de mettre en œuvre des révisions plus fréquentes de la planification et de son impact. Le plan de gestion peut, par conséquent, être évalué et mis à jour annuellement. Ces évaluations devront passer en revue les activités déjà accomplies, les budgets dépensés annuellement et réviser éventuellement les objectifs.

¹⁵ Bergman J., 2017. Mindstorming technique to achieve anything.
<https://www.youtube.com/watch?v=d7to3e29XCQ>

¹⁶ Il s'agit du Directeur du Diawling, du Conservateur du Diawling et d'un ancien conservateur du Djooudj.

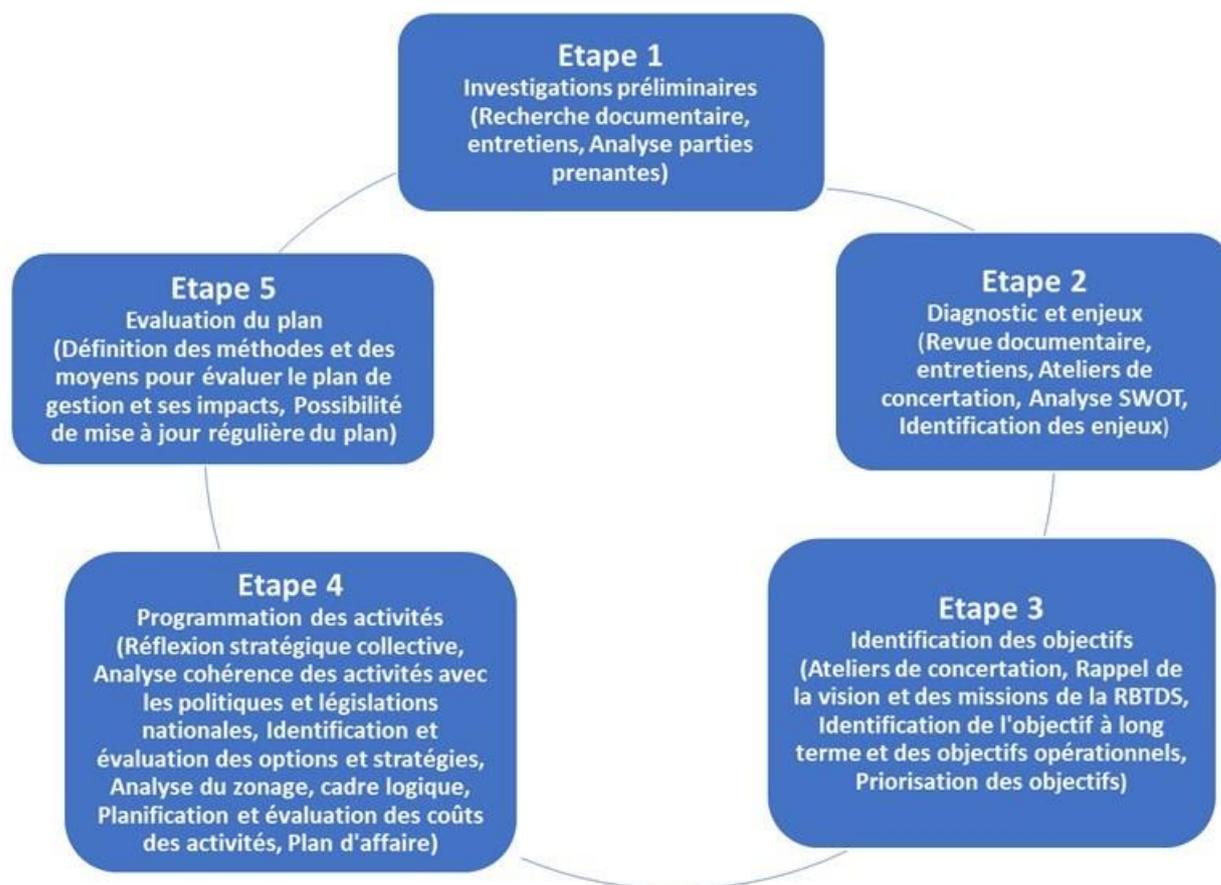


Figure 3. Différentes étapes de l'élaboration du plan de gestion de la RBTDS

1.3. Méthodologie d'animation des ateliers participatifs de concertation

Les deux ateliers organisés (Saint-Louis et Nouakchott) ont permis de mettre ensemble les différents acteurs concernés et les experts pour réfléchir sur la gestion de la RBTDS (gestionnaires des aires protégées, agents de développement, communautés, élus locaux, chefs coutumiers et religieux, société civile, secteur privé...). L'animation des deux ateliers de concertation a été réalisée par la méthode de « l'open space methodology » ou forum ouvert. L'avantage de cet outil est qu'en une période très courte une masse importante d'informations peut être recueillie. Cette méthode, étonnamment efficace, a permis d'aller en profondeur dans l'analyse des sujets choisis et a permis de mobiliser la réflexion collective (Owen, 2008)¹⁷. Ces ateliers de concertation ont été très utiles pour le diagnostic, l'analyse des parties prenantes, l'identification des enjeux, des objectifs et des activités.

¹⁷ Owen H., 2008. Open Space technology – A User's Guide. Third Edition. Revised and expanded. Berrett-Koehler Publishers (Edit.), 192 p.

2. Contexte de la RBTDS

2.1. Présentation de la Réserve Transfrontière du Delta du fleuve Sénégal (RBTDS)

La Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du Fleuve Sénégal (RBTDS) est constituée d'une mosaïque d'aires protégées de statuts divers, de zones agricoles, pastorales et halieutiques ainsi que d'établissements humains.

Elle couvre une superficie totale de 641 768 ha dont 562 470 ha en zone continentale et 79 298 ha en zone maritime (Guedegbe, 2008)¹⁸. La répartition par pays est la suivante.

- Mauritanie : 186 908 ha dont 127 914 ha pour la partie continentale et 58 994 ha pour la partie maritime ;
- Sénégal : 454 860 ha dont 434 556 ha pour la partie continentale et 20 304 ha pour la partie marine.

La RBTDS abrite une grande diversité d'écosystèmes (Diouf, 2016)¹⁹ :

- Des habitats marins et côtiers (Sénégal : AMP de Saint-Louis et le Parc National de la Langue de Barbarie ; Mauritanie : Réserve de Chatt Boul et bassin de N'Thiallakh) ;
- Des milieux fluvio-lacustres (Sénégal : Parc National des Oiseaux du Djoudj, les Trois Marigots, la Réserve du Ndiaël ; Mauritanie : les cuvettes de l'Aftout Es Sahli et les marigots de Khouroumbame et de N'Dernayé) ;
- Des mangroves sur les îles de M'Boyo, Dios, au niveau de l'estuaire de Nthialakht et Guelebou en Mauritanie, et dans la Réserve naturelle Communautaire de Gandon, à Bango et Khor à Saint-Louis au Sénégal ;
- Des lagunes (Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul et Sud de Saint-Louis au Sénégal) ;
- Des lacs (lac de Guiers au Sénégal et de lac de N'ter et de N'Tok en Mauritanie) ;
- Des savanes et des steppes arbustives (périphérie du Parc du Djoudj et forêt classée de Mpal au Sénégal et forêt de Moïdina) ;
- Des dunes côtières et des dunes intérieures : Zone de Gandiol au Sénégal et dunes de Ziré et de Birette (Mauritanie).

Conformément aux directives pour les réserves de biosphère de l'UNESCO, la RBTDS a été l'objet d'un zonage avec des aires centrales, des zones tampon et des zones de transit (Figure 1).

Les aires centrales sont constituées d'espaces stratégiques pour la conservation de la biodiversité, la surveillance continue des écosystèmes, la recherche et d'autres activités à faible impact (telles que l'éducation et le tourisme). Les différentes aires centrales sont constituées du Parc National du Diawling, de la Réserve **naturelle** de Chatt Boul (République Islamique de Mauritanie) et du Parc National des Oiseaux du Djoudj, du Parc National de la Langue de Barbarie, de la Réserve Spéciale de Faune de Guembeul, de la Réserve Spéciale d'Avifaune du Ndiaël, de la RNC de Tocc-Tocc et de la zone de protection intégrale de l'AMP de Saint-Louis (République du Sénégal).

¹⁸ Guedegbe B., 2008. Evaluation du cadre institutionnel et législatif de gestion des Réserves de Biosphère de la zone ouest africaine francophone, UNESCO / MAB, 36 p.

¹⁹ Diouf P. S., 2016. Processus de Préparation du projet GEF-UICN RBT fleuve Sénégal. IUCN et PRCM, 16 p.

Toutes ces aires centrales bénéficient d'un statut légal de protection et font l'objet de mesures de conservation particulières en raison de la forte pression humaine sur les ressources (Ngom, 2023)²⁰.

Les zones tampon jouxtent en grande partie les aires centrales. Les activités qui y sont menées ne doivent pas aller à l'encontre des objectifs de conservation assignés à l'aire centrale. C'est une zone qui est utilisée pour des activités de coopération compatibles avec les principes écologiques, dont l'éducation environnementale, les activités récréatives et la recherche fondamentale et appliquée. Dans les zones tampons, certaines activités économiques de base, à très faible impact sur le milieu et contribuant au développement économique des populations, comme la cueillette, sont permises. Les zones tampon sont constituées des dunes de Birette et de Ziré, de la dune côtière de la rive droite du bassin de N'Thiallakh et de toute la partie ouest de la dune de Ziré y compris les lacs de N'ter et de N'Tok ainsi que les deux rives des marigots Khouroumbame et N'Dernayé (République de Mauritanie) et la RNC de Gandon, les forêts classées de Mpal, Maka Diama, de Thilène et de Naéré et une grande partie de l'AMP de Saint-Louis, le lac de Guiers, la zone des trois marigots, Réserve Sylvo-Pastorale de Mpal Merinaguène (République du Sénégal) (Ngom, 2023).

Les aires de transition ou aires de coopération sont le lieu d'activités agricoles, pastorales, halieutiques d'établissements humains et de tout autre système d'utilisation des terres. Des agglomérations urbaines comme Saint-Louis, Richard Toll, Ross-Béthio, Rosso, Keur Macène et Ndiago et des périmètres irrigués (casiers rizicoles de Djeuss- Lampsar, de Débi-Tiguet, de Boundoum, de Ronkh et de Ross-Béthio et Bellara en Mauritanie) se superposent aux systèmes écologiques et constituent la zone de transition de la RBTDS. L'île de Saint-Louis est classée comme site du Patrimoine Mondial depuis 2000 en raison de son passé prestigieux (ancienne capitale de l'Afrique Occidentale Française et du Sénégal) et de la richesse de son patrimoine architectural et culturel (Ngom, 2023).

²⁰ Ngom D., 2023. Examen périodique de la Réserve de Biosphère Transfrontières du Delta du fleuve Sénégal (RBTDS). Ministères de l'Environnement et du Développement Durable de la République islamique de Mauritanie et de la République du Sénégal, UNESCO / Programme MAB, 67 p.

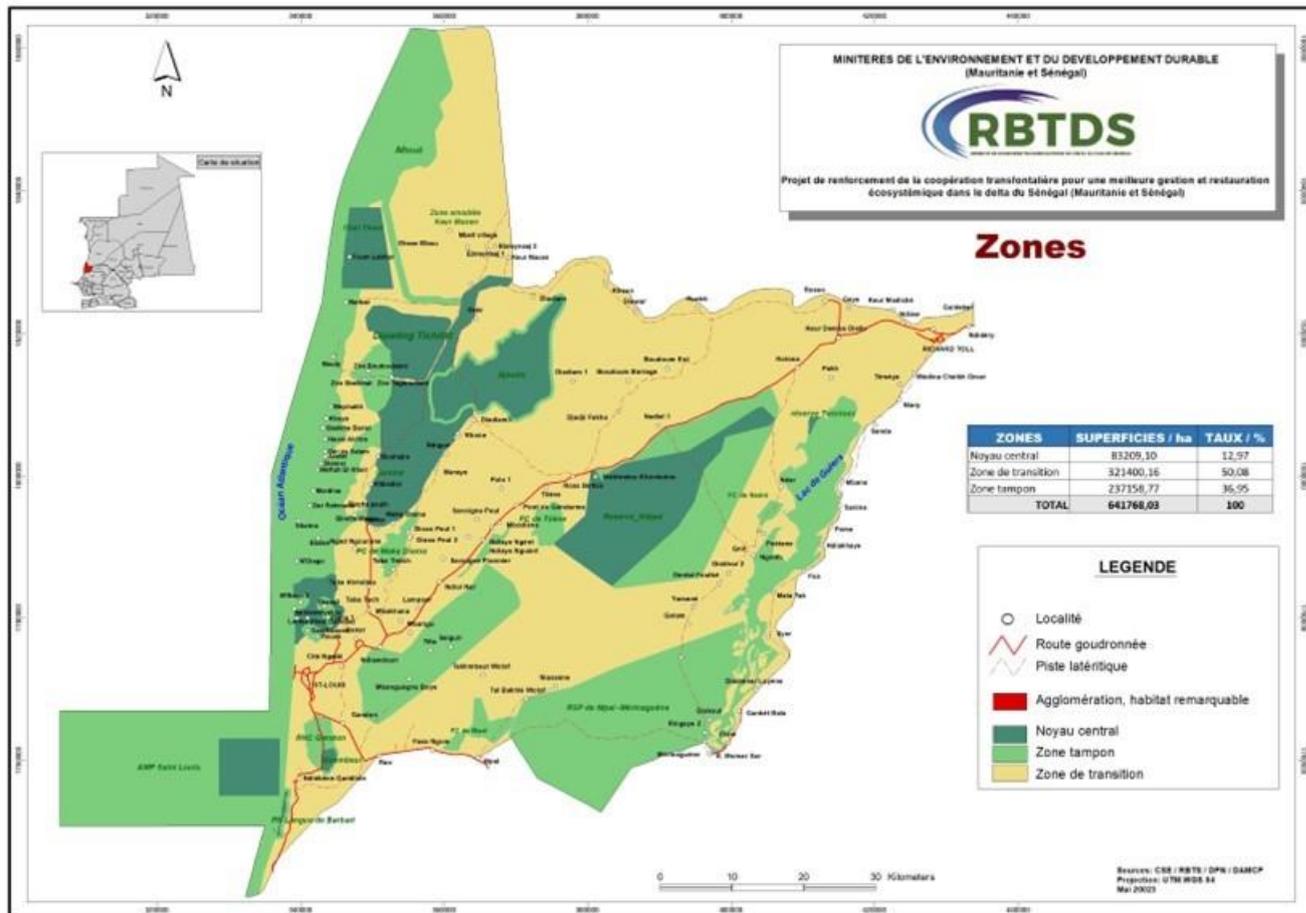


Figure 4. Carte de la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du fleuve Sénégal

Source : Projet de renforcement de la coopération transfrontière pour une meilleure gestion et restauration des écosystèmes dans le delta du fleuve Sénégal (Mauritanie et Sénégal).

La RBTDS qui abrite un vaste réseau hydrographique occupe une partie importante du Delta, qui lui-même appartient à un ensemble plus grand, le Bassin du fleuve Sénégal (**Figure 5**). Ce dernier fortement anthropisé (barrages, digues, brèche, agrobusiness, établissements humains...) (**Figure 6**), exerce une grande influence sur la RBTDS (Niasse, 2016)²¹.

²¹ Niasse M., Kane C. et Faty A., 2017. Analyse Diagnostique Environnementale Transfrontalière du Bassin du Fleuve Sénégal. OMVS, 195 p.

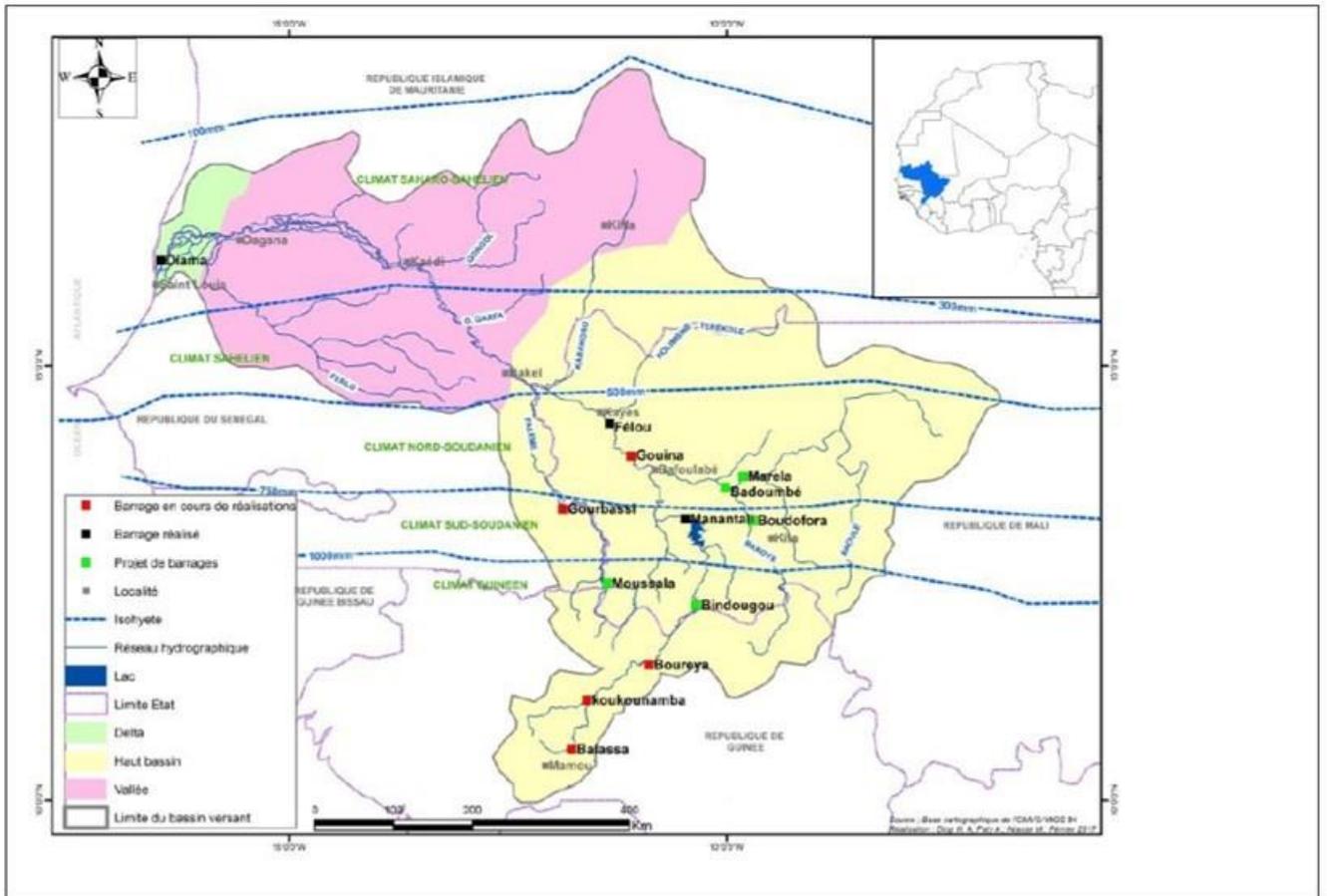


Figure 5. Carte du bassin du fleuve Sénégal

Source : OMVS, 2017²²

²² OMVS, 2017. Plan d'Action Stratégique de Gestion des Problèmes Environnementaux Prioritaires du Bassin du Fleuve Sénégal 2017-2037. OMVS, 163 p.

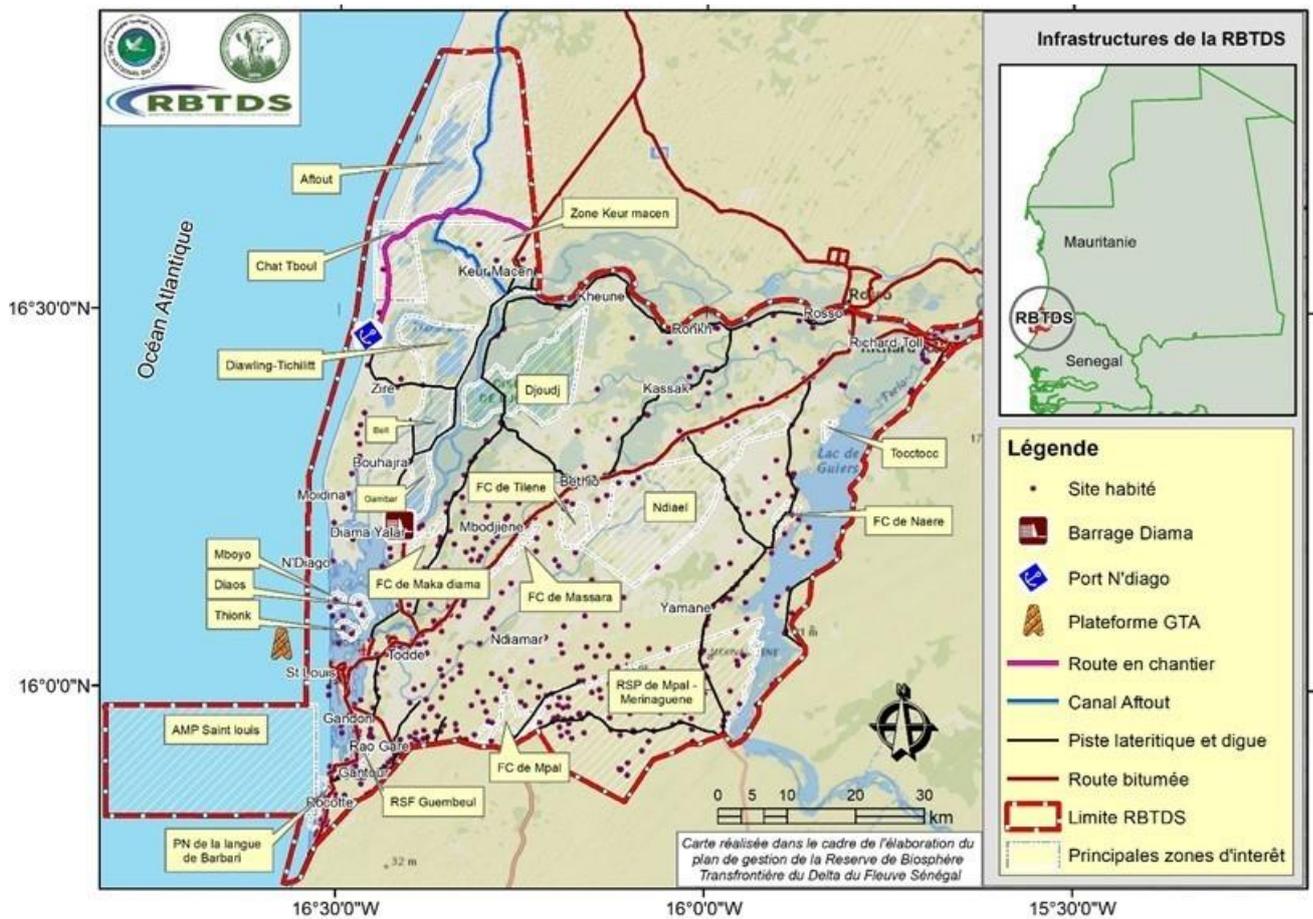


Figure 6. Carte des infrastructures

Source : Produit dans le cadre de l'élaboration du présent document.

La composante marine de la RBTDs fait partie du Grand Écosystème Marin du Courant des Canaries (CCLME), qui s'étend de la côte atlantique nord du Maroc au sud à l'archipel des Bijagos en Guinée-Bissau et à l'ouest jusqu'aux îles Canaries (Espagne). Ce grand écosystème marin est enrichi par les upwellings et les apports fluviaux (dont le fleuve Sénégal) et présente un large éventail de types d'habitats côtiers et marins. La partie "Sahel Maritime" du CCLME, qui s'étend du Banc d'Arguin en Mauritanie à la Petite Côte au Sénégal, est caractérisée par des côtes sableuses parsemées de quelques vasières à mangroves (dont le delta du fleuve Sénégal). L'enrichissement trophique par les upwellings et les apports fluviaux le long de cette zone stimule la productivité, ce qui se traduit par de riches zones de pêche (Projet CCLME, 2016)²³.

2.2. L'hydrographie

La RBTDs se trouve dans le Delta du fleuve Sénégal qui est une vaste zone très plate. Elle abrite un important réseau hydrographique (**Figure 7**) dont l'évolution est marquée par des modifications majeures résultant du changement climatique, des

²³ Projet du grand écosystème marin du courant des Canaries (CCLME). 2016. Analyse diagnostique transfrontalière (ADT) du grand écosystème marin du courant des Canaries. Unité de coordination du projet CCLME, Dakar, Sénégal. 140 p.

aménagements et de la mise en place d'infrastructures de régulation du régime de l'eau (PDZAM, 2022).

Le Delta est caractérisé par la présence de deux grandes dépressions : le lac Rkiz sur la rive droite, le lac de Guiers et la vallée du Ferlo sur la rive gauche. Ces deux lacs possèdent une capacité de stockage suffisamment importante pour jouer un rôle de régulation des crues du fleuve Sénégal. Le Delta du fleuve Sénégal est composé de marigots et de cuvettes alimentés par plusieurs défluent (Gorom, Lampsar, Kassack, Djeuss, Taoué...) (Cormier-Salem *et al.*, 2022)²⁴. Les eaux estuariennes sont refoulées dans les marigots de vidanges lors de la montée de la crue et stagnent dans les parties basses des cuvettes. Ainsi, ces zones de dépression jouent également un rôle tampon dans la propagation des crues.

Cette partie aval du fleuve se caractérise par une forte influence de la marée et des phénomènes de salinité du fait d'une pente d'écoulement très faible et de la présence d'eau salée ou saumâtre. Avant la construction du barrage de Diama, la zone du Delta subissait la remontée des eaux marines en saison sèche. La « langue salée » remontait le fleuve jusqu'à de 200 km de l'embouchure. Après sa construction, le barrage de Diama, empêche l'accès de l'eau salée dans le pays intérieur (Cormier-Salem *et al.*, 2022 ; OMVS, 2023²⁵).

En effet, au régime naturel (rythmé par les crues et décrues) qui avait auparavant marqué l'alimentation des plaines d'inondation, s'est progressivement substitué un système de mise en eau à partir d'ouvrages reliés aux aménagements (digues et canaux) nés de la mise en service des barrages de Diama et de Manantali. Par exemple, la cuvette du Djoudj est alimentée grâce à un système de vannes de deux ouvrages notamment, l'ouvrage du Djoudj et l'ouvrage du Crocodile, contigu au canal portant le même nom. Installés sur la digue (correspondant à une partie du tracé de la Boucle du Riz²⁶), ces ouvrages permettent le contrôle du niveau des eaux afin de reproduire artificiellement les conditions naturelles (à savoir inondation en période de crue et assèchement en période d'étiage). Un troisième ouvrage, situé sur le Gorom fournit une petite partie de l'eau quand il déborde. Les vannes sont ouvertes chaque année en fonction de la crue du fleuve (selon les années dès mi-juillet jusqu'à mi-octobre) afin d'inonder en eau douce les plans d'eau du parc. Ensuite les ouvrages sont maintenus fermés le reste de l'année. Dès lors les eaux sont prisonnières de la cuvette et s'amenuisent progressivement sous l'effet de l'évapotranspiration. La cuvette du Djoudj s'assèche presque totalement vers le mois de mai ou juin.

Les différentes zones humides satellites ou interconnectées au PNOD sont également riches en plans d'eau. Il s'agit notamment de la cuvette du Ndiael, de celle de la Réserve Spéciale de Faune de Guembeul, ainsi que le Parc national de la Langue de barbarie. Au niveau de la Réserve de Ndiael, la cuvette a connu dans le passé un important assèchement et des perturbations notoires dans la disponibilité des ressources en eau. Des efforts de remise en eau à travers diverses initiatives ont conduit à des résultats cumulés modestes, eu égard aux enjeux écologiques de préservation de l'intégrité de la Réserve et en considérant son statut de site Ramsar. Ainsi, bien que la réhabilitation complète ne soit pas encore effective, il convient toutefois de noter que ces interventions ont permis de restaurer quelques plans d'eau

²⁴ Cormier-Salem M. C., Descroix L., Diakhate M. M., Habert E., Sy B. A. et Touré L., 2022. Le delta du fleuve Sénégal, Atlas Collaboratif. IRD, PALOC, PATEO et SIRENA, 176 p.

²⁵ OMVS, 2023. Le deuxième cours d'eau le plus important d'Afrique de l'Ouest. <https://www.omvs.org/le-fleuve-senegal/>

²⁶ Le tracé de la boucle du riz est localisé dans le département de Dagana (Région de Saint-Louis) et précisément dans l'arrondissement de Ndiaye. Il traverse les communes Diama, Ronkh, Ross Béthio et Rosso.

et de maintenir la fréquentation de la réserve par les oiseaux migrateurs. Dans la zone de la Réserve Spéciale de Faune de Guembeul (RSFG), les eaux de surface sont caractérisées par la présence du fleuve Sénégal à l'ouest de la RSFG le long des villages de Keur Barka, Mbambara, Dieule Mbame (PAG RSFG, 2010-2014). Toutefois, il faut noter la présence d'un nombre important de lagunes comme celles de Ngaye-Ngaye, le lac Salicorne, la cuvette de Guembeul et la Lagune aux Spatules. Cette dernière se localise au sud de la réserve sur la route qui mène à Gandiole. Le marigot de Gueumbeul constitue le principal plan d'eau de la réserve. Il reçoit ses eaux à partir de la crue du fleuve Sénégal, de son confluent le marigot de Djeuss et des eaux de ruissellement. Un système de trois ouvrages hydrauliques (Bount-Batt, Ndiakhère et Albar) permet la régulation de l'eau dans la RSFG (PDZAM, 2022).

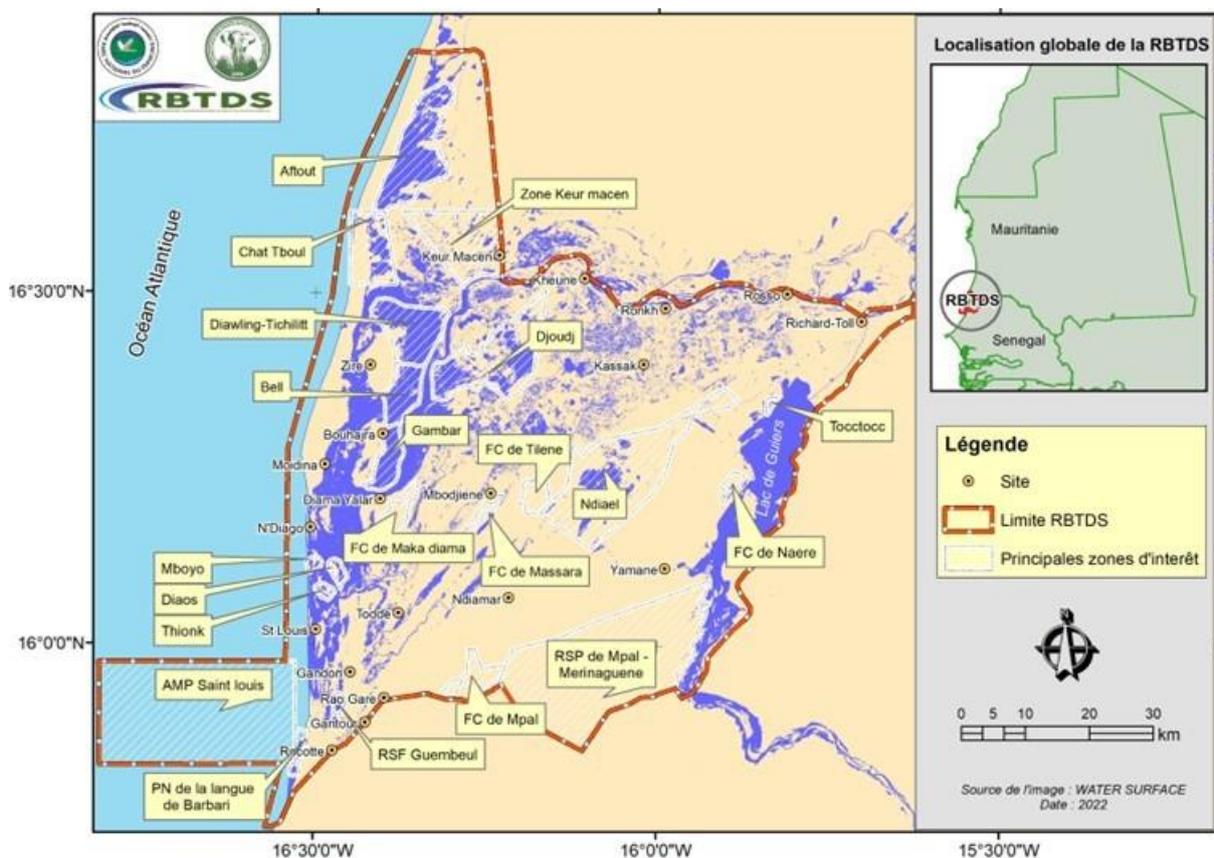


Figure 7. Réseau hydrographique de la RBTDS

Source : Produit dans le cadre de l'élaboration du présent document.

Il faut signaler que la dynamique de fonctionnement hydrologique de la RBTDS a été profondément modifiée dans le bas delta à la suite de l'ouverture d'un canal de délestage dans la Langue de Barbarie à Saint-Louis, décidée en urgence lors des inondations de septembre-octobre 2003 (Dumas et Mietton, 2006²⁷ ; Durand *et al.*

²⁷ Dumas D., Mietton M., 2006. Fonctionnement des hydrosystèmes et gestion de l'eau dans le bas delta du fleuve Sénégal : ruptures et adaptations, Actes du colloque « Interactions nature et sociétés, analyses et modèles », La Baule, 5 p.

2010²⁸ ; Taïbi *et al.*, 2019²⁹). Si cette « brèche » a fait diminuer les risques d'inondation à Saint-Louis, elle a en revanche eu des effets indésirables dans l'estuaire et dans les zones inondables du bas delta du fait de son élargissement rapide et inattendu : d'une largeur initiale de 4 m en octobre 2003, elle était passée à 800 m de large en avril 2004, puis a atteint des proportions inquiétantes passant à 2 300 m en 2011 (Sy *et al.*, 2013)³⁰. Elle s'est de plus traduite par une augmentation du marnage dans l'estuaire (Diama aval) et a modifié la salinité qui est aujourd'hui plus élevée et moins variable (Dumas et Mietton, 2006).

2.3. Le climat

Le climat de la RBTDS est semi-aride. Il est caractérisé par une transition entre des influences d'un domaine continental sahélien et d'un domaine littoral. Les vents sont saisonniers, selon leur provenance, ils sont soit secs ou humides, soit frais ou chauds. Il faut signaler la présence de tempêtes de sables durant l'harmattan (BRLI, CSE et IRD, 2023)³¹. Les précipitations annuelles sont faibles (généralement entre 200 et 300 mm) et varient d'une année à l'autre. La pluviométrie est marquée par une diminution sensible au cours des vingt dernières années. Le régime climatique de la RBTDS est subdivisé en trois saisons : une saison des pluies (juin à octobre), une saison sèche froide (octobre à février) et une saison sèche chaude (mars à juin) (PDZAM, 2022)³².

Le tableau ci-dessous donne une indication sur les principales données climatiques du Delta du Fleuve Sénégal qui abrite la RBTDS.

Tableau 1. Principales données climatiques du Delta du Fleuve Sénégal

Source : DPN (2017)³³

| Facteurs climatiques | Valeurs |
|--------------------------|---|
| Température minimale | 13°C (janvier) à 25°C (août) |
| Température maximale | 30°C (février) à 39°C (mai) |
| Précipitations annuelles | 200 à 250 mm/an |
| Evaporation potentielle | 3 500 mm/an en moyenne |
| Vents alizés dominants | Vitesse de 7m/s à partir de janvier |
| Vents de sable | Vitesse dépassant 15 m/s au mois de mai |

²⁸ Durand P. Anselme B., Thomas Y-F., 2010. L'impact de l'ouverture de la brèche dans la langue de Barbarie à Saint-Louis du Sénégal en 2003 : un changement de nature de l'aléa inondation ?, Cybergeog : European Journal of Geography, Environnement, Nature, Paysage, doc. 496, DOI : 10.4000/cybergeog.23017

²⁹ Taïbi A. N., Diarra I. et Kane A., 2019. Des parcs nationaux du Diawling et du Djoudj à la réserve de biosphère transfrontalière : transformation des logiques de gestion du Bas Delta du fleuve Sénégal. *Noréis Environnement Aménagement Société*, 252, pp : 73-88. <https://doi.org/10.4000/norois.9368>

³⁰ Sy B.A., Bilbao I.A., Sy A.A., Perez I.S., Valido S.R., 2013. Résultats du suivi 2010-2012 de l'évolution de la brèche ouverte sur la Langue de Barbarie au Sénégal et de ses conséquences, *Revue Physio-Géo*, 7, Varia, p. 223-242.

³¹ BRLI, CSE et IRD, 2023. Révision du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin du fleuve Sénégal à l'horizon 2050 - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE 2050). OMVS et Banque Mondiale, 332 p.

³² PDZAM, 2022. Plan d'actions pour l'atténuation des impacts négatifs potentiels du PDZAM sur la biodiversité du delta du fleuve Sénégal. Ministère des Infrastructures, des Transports Terrestres et du Désenclavement. Programme de Désenclavement des Zones de Production Agricoles Et Minières (PDZAM), 168 p.

³³ DPN (Direction des parcs nationaux), 2017. Plan de Gestion du PNOD PG/PNOD 2017-2021, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, Sénégal, 148 p.

2.4. Le changement climatique et ses impacts dans la RBTDS

Le changement climatique constitue un défi majeur pour la Réserve de biosphère du Delta du Fleuve Sénégal, située dans l'une des régions les plus vulnérables au monde (Holmes *et al.*, 2018³⁴ ; HCNUR and PIK, 2021³⁵ et BM, 2022³⁶ ; MEDD, 2020³⁷ ; MEDD, 2021³⁸ ; BAD, 2023³⁹).

Pratiquement tous les écosystèmes, l'économie, les populations, en particulier les femmes et les jeunes (MEDD, 2021 ; Banque Mondiale, 2022) seront (sont déjà d'ailleurs) affectés par le changement climatique dans la RBTDS. La vulnérabilité est en grande partie liée à la dépendance de la population rurale à une agriculture fragilisée par de multiples contraintes structurelles notamment, la variabilité interannuelle et inter-saisonnière des précipitations (MEDD, 2021).

Les estimations et projections tirées des scénarii climatiques font ressortir une augmentation de la température moyenne de 1,5°C à 4,5°C, aux horizons 2050 et 2100 et une baisse drastique des précipitations ; ce qui risque de réduire la capacité de résilience des écosystèmes et des communautés déjà très éprouvés par la variabilité du climat (MEDD, 2019 ; MEDD, 2021).

Les principaux phénomènes climatiques extrêmes sont les sécheresses dues aux déficits pluviométriques, les inondations, les tempêtes de sable et/ou de poussière, les températures extrêmes, les vents violents et d'autres phénomènes non moins importants connexes tels que les feux de brousse (MEDD, 2021).

Les impacts du changement climatique sur la RBTDS se manifestent par (MEDD, 2019 ; MEDD, 2021, MEDD, 2020 ; MEDD, 2023 a⁴⁰ ; MEDD, 2023 b⁴¹) :

- Une dégradation des écosystèmes ;
- Une perte des habitats de la faune sauvage ;
- Une réduction continue des ressources pastorales et forestières qui sont fortement dépendantes de la pluviométrie ;
- Une augmentation de l'érosion côtière et une modification de la configuration de la côte
- La migration de certaines espèces halieutiques (migration vers le sud des espèces de poissons pélagiques à affinité tempérée et vers le nord de celles ayant des affinités tropicales) ;

³⁴ Holmes, S., Brooks, N., Daoust, G., Osborne, R., Griffith, H., Waterson, A., Fox, C., Buonomo, E., et Jones, R. (2022) Climate risk report for the Sahel region. Met Office, ODI, FCDO.

<https://www.metoffice.gov.uk/services/government/international-development/sahel-climate-risk-report>

³⁵ Haut-Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés et Institut de Potsdam pour la recherche climatique (PIK). 2021. Profil de risque climatique : Sahel. Disponible sur : <https://www.unhcr.org/61a49df44.pdf>.

³⁶ Banque Mondiale, 2022. Rapport sur le climat et le développement des pays du G5 Sahel. Banque Mondiale, 119 p.

³⁷ MEDD, 2020. Contribution Prévue Déterminée au niveau National (CPDN). MEDD, 47 p.

³⁸ MEDD, 2021. Contribution Déterminée Nationale actualisée. MEDD et PNUD, 62 p.

³⁹ BAD, 2023. Mauritanie note de diagnostic pays 2023, Banque Africaine de Développement, 129 p.

⁴⁰ MEDD, 2023 a. Rapport sur l'élaboration du plan d'action de mise en œuvre de la Contribution Déterminée Nationale du Secteur des Pêches et de l'Economie Maritime pour la période 2021-2030. Ministère de l'environnement et du Développement Durable, 38 p.

⁴¹ MEDD, 2023 b. Plan D'action de la Mise en œuvre de la Contribution Déterminée au niveau National (CDN). Ministère de l'environnement et du Développement Durable, 24 p.

- La réduction de la productivité du milieu marin ;
- La réduction de la biodiversité marine, côtière, estuarienne et terrestre ;
- Une exposition des sols aux phénomènes d'érosion hydrique et éolienne ;
- Des inondations et des cycles de sécheresse affectant les moyens de productions des populations ;
- Une réduction et une mauvaise répartition des ressources hydriques réduisant les possibilités d'exploitation des ressources pastorales et forestières ;
- L'augmentation de la pauvreté, surtout en milieu rural.

Par rapport à la partie marine et côtière de la RBTDS, il est bien établi que le changement climatique constitue une menace de plus en plus importante qui vient amplifier les risques liés à la surpêche, au transport maritime, à l'exploration et l'exploitation minière offshore, à l'urbanisation, au développement du tourisme et à la pollution de tout type etc.) (MEDD, 2023 a).

Les principaux risques climatiques auxquels la zone marine et côtière de la RBTDS est exposée sont :

- La hausse de la température ;
- L'élévation du niveau de la mer ;
- La fréquence et la longueur des périodes de sécheresse ;
- Les perturbations du régime des vents ;
- L'acidification des eaux de l'Océan.

Ces principaux risques climatiques mettent en danger les ressources halieutiques, la biodiversité et les écosystèmes qui les abritent et, en conséquence, les conditions de vie et de travail des populations, notamment des zones côtières CDN Pêche.

Dans la RBTDS, la conjonction des impacts du changement climatique et de la pression anthropique non maîtrisée a des conséquences négatives sur l'environnement l'équilibre socio-économique (OMVS, 2018⁴² ; Smith *et al.*, 2018⁴³). Dans ces conditions la vulnérabilité des populations est très élevée (OMVS, 2018).

Le changement climatique constitue un véritable problème pour la RBTDS. Toutefois, grâce à une approche intégrée de conservation, de développement durable et à la coopération internationale, il est possible de renforcer la résilience des écosystèmes et des communautés de cette zone face aux effets néfastes du réchauffement climatique.

2.5. Aperçu sur l'histoire de la RBTDS

La création de la Réserve de Biosphère Transfrontalière du Delta du fleuve Sénégal (RBTDS) en 2005, avec l'appui de l'UNESCO, l'UICN et la Coopération espagnole est le fruit d'une longue histoire de coopération entre le Sénégal et la Mauritanie pour la

⁴² OMVS, 2018. Evaluation de la vulnérabilité du Bassin du Fleuve Sénégal face aux changements climatiques et élaboration d'un Plan pour l'adaptation et le renforcement de la résilience du bassin, ainsi que l'actualisation des modèles de gestion des ressources hydriques utilisés par l'OMVS. OMVS, 180 p.

⁴³ Smith, A., Johnson, B., & Williams, C. (2018). Impacts of Climate Change on the Senegal River Delta Biosphere Reserve. *Journal of Environmental Studies*, 40(2), 215-230.

gestion des Parcs Nationaux du Djoudj (Sénégal), du Diawling (Mauritanie) et des écosystèmes environnants (Noël, 2010⁴⁴ ; Diouf, 2016⁴⁵).

Les différents éléments qui constituent ce vaste complexe de zones humides d'importance internationale sont étroitement interdépendants et soumis à des menaces et des processus de dégradation, dont les causes profondes sont largement partagées de part et d'autre du fleuve (Diouf, 2016).

Les gouvernements de la Mauritanie et du Sénégal, conscients des relations écologiques et socio-économiques inextricables qui lient cet ensemble ainsi que son fonctionnement en tant qu'une unité (Guedegbe B., 2008)⁴⁶, ont concrétisé leur volonté politique d'une gestion commune de cette zone à haute biodiversité et aux énormes enjeux de développement par la création de la Réserve de Biosphère Transfrontalière du Delta du Fleuve Sénégal (Diouf, 2016).

Il apparaît donc que les principales raisons qui ont justifié la création de la RBTDS sont le partage du même écosystème deltaïque, un appui politique important, une culture et des communautés communes, des couloirs de migration de la faune traversant les deux pays et des menaces similaires sur le milieu (PMF/FEM, PNUD et United Nations Foundation, 2012⁴⁷ ; Ly et Sadio, 2023⁴⁸).

Par rapport à sa superficie et son zonage à sa création, la RBTDS a connu des changements. En effet, en 2005, l'AMP de Saint-Louis était intégralement une zone tampon. La nouvelle proposition fait du noyau central de l'AMP de Saint-Louis une aire centrale de la RBTDS. Cette AMP a été créée en 2004 par l'Etat du Sénégal avec l'appui du Fonds Mondial pour la Nature (WWF), dans le but de conserver la diversité des écosystèmes, réhabiliter les habitats dégradés et améliorer le rendement de la pêche et de ses retombées socio-économiques pour les communautés locales. La prise en compte du noyau central de l'AMP comme aire centrale de la RBTDS explique le fait que l'aire centrale marine qui était de 0 ha en 2005 est aujourd'hui de 5 344 ha.

Un autre changement porte sur l'érection de la réserve naturelle communautaire de Tocc-Tocc en aire centrale de la RBTDS. Située dans la région de Saint-Louis, Département de Dagana, la Réserve Naturelle Communautaire de Tocc-Tocc est une zone humide contiguë au Lac de Guiers. Elle a été identifiée comme zone d'intérêt écologique exceptionnel, par le fait, qu'elle constitue un lieu de reproduction et d'alimentation d'espèces emblématiques telles que le lamantin d'Afrique occidentale (*Trichechus senegalensis*). Elle est aussi un site de nidification de la Péluse d'Adanson (*Pelusios adansonii*) qui est une espèce de tortue d'eau douce menacée, mais également pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau. A cela s'ajoute l'existence d'une diversité d'espèces halieutiques assez importante au niveau de sa cuvette d'eau douce (Diouf et al., 2016 ; DPN, 2020). La Réserve Naturelle Communautaire de Tocc-

⁴⁴ Noël J-F., 2010. Parc National, quelle faisabilité ? Conséquences en matière de gouvernance de la coexistence Réserve de biosphère/Parc National à l'international. UNESCO, 12 p.

⁴⁵ Diouf P. S., 2016. Processus de Préparation du projet GEF-UICN RBT fleuve Sénégal. Rapport préliminaire. IUCN et PRCM, 16 p.

⁴⁶ Guedegbe B., 2008. Evaluation du cadre institutionnel et législatif de gestion des Réserves de Biosphère de la zone ouest africaine francophone, UNESCO / MAB, 36 p.

⁴⁷ PMF/FEM, PNUD et United Nations Foundation, 2012. Contribution de COMPACT dans la Conservation de la Biodiversité - Contribution de COMPACT dans la Conservation de la Biodiversité. PMF/FEM, PNUD et United Nations Foundation, 56 p.

⁴⁸ Ly I. et Sadio S. C., 2023. Revoir, consolider et approuver la vision, le mandat et le cadre juridique de la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du Fleuve Sénégal et de ses organes de gouvernance et de gestion. RBTDS, Projet de renforcement de la coopération transfrontalière pour une meilleure gestion et restauration des écosystèmes dans le delta du Sénégal (Mauritanie et Sénégal). RBTDS, 76 p.

Tocc est admise depuis le 12 septembre 2013 sur la liste des zones humides d'importance internationale de la convention de Ramsar (Ngom, 2023).

La diminution de la taille de l'aire centrale qui est passée de 95 460 ha à 79 449 entre 2005 et 2022 est liée à la diminution de la taille de la réserve spéciale d'Avifaune du Ndiaël qui est passée de 46 550 ha en 2005 à 26 000 ha actuellement (Ngom, 2023).

En ce qui concerne l'histoire environnementale de la RBTDS, avant les années 1960, la zone était principalement dominée par des plaines et des dunes deltaïques. À l'époque, la productivité du delta du fleuve Sénégal était largement déterminée par la crue annuelle, lorsque l'eau douce remplissait le réseau de canaux et de dépressions et inondait des centaines de kilomètres carrés de plaines deltaïques. Lorsque ces eaux se retiraient, les éleveurs de bétail venaient dans la région pour profiter des pâturages frais. À l'exception de la ville de Saint-Louis, les densités de population étaient faibles.

Durant les années 1970 et 1980, la diminution drastique des précipitations et des inondations a entraîné des sécheresses qui ont décimé le bétail et forcé les populations autrefois nomades à se sédentariser. À l'époque, les moyens de subsistance restaient essentiellement tributaires des inondations et comprenaient la pêche, l'agriculture de décrue, la chasse aux oiseaux d'eau, l'élevage de petit bétail, le tissage de nattes à l'aide d'herbes (*Sporobolus robustus*) et de cuir tanné avec des graines d'acacia. Les inondations se faisant plus rares, une partie de la population s'est également tournée vers d'autres activités lucratives, telles que le commerce, la construction et la pêche maritime (UICN, ND)⁴⁹.

L'avènement des barrages de Diama et de Manantali dans les années 1980 et d'autres modifications, ont apporté des changements supplémentaires. Les impacts combinés des sécheresses, de l'évolution des pratiques de production et du développement des infrastructures ont fortement perturbé la structure et le fonctionnement des écosystèmes naturels. Aujourd'hui, la majorité des écosystèmes de la RBTDS a subi une transformation anthropique. Si les habitats dunaires restent les moins transformés, ces espaces ont perdu la végétation qui a permis de fixer les dunes et de maintenir leur succession écologique naturelle. Les savanes boisées qui se trouvent entre les zones de dunes ont également été défrichées ou dégradées. Plus remarquable encore, les plaines deltaïques ont été radicalement modifiées par l'installation de systèmes de drainage et d'irrigation. Certaines zones se sont complètement asséchées et d'autres ont souffert de l'augmentation de la salinité des sols. La couverture végétale naturelle, y compris les forêts et les pâturages d'*Acacia nilotica*, a en grande partie disparu, et l'augmentation du niveau d'eau retenue pour réduire les coûts de pompage d'irrigation a entraîné la propagation de *Typha* et d'autres plantes aquatiques envahissantes. L'érosion et l'intrusion saline dans l'estuaire ont également augmenté. Depuis les années 1990, de multiples projets visant à restaurer les zones humides des plaines inondables et leur biodiversité, ainsi que les systèmes de ressources traditionnels ont été actifs dans les zones du delta. Les parties qui ont persisté (ou ont été restaurées) qui sont représentatives de l'écosystème naturel de la plaine inondable sont en grande partie situées dans les aires protégées qui forment le noyau de la RBTDS (UICN, ND).

La RBTDS a connu deux phases d'appui avec l'UICN et le Partenariat Régional pour la Conservation de la zone côtière et Marine (PRCM) qui ont permis de créer une bonne dynamique de conservation transfrontalière. Toutefois, après l'appui des projets, cet élan a connu une baisse notable et s'est petit à petit mué en léthargie.

⁴⁹ UICN, ND. Document du projet « Renforcement de la coopération transfrontalière pour une meilleure gestion et restauration des écosystèmes dans le delta du Sénégal (Mauritanie et Sénégal) » GEF / UICN, 235 p.

Par ailleurs, les différents projets développés par l'UICN, Wetlands International, le WWF, la coopération allemande, l'Agence Française de Développement (AFD), la coopération espagnole ainsi que le Programme COMPACT ont eu des effets globalement positifs sur la RBTDS. En effet, avec l'approche participative, le renforcement des capacités des acteurs et la création d'activités génératrices de revenus, la gouvernance des aires protégées s'est améliorée et a induit un regain d'engagement de la part des populations qui se sentent plus préoccupées par la dégradation des ressources naturelles. On constate qu'il y a un engagement des communautés qui est en train de porter les actions au-delà des zones de protection conventionnelles que sont les parcs, réserves et forêts classées (PMF/FEM, PNUD et United Nations Foundation, 2012⁵⁰ ; Ngom, 2023).

La RBTDS est marquée à l'heure actuelle par le développement de l'agrobusiness, de la riziculture, le maraîchage, l'exploitation du gaz et du pétrole et la pêche. Par ailleurs, l'OMVS et l'OLAC, conscients des enjeux de conservation et de l'urgence des actions à entreprendre, s'investissent fortement dans l'amélioration de la gestion et de l'état des ressources naturelles dans la zone (Ngom, 2023).

2.6. La gestion de l'eau

Compte tenu de son importance écologique, sociale et économique, la nécessité d'une planification et d'une gestion coordonnées du fleuve Sénégal est apparue très tôt. En 1968, les quatre États abritant des portions du bassin du fleuve Sénégal se sont réunis dans le cadre de l'intégration économique régionale pour créer l'Organisation des États Riverains du Fleuve Sénégal (OERS). L'OERS a été créé pour aider à exploiter le potentiel des ressources en eau et en terre du bassin. À la suite du retrait de la République de Guinée en 1971, le Mali, la Mauritanie et le Sénégal ont formé l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS) en 1972 pour soutenir la croissance économique et le bien-être social à travers la gestion des ressources en eau, le développement hydroélectrique et le transport fluvial. La République de Guinée a rejoint l'OMVS en 2006 (UICN, ND).

Le mandat et l'orientation stratégique de l'OMVS ont été établis à travers une série de textes fondateurs et d'accords internationaux, dont plus récemment la Charte des Eaux du Fleuve Sénégal de 2002 et la Déclaration de Nouakchott de 2003. La charte de 2002 reflète les principes de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) et les normes émergentes pour la gestion des bassins transfrontaliers. Il est axé sur :

- La définition des principes et des procédures d'allocation des ressources en eau entre les secteurs ;
- La définition des procédures d'évaluation des nouveaux projets d'utilisation de l'eau ;
- La détermination de la réglementation pour la préservation et la protection de l'environnement ;
- La définition du cadre et des modalités de participation des usagers de l'eau aux processus décisionnels de gestion des ressources.

La Déclaration de Nouakchott de 2003 fixe la nouvelle orientation stratégique pour le développement du bassin du fleuve Sénégal, notamment : (i) le développement d'infrastructures polyvalentes des ressources en eau pour accroître la disponibilité de l'eau et la production d'hydroélectricité ; (ii) accroître les activités génératrices de

⁵⁰ PMF/FEM, PNUD et United Nations Foundation, 2012. Contribution de COMPACT dans la Conservation de la Biodiversité - Contribution de COMPACT dans la Conservation de la Biodiversité.

revenus au niveau local pour réduire la pauvreté rurale dans le bassin ; (iii) la mise en œuvre du plan régional de santé et ses activités corrélatives ; (iv) la modernisation des institutions du Bassin dans un cadre inclusif ; (v) la mise en œuvre des principes de la charte de l'eau et (vi) l'amélioration des outils de gestion et de planification du bassin.

Avec une expérience de plus de 50 ans, l'OMVS est bien établie et fournit un cadre essentiel pour la coopération régionale et la gestion des ressources du fleuve Sénégal. Ses efforts pour développer et faciliter le partage des bénéfices des ressources du fleuve Sénégal sont alignés sur les priorités nationales de ses pays membres. Son organisation intègre plusieurs organes de gestion : la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement (CCEG) ; le Conseil des Ministres (CM); le Haut-Commissariat (HC), qui est l'organe exécutif ; la Commission Permanente des Eaux (CPE), qui est composée de représentants des États membres de l'organisation et conseille le CM, et qui définit les principes et les modalités de répartition de l'eau du fleuve Sénégal entre les États membres et les secteurs d'utilisation ; les Comités Régionaux de Planification (CRP) ; les comités de coordination locaux et nationaux; et autres organes permanents et non permanents.

En mai 2000, l'OMVS a créé un Observatoire de l'Environnement pour surveiller l'état de l'environnement et des ressources naturelles du bassin. D'autres initiatives de collecte et de gestion des informations au niveau du bassin ou du sous-bassin sont en cours. Les comités pluridisciplinaires pour la gestion hydrologique ont été créés dans ce cadre de collaboration entre l'OMVS et les noyaux centraux de la RBTDS.

Par ailleurs, les États membres de l'OMVS ont créé des sociétés de gestion des infrastructures hydrauliques et des grands cours d'eau : Société de Gestion et d'Exploitation du barrage de Diama (SOGED), Société de gestion de l'énergie de Manantali (SOGEM), la Société de Gestion et d'Exploitation de la Navigation (SOGENAV) et la Société de Gestion de l'Energie et des Ouvrages de la Haute Guinée (SOGEOH) (UICN, ND).

Dans la pratique, dans sa gestion de l'eau, l'OMVS donne la priorité à la production d'électricité (qui participe à la durabilité financière de l'OMVS), l'approvisionnement en eau potable des populations, l'irrigation à des fins agricoles. Les besoins en eau de la conservation de la nature semblent être moins prioritaires.

Pour assurer une bonne gestion de l'eau du bassin du fleuve Sénégal, le delta et la RBTDS y compris, l'OMVS a procédé à une révision du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin du fleuve Sénégal à l'horizon 2050 (SDAGE 2050). Le SDAGE 2050 a voulu que la ressource en eau du bassin du fleuve Sénégal soit au cœur de son plan d'action. Pour cette raison, les orientations fondamentales retenues dans la SDAGE 50 sont axées sur la ressource en eau du bassin du fleuve Sénégal. Il s'agit de :

- Gouverner la ressource en eau du bassin du fleuve Sénégal ;
- Préserver la ressource en eau du bassin du fleuve Sénégal ;
- Gérer les risques liés à la ressource en eau du BFS ;
- Maîtriser la ressource en eau du bassin du fleuve Sénégal ;

- Valoriser la ressource en eau du bassin du fleuve Sénégal (BRLI, CSE et IRD, 2023)⁵¹.

Dans ce cadre où la gestion de l'eau constitue un facteur déterminant, plusieurs activités économiques sont menées.

2.7. Activités économiques

Le delta du fleuve Sénégal (y compris la RBTDS), situé dans une zone où l'évaporation annuelle (2 000 mm) est dix fois plus élevée que la pluviométrie (200 mm), l'eau de surface amenée des hauteurs guinéennes du Fouta Djallon par le fleuve reste le facteur déterminant de l'évolution de la biodiversité, des activités économiques et de la vie sociale. Il s'ensuit que celui qui maîtrise cette eau est donc aussi le maître de l'espace, de la biodiversité et des activités humaines. A ce titre, l'OMVS et sa Commission Permanente des Eaux constituent des acteurs majeurs qui ont façonné et continuent à avoir un impact important sur la nature, les hommes, leur culture et leurs activités. C'est donc cette structuration par l'eau qui va essentiellement « faire » l'aménagement du territoire et déterminer ce qui sera pratiqué sur quelles espaces et par qui. Elle est, de fait, l'élément clé pour la structuration socio-écologique du milieu (Borrini-Feyerabend et Hamerlynck, 2011)⁵².

2.7.1. Les contextes économiques nationaux

Il est important de décrire les conjonctures économiques nationales afin de comprendre dans quel contexte global évolue la RBTDS.

La Mauritanie

Le Produit Intérieur Brut (PIB) de la Mauritanie, à la fin de l'année 2021 était de 8,23 milliards de \$ US. L'économie mauritanienne est structurellement volatile du fait de sa forte dépendance aux secteurs extractifs (fer, or, cuivre) et de la pêche. Malgré l'impact de la COVID-19, qui a entraîné une récession en 2020, la situation macro-économique est relativement bonne, avec des perspectives positives à court et moyen terme. L'endettement s'est amélioré, avec une reclassification de son risque de surendettement d'élevé à modéré par le Fonds Monétaire International (FMI) et la Banque Mondiale fin 2022. Les conséquences de la guerre en Ukraine ont toutefois été négatives avec une forte inflation en 2022 (DGT, 2023a)⁵³.

En 2021, les minerais représentaient 72,6% des exportations totales (2,3 milliards de \$ US) (54,8% pour le fer, 10% pour l'or et 7,8% pour le cuivre). La SNIM, qui détient le monopole de production du fer, produit entre 12,7 et 13 Mt/an ; faisant de la Mauritanie le 15^{ème} producteur mondial et le 2^{ème} en Afrique derrière l'Afrique du Sud. De nouveaux projets sont en cours de développement dans l'espoir d'atteindre une production de 40 Mt/an (DGT, 2023a).

Les produits de la pêche représentent quant à eux 25,8% des exportations totales. Le PIB est réparti comme suit : le secteur primaire représente 20,3%, le secondaire 35,9% et le tertiaire 44%. Le secteur primaire a connu une croissance négative de 3,6% en 2021, le secteur agricole souffrant d'intrants de mauvaise qualité et

⁵¹ BRLI, CSE et IRD, 2023. Révision du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin du fleuve Sénégal à l'horizon 2050 - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE 2050). OMVS et Banque Mondiale, 332 p.

⁵² Borrini-Feyerabend G., Hamerlynck O., 2011. Réserve de Biosphère Transfrontière du delta du Sénégal – Proposition de gouvernance partagée, UICN – CEESP – PRCM, 59 p.

⁵³ DGT, 2023a. Mauritanie : Indicateurs et conjoncture. Direction Générale du Trésor.

<https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/MR/mauritanie-situation-economique-et-financiere>

d'absence de structuration de la filière, alors que le secteur de la pêche manque d'infrastructures de débarquement et de transformation du poisson (DGT, 2023a).

Après une récession en 2020 (-0,9%) et un léger rebond en 2021 (+2,4%), la croissance économique de la Mauritanie aura été robuste en 2022 à 5,2%. Cela s'explique par la bonne performance et un effet rebond du secteur extractif et en particulier la production d'or (qui avait été fortement affecté par un incendie en 2021), ainsi que par la performance du secteur agricole. Selon la Banque mondiale, la croissance fléchirait légèrement en 2023, à 4,5% (DGT, 2023a).

Sur le plan externe, la hausse des coûts mondiaux a renchéri les importations de la Mauritanie, ce qui a entraîné une hausse du déficit du compte courant (17,3% du PIB) et une baisse des réserves de change. Celles-ci resteraient néanmoins très confortables à 1,8 Milliards de \$ US, soit près de 6 mois d'importations. La Mauritanie est également touchée par le contexte inflationniste mondial, avec une forte hausse de l'inflation en 2022, estimée à 9,5% en moyenne annuelle, avec un pic lors du dernier trimestre de 2022 autour de 13% en glissement annuel. Le pic serait passé, avec une prévision d'inflation pour 2023 qui resterait néanmoins importante (8% selon la Banque Mondiale).

Les perspectives économiques à moyen-terme sont bonnes, avec une croissance économique qui pourrait atteindre 6,5% en 2023-2024 avec la mise en service à venir du champ gazier Grand Tortue-Ahmeyim (GTA), l'augmentation de la production de fer par la SNIM et de celle de l'or grâce à l'extension de la mine de Tasiast. D'autres projets, de Partenariat Privé Public (PPP), de production d'hydrogène (Nour et Aman), ou d'uranium (TIRIS) offrent des perspectives économiques favorables à plus long terme, bien que plus incertaines. Pour autant, le développement des phases 2 et 3 de GTA n'est toujours pas assuré, et la sécheresse, la volatilité des cours mondiaux ou l'absence d'amélioration du climat des affaires sont autant de facteurs de risque pour le pays (DGT, 2023a).

La situation des finances publiques mauritaniennes s'avère relativement saine. Entre 2019 et 2021, le budget de l'Etat (dons compris) a été en excédent autour de 2%. En raison de la hausse des subventions (énergie, alimentaire) en 2022, couplée à une hausse des dépenses d'investissement ont impliqué un déficit budgétaire en 2022, estimé à 3,5%. Malgré ce déficit en 2022, la Mauritanie n'a pas de besoin immédiat de trésorerie, avec un compte du Trésor excédentaire (DGT, 2023).

La situation de la dette mauritanienne s'est améliorée. Lors de la dernière analyse de viabilité de la dette, la Mauritanie a été reclassée de risque de surendettement élevé à modéré. La dette mauritanienne est en effet relativement stable aux alentours de 50% du PIB, mais deux restructurations (annulation de dette avec le Koweït et restructuration favorable avec l'Arabie Saoudite) ont réduit les risques liés à l'endettement. Cette amélioration permettra à la Mauritanie d'avoir accès à de nouveaux financements, en premier lieu desquels des prêts souverains de l'AFD (DGT, 2023b).

Le Sénégal

La crise sanitaire mondiale a interrompu une tendance de croissance forte (6% en moyenne entre 2014 et 2019, mais seulement 1,5% en 2020) et de progrès en matière de développement au Sénégal. En 2021, l'économie sénégalaise a retrouvé sa trajectoire de croissance, à 6,1%, dynamique soutenue par la production industrielle, les services et le commerce de détail. La reprise de l'activité économique s'accompagne toutefois d'un creusement du déficit public (6,5% en 2022) et de l'endettement du pays estimé à 75% du PIB (soit au-dessus des normes

communautaires de 3% et 70% respectivement), en lien avec l'accroissement des dépenses liées notamment à la réponse à la crise sanitaire et à la relance économique. En 2022, l'économie sénégalaise aura également été fortement touchée par l'impact liée à la guerre en Ukraine (inflation, hausse du déficit public liée à la hausse des subventions ...). L'arrivée prévue des hydrocarbures en 2024 donne néanmoins des perspectives favorables à moyen terme pour le Sénégal (DGT, 2023b)⁵⁴

La crise de la Covid-19 a mis un coup d'arrêt à une croissance forte, autour de 6% pendant 5 ans, résultat de la mise en œuvre du Plan Sénégal Emergent (PSE) depuis 2014 et de la vague d'investissements publics qu'il a permis. L'impact a toutefois été plus limité qu'anticipé avec une croissance à 1,5% en 2020, grâce au rebond de l'activité économique au deuxième semestre et à la bonne performance du secteur agricole (DGT, 2023b).

En 2021, l'économie sénégalaise a retrouvé sa trajectoire de croissance, qui a été révisée à la hausse à 6,1% par le FMI (prévue initialement à 3,7% puis 5%). En raison de la guerre en Ukraine et de son impact sur l'économie mondiale, l'année 2022 aura toutefois été compliquée. Alors qu'elle était prévue à plus de 5%, la croissance aura finalement été de 4% seulement. Surtout l'inflation aura été très forte (9,5% en moyenne annuelle), portée par la très forte hausse du prix des produits alimentaires.

Concernant les finances publiques, les importantes dépenses engagées dans le cadre de la riposte face à la crise sanitaire et de la politique de relance ont creusé le déficit budgétaire, passé de 3,9% du PIB en 2019 à 6,4% en 2020. Il est resté stable en 2021, et en 2022 autour de 6,5% du PIB. Toutefois, en 2022, on notera la très forte hausse des subventions à l'énergie, estimées à 750 milliards de FCFA (4,4% du PIB), qui auront eu un impact important sur le déficit public. Pour maintenir un déficit à 6,5%, les autorités sénégalaises ont dû réduire les dépenses d'investissement en 2022 (DGT, 2023b).

Entre 2019 et 2022, l'endettement public du Sénégal a considérablement augmenté passant de 64% à 75% du PIB, dépassant ainsi le seuil de l'UEMOA (70%). En 2023, la dette publique resterait au-dessus de 70% du PIB (75,1% et 71,4%) mais devrait baisser graduellement, passant en dessous du plafond dès 2024 (65,7% du PIB) grâce à un assainissement budgétaire et à une dynamique économique favorable, en particulier sur les années 2023-2024 (projets d'hydrocarbures, qui feraient rapidement diminuer le ratio dette/PIB). La hausse de la dette publique reste une source importante de risque pour le Sénégal. L'analyse de soutenabilité de la dette du FMI et de la Banque mondiale maintient un risque modéré de surendettement (externe et global), avec toutefois une marge de manœuvre très limitée pour absorber les chocs à court terme (DGT, 2023b).

Les échanges extérieurs du Sénégal ont retrouvé leur dynamisme d'avant la crise sanitaire en 2021 et 2022, augmentant respectivement de 22% (à 8 263 milliards de FCFA, 12,6 milliards d'euros) et 34% (à 11 113 milliards FCFA, 16,9 milliards d'euros) après un recul de 6% en 2020. Toutefois, selon les données provisoires de l'ANSD pour 2022, la balance commerciale s'est fortement dégradée, passant à - 3 986 milliards de FCFA (-6,1 milliards d'euros) en 2022, après -2 494 milliards de FCFA (-3,8 milliards d'euros) en 2021 (-3,4 milliards d'euros en 2020). Ce résultat est consécutif à la hausse plus importante, en valeur absolue et en valeur relative, des importations (+3,3 milliards d'euros, +40%) que des exportations (1 milliards d'euros, +24%).

⁵⁴ DGT, 2023b. Sénégal : Indicateurs et conjoncture. Direction Générale du Trésor.

<https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/SN/situation-economique-et-financiere-du-senegal>

Les exportations sénégalaises en 2021 s'élèvent à 2 885 Mds FCFA (4,4 Mds EUR), soit en hausse de près de 28% par rapport à 2020. En 2022, elles seraient de 3 563 milliards de FCFA (5,4 milliards d'euros) soit en hausse de 24%. Le Mali reste le premier client du Sénégal avec près de 20% du total des exportations sénégalaises (1,1 milliards d'euros en 2022 et 889 millions d'euros en 2021), devant l'Inde (15,2%) et la Suisse (12%), qui perd sa place de 2^{ème} client du pays. La France quant à elle se positionne au 17^{ème} rang des clients du Sénégal alors qu'elle était à la 14^{ème} place en 2021 et 11^{ème} en 2020 avec des achats à hauteur de 47,8 milliards de FCFA (73 millions d'euros) en 2022 après 49,5 milliards de FCFA (75,5 millions d'euros) en 2021. En termes de structure, les exportations sénégalaises sont dominées en 2022 par les produits pétroliers représentant 18,2% de la valeur totale, suivis par l'or 16,3% (18,7% en 2021 et 2020) et l'acide phosphorique 13% (DGT, 2023b).

Les importations sur l'année 2021 s'établissent à 5 378 milliards de FCFA (8,2 milliards d'euros) contre 4 494 milliards de FCFA (6,9 milliards d'euros) en 2020, soit en hausse de près de 20%. Elles atteindraient 7 549 milliards de FCFA en 2022 (11,5 milliards d'euros, soit + 40,4%) selon l'ANSD. En 2021, les principaux fournisseurs du pays ont été la France (11,8%), la Chine (9,7%), l'Inde (7,1%), la Russie (5,7%) et le Nigéria (5,3%). Pour 2022, avec seulement 9,2% des parts de marché, la France perd sa place de premier fournisseur du pays pour les biens au profit notamment de la Chine (10%). La hausse des importations globales sénégalaises a cependant bénéficié à plusieurs pays de l'UE qui ont vu leurs parts de marché progresser entre 2021 et 2022 tels que Belgique-Luxembourg (de 4,7% à 6,3%), Espagne (de 4,7% à 6,1%), Pays-Bas (de 4,8% à 5,2%) et Allemagne (de 1,8% à 2,2%). Les produits manufacturés, qui constituent depuis quelques années le premier poste d'importation, représentent 69,7% du total des produits importés en 2021, contre 68% en 2020. Toutefois, les achats extérieurs de denrées alimentaires de première nécessité et de produits pétroliers restent encore très élevés (DGT, 2023b).

2.7.2. Les différentes activités économiques dans la RBTDS

A l'intérieur de ces contextes nationaux, la RBTDS en plus de ses considérables fonctions en matière de préservation des écosystèmes, est le siège d'importantes activités économiques comme la montre la carte d'occupation des sols (**Figure 8**).

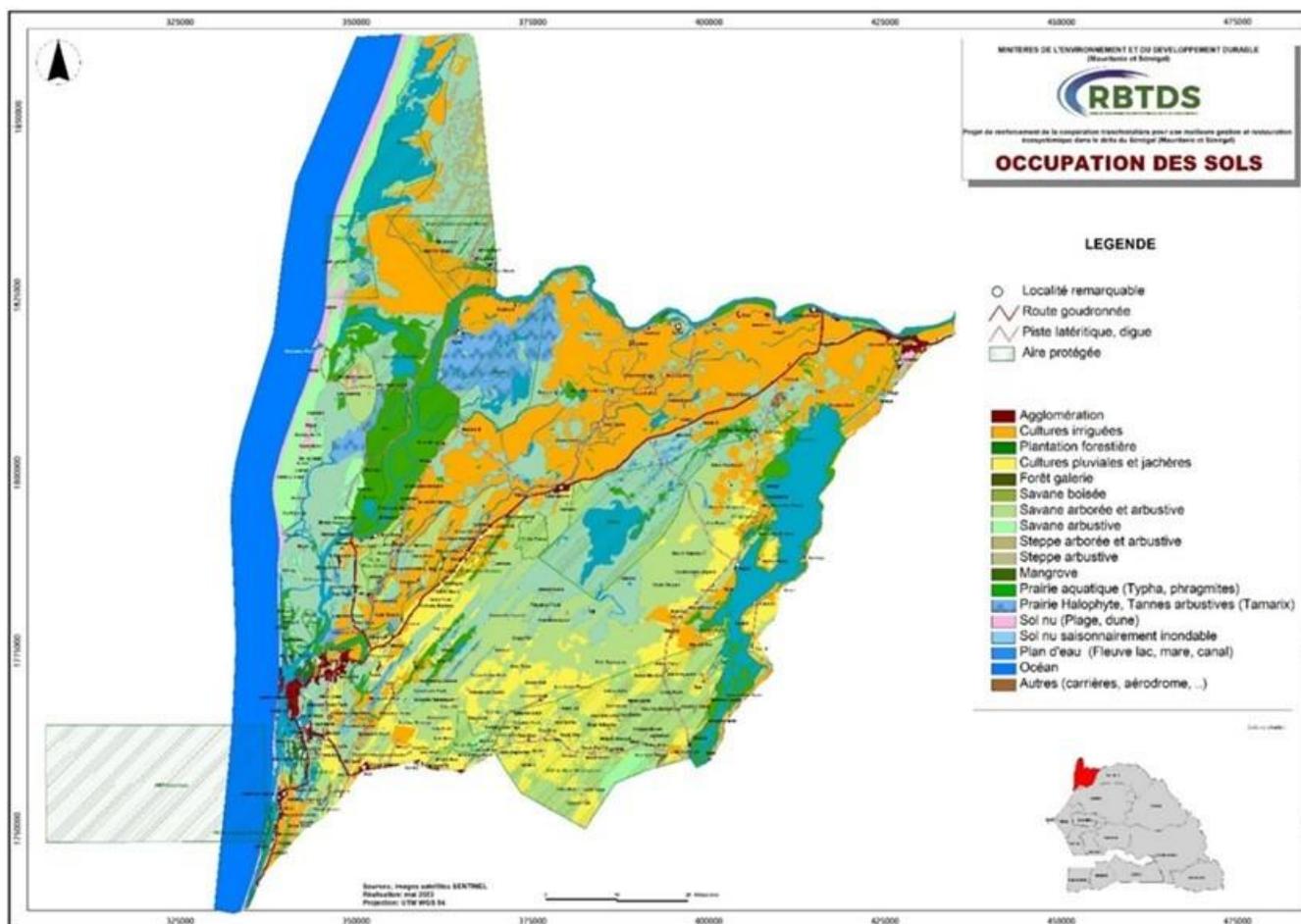


Figure 8. Carte d'occupation des sols dans la RBTDFS

Source : Ndao (2023)⁵⁵

⁵⁵ Ndao S. L., 2023. Nouvelle cartographie de la Réserve de Biosphère transfrontalière du Delta du fleuve Sénégal (RBTF). MEDD (Sn et Mrt), 15 p.

L'agriculture

L'agriculture a connu de profondes mutations dans la RBTDS durant ces dernières décennies. Le maraîchage, la culture irriguée du riz et les cultures sous pluies sont les principales activités agricoles menées. En ce qui concerne l'agriculture irriguée, c'est surtout du côté sénégalais de la RBTDS que cette activité est développée (PDZAM, 2022). Le Bas Delta mauritanien se distingue aussi du reste de la vallée par le fait que l'agriculture de décrue, activité jadis très importante dans la vallée, y est et a toujours été absente en raison des sols fortement salés (Taïbi *et al.*, 2019)⁵⁶.

Avec une meilleure maîtrise des ressources en eaux, obtenue grâce aux barrages de Diama et de Manantali et le renforcement progressif des aménagements hydro-agricoles, la riziculture irriguée a progressivement dominé l'agriculture dans la zone. Ainsi, près de 86,43 % des agriculteurs produisent du riz, contre 10,86 % pour l'oignon. Seuls 2,71 % s'activent dans la culture de la tomate (Diédhiou, 2016). D'importants casiers rizicoles (dont la superficie pour Delta Central et le Bas Delta du fleuve Sénégal autour du PNOD, avoisine 30.000 hectares) sont mis en place et gérés par des sections inter villageoises ; celle de Débi-Tiguet exploite une cuvette aménagée de près de 1000 ha. Les producteurs sont assistés par la Société d'Aménagement et d'Exploitation des terres du Delta (SAED) qui les accompagne dans les aménagements, la production et la commercialisation et par le Centre de Recherche Ouest Africain sur le Riz (AfricaRice) et l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) pour l'appui scientifique. En outre, sur le plan de la défense de leurs intérêts et de la mise en valeur de leurs principales initiatives, la Fédération des Périmètres Autogérés du Sénégal (FPA), joue un rôle central (PDZAM, 2022).

Les impacts environnementaux et sociaux du développement agricole ont été considérables. Parmi ceux-ci, il y a la prolifération de plantes envahissantes, la dégradation de la qualité de l'eau (pollution), la salinisation des sols et l'eutrophisation (UICN, ND).

▪ La riziculture

La riziculture constitue l'activité agricole la plus importante dans le Delta du fleuve Sénégal particulièrement autour du parc national des oiseaux du Djoudj et tout au long du canal de Keur macène au nord du parc du Diawling en Mauritanie. Ceci a été possible grâce à la mise en place des barrages de Diama et Manantali et les aménagements hydro-agricoles qui les accompagnent. Le développement de l'agriculture irriguée a entraîné une compétition foncière sans précédent dans le delta (Ngom, 2023).

Par ailleurs, les exploitants agricoles de type industriel et commercial se sont multipliés dans la zone d'emprise de la RBTDS ces dix dernières années. En juillet 2013, la Compagnie Agricole de Saint-Louis (CASL), une société de droit sénégalais s'est installée à moins d'un kilomètre des limites sud du PNOD dont l'objectif est d'emblaver 4 000 ha à raison de 2 campagnes par an. L'usage en masse de produits agrochimiques par la CASL a fortement impacté la qualité de l'eau dans les zones humides. Des travaux de recherche sur « *l'Évaluation de la qualité des eaux du Parc National des Oiseaux du Djoudj (PNOD) et de sa périphérie, suite aux rejets d'effluents agricoles dans le contexte de l'intensification de la riziculture* » ont montré la présence

⁵⁶ Taïbi A. N., Diarra I. et Kane A., 2019. Des parcs nationaux du Diawling et du Djoudj à la réserve de biosphère transfrontalière : transformation des logiques de gestion du Bas Delta du fleuve Sénégal. *Noréis Environnement Aménagement Société*, 252, pp : 73-88. <https://doi.org/10.4000/noroi.9368>

de résidus de pesticides dans les eaux prélevées au niveau du Parc et des points de rejets des eaux de drainage périphérique avec une contamination du 2,4-D (320 µg/L) et du Propanil (6658 µg/L) qui dépassent largement les normes de qualité des directives européennes (75/440/CEE) et (98/83/CE), et les critères de qualité de l'eau de surface de la directive canadienne (2013). Il en est de même pour l'azote, le phosphore et la DBO5. Les plans d'eau recevant ces eaux de drainage constituent des zones très eutrophisées (Pouye, 2018⁵⁷ ; Ngom, 2023).

▪ **Le maraîchage**

Le maraîchage est une activité qui connaît un essor important dans la RBTDS, tant du côté mauritanien que du côté sénégalais. Deux types de maraîchage se sont développés autour de la RBTDS :

- Un type de maraîchage pratiqué sur les zones limitrophes du fleuve Sénégal sous forme de culture de décrue qui est actuellement confrontée à la salinisation des terres et à l'érosion avec l'hydrodynamique estuarienne (DAMCP, 2021)⁵⁸ ;
- Un autre type de maraîchage pratiqué principalement au niveau du lac de Guiers, dans la zone des trois marigots et dans le Gandiol qui abrite les villages riverains de l'AMP de Saint-Louis et en terre mauritanienne les abords du Parc national du Diawling.

Autour du Parc National du Diawling, le maraîchage est la principale source de revenu pour 26% des chefs de ménage exerçant une activité économique dont environ la moitié est constituée de femmes (Ly et Ould Moulaye Zein, 2009)⁵⁹. Cette activité rendue productive par la disponibilité des terres et de l'eau autour des grandes dunes a évolué pour devenir l'une des principales sources de revenu pour les habitants de la zone. Les intrants utilisés sont essentiellement l'engrais chimique acheté sur le marché de Saint-Louis, des pesticides et insecticides, des semences généralement acquises à Rosso et du fumier récupéré ou acheté sur place (Ly et Ould Moulaye Zein, 2009). Il est à noter que la main d'œuvre est majoritairement familiale et qu'elle est non rémunérée, même s'il existe quelques cas de « Sourgha » dans la zone de Birette.

Le maraîchage constitue également la principale activité des populations du Gandiol en raison des sols « deck dior » favorables à l'activité et à la présence de l'eau pendant pratiquement toute l'année. Les spéculations sont la tomate, l'oignon, le navet, la carotte, les choux pommés, les aubergines, le piment, les pastèques, la patate, etc. Une tendance à l'augmentation des rendements a été notée ces dernières années avec des rendements évalués à 24 T/ha pour l'oignon ; 24 T/ha pour la tomate ; 40 T/ha pour l'aubergine et 25 T/ha pour la carotte (DAMCP, 2021 ; Ngom, 2023).

Les cultures pluviales

Les cultures pluviales se pratiquent durant l'hivernage et portent surtout sur l'arachide, le niébé, la pastèque, le mil, l'oseille et le manioc. Les contraintes qui pèsent sur ces cultures pluviales sont :

⁵⁷ Pouye (2018). Evaluation de la qualité des eaux du Parc National des Oiseaux du Djoudj (PNOD) et de sa périphérie, suite aux rejets d'effluents agricoles dans le contexte de l'intensification de la riziculture Mémoire de Master en Ecologie et gestion des écosystèmes, FST/UCAD. 67 pages.

⁵⁸ DAMCP, 2021. Plan d'aménagement et de Gestion de l'Aire marine protégée de Saint-Louis 2021-2025. DAMCP, 72 pages.

⁵⁹ Ly O.K. et Ould Moulaye Zein S.M. (2009). Évaluation économique d'une zone humide : le cas du Diawling, Mauritanie. UICN, 85 p.

- Les déficits pluviométriques avec les débuts tardifs ou fins précoces de la saison pluvieuse ;
- La salinisation des terres du fait des effets cumulés du barrage de Diama et du canal de délestage.

La fumure organique « Toss » constituée de déjections animales (petits ruminants et bovins) est utilisée pour la fertilisation du sol et l'augmentation des rendements (Ngom, 2023).

Encadré 1. L'agro-industrie

Ces deux dernières décennies, le Sénégal et la Mauritanie ont affiché une politique d'intensification agricole, appuyée par la promotion de l'entrepreneuriat privé agro-industriel. Les résultats attendus sont doubles :

- Augmenter la productivité de certaines spéculations pour rééquilibrer la balance commerciale du pays largement déficitaire ;
- Favoriser l'émergence d'un entrepreneuriat agricole et rural basé sur les exploitations familiales (Cormier-Salem *et al.*, 2022).

La valorisation économique des ressources en eau et en terre du fleuve Sénégal était à l'ordre du jour dès les années 40. Le niveau de maîtrise de l'eau a commencé à s'améliorer avec la création de la Société d'Aménagement et d'Exploitation des Terres et des Vallées du Delta et de la Falémé (SAED) en 1965, qui a réalisé plusieurs aménagements hydroagricoles tout en encadrant et organisant les producteurs (Seck, 1986⁶⁰ ; Jamin, 1986⁶¹).

Au-delà des efforts des pouvoirs publics dans la zone du delta, plusieurs unités agro-industrielles se sont installées à partir des années 70. Il s'agit notamment de la Compagnie Sucrière Sénégalaise et la Société de Conserve Alimentaire du Sénégal, qui sont présentes dans la zone depuis respectivement 1970 et 1972. À partir de 1979, sous l'impact des plans d'ajustement structurel, le désengagement de l'État a entraîné la réduction des missions de la SAED au conseil agricole et à la gestion des aménagements structurants. Cette situation, combinée à la création des communautés rurales dans la région du fleuve à partir de janvier 1980, a rendu les conditions d'accès au foncier plus souple, et a ainsi concouru à l'essor des périmètres irrigués privés. Les superficies aménagées dans la vallée du fleuve sont passées de près de 24 000 ha au début des années 80, à plus de 77 000 ha en 2015 (Bourgoin *et al.* 2016⁶²).

À partir des années 2000, le nombre d'entreprises agro-industrielles à capitaux étrangers a rapidement augmenté à la faveur de politiques incitatives (exonération fiscales, accompagnement à l'installation, etc.) et d'une stabilité politique consolidée par l'alternance démocratique de 2000. Au travers du Programme de Relance et d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture au Sénégal (2014), le Gouvernement Sénégalais a confirmé cette tendance en soulignant sa volonté de renforcer les interactions positives entre acteurs agro-industriels et exploitations familiales dans le but de tendre à la modernisation de l'agriculture Sénégalaise.

En ce qui concerne la production industrielle, Elle concerne surtout la Compagnie Sucrière et la SOCAS, Société de transformation de tomates (Ngom, 2023).

⁶⁰ Seck S.M., 1986. La maîtrise de l'eau et la restructuration sociale induite par l'organisation de la production irriguée dans le bassin du fleuve Sénégal. Les Cahiers De La Recherche Développement, (12), 13–20.

⁶¹ Jamin, 1986. La double-culture du riz dans la vallée du fleuve Sénégal : mythe ou réalité ? Les Cahiers de la Recherche Développement n° 12 - Décembre 1986, pp. 44-55.

⁶² Bourgoin J., Valette E., Diop, D, Adamczewski A., Dia D., Touré L., 2016a. Le delta du Fleuve Sénégal : Quel modèle de développement agricole ? Atlas NEPAD, Une nouvelle Ruralité Emergente, Regards Croisés sur les Transformations Rurales Africaines, 2016.

Entre 2000 et 2015, les surfaces agricoles aménagées par des agro-industries à capitaux étrangers ont été multipliées par 2. Cette dynamique est largement critiquée, notamment par les populations locales appuyées par la société civile qui dénoncent une forme de spoliation et d'accaparement des terres (Faye *et al.*, 2011⁶³ ; Cormier-Salem *et al.*, 2022).

L'élevage

Jadis, la tradition pastorale était bien ancrée dans le Delta du Fleuve Sénégal et constituait une activité très importante en raison de la présence d'importants parcours de décrue exploitables par le cheptel en saison sèche. L'avènement des aménagements rizicoles a profondément modifié l'élevage. La pratique de l'élevage à dominante extensive et transhumante, connaît actuellement des contraintes liées à la réduction des parcours pastoraux et des conflits d'occupation du sol avec l'agriculture irriguée. Les différents villages périphériques des aires protégées, et notamment du PNOD et de la RNCTT, présentent toutefois un cheptel souvent assez important, en particulier au niveau de Fouarate essentiellement constitué de Peuls. A la faveur du pic de la saison de production rizicole, la réduction des parcours pastoraux conduit inexorablement à l'incursion fréquente et la présence importante du cheptel dans le Parc national des Oiseaux du Djoudj, causant ainsi des perturbations des sites et périodes de pontes d'oiseaux et de reptiles mais également pouvant favoriser des zoonoses (PDZAM,2022).

L'élevage de bovidés tient une place importante dans la RBTDFS, notamment dans les nombreuses zones humides où les pâturages se reconstituent après chaque crue. Il s'agit essentiellement d'un élevage transhumant mené surtout par les éleveurs peuls. Toutefois, l'utilisation des sous-produits agricoles (paille et balle de riz) et l'embouche prennent de plus en plus d'essor (Ngom, 2023).

L'installation de la Laiterie du berger au niveau de Richard-Toll garantit aux éleveurs une certaine stabilité financière et facilite la valorisation du lait au niveau local. La laiterie du berger a été le précurseur de l'installation de fermes modernes autour de la ville de Saint-Louis.

L'élevage des petits ruminants (moutons et chèvres) tient aussi une place importante. Hormis le lait, les produits de l'élevage (viande et animaux sur pied) sont faiblement commercialisés du fait des résistances sociologiques et culturelles.

L'élevage pratiqué dans la région n'est pas véritablement un élevage de production. En effet, les fortes croyances socioculturelles sur cette activité conduisent généralement à privilégier la quantité à la qualité, dans un contexte où les pratiques extensives dominent. L'élevage, en la quasi-absence d'un système bancaire local, constitue un mode de capitalisation très courant dans la zone. En effet, une bonne partie des gains réalisés à partir à partir des autres activités sont réinvestis dans l'élevage.

Ces deux éléments (quantité du cheptel privilégiée sur la qualité et capitalisation) entraînent, notamment du côté mauritanien, une charge pastorale difficilement supportable par les formations végétales naturelles et des problèmes de régénération des espèces ligneuses (le cheptel compte 50% de caprins) (Ngom, 2023).

L'élevage est surtout pratiqué par les pasteurs peuls (surtout des bovins) et maures (camelins, ovins et caprins).

⁶³ Faye I.M., Benkahla A., Touré O., Seck S.M., Ba C.O., 2011. Les acquisitions de terres à grande échelle au Sénégal : description d'un nouveau phénomène, Dakar, Sénégal, IPAR.

Aux abords du Parc national du Diawling, l'élevage local non transhumant s'est beaucoup développé avec le réinvestissement des bénéfices de la pêche et du maraîchage dans l'achat des bêtes (Taibi *et al.*, 2019). Les troupeaux locaux et ceux des transhumants qui se déplaçaient vers la dune côtière et l'erg du Trarza pendant l'inondation, restent aujourd'hui plus longtemps sur place, si ce n'est toute l'année et pâturent d'une dune à l'autre en empruntant les digues qui les relient. La dégradation des sols et des formations végétales par piétinement et surpâturage est alors plus forte et plus durable dans le temps (Barry et Taibi, 2011 ; Ngom, 2023).

Les systèmes d'élevage périphériques du PNOD sont véritablement des systèmes en sursis qui se maintiennent grâce aux sous-produits de la riziculture et aux ressources pastorales disponibles à l'intérieur du Parc. Le PNOD est ainsi soumis à une pression extrême en fin de saison sèche et chaude, c'est-à-dire d'avril à juillet. L'élevage est présent dans tous les villages, mais les systèmes de conduite traditionnels surtout itinérants sont devenus inappropriés à cause des aménagements et de la perte des pâturages de décrue (DPN, 2017).

La pêche

Grâce à une productivité élevée et une diversité des ressources halieutiques, le secteur de la pêche joue un rôle important en termes d'emploi, de sécurité alimentaire et de nutrition dans les économies nationales du Sénégal et de la Mauritanie (FAO et PNUE, 2016)⁶⁴.

Dans la RBTDS, la pêche maritime est principalement centrée à Saint-Louis, N'Diago et le long des côtes de la réserve. L'activité de pêche artisanale à Saint-Louis s'est considérablement développée depuis les années 1990. En effet, avec l'adoption d'innovations technologiques (pirogues plus adaptées, motorisation, GPS...) et les subventions de l'Etat, cette pêche artisanale a agrandi ses zones de pêche et opère jusqu'à Nouadhibou, la Guinée Bissau, la Guinée et même plus au sud. Les communautés de pêcheurs vivent à N'Guét Dar sur la Langue de Barbarie. La pêche est un secteur très important à Saint-Louis mais qui est confrontée à des contraintes majeures, notamment l'épuisement de la ressource, l'accès restreint aux zones de pêche mauritaniennes, la faible compétitivité et la faible valeur ajoutée locale (UICN, ND). A cela, il faut ajouter les risques liés à l'exploitation des réserves pétro-gazières de la Mauritanie et du Sénégal.

La pêche à N'Diago est entravée par des conditions turbulentes, avec une barre brise lames, rendant difficile l'accès aux zones de pêche. Un grand nombre de pêcheurs de N'Diago opèrent dans d'autres ports ou points de débarquement le long de la côte, notamment à Nouadhibou et Nouakchott.

Dans le delta, les activités de pêche continentale continuent d'être pratiquées et restent importantes pour la subsistance et les économies locales. Cependant, ces activités ont été très réduites et considérablement modifiées par l'installation des barrages. Parmi les impacts des barrages, figure la propagation de plantes envahissantes (Diouf et Sané, 2020)⁶⁵. Le typha empêche l'utilisation de certains engins, tels que les grandes sennes qui étaient auparavant utilisées pour capturer de petits poissons en grand nombre. Par conséquent, l'utilisation de moyens de pêche individuels (par exemple, les lignes) est devenue plus fréquente que l'utilisation de filets (UICN, ND). Au Parc National du Diawling, la pêche est pratiquée

⁶⁴ FAO et PNUE, 2016. Analyse Diagnostique Transfrontalière du CCLME. FAO et PNUE, 144 p.

⁶⁵ Diouf P. S. et Sané K., 2020. Plan stratégique de développement de la pêche continentale au Sénégal (2021 – 2025). DPC, 111 p.

essentiellement dans les ouvrages alimentés par le fleuve comme Cheyal et Lemer ainsi que Lekser. La pêche crevettière se concentre au niveau du lac de Nter.

En Mauritanie comme au Sénégal, les femmes sont fortement impliquées dans le sous-secteur post-récolte : transformation et commercialisation des produits de la pêche. Dans les parties rurales de la RBTDS, cela comprend la production de poisson fermenté et séché, mais aussi le transport et la commercialisation de poisson frais à Saint-Louis. À Saint-Louis même, les femmes sont également employées dans le secteur formel de la pêche et dans la production de farine de poisson. Malgré cette contribution, les femmes sont sous-représentées dans les instances dirigeantes de la pêche, telles que les Conseils Locaux de la Pêche Artisanale (CLPA) au Sénégal et leur capacité à opérer des changements est entravée par des obstacles persistants liés au sexe et à la culture (UICN, ND).

Il faut signaler que la pêche continentale est également caractérisée par la présence d'allochtones maliens dont le produit issu de la pêche est en majeure partie transformé et destiné à l'exportation vers le Mali (PDZAM, 2022).

Le tourisme

Du fait de la diversité de ses écosystèmes et son patrimoine culturel, la RBTDS a un énorme potentiel touristique. Les éléments attirant de la RBTDS en matière de tourisme sont (Ngom, 2023) :

- Les conditions climatiques favorables de la zone côtière ;
- La présence de nombreuses zones humides ;
- La ville de Saint-Louis qui est une zone de transition de la RBTDS qui présente un grand intérêt touristique (architecture, culture, accueil chaleureux...) ;
- L'ensemble de la RBTDS qui offre un charme impressionnant à travers sa faune et sa flore variées et sa population cosmopolite ;
- La richesse et la diversité des espèces et des écosystèmes.

A cela, il faut ajouter un important patrimoine historique et socio-économique (Diouf *et al.*, 2020)⁶⁶ ainsi que l'organisation d'événements artistiques très prisés, tel que le festival de jazz de Saint-Louis.

Malgré cet énorme potentiel, les entrées touristiques dans les aires protégées constitutives de la RBT sont généralement faibles et marquées par une tendance à la baisse depuis l'avènement de la pandémie de Covid 19 en 2019.

Saint-Louis et le Delta figurent parmi les principales destinations touristiques du Sénégal. Le patrimoine culturel de la ville et les aires protégées (principalement PNOD et PNLB) sont les produits phares de la région. Cependant, selon l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) a montré qu'entre 2005 et 2012 la durée de séjour des touristes n'a cessé de diminuer (-5 % de 1,63 à 1,55 jours), tout comme le nombre de touristes (-55 % d'environ 44 000 à 20 000). Les nuitées ont également diminué (-55% d'environ 72 000 à 32 000). En Mauritanie, le tourisme dans le PND a été considérablement perturbé au cours des dernières années en raison de problèmes de sécurité. Alors que la Mauritanie accueillait 15 000 touristes par an au début des années 2000, selon le Programme des Nations Unies pour le

⁶⁶ Diouf P. S., Diop M. et Sané K., 2020. Diagnostic, analyse et évaluation de la gouvernance des sites d'intervention du projet. Projet d'Amélioration de la Gestion des Aires Protégées dans deux Réserves de Biosphère du Sénégal (PAGERE) : Réserve de Biosphère du Delta du Fleuve Sénégal et Réserve de Biosphère du Delta du Saloum. MEDD, 81 p.

Développement (PNUD), elle n'a accueilli que 400 touristes en 2014 (UICN, ND). Les principaux fournisseurs de touristes au PNOD sont les voyageurs.

En Mauritanie, la principale fréquentation touristique dans la RBTDS est le Parc National du Diawling qui reçoit généralement entre 2000 et 3000 touristes dont la plupart passent par la route de Diama. Une bonne partie est également constituée d'expatriés vivant à Nouakchott. Le tourisme ornithologique constitue la première vocation des visiteurs ainsi que d'autres attractions comme la dune côtière ou les îles.

L'artisanat

Dans la RBTDS, cette activité occupe une place importante dans l'économie rurale. Dans la partie mauritanienne, cet artisanat est une activité surtout féminine concernant la sparterie et le tissage des nattes, à laquelle s'ajoute une activité de tannage des peaux permettant de valoriser les gousses d'*Acacia nilotica*. L'artisanat offre des revenus importants aux femmes qui vivent dans les villages environnants du PND. Ces revenus proviennent principalement de la vente de nattes faites de tiges de *Sporobolus robustus* tissées avec des lanières de cuir, une spécialité des femmes maures. Pour la confection de grandes nattes, les femmes forment des associations coopératives temporaires appelées *twiiza* (Barry et Taibi, 2011 ; Ngom, 2023). Ces coopératives, ne permettent pas cependant d'apporter toutes les solutions aux problèmes de commercialisation, même si les prix des nattes vendues à Nouakchott ou à Rosso sont assez élevés rendant l'activité relativement rémunératrice, surtout pour les intermédiaires (UICN, 2006).

Autour du PNOD, l'artisanat, réservé aux femmes, concerne des produits divers (pipes, étuis, porte-clés, nattes, etc.) confectionnés à partir des peaux, du sporobolus et du typha. Ces produits sont commercialisés en Mauritanie et au niveau de la boutique touristique (Boutik bi) situé à l'entrée du PNOD. Cependant l'écoulement semble difficile du fait d'un manque d'une véritable stratégie marketing (Ngom, 2023).

En Mauritanie, l'artisanat est surtout le fait des populations maures : elles transforment les produits tirés de la région comme les plantes aquatiques (*Typha australis*, *Sporobolus robustus* et *Phragmites australis*) et les peaux de ruminants pour en faire des nattes, des sacs et d'autres objets commercialisés dans les centres artisanaux ou auprès des hôtels.

Il faut également signaler l'artisanat relatif aux colliers et aux bijoux en argent où excellent les maures. Ces activités ont été fortement appuyées et encouragées par le Parc National de Djoudj, le Parc National du Diawling et des projets divers dans la RBTDS. Ceci a été fait dans le but de développer l'écotourisme et augmenter les revenus des populations locales (Ngom, 2023).

Les autres activités économiques

Le commerce, qui est une activité importante et très ancrée dans les us et coutumes des populations de la RBTDS, est basé sur les produits du terroir (produits agricoles, de la pêche, de l'élevage, de l'artisanat et de l'industrie locale), mais également des marchandises importées en provenance de la Mauritanie (denrées alimentaires, tissus et articles manufacturés).

L'exploitation du bois, des produits forestiers non ligneux (feuilles, fruits, racines, écorces, résine, etc.) et d'autres produits forestiers non ligneux (chaumes, herbes, roseaux, etc.) reste une activité commerciale importante dans La RBTDS.

Il y a souvent une spécialisation dans la collecte et les différentes étapes de production de ces produits. Par exemple, les hommes interviennent plus dans la

production de gomme arabique tandis que les femmes sont plus actives dans la cueillette des fruits tels que ceux de *Ziziphus mauritiana* ("jujube"). Ces types de divisions du travail s'observent également lors de la commercialisation des produits. Les chaînes d'approvisionnement de ces produits diffèrent considérablement selon que les produits sont vendus sur les marchés locaux et régionaux ou commercialisés à l'échelle internationale. La majorité des produits sont commercialisés localement, avec d'importants échanges transfrontaliers au sein de la RBTDS. Par exemple, les gousses d'*Acacia nilotica* et les produits de *Sporobolus robustus* sont commercialisés à travers la frontière en fonction de la productivité sur chaque rive en raison des précipitations et des inondations locales. La gomme arabique est la seule véritable exportation internationale, alors que quelques petits marchés de niche existent pour quelques produits (par exemple, les graines de nénuphar font l'objet d'un marqueur de niche à très petite échelle pour les diabétiques à Nouakchott) (Ngom, 2023).

D'autres activités économiques qui méritent d'être citées sont :

- L'exploitation des fruits de mer (arches, huîtres, crevettes) au niveau du PNLB par les communautés. Cette activité est apparue après l'ouverture de la brèche ;
- La saliculture s'est développée ces dernières années poussant les populations de Gandon et Ndiébene Gandiol à s'organiser en comité de gestion. L'exploitation du sel se pratique surtout au Sud de Saint-Louis dans la réserve communautaire de Gandon. La production est commercialisée essentiellement à Saint-Louis et dans les localités proches ;
- L'exploitation du *Cyperus articulatus* (gowé) au niveau de la RNC de Tocc Tocc, la RSAN, le PNOD et le PND ;
- La couture des voiles maures par les femmes du côté Mauritanien est devenue une source importante de revenus pour les coopératives féminines.

La participation locale à la gestion de la RBTDS a été renforcée surtout avec le développement d'activités génératrices de revenus (Ecotourisme apiculture, maraîchage, microcrédit...) avec l'appui d'un certain nombre de projets parmi lesquels Micro-FEM Compact, Projet crédit hôtelier, Projet MAVA, Projet Cosmos, Projet RESSOURCE, BACoMaB, Fondation Ensemble, PRCM, RAMPAO, PAGERE et PFNAC, PGIR-OMVS, PREFELAG, PARCE, PRCA etc. La mobilisation de volontaires Ecogardes parmi la population locale a également beaucoup contribué à leur participation à la gestion de la RBTDS. Aussi, Il a été noté dans la RBTDS la promotion d'activités écotouristiques. A titre d'exemples l'association des Ecogardes du Djoudj dispose d'un campement hôtelier villageois (Njaagabar) et de 2 pirogues pour les balades des touristes. Ce développement de l'écotourisme procède d'une implication effective des populations locales favorisant l'amélioration de leurs moyens d'existence et contribuant à une meilleure conservation des divers écosystèmes constitutifs (Ngom, 2023).

2.8. Aspects socio-culturels

Sur le plan historique, l'homme a très tôt occupé la région du delta. Les différentes zones humides rendues fertiles par le limon fluvial ont déjà été mises à profit par des agriculteurs néolithiques. Une importante industrie lithique constituée de poteries (sondage de Khant, 2000), de raclours et de grattoirs mises au jour sous certaines

dunes ogoliennes (Michel, 1973), des Kokjenmmoddingen⁶⁷ composés essentiellement de l'espèce *Anadara senilis* associés aux tessons de poteries de la période du Subactuel du Gandiol, au sud de Rao attestent de la présence d'agriculteurs dans le delta à cette époque (Cormier-Salem, 2022).

Trois groupes ethniques occupent la RBTDS. Il s'agit des Wolofs, largement majoritaires, des Maures et des Peuls. Les Wolofs vivent surtout dans les centres urbains et les gros villages, tandis que les Maures et les Peuls, du fait de leurs activités vivent souvent dans de petites localités éparpillées dans la région.

Les Wolofs sont principalement des agriculteurs et secondairement des éleveurs et des pêcheurs. Quant aux Peuls, ils sont principalement des éleveurs (surtout de bovins), mais s'adonnent de plus en plus à l'agriculture par le biais des périmètres irrigués et de l'horticulture. Les Maures sont à la fois des éleveurs et des pêcheurs (Takhiridient), mais un nombre croissant pratique la culture irriguée.

Tous ces groupes sont installés dans le delta depuis de nombreuses générations. Ils sont d'ailleurs à cheval sur les deux rives du delta, tant dans la partie sénégalaise que mauritanienne, et entretiennent des relations très étroites (échanges commerciaux, mariages, cérémonies religieuses etc.) (Ngom, 2023).

En 2015, la population de la RBTDS était estimée à 562 500 habitants⁶⁸ (à sa création en 2005, la population était estimée à 375 000 habitants) concentrée surtout dans les agglomérations urbaines de Saint-Louis avec 209 752 habitants (150 000 en 2005), de Richard Toll avec 57 878 habitants (40 000 en 2005), de la Commune de Keur Macène avec 26 760 habitants (13 000 en 2005) et de la Commune de N'Diogo avec 15 000 habitants (11 000 en 2005).

La ville de Saint-Louis est intégrée dans la liste nationale des sites et monuments historiques. En outre, il est site du Patrimoine Mondial depuis 2000.

L'ensemble de la région constitue un carrefour humain et culturel (creuset où sont emmêlés les vestiges de traditions coloniales et les fonds culturels locaux en particulier Wolof, peul et maure), avec une grande ouverture au monde moderne, notamment au niveau de Saint-Louis, Keur Macène et Birette. En milieu rural, les communautés sont très attachées à leurs traditions, surtout dans les sociétés peuls et maures (Ngom, 2023).

2.9. Biodiversité de la RBTDS

Du fait de la diversité de ses habitats, la RBTDS abrite une biodiversité élevée. En effet, la zone est caractérisée par une véritable mosaïque d'écosystèmes de zones humides (cours d'eau permanents et temporaires, lacs et mares), de prairies et savanes tropicales ainsi que de formations de mangroves, complété par un système de zones anthropisées marquées par des périmètres irrigués de culture de riz, de tomate, de terres de parcours constituées essentiellement de steppes arbustives à arborées dans les plaines d'inondation et sur les dunes fixées, des terres nues affectées par la salinité (PZDAM, 2022).

Cette réserve de biosphère transfrontière renferme, entre autres, des sites d'importance mondiale pour l'avifaune. En effet des centaines de milliers d'oiseaux aquatiques migrent d'Europe vers l'Afrique pendant l'hiver boréal et séjournent dans la RBTDS de novembre à avril environ (UICN, ND).

⁶⁷ Amas de débris culinaires et ménagers (essentiellement formés de coquillages) de populations mésolithiques et néolithiques

⁶⁸ Document de revue périodique élaborée en 2015, commanditée par l'UICN.

L'intérêt du delta du fleuve Sénégal du point de vue de la conservation est attesté par le nombre important d'aires protégées qui y existent. Du côté mauritanien, on relève le Parc National du Diawling et la Réserve Naturelle du Chat Tboul (tous les deux sites Ramsar). En ce qui concerne le Sénégal, il y a le Parc National des Oiseaux du Djoudj, le Parc National de la Langue de Barbarie, la Réserve Spéciale de Faune de Guembeul, Réserve Spéciale d'avifaune du Ndiaël, la Réserve Naturelle Communautaire de Tocc Tocc, Réserve Naturelle Communautaire de Gandon...

L'importance de la RBTDS pour la conservation de la biodiversité en Mauritanie et au Sénégal est également attestée par le nombre de zones au sein de cette entité qui bénéficient d'une reconnaissance nationale et/ou internationale (aires protégées, sites du patrimoine mondial, sites Ramsar...).

Biodiversité terrestre

La faune et la flore de la RBTDS présente une grande diversité spécifique. En ce qui concerne les végétaux, la zone compte plus de 153 espèces végétales dont 128 espèces herbacées et 25 espèces ligneuses. Parmi les espèces les plus caractéristiques, il y a : *Sporobolus robustus*, *Sporobolus helvolus*, *Echinochloa colona*, *Acacia nilotica*, *Acacia raddiana*. On note également dans la zone la présence d'espèces végétales envahissantes telles que *Typha domingensis*, *Salvinia molesta* et *Prosopis juliflora*. Cette dernière espèce, bien que très utile pour la fixation des dunes, envahit les plaines d'inondation. *Salvinia* et *Pistia*, bien qu'étant à présent contrôlés, constituent une menace potentielle.

Les plantes offrent aux organismes animaux des habitats variés, des abris, des supports, et surtout la nourriture de base qui assure, directement ou non, leur survie (PDZAM, 2022).

Au Sénégal, dans le PNOD, les inventaires de la flore sont rares et incomplets. Toutefois 121 espèces réparties en 97 genres et 46 familles ont été recensées jusqu'ici. Les inventaires sur la flore cryptogamique sont quasiment inexistantes. Les plantes offrent aux organismes animaux des habitats variés, des abris, des supports, et surtout la nourriture de base qui assure leur survie. Dans le cas particulier du PNOD, certaines plantes peuvent même contribuer à dessaler les eaux saumâtres et accroître ainsi la disponibilité des eaux douces, d'où leur intérêt au double plan scientifique et économique.

Dans la RBTDS, les amphibiens sont représentés par de nombreuses espèces de crapauds (*Bufo sp.*) et de grenouilles (*Rana*, *Ptychadea*) qui fréquentent surtout les différents points d'eau du site pendant la saison des pluies. Les reptiles sont représentés par des tortues terrestres (*Geochelone sulcata*) et marines (*Cheliona mydas*, *Caretta caretta*, *Eretmochelys imbricata*, *Lepidochelys olivacea*, *Lepidochelys kempii* et *Dermochelys coriacea*), des serpents (*Python sebae*, *Bitis arietans*), des lézards (*Varanus niloticus*, *Agama agama*) et des crocodiles (*Crocodylus niloticus*).

Le nombre de mammifères terrestres inventoriés est de 17 espèces comprenant *Arvicanthus niloticus* (rat), *Attilax paludinosus* (mangouste des marais), *Canis aureus* (chacal), *Crocidura sp.* (musaraigne), *Erythrocebus patas* (singe Patas), *Chlorocebus sabaeus* (singe vert), *Felis sylvestris* (chat sauvage), *Fennecus zerda* (Fennec), *Gerbillus sp.* (gerbille), *Taterillus sp.* (gerbille), *Hemiechinus aethiopicus* (hérisson), *Lepus capensis* (lièvre), *Mastomys huberti* (Souris), *Mellivora capensis* (ratel), *Phacochoerus africanus* (phacochère), *Vulpes pallida* (renard pâle) et *Xerus erythropus* (rat palmiste).

Il faut signaler que l'oryx algazelle (*Oryx dammati*), la gazelle dorcas (*Gazella dorcas*) et la gazelle dama mhor (*Gazella dama*) avaient disparu de la RBTDS, il y a quelques

décennies avant d'y être réintroduits avec succès dans la Réserve Spéciale de Faune de Guembeul (RSEG).

Pour ce qui est de l'avifaune, du côté Sénégalais, 365 espèces ont été observées à ce jour, et du côté mauritanien près de 187 espèces d'oiseaux ont été recensées se répartissant ainsi : 97 espèces d'oiseaux d'eau migrants afro-tropicaux et du paléarctique occidental, 8 espèces de rapaces et 56 espèces de passereaux. Parmi ces dernières, il y a 20 espèces migratrices du paléarctique. Des opérations de dénombrement sont effectuées le 15 janvier de chaque année et permettent un suivi régulier de la population aviaire (Ngom, 2023).

Les zones humides riches en nourriture en bordure immédiate du désert du Sahara constituent pour les oiseaux migrants paléarctiques des sites d'accueil essentiels pour un grand nombre d'espèces et des points de passage obligés pour les espèces continuant leur route de migration vers le Sud. En effet, sur les 450 espèces d'oiseaux nichant en Europe, 125 environ hivernent au sud du Sahara. Ces migrations, dont les modalités diffèrent selon les espèces, s'effectuent suivant un réseau souvent fragile allant des sites de nidification aux sites d'accueil (pendant les mois d'hiver) en passant par ce qu'on appelle les étapes essentielles. La disparition d'un seul de ces sites peut mettre en péril la survie de toute une population, même si les autres sites restent intacts.

Le delta constitue également une zone importante d'accueil pour les oiseaux dit "éthiopiens" (c'est-à-dire nichant dans le delta du Sénégal où une région africaine voisine sans que des mouvements de migrations soient observés) tels que le Pélican blanc (*Pelecanus onocrotalus*), les cormorans (*Phalacrocorax carbo* et *P. africanus*), le Héron bicolore (*Nycticorax nycticorax*), le dendrocygne veuf (*Dendrocygna viduata*), le dendrocygne fauve (*Dendrocygna bicolor*), l'ibis falcinelle (*Plegadis falcinellus*), le flamant nain (*Phoenicopterus minor*), le flamant rose (*Phoenicopterus ruber roseus*) (PDZAM, 2022).

La diversité biologique du bassin du fleuve Sénégal en général et notamment celle de la RBTDS subit des menaces diverses. L'expansion des sites de peuplements humains, des terres cultivées, et des exploitations minières réduit les habitats de la faune et de la flore, tandis que les feux de brousse, le braconnage et les zoonoses (notamment grippe aviaire) déciment les espèces sauvages. Les barrages sur le fleuve Sénégal (Manantali en amont sur le Bafing, et Diama en aval) ainsi que les autres infrastructures hydroagricoles ont fortement modifié le régime du fleuve. Ils ont eu pour effets l'écrêtement des crues et l'élévation du niveau des débits d'étiage ainsi que la fragmentation des écoulements. Leurs impacts réels sur la flore et la faune et la biodiversité du bassin en général sont encore mal cernés.

Une des menaces les plus sérieuses qui pèsent sur cet écosystème deltaïque concerne la prolifération des plantes aquatiques envahissantes, qui elle aussi est en grande partie liée à l'existence des barrages.

Le constat d'ensemble est que la faune et la flore du bassin du fleuve Sénégal sont fortement menacées et les zones de haute valeur de biodiversité subissent des agressions multiples et de fortes pressions, anthropiques en particulier (OMVS, 2017)⁶⁹.

⁶⁹ OMVS, 2017. Plan d'Action Stratégique de Gestion des Problèmes Environnementaux Prioritaires du Bassin du Fleuve Sénégal 2017-2037. OMVS, 163 p.

La biodiversité marine et fluviale

La partie Marine de la RBTDS appartient à l'une des zones les plus productives du monde. Cette richesse des eaux mauritaniennes et sénégalaises s'explique par les remontées d'eaux froides, riches en éléments nutritifs (phénomène d'upwelling) qui apparaissent le long de la côte, de novembre à mai, sous l'action des alizés. L'alternance saisonnière d'eaux froides et d'eaux chaudes d'origine tropicale qui envahissent les couches supérieures au cours de l'été engendre un cycle saisonnier très contrasté dont l'amplitude thermique, peut atteindre 15°C. Il s'ensuit une modification profonde de l'écosystème au cours de l'année : d'une situation tropicale rencontrée en saison chaude (de juillet à octobre), on passe en saison froide à un écosystème où l'influence des masses d'eaux issues de régions plus tempérées est parfois dominante (Diouf, 2017)⁷⁰. Ceci explique le nombre élevé d'espèces rencontrées dans cette zone. En effet, 467 espèces de poissons osseux, 80 espèces de poissons cartilagineux représentés par les requins (53 espèces) et les raies (27 espèces), 96 espèces de mollusques, 48 espèces de crustacés constituées de homards et les langoustes (7 espèces), de crevettes (15 espèces), de crabes (22 espèces) et de stomatopodes (4 espèces) ont été inventoriées dans les eaux marines sénégalaises (Thiam, 1997)⁷¹.

En Mauritanie comme au Sénégal, l'étude des mammifères marins est à ses débuts. De ce fait il existe peu de données sur le sujet. Cependant des relevés de terrain ont été effectués et ont permis d'inventorier les espèces suivantes : *Sousa teuszii* (dauphin à bosse de l'Atlantique), *Phocoena phocoena* (marsouin commun), *Tursops truncatus* (grand dauphin), *Stenella frontalis* (dauphin tacheté de l'Atlantique), *Stenella longirostris* (dauphin à long bec), *Stenella coeruleoalba* (dauphin bleu et blanc), *Delphinus delphis* (dauphin commun), *Orcinus orca* (Orque épaulard), *Globicephala melas* (globicéphale noir ou à aileron long) (Ngom, 2023).

Jadis, le delta du fleuve Sénégal et la zone marine côtière contiguë jouaient un rôle important de nurserie et de zone de reproduction pour les mulets, les ethmaloses, les sardinelles et les crevettes (Thiaw, 2010⁷² ; Diouf *et al.*, 2016⁷³ ; Diouf, 2017). Avec l'édification des barrages de Diama et Manantali et l'ouverture de la brèche de la langue de Barbarie, cette fonction écologique a été fortement perturbée.

Il faut signaler également le rôle de voie de migration, de nurserie, de zone d'alimentation et de reproduction pour les tortues marines qui migrent tout au long de la zone marine de la RBTDS pour regagner l'aire marine protégée du Banc d'Arguin.

La figure 9 montre les zones prioritaires à conserver pour préserver la biodiversité marine en Afrique de l'Ouest, qui ont été obtenues en cartographiant et en superposant, les nurseries, les zones de reproductions, les couloirs de migration et les zones alimentation des espèces de poissons, de crevettes, de tortues marines et de mammifères marins.

⁷⁰ Diouf P. S., 2017. Ressources halieutiques et pêche dans la portion sénégalaise de la zone d'étude restreinte du projet Ahmeyim / Guembeul de production de gaz. Tropica, 70 p.

⁷¹ Thiam M., 1997. La biodiversité marine dans la zone économique exclusive sénégalaise. Centre de Recherches Océanographiques de Dakar Thiaroye, 16 p.

⁷² Thiaw M., 2010. Dynamique des ressources halieutiques à durée de vie courte : cas des stocks de poulpe et de crevettes exploités au Sénégal. Thèse Université Européenne de Bretagne, 228.

⁷³ Diouf P. S., Ngom M. et Fall M., 2016. Ichtyofaune et pêche dans le lac de Guiers et la réserve du Ndiaël. UICN / OLAG, 58 p.

La zone située aux environs de Saint-Louis, par les rôles de nurserie pour de nombreuses espèces de poissons et de crevettes, de voie de migration de plusieurs espèces de poissons et de tortues marines, de zone d'alimentation et de nidification d'oiseaux (dont certains viennent d'Europe et d'Asie), présente un intérêt régional (Afrique de l'Ouest) et mondial en matière de conservation de la biodiversité.

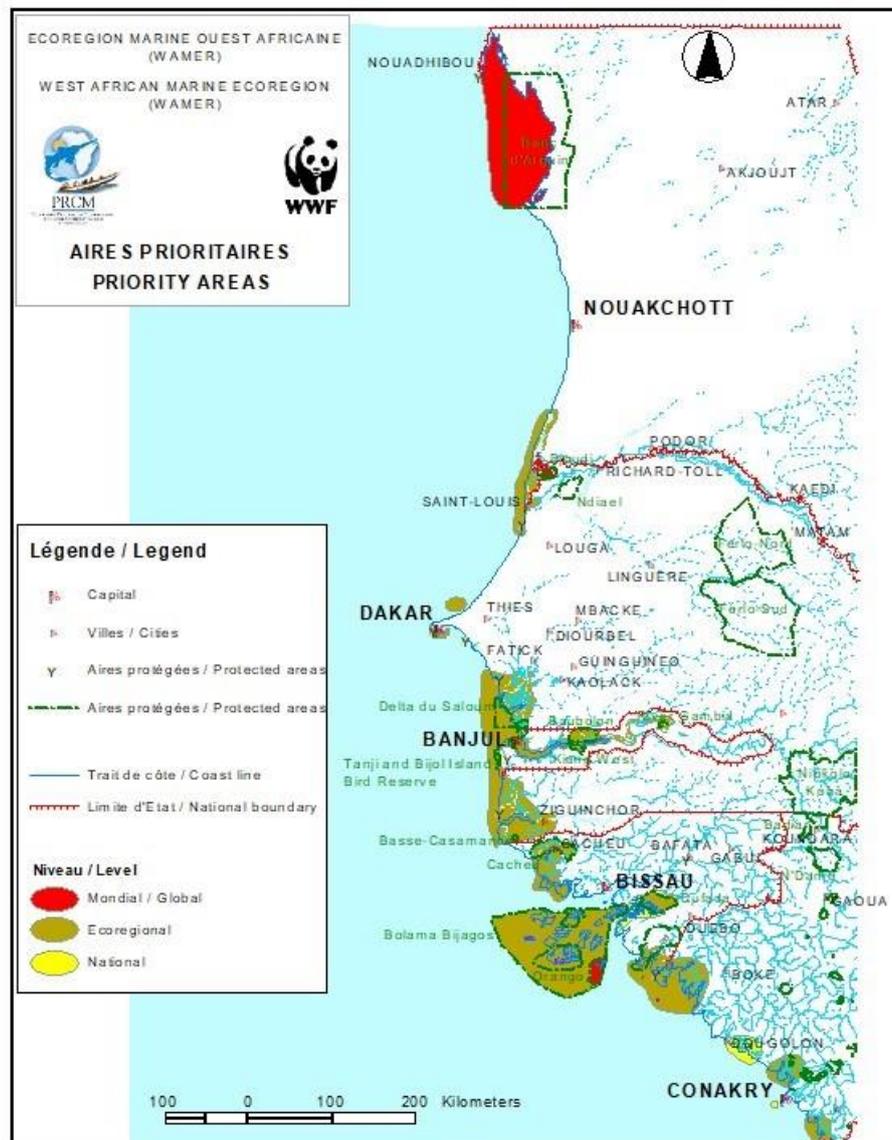


Figure 9. Carte des zones prioritaires de conservation

(La couleur rouge signifie que la zone est d'importance mondiale, la couleur verte d'importance sous régionale et la couleur jaune d'importance nationale)

Source : Diouf (2012)⁷⁴

Trois espèces de requins-marteaux présentes dans la zone marine sont inscrites sur la liste rouge (Diouf, 2017). Il s'agit du :

⁷⁴ Diouf P. S., 2012. Plan Stratégique de l'Eco-région WAMPO (Western African Marine Ecoregion) 2012-2017. WAMPO, 230 p.

- **Requin-marteau commun** (requin-marteau lisse, *sphyrna zygaena*, smooth hammerhead), inscrit à la Liste rouge UICN des espèces menacées de disparition, dans la catégorie 'Vulnerable/Vulnérable' (VU) ;
- **Requin-marteau halicorne** (*sphyrna lewini*, scalloped hammerhead), inscrit au niveau à la Liste rouge UICN des espèces menacées de disparition, dans la catégorie 'Endangered/En danger (EN) mais encore dans la catégorie 'Vulnerable/Vulnérable' (VU) en ce qui concerne les sous-populations de l'Atlantique centre et est ;
- **Grand requin-marteau** (*sphyrna mokarran*, squat-headed hammerhead shark), inscrit au niveau mondial à la Liste rouge UICN des espèces menacées de disparition, dans la catégorie 'Endangered/En danger' (EN) mais désormais dans la catégorie 'Critically endangered / En danger critique d'extinction' (CR) pour l'Atlantique centre et est, donc y compris dans les eaux d'Afrique occidentale (http://www.ndarinfo.com/Tortues-et-requins-a-Ndar-le-commerce-d-especes-en-voie-de-disparition-perdure_a10248.html).

Par ailleurs, bien qu'elle soit considérée comme largement répandue, *Epinephelus aeneus* (thiof) est déjà évaluée par l'UICN comme relativement proche des espèces menacées. Elle est classée dans la catégorie Quasi menacée de la Liste Rouge. Ce statut de l'espèce est confirmé dans la région par son état de surexploitation et la forte baisse de son abondance (près de 70% de son effectif initial) et par la réduction de son aire de répartition géographique. On note aussi une diminution importante des individus matures au sein de la population de l'espèce au Sénégal. Le statut signifie que l'espèce serait désormais confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage si les mêmes conditions continuent à s'exercer sur elle (Sidibé, 2010)⁷⁵.

Le tableau 2 donne une idée des espèces les plus menacées de la Grande Côte sénégalaise, dont fait partie la partie marine de la RBTDS.

Tableau 2. Statut de conservation de quelques espèces de la Grande Côte

| Espèces | Statut de conservation |
|-------------------------------|--|
| Raies et poissons-scie | |
| <i>Rhinobatos rhinobatos</i> | Statut : En danger Evolution des populations : en diminution |
| <i>Pristis pectinata</i> | Statut : En danger critique Evolution des populations : en diminution |
| <i>Pristis pristis</i> | Statut : En danger critique Evolution des populations : en diminution |
| Requins | |
| <i>Sphyrna zygaena</i> | Statut : Vulnérable Evolution des populations : en diminution |
| <i>Sphyrna lewini</i> | Statut : En danger Evolution des populations : en diminution |

⁷⁵ Sidibé A., 2010. Utilisation de la Liste Rouge de l'UICN pour le suivi des risques de perte de biodiversité : application aux poissons démersaux exploités d'Afrique du Nord-Ouest. UICN, 64 p.

| Espèces | Statut de conservation |
|--------------------------------|--|
| <i>Sphyrna mokarran</i> | Statut : <i>En danger critique</i> Evolution des populations : <i>en diminution</i> |
| <i>Carcharhinus brevipinna</i> | Statut : <i>Quasi menacée</i> Evolution des populations : <i>inconnue</i> |
| <i>Carcharhinus isodon</i> | Statut : <i>Préoccupation mineure</i> Evolution des populations : <i>inconnue</i> |
| <i>Carcharhinus leucas</i> | Statut : <i>Quasi menacée</i> Evolution des populations : <i>inconnue</i> |
| <i>Carcharias taurus</i> | Statut : <i>Vulnérable</i> Evolution des populations : <i>inconnue</i> |
| <i>Carcharodon carcharias</i> | Statut : <i>Vulnérable</i> Evolution des populations : <i>inconnue</i> |
| Poissons osseux | |
| <i>Epinephelus aeneus</i> | Statut : <i>Quasi menacée</i> Evolution des populations : <i>en diminution</i> |
| <i>Epinephelus marginatus</i> | Statut : <i>En danger</i> Evolution des populations : <i>en diminution</i> |
| <i>Pomatomus saltatrix</i> | Statut : <i>Vulnérable</i> Evolution des populations : <i>en diminution</i> |
| Dauphins | |
| <i>Sousa teuszii</i> | Statut : <i>Vulnérable</i> Evolution des populations : <i>en diminution</i> |
| <i>Delphinus delphis</i> | Statut : <i>Préoccupation mineure</i> Evolution des populations : <i>inconnue</i> |
| <i>Tursiops truncatus</i> | Statut : <i>Préoccupation mineure</i> Evolution des populations : <i>inconnue</i> |
| <i>Phocoena phocoena</i> | Statut : <i>Préoccupation mineure</i> Evolution des populations : <i>inconnue</i> |
| Phoques | |
| <i>Monachus monachus</i> | Statut : <i>En danger</i> Evolution des populations : <i>en hausse</i> |
| Tortues marines | |
| <i>Caretta caretta</i> | Statut : <i>En danger</i> Evolution des populations : <i>en diminution</i> |
| <i>Chelonia mydas</i> | Statut : <i>En danger</i> Evolution des populations : <i>en diminution</i> |
| <i>Lepidochelys kempii</i> | Statut : <i>En danger critique</i> Evolution des populations : <i>besoin de mise à jour</i> |
| <i>Lepidochelys olivacea</i> | Statut : <i>Vulnérable</i> Evolution des populations : <i>en diminution</i> |
| <i>Dermochelys coriacea</i> | Statut : <i>Vulnérable</i> Evolution des populations : <i>en diminution</i> |

Source : The IUCN Red List of Threatened Species.

Pour l'ichtyofaune, les inventaires effectués dans le Parc National du Diawling ont permis d'identifier 87 espèces dont 47 espèces d'eau douce et 40 espèces estuariennes et marines. Les poissons d'eau douce sont représentés, entre autres, par *Clarias sp.*, *Tilapia sp.*, *Lates niloticus*, *Citharinus citharus*, *Labeo coubie*, *Hydrocunus brevis*,... Parmi les espèces estuariennes et marines on note *Mugil cephalus*, *Ethmalosa fimbriata*, *Albula vulpes*, *Liza sp.*, *Enneacampus kaupi*, etc. Au niveau des crustacés l'ordre des décapodes, représenté par l'espèce *Syciona carinata* de la famille des Peneidae, domine. *Penaeus kerathurus* est aussi rencontrée sur les fonds sableux. Au total, une dizaine d'espèces appartenant à la famille des Peneidae est signalée sur les côtes mauritaniennes. Une trentaine d'espèces de la famille des Caridae est également présente dans les eaux marines mauritaniennes. Cette famille est représentée par les genres *Palaemon*, *Alpheus*, *Pontocaris* et *Pontophilis*. Dans le PNOD, le cumul des taxa identifiés d'octobre 2001 à mai 2002 s'élève à quarante-six (46) espèces de poissons réparties entre trente-six (36) genres et dix-neuf (19) familles (Pandaré et Fall, 2001).

Les principales causes de perte de la biodiversité des poissons de la RBTDS sont :

- **Le déficit pluviométrique**

La diminution de la pluviométrie a entraîné dans le bassin du fleuve Sénégal, une réduction de l'importance de la crue et par suite, celle de la surface des zones inondées (exemple : en 1982 année de faible pluviométrie la surface des zones inondées n'était que de 10 000 ha alors que les années pluvieuses elle pouvait atteindre 500 000 ha (OMVS, 1987)). Le succès de la reproduction des poissons d'eau douce du fleuve Sénégal est en grande partie dépendant de l'importance de la crue et des zones inondées. Les années de faible crue, la reproduction qui a normalement lieu principalement dans les défluent du lit majeur en cours d'inondation et/ou dans la plaine inondée, ne se fait pas ou est très réduite (Reizer, 1974). Ce phénomène combiné à des modes de pêche aux effets néfastes, tels que les pêches d'épuisement, l'utilisation d'engins qui barrent complètement les cours d'eaux, la surexploitation d'espèces très prisées, est certainement à l'origine de la forte réduction des effectifs de certaines espèces comme les *Gymnarchus*, les *Lates*, les *Heterotis*, les *Citharinus* (Diouf *et al.*, 1991).

- **Les aménagements hydro-agricoles**

- Effet du barrage de Diama

Le barrage de Diama constitue une barrière physique à la migration des poissons. Il a eu pour effet de réduire considérablement la zone estuarienne du fleuve Sénégal d'environ 200 km avant l'édification de Diama, la zone estuarienne ne fait plus que 50 km. Il s'ensuit une importante perte d'habitat pour les espèces marines et estuariennes (*Clupeidae*, *Carangidae*, *Ariidae*, *Serranidae*, *Haemulidae*, *Sciaenidae*, *Monodactylidae*, *Mugilidae*, *Polynemidae*, *Soleidea*, *Cynoglossidae*, *Gerridae*, *Dasyatidae*, *Rhinobatidae* et *Botidae*).

Lors des ouvertures du barrage de Diama, des poissons d'eau douce passent dans la partie aval et sont piégés par la fermeture des vannes. On assiste alors à une intoxication haline de ces espèces provoquant de fortes mortalités de poissons.

Par ailleurs, la principale zone de reproduction des poissons euryhalins se situait avant l'édification des barrages, dans les endroits où la salinité était comprise entre 5 et 15 ‰, c'est-à-dire le plus souvent entre Debi et Rhonk (Reizer, 1988). Avec le barrage cette zone n'est plus accessible pour les poissons euryhalins. D'où un déficit de recrutement pour les stocks de poissons du bas estuaire et de certains stocks marins dont la reproduction est liée à l'estuaire.

- Effet du barrage de Manantali

La régularisation interannuelle des crues grâce au barrage de Manantali a entraîné une diminution des variations interannuelles de la biomasse de poisson, celle-ci dépendant étroitement du type de crue. Du fait du volume stocké et de l'évaporation dans la retenue de Manantali, le volume d'eau rendu à l'aval est inférieur au volume naturel. Ce qui a réduit les potentialités halieutiques liées à la superficie des terres inondées par la crue.

En cas de crue moyenne, 550 000 ha de plaine étaient inondés. L'altération de la crue annuelle par la mise en service du barrage de Manantali a réduit l'inondation à environ 100 000 ha à 190 000 ha, ce qui risque de causer la perte de 21 600 tonnes de poissons (OMVS, 1980b).

- **Effet des engrais, pesticides et des herbicides**

L'évaluation des effets des aménagements hydro-agricoles du bassin du fleuve Sénégal de l'OMVS (1980c) avait émis l'hypothèse d'une pollution possible des eaux du fleuve Sénégal par les engrais, les pesticides et les herbicides provenant des activités agricoles ainsi que le développement d'algues flottantes. La présence d'une quantité importante d'algues pouvant s'accompagner de grandes fluctuations journalières des concentrations d'oxygène dissous ; les concentrations les plus basses pouvant être nocives pour les poissons.

La prédiction de prolifération de plantes aquatiques s'est avérée. En outre les travaux menés par le projet LOCUSTOX de la FAO domiciliée à la Direction de la Protection des Végétaux ont montré que les acaricides utilisés pour lutter contre les invasions de criquets avaient des effets négatifs sur certaines espèces (Cichlidae) et notamment les écophases juvéniles.

- **Surexploitation et mauvaises pratiques de pêche**

Dans le fleuve Sénégal les mauvaises pratiques de pêche (pêche d'épuisement, barrage de la totalité de la largeur de cours d'eau avec des filets) et l'exploitation intense du potentiel halieutique, déjà fortement éprouvé par la sécheresse et son corollaire la réduction des surfaces inondées constituent des menaces sur la biodiversité des poissons.

- **Difficulté des services d'encadrement à faire respecter la législation des pêches**

La Direction de la Pêche Continentale dispose de très peu de moyens humains et financiers. Ce manque de moyen fait que les agents ont d'énormes difficultés à faire respecter la réglementation et à jouer pleinement leur rôle d'encadrement des pêcheurs.

- **Augmentation de l'efficacité des pêcheurs.**

La pêche artisanale sénégalaise (maritime et continentale) a connu ces dernières décennies des mutations technologiques très importantes (motorisation des pirogues, utilisation de filets constitués de fils en nylon monofilament ou multi-filament...) qui ont fortement amélioré les performances des pêcheurs. Il s'en est suivi une pression de plus en plus forte sur la ressource, au point que certaines espèces sont menacées de disparition du fait de leur surexploitation (Diouf, 2018a⁷⁶).

⁷⁶ Diouf P. S., 2018a. Biodiversité des poissons des milieux estuariens, fluviaux et lacustres du Sénégal. SEEDD (Société, Environnement, Education et Développement Durable), 17 p.

3. Diagnostic, enjeux et défis

3.1. Analyse SWOT (analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces)

Pour réaliser le diagnostic de la gestion de la RBTDS, une analyse SWOT approfondie a été réalisée par des groupes de travail organisés lors des ateliers de concertation et de planification de Saint-Louis et de Nouakchott. Les informations ainsi recueillies ont été enrichies par une recherche documentaire et des entretiens avec des personnes ressources maîtrisant bien les problématiques de la RBTDS. Les résultats sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 3. Forces

| Priorités | Forces | Comment utiliser cette force pour assurer une bonne gestion de la RBTDS (actions à mener) |
|-----------|---|---|
| 1 | La volonté des autorités en charge de la gestion des aires protégées des deux pays de soutenir la RBTDS | <ul style="list-style-type: none"> - Organiser des concertations régulières pour discuter des problèmes transfrontaliers de la RBTDS - Organiser des visites d'échanges et de travail entre les aires protégées de la RBTDS en Mauritanie et au Sénégal - Mettre en place des groupes de discussion Whatsapp entre les gestions d'aires protégées des deux pays |
| 2 | Existence des noyaux centraux et des zones de tampons qui disposent de statuts juridiques | - Appuyer les aires protégées et les collectivités territoriales de la RBTDS pour qu'elles assurent leurs missions régaliennes de suivi écologique, de surveillance, de restauration des écosystèmes, de développement local, etc.) |
| 3 | Existence d'une biodiversité élevée | <ul style="list-style-type: none"> - Valoriser la biodiversité en développant l'écotourisme - Développer un argumentaire sur l'importance mondiale, nationale et locale de la richesse de la biodiversité de la RBTDS pour mobiliser des ressources financières - Renforcer la recherche sur la biodiversité de la RBTDS à travers la mise en place (ou réfection) de stations biologiques (incluant la physico-chimie de l'eau) dans les aires protégées et le renforcement de la collaboration avec l'université Gaston Berger et les instituts de recherche |
| 4 | Existence de structures de soutien (OCB, comités de gestion) | - Renforcer les capacités des comités de gestion des aires protégées, des écogardes et des OCB pour améliorer la qualité de leur contribution à la conservation et au développement durable local |
| 5 | Existence d'un capital humain riche. | Valoriser l'expertise locale pour améliorer la gestion de la RBTDS |

Trois des forces de la RBTDS identifiées méritent une attention toute particulière et doivent être exploiter à fonds. Il s'agit de :

- La volonté des autorités en charge de la gestion des aires protégées des deux pays de soutenir la RBTDS ;
- L'existence des noyaux centraux et des zones de tampons qui disposent de statuts juridiques ;
- L'existence d'une biodiversité élevée.

Tableau 4. Faiblesses

| Priorité | Contraintes | Causes | Actions à mener pour lever les contraintes |
|-----------------|---|---|---|
| 1 | Déficit de connaissance de la RBTDS et du concept de réserve de biosphère au niveau des deux pays | - Absence d'une stratégie efficace d'information, de sensibilisation et de communication | - Elaborer et mettre en œuvre une stratégie d'information, de sensibilisation et de communication sur la RBTDS et le concept de réserve de biosphère |
| 2 | Insuffisance des moyens financiers de la RBTDS | - Faiblesse / absence de la contribution des deux Etats au budget annuel de la RBTDS | - Mettre en place un mécanisme de financement durable de la RBTDS |
| 3 | Léthargie de la RBTDS à la fin des projets | - Absence ou inefficacité des stratégies de sortie (Exit strategy) des projets - Absence d'une structure forte, bien outillée, capable d'assurer la durabilité des résultats des projets - Déficit de compréhension et d'appropriation du concept de réserve de biosphère transfrontière - Insuffisance de l'implication des maires et élus locaux | - Intégrer des stratégies de sortie, approuvées par les autorités des deux pays dans tous les projets mis en œuvre dans la RBTDS - Mettre en place un secrétariat permanent de la RBTDS doté d'un budget et de personnel adéquats - Identifier et renforcer les facteurs d'intégration entre les différentes communautés de la RBTDS (études, manifestations culturelles, économie solidaire...) - Appuyer la création et le fonctionnement d'une alliance des maires et élus locaux de la RBTDS |
| 4 | Dégradation des habitats clés et perte de biodiversité | - Effets du changement climatique - Impacts des aménagements hydroagricoles - Conversion des zones humides en terres agricoles - Feux de brousse - Mauvaises pratiques agricoles et pastorales | - Elaborer et mettre en œuvre un plan d'action pour le renforcement de la résilience des écosystèmes et des communautés de la RBTDS - Appuyer le projet d'extension du Diawling incluant la zone d'Aftout Es Sahli - Elaborer et mettre en œuvre un plan de reboisement d'espèces végétales utiles pour les écosystèmes et les communautés |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Extension des établissements humains - Salinisation des eaux, de la nappe phréatique et des sols - Insuffisance des moyens financiers et technique mis à la disposition des aires protégées - Prolifération des plantes envahissantes - Déficit de matérialisation des limites de la RBTDS et des aires protégées - Efforts insuffisants pour restaurer les habitats clés - Nombreux conflits d'usage - Coupes illicites de bois par les charbonniers - Insuffisance des actions de sensibilisation et de communication - Insuffisance des initiatives de création de synergie, de partenariat et de mise en cohérence des initiatives des différents secteurs intervenant dans la RBTDS | <p>(mangrove, sporobolus, arbres fruitiers...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mener une étude sur la salinisation des eaux, de la nappe phréatique et des sols et appliquer ses recommandations - Appuyer et assurer la cohérence des aménagements des habitats clés dans les aires protégées (sites de nidification des oiseaux dont les pélicans et les pécans, sites de gagnage, sites de ponte des crocodiles et des tortues marines...) - Mettre en place un système efficace de médiation et de gestion des griefs - Créer un partenariat avec l'OMVS et l'OLAC pour la gestion de l'eau, des aménagements hydroagricoles et de la biodiversité de la RBTDS - Assurer un suivi de la mise en œuvre des POAS - Matérialiser les limites de la RBTDS et des aires protégées - Elaborer et mettre en œuvre un plan directeur de surveillance de la RBTDS en coordination avec les aires protégées - Renforcer les capacités de mobilisation de fonds des aires protégées - Organiser le partage de connaissances, d'expériences et de leçons apprises entre les aires protégées de la RBTDS - Développer l'éducation environnementale dans les écoles - Mettre en œuvre la stratégie de communication - Promouvoir la gestion intégrée dans la RBTDS (Conservation, développement, recherche...) - Organiser chaque année un atelier de planification conjointe, de suivi des réalisations et de mise en cohérence des interventions des différents acteurs de la RBTDS - Promouvoir des recherches sur la lutte contre les plantes envahissantes - Elaborer et mettre en œuvre un plan d'action de lutte contre les |
|--|--|---|--|

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | | <p>plantes envahissantes dans la RBTDS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir la valorisation des plantes envahissantes par les populations locales |
| 5 | <p>Besoins de la RBTDS non considérés comme prioritaires dans la gestion de l'eau par l'OMVS</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Priorités accordées à la production d'électricité, à l'agriculture et à l'eau potable - Entretien des ouvrages hydrauliques et des digues dans la RBTDS déficient | <ul style="list-style-type: none"> - Faire un plaidoyer auprès de l'OMVS - Nouer un partenariat fort avec l'OMVS - Faire un plaidoyer (et/ou initier un projet) pour l'entretien des ouvrages hydrauliques et des digues et le curage des canaux pour faciliter la circulation de l'eau à l'intérieur de la RBTDS |
| 6 | <p>Faiblesse des capacités des acteurs pour contribuer efficacement à la gestion de la RBTDS</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance et inadéquation des initiatives de renforcement des capacités | <ul style="list-style-type: none"> - Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de renforcement des capacités des acteurs - Mobiliser les ressources humaines et financières pour mettre en œuvre la stratégie de renforcement des capacités - Appuyer les organisations communautaires à la base et les GIE pour l'obtention de leur reconnaissance juridique |
| 7 | <p>Problèmes liés au foncier</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Développement de l'agrobusiness - Empiètement sur les aires protégées - Extension des établissements humains - Difficultés de mise en œuvre des Plans d'Occupation et d'Affectation des Sols - Parcours pastoraux fortement impactés par le développement de l'agriculture | <ul style="list-style-type: none"> - Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de gestion des conflits fonciers dans la RBTDS - Créer un comité des sages à intégrer dans la structure de gouvernance de la RBTDS (gestion des conflits et capitalisation des connaissances endogènes) |
| 8 | <p>Insuffisance de la valorisation des ressources naturelles et culturelles au profit des communautés et pour une meilleure gestion durable de la RBTDS</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Difficulté d'accès dans certaines zones de la RBTDS surtout en hivernage - Insuffisance des pistes de production (Tocc Tocc, Diawling, Ndiel, Bango) - Connaissance insuffisante des chaînes de valeurs les plus | <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les zones à désenclaver et celles où il faut construire les pistes de production et construire les infrastructures nécessaires - Identifier les PTF susceptibles d'appuyer la construction des pistes de production et leur soumettre des projets - Appuyer la mise en place de magasins de stockage et de chambres froides |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | <p>rentables et les plus durables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absence d'un système participatif de garantie - Absence de magasins de stockage et de chambres froides - Manque d'eau potable dans plusieurs localités de la RBTDS - Déficit de promotion de l'écotourisme - Vétusté / absence de campements touristiques - Absence de parc de vaccination | <ul style="list-style-type: none"> - Développer et financer des AGR pour les femmes et les jeunes de la RBTDS - Elaborer et mettre en œuvre une stratégie genre pour la RBTDS - Former et accompagner des groupements féminins pour l'exportation des nénuphars et des gousses d'<i>Acacia nilotica</i> - Valoriser et labelliser le sel de la cuvette de Guembeul, de Ndiakhéré et de Ngaye Ngaye - Appuyer les femmes transformatrices pour l'amélioration de la chaîne de valeur de la transformation des clarias (Guedjou yess) - Promouvoir la pisciculture d'espèces à haute valeur commerciale - Faciliter l'accès à l'eau potable dans les localités qui en manque - Faire un plaidoyer auprès des deux Etats pour la construction de pistes de production - Elaborer et mettre en œuvre un plan d'action pour promouvoir l'éco-tourisme au profit des communautés et de la gestion de la RBTDS (y compris réfection et construction de nouveaux campements touristiques et décomusées, remise en état des miradors...) - Faciliter la collaboration des aires protégées et des collectivités territoriales pour la mise en place de circuits touristiques - Mettre en place des parcs de vaccination en concertation avec les différentes aires protégées - Organiser chaque année la journée de la RBTDS |
| 9 | Insuffisance des mesures pour lutter contre la pollution dans la RBTDS | <ul style="list-style-type: none"> - Absence d'une stratégie coordonnée de lutte contre la pollution (chimique et plastique) - Développement de l'agrobusiness | <ul style="list-style-type: none"> - Appuyer les aires protégées, les collectivités territoriales et l'agrobusiness pour l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie coordonnée de lutte contre la pollution (chimique et plastique) - Etablir un partenariat avec les compagnies pétro-gazières et les |

| | | | |
|----|--|---|---|
| | | | industries agricoles pour lutter contre la pollution |
| 10 | Insuffisance des mesures d'encadrement et d'accompagnement des activités génératrices de revenus | <ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance et/ou inadéquation du système de financement des activités génératrices de revenus - Absence d'un système formalisé efficace d'encadrement et d'accompagnement des AGR de la RBTDS - Faiblesse du degré de collaboration entre la RBTDS et la SAED, l'ISRA | <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des banques villageoises dans la RBTDS et sa périphérie - Mettre en place un pool d'experts pour encadrer et accompagner les AGR de la RBTDS - Signer des protocoles de collaboration entre la RBTDS et la SAED, l'ISRA et l'Université Gaston Berger |

Dix faiblesses ont été répertoriées. Les plus importantes et les plus urgentes à lever sont :

- Déficit de connaissance de la RBTDS et du concept de réserve de biosphère au niveau des deux pays ;
- L'insuffisance des moyens financiers de la RBTDS ;
- La léthargie de la RBTDS à la fin des projets ;
- Dégradation des habitats clés et perte de biodiversité ;
- L'insuffisance des mesures d'encadrement et d'accompagnement des activités génératrices de revenus.

L'insuffisance des moyens financiers de la RBTDS est une contrainte récurrente, qui d'ailleurs affecte aussi pratiquement toutes les aires protégées. Des actions vigoureuses et intelligentes doivent être menées pour résoudre ce problème.

De même, la léthargie de RBDTS à la fin des projets est une situation déplorable qu'il faut résoudre de manière définitive à travers la mise en place d'un organe de gouvernance efficace et de mécanismes de financement durables.

La dégradation des habitats clés et la perte de biodiversité sont dues à plusieurs facteurs :

- Effets du changement climatique ;
- Impacts des aménagements hydroagricoles ;
- Extension des établissements humains ;
- Construction de grandes infrastructures (ports, routes...) ;
- Salinisation des eaux, de la nappe phréatique et des sols ;
- Insuffisance des moyens financiers et technique mis à la disposition des aires protégées ;
- Prolifération des plantes envahissantes ;
- Efforts insuffisants pour restaurer les habitats clés ;

- Insuffisance des actions de sensibilisation et de communication ;
- Insuffisance des initiatives de création de synergie, de partenariat et de mise en cohérence des initiatives des différents secteurs intervenant dans la RBTDS.

La prolifération des plantes envahissantes pose un véritable problème à la conservation des écosystèmes et à pratiquement toutes les activités économiques menées dans la RBTDS et ses environs. A titre d'exemple, *Typha* occupe une bonne partie des terres inondées, obstrue les chenaux et constitue un obstacle sérieux pour la pêche (Diouf *et al.*, 2020)⁷⁷. La prolifération des plantes envahissantes est un problème à prendre en charge avec sérieux à travers une améliorations des connaissances et la mise en œuvre d'actions efficaces.

Pour assurer des moyens d'existence convenables aux communautés et renforcer leur intérêt à participer à la conservation de la RBTDS et au développement durable, il est indispensable d'améliorer significativement mesures d'encadrement et d'accompagnement des activités génératrices de revenus.

Tableau 5. Opportunités

| Priorités | Opportunités | Actions à mener pour profiter des opportunités |
|------------------|--|--|
| 1 | Existence de cadres de coopération entre les deux pays (commission mixte présidée par les deux chefs d'état, accords de jumelage, etc.) | Mobiliser des financements à travers le cadre de coopération entre les deux pays Mettre en place des organes de gouvernance pérennes et efficaces |
| 2 | Existence de sites reconnus au niveau international (patrimoine mondial de l'UNESCO avec une valeur universelle et/ou sites RAMSAR) et national (aires protégées) | - Promouvoir l'écotourisme en valorisant la reconnaissance internationale et nationale de la RBTDS - Mobiliser des ressources financières en profitant de la reconnaissance internationale et nationale de la RBTDS |
| 3 | Existence de structures d'appuis et d'accompagnement pour le développement (OMVS, SAED, SONADER, ISRA, UGB, Université de Nouakchott, Institut supérieur des Sciences de la Mer, AfricaRice, etc.) | - Signer et mettre en œuvre des conventions de collaboration avec l'OMVS, la SAED, l'ISRA, l'UGB, AfricaRice, SONADER, Université de Nouakchott et Institut supérieur des Sciences de la Mer |
| 4 | Existence de réseaux, de projets et d'organisations internationales actuels ou potentiels partenaires (PRCM, RAMP AO, WIA, UICN, Birdlife, CCLME, WACA, Natura 2 000, etc.) | - Etablir un partenariat avec PRCM, RAMP AO, WIA, UICN, Birdlife, CCLME, WACA, Natura 2 000, etc. |
| 5 | Existence de plusieurs entreprises et d'opérateurs touristiques | - Faire un plaidoyer auprès des entreprises pour profiter de leur RSE |

⁷⁷ Diouf P. S., Diop M. et Sané K., 2020. Diagnostic, analyse et évaluation de la gouvernance des sites d'intervention du projet. Projet d'Amélioration de la Gestion des Aires Protégées dans deux Réserves de Biosphère du Sénégal (PAGERE) : Réserve de Biosphère du Delta du Fleuve Sénégal et Réserve de Biosphère du Delta du Saloum. MEDD, 81 p.

| | | |
|---|--|---|
| | | - Diversifier les produits touristiques dans la RBTDS |
| 6 | Existence de la station biologique du Djoudj | - Rénover et équiper la station biologique du Djoudj - Renforcer les moyens financiers alloués à la station biologique du Djoudj |
| 7 | Existence d'un riche agenda culturel et touristique de la région | - Promouvoir la RBTDS en profitant du riche agenda culturel et touristique de la région (sensibilisation, organisation de foires...) - Promouvoir l'écotourisme dans la RBTDS en profitant du riche agenda culturel et touristique de la région (sensibilisation, organisation de foires...) |

Toutes les opportunités citées ci-dessous offrent d'énormes possibilités pour améliorer la gestion de la RBTDS. L'organe de gouvernance de la RBTDS qui sera mise en place devra les utiliser judicieusement et stratégiquement pour faire atteindre les objectifs de la RBTDS.

Tableau 6. Menaces

| Priorités | Menaces | Actions à mener pour éliminer ou réduire la probabilité d'occurrence des menaces |
|------------------|--|---|
| 1 | Développement de grandes infrastructures (aéroport, ports, ponts, autoroute, routes) dans la périphérie (surtout) et à l'intérieur de la RBTDS | - S'assurer que des EIES de qualité sont réalisées (GTA, Port de Ndiago, nouvelles routes à l'intérieur de la RBTDS...) - S'assurer que les intérêts de la RBTDS sont pris en compte dans les PGES |
| 2 | Développement de l'agrobusiness (utilisation excessive d'eau, d'espace et de produits chimiques) | - Mener une étude approfondie de l'impact de l'agrobusiness sur la RBTDS Promouvoir l'utilisation de techniques agricoles durables (agroécologie ; système d'irrigation adéquats ; vulgarisation de l'engrais organique) |
| 3 | Exploitation pétrolière et gazière | S'assurer que le PGES liée à l'exploitation du gaz est correctement mis en œuvre |
| 4 | Menace sécuritaire | Renforcer la collaboration avec les forces de sécurité et de défense des deux pays |
| 6 | Récurrence des zoonoses | Prendre des mesures pour pérenniser la stratégie one Health, Elaborer et mettre en œuvre des plans de prévention et de riposte aux zoonoses |
| 7 | Pression foncière | Mener une sensibilisation et effectuer un contrôle et un suivi des POAS et COSSIF |
| 8 | Essor démographique | Renforcer la collaboration avec les collectivités territoriales Renforcer les capacités des acteurs en matière de planification et de mise en œuvre des actions programmées |

Les quatre premières menaces citées méritent d'être prises très au sérieux pour assurer la durabilité de la RBTDS. Il s'agit de :

- Développement de grandes infrastructures (aéroport, ports, ponts, autoroute, routes) dans la périphérie (surtout) et à l'intérieur de la RBTDS ;
- Exploitation pétrolière et gazière ;
- Développement de l'agrobusiness (utilisation excessive d'eau, d'espace et de produits chimiques ;
- Menace sécuritaire.

Il est établi que les grandes infrastructures ont un grand impact négatif sur la RBTDS (Diouf, 2022)⁷⁸ et qu'il est indispensable d'assurer que les EIES sont de bonne qualité et que les PGES prennent en compte les intérêts de la RBTDS.

Les impacts négatifs de l'industrie pétro-gazière sur les écosystèmes marins et les zones humides sont bien connus à travers le monde. Il est indispensable que des mesures préventives et éventuellement correctives soient prévues afin d'éviter ou de contrecarrer d'éventuelles nuisances.

L'agrobusiness prend de l'ampleur dans la zone de la RBTDS. Même si c'est vrai qu'elle peut contribuer à résoudre les problèmes de sécurité alimentaire du Sénégal et de la Mauritanie, elle engendre de multiples problèmes (pollution, empiètement sur les aires protégées, contribution à la prolifération des plantes aquatiques...). A ce titre, une étude approfondie de cette activité est indispensable pour bien l'encadrer.

Tous les pays limitrophes de la Mauritanie et du Sénégal sont confrontés à des problèmes de sécurité. Les aires protégées pouvant constituer des lieux idéaux pour se cacher, elles peuvent être utilisées comme des bases permettant de préparer et de perpétrer des attentats. A ce titre, une collaboration étroite doit être établie avec les forces de sécurité et de défense des deux pays.

3.2. Enjeux et défis majeurs

Les enjeux sont les éléments ayant une grande valeur et/ou les conséquences importantes liées à une situation ou à une décision. Ils peuvent être économiques, politiques, sociaux, environnementaux ou de tout autre ordre. Les enjeux sont souvent liés à des choix ou des décisions à prendre et peuvent avoir des répercussions importantes sur les individus, les groupes, les écosystèmes et la société dans son ensemble.

Il est important de comprendre les enjeux pour prendre des décisions de gestion éclairées et responsables. Les enjeux peuvent être complexes et nécessitent souvent une analyse approfondie pour en comprendre les implications. Les enjeux peuvent également être différents selon les perspectives et les intérêts des différentes parties impliquées. Les décisions prises et les actions proposées doivent donc être équilibrées et tenir compte de toutes les parties prenantes pour minimiser les impacts négatifs et maximiser les avantages pour tous⁷⁹.

⁷⁸ Diouf P. S., 2022. Les impacts du développement des infrastructures sur les mangroves, herbiers marins et tortues marines dans les zones d'intérêt écologique ou biologique du Cabo Verde, de la République de Guinée, de la Mauritanie et du Sénégal. RAMPASO, Wetlands International, MAVAS, 114 p.

⁷⁹ <https://www.le-dictionnaire.com/definition/enjeux>

Par **défis**, il faut comprendre les actions importantes et souvent pas faciles à réaliser qu'il faut mettre en œuvre ou qu'il faut supprimer pour assurer une bonne gestion de la RBTDS.

Les groupes de travail organisés lors des ateliers participatifs de Saint-Louis et de Nouakchott ont permis aux différentes parties prenantes présentes d'identifier un certain nombre d'enjeux et de défis que le plan de gestion de la RBTDS doit prendre en compte. Les entretiens avec des personnes ressources et la documentation ont permis d'enrichir les résultats des groupes de travail. Les enjeux et défis retenus sont indiqués dans le tableau suivant :

Tableau 7. Enjeux et des défis

| Enjeux | Défis |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Préserver la biodiversité et ses habitats clés dans la RBTDS ▪ Assurer un fonctionnement durable de la RBTDS en mettant en place un organe de gouvernance pérenne, dynamique et efficace, doté de ressources humaines et financières adéquates ▪ Disposer d'un mécanisme de financement durable de la RBTDS ▪ Arrêter la propagation des plantes envahissantes ▪ Renforcer la résilience des écosystèmes et des communautés aux effets du changement climatique ▪ Obtenir l'engagement d'acteurs majeurs tels que l'OMVS, la SAED, la SONADER, les grandes industries agricoles, les collectivités territoriales... ▪ Nouer un partenariat fort et mutuellement bénéfique avec l'OMVS, la SAED, la SONADER, l'ISRA, AfricaRice, l'agrobusiness, les compagnies pétro-gazières et les collectivités territoriales ▪ Prendre en compte les risques sécuritaires dans la zone de la RBTDS (E) ; | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obtenir un engagement des autorités des deux pays pour l'allocation d'un budget annuel à la RBTDS ▪ Obtenir une prise en compte adéquate des besoins en eau de la RBTDS (en quantité et en qualité) dans la gestion de l'eau par l'OMVS ▪ Maîtriser les impacts des aménagements hydroagricoles ▪ Identifier et promouvoir des techniques de récupération des terres salées ▪ Réduire / éliminer les problèmes de santé publique liée à l'eau et les zoonoses ▪ Développer des programmes de recherche conjoints (Mauritanie et Sénégal) de qualité répondant aux besoins de la RBTDS ▪ Renforcer l'implication des communautés dans la conservation en mettant en place des actions qui leur garantissent des moyens d'existence et un cadre de vie décent, en harmonie avec leurs us et coutumes ▪ Eviter que le plan de gestion de la RBTDS se substitue à ceux des aires protégées de la zone et aux actions des services techniques opérant dans la zone ▪ Mettre en place une approche intégrée qui amène les différentes parties prenantes à planifier et à travailler ensemble ▪ Faire du plan de gestion un outil qui renforce les liens de solidarité et la paix |

| | |
|--|---|
| | <p>entre les communautés mauritaniennes et sénégalaises</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en œuvre une stratégie efficace de sensibilisation, d'information et de communication afin de renforcer l'engagement des différentes parties prenantes de la RBTDS |
|--|---|

Il convient d'insister sur le défi relatif à la maîtrise des impacts des aménagements hydroagricoles qui ont complètement modifié les écosystèmes de la RBTDS et les activités socio-économiques dans la zone. Une attention accrue doit être portée aux impacts socio-économiques des décisions de gestion sur les communautés locales, en particulier en ce qui concerne les restrictions d'usage des terres et des ressources.

Par ailleurs, les enjeux environnementaux, socio-économiques et culturels de la RBTDS sont énormes, ceci surtout à cause du rôle crucial que joue le delta du fleuve Sénégal dans :

- La conservation de la biodiversité au niveau national, sous-régional et mondial (oiseaux migrateurs venant d'Europe et d'Asie, tortue migrant des côtes américaines en Afrique de l'Ouest...) ;
- L'exploitation durable des ressources naturelles (eau, pêche, pâturage, cueillette, etc.) ;
- La sécurité alimentaire des deux pays (zone importante de production de riz, de légume, de fruits et de poissons) ;
- Le tourisme au sein des deux pays ;
- Le dynamisme et l'importance culturels et religieux de la zone.

4. Analyse des parties prenantes

4.1. Analyse des parties prenantes de la partie sénégalaise de la RBTDS

Lors de l'atelier de Saint-Louis, un groupe de travail a été organisé pour identifier et analyser de manière participative, les parties prenantes intervenant dans la RBTDS du côté sénégalais. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 8. Matrice d'identification et de cartographie des parties prenantes du côté sénégalais

(NTPP= Nombre total de parties prenantes ; NMP = Note maximale possible pour intérêt + influence = 6)

| Catégories (Administration, ONG, Associations, secteur privé, collectivités territoriales...) | Numéros | Parties prenantes | Localisation géographique | Attitude par rapport à une bonne gestion de la RBTDS (pour ou contre) | Degré d'intérêt (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | Degré d'influence (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | - Notes de priorisation NTPP + NMP- (Note intérêt +influence) -Priorité entre parenthèse |
|---|---------|---|------------------------------|---|--|--|---|
| Administration | 1 | Eaux et Forêts | RBTDS | Surveillance, protection et restauration des écosystèmes Sensibilisation et accompagnement des communautés | 03 | 02 | 45 (2) |
| | 2 | Direction Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC) | RBTDS | Appui conseil à la gestion de l'environnement Police de l'Environnement | 03 | 03 | 46 (1) |

| Catégories (Administration, ONG, Associations, secteur privé, collectivités territoriales...) | Numéros | Parties prenantes | Localisation géographique | Attitude par rapport à une bonne gestion de la RBTDS (pour ou contre) | Degré d'intérêt (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | Degré d'influence (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | - Notes de priorisation NTPP + NMP- (Note intérêt +influence) - Priorité entre parenthèse |
|---|---------|---|------------------------------|---|--|--|---|
| | 3 | Gouvernance/Préfecture Sous-préfecture | RBTDS | Facilitation dans la mise en œuvre de la RBTDS | 02 | 03 | 45 (2) |
| | 4 | Conseil départemental | RBTDS | Appui conseil à la gestion de l'environnement dans la RBTDS | 01 | 02 | 43 (4) |
| | 5 | Planification appui aux Collectivités Territoriales | RBTDS | Assistance dans la mise en œuvre des projets de développement dans la RBTDS | 03 | 02 | 45 (2) |
| | 6 | Hydraulique | RBTDS | Appui conseils à la gestion des zones humides dans la RBTDS | 03 | 02 | 45 (2) |
| | 7 | Inspection régionale de la Pêche | RBTDS | Appui, surveillance et suivi dans la gestion des ressources halieutiques | 02 | 03 | 45 (2) |
| | 8 | Parcs, Réserves, AMP, Bureau d'information des parc, Station biologique et services annexes | RBTDS | Surveillance, protection et suivi de la biodiversité Sensibilisation et accompagnement des communautés | 03 | 03 | 46 (1) |

| Catégories (Administration, ONG, Associations, secteur privé, collectivités territoriales...) | Numéros | Parties prenantes | Localisation géographique | Attitude par rapport à une bonne gestion de la RBTDS (pour ou contre) | Degré d'intérêt (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | Degré d'influence (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | - Notes de priorisation NTPP + NMP- (Note intérêt +influence) - Priorité entre parenthèse |
|---|---------|--|------------------------------|---|--|--|---|
| | | | | | | | |
| | 9 | Service de l'Élevage | RBTDS | Assurer la prévention sanitaire du bétail et de la faune dans a RBTDS | 02 | 01 | 43 (4) |
| | 10 | Inspection d'Académie/IEF | RBTDS | Facilitation dans la dynamique de l'éducation environnementale dans les établissements | 02 | 01 | 43 (4) |
| | 11 | Université Gaston Berger / UCAD | RBTDS / Dakar | Renforcement de capacités et recherches dans a RBTDS | 02 | 01 | 43 (4) |
| | 12 | Direction Régionale de Développement Rural (DRDR) | RBTDS | Appui Conseil pour la promotion de l'agroécologie dans la RBTDS | 02 | 01 | 43 (4) |
| | 13 | Autorités judiciaires | RBTDS | Gestion des contentieux | 01 | 03 | 44 (3) |
| | 14 | ISRA | RBTDS / Dakar | Recherches Appui technique | 02 | 02 | 44 (3) |

| Catégories (Administration, ONG, Associations, secteur privé, collectivités territoriales...) | Numéros | Parties prenantes | Localisation géographique | Attitude par rapport à une bonne gestion de la RBTDS (pour ou contre) | Degré d'intérêt (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | Degré d'influence (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | - Notes de priorisation NTPP + NMP- (Note intérêt +influence) - Priorité entre parenthèse |
|---|---------|--|------------------------------|---|--|--|---|
| | 15 | Société d'Aménagement et d'exploitation des terres du Delta | RBTDS | Appui conseil dans les aménagement hydro agricoles | 03 | 03 | 46 (1) |
| | 16 | Agence Régionale de Développement (ARD) | RBTDS | Appui et encadrement dans la mise en œuvre des actions de développement dans la RBTDS | 02 | 02 | 44 (3) |
| | 17 | SONAGED/PROMO GED | RBTDS | Appui à la gestion des ordures ménagères | 01 | 02 | 43 (4) |
| | 18 | Office des forages ruraux | RBTDS | Appui à la réalisation et à la gestion des forages | 02 | 01 | 43 (4) |
| | 19 | Division de la Planification | RBTDS | Assistance à l'organisation et à la mise en œuvre des projets de la RBTDS | 02 | 01 | 43 (4) |
| | 20 | Service Régional du Tourisme | RBTDS | Appui à la promotion touristique dans les zones cibles de la RBTDS | 03 | 02 | 45 (2) |

| Catégories (Administration, ONG, Associations, secteur privé, collectivités territoriales...) | Numéros | Parties prenantes | Localisation géographique | Attitude par rapport à une bonne gestion de la RBTDS (pour ou contre) | Degré d'intérêt (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | Degré d'influence (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | - Notes de priorisation NTPP + NMP- (Note intérêt +influence) -Priorité entre parenthèse |
|---|---------|---|------------------------------|--|--|--|---|
| Collectivités Territoriales | 21 | Mairies | RBTDS | Facilitation/Accompagne ment dans le processus de mise en œuvre de la RBTDS | 01 | 02 | 43 (4) |
| Société civile | 22 | Groupements de Promotion Féminine | RBTDS | Organisation/participatio n dans la mise en œuvre des actions de développement | 03 | 01 | 44 (3) |
| | 23 | Organisations Communautaires de Base | RBTDS | Organisation/participatio n dans la mise en œuvre des actions de développement | 03 | 02 | 45 (2) |
| | 24 | Associations Inter- Villageoises/ et GIE des Eco-gardes | RBTDS | Appui/Organisation/part icipation dans la cogestion des ressources naturelles dans les écosystèmes | 03 | 02 | 45 (2) |
| | 25 | Conseil Local de Pêche Artisanale | RBTDS | Appui conseil pour une gestion rationnelle des ressources halieutiques | 03 | 02 | 45 (2) |
| | 26 | Khakhatay | RBTDS | Appui et renforcement de capacités auprès des | 02 | 01 | 43 (4) |

| Catégories (Administration, ONG, Associations, secteur privé, collectivités territoriales...) | Numéros | Parties prenantes | Localisation géographique | Attitude par rapport à une bonne gestion de la RBTDS (pour ou contre) | Degré d'intérêt (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | Degré d'influence (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | - Notes de priorisation NTPP + NMP- (Note intérêt +influence) - Priorité entre parenthèse |
|---|---------|--|------------------------------|--|--|--|---|
| | | | | organisations sociales de la RBTDS | | | |
| ONG/Partenaires | 27 | Fonds pour l'Environnement mondial (FEM) | Dakar | Assurer le financement et les renforcements de capacités dans les sites d'intérêt écologique de la RBTDS | 02 | 03 | 45 (2) |
| | 28 | UICN | Dakar | Conservation de la nature Appui technique et financier Renforcement des capacités | 03 | 03 | 46 (1) |
| | 29 | RAMPAO | Dakar | Appui à la bonne gestion des AMP Renforcement des capacités | 03 | 02 | 45 (2) |
| | 30 | PRCM | Dakar | Conservation de la nature Appui technique et financier | 03 | 02 | 45 (2) |

| Catégories (Administration, ONG, Associations, secteur privé, collectivités territoriales...) | Numéros | Parties prenantes | Localisation géographique | Attitude par rapport à une bonne gestion de la RBTDS (pour ou contre) | Degré d'intérêt (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | Degré d'influence (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | - Notes de priorisation NTPP + NMP- (Note intérêt +influence) - Priorité entre parenthèse |
|---|---------|--|------------------------------|--|--|--|---|
| | | | | Renforcement des capacités | | | |
| | 31 | Greenpeace | | Plaidoyer et lobbying Appui aux acteurs | 03 | 02 | 45 (2) |
| | 32 | Projet Waca | Dakar | Appui/renforcement de capacités à l'endroit des organisations sociales de la RBTDS) | 03 | 02 | 45 (2) |
| | 33 | Wetlands International Afrique (WIA) | Dakar | Appui/renforcement de capacités dans les zones humides d'intérêt Écologique de la RBTDS) | 03 | 02 | 45 (2) |
| | 34 | Action Solidaire Internationale club changement climatique | RBTDS | Appui et renforcement de capacités dans les organisations sociales de la RBTDS | 02 | 01 | 43 (4) |
| | 35 | Projet de Finance Novatrice et d'Adaptation aux changements climatique (PFNAC) | Dakar | Appui/renforcement de capacités des organisations sociales pour la gestion des | 02 | 03 | 45 (2) |

| Catégories (Administration, ONG, Associations, secteur privé, collectivités territoriales...) | Numéros | Parties prenantes | Localisation géographique | Attitude par rapport à une bonne gestion de la RBTDS (pour ou contre) | Degré d'intérêt (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | Degré d'influence (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | - Notes de priorisation NTPP + NMP- (Note intérêt +influence) - Priorité entre parenthèse |
|---|---------|---|------------------------------|---|--|--|---|
| | | | | écosystèmes et de l'environnement | | | |
| | 36 | Prefelac (Office des Lacs et cours d'eau) | RBTDS | Appui à la gestion du Lac de Guiers | 01 | 02 | 43 (4) |
| | 37 | DEMETER | RBTDS | Appui et renforcement de capacités auprès des organisations sociales de la RBTDS | 02 | 01 | 43 (4) |
| | 38 | Nature Communauté Développement (NCD) | RBTDS | Appui et renforcement de capacités dans les sites d'intérêt écologiques de la RBTDS | 03 | 02 | 45 (2) |
| | 39 | ONG le Partenariat | RBTDS | Appui dans les processus de la valorisation énergétique | 03 | 02 | 45 (2) |
| | 40 | Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS) | RBTDS | Appui/Aménagement des sites d'intérêt écologique et de l'écodéveloppement dans les villages riverains du fleuve Sénégal | 03 | 03 | 46 (1) |

| Catégories (Administration, ONG, Associations, secteur privé, collectivités territoriales...) | Numéros | Parties prenantes | Localisation géographique | Attitude par rapport à une bonne gestion de la RBTDS (pour ou contre) | Degré d'intérêt (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | Degré d'influence (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | - Notes de priorisation NTPP + NMP- (Note intérêt +influence) - Priorité entre parenthèse |
|---|---------|---|------------------------------|--|--|--|---|
| | 41 | RACHTAAT | RBTDS | Appui et renforcement de capacités pour la gestion de l'environnement | 01 | 02 | 43 (4) |
| Coopération Décentralisée | 42 | FICOL | RBTDS | Appui à la gestion des déchets plastiques dans les zones cibles de la RBTDS | 02 | 03 | 45 (2) |
| | 43 | Lux-Dev | RBTDS | Appui aux actions de développement à l'endroit des organisations sociales de la RBTDS | 02 | 03 | 45 (2) |
| Privé/Responsabi lité Sociétale des Entreprises | 44 | British Petroleum (BP) | RBTDS | Appui et accompagnement dans les initiatives compensatrices de gestion de l'environnement | 02 | 01 | 43 (4) |
| | 45 | Agro-industrie (CSS, Senhuile- Senethanom, SOCAS...) | RBTDS | Agriculture industrielle Attitude de méfiance | 01 | 02 | 43 (4) |

| Catégories (Administration, ONG, Associations, secteur privé, collectivités territoriales...) | Numéros | Parties prenantes | Localisation géographique | Attitude par rapport à une bonne gestion de la RBTDS (pour ou contre) | Degré d'intérêt (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | Degré d'influence (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | - Notes de priorisation NTPP + NMP- (Note intérêt +influence) - Priorité entre parenthèse |
|---|---------|----------------------------------|------------------------------|---|--|--|---|
| Autorités culturelles et religieuses | 46 | Chefs religieux et coutumiers | RBTDS | Appui conseil pour la valorisation des facteurs culturels et cultuels | 03 | 02 | 45 (2) |

Le groupe de travail a permis d'identifier quarante-six (46) parties prenantes. Les calculs de degré de priorité ont permis de distinguer quatre (4) niveaux de priorités (**Tableau 8**).

La stratégie d'engagement des parties prenantes a été définie grâce à la cartographie (**Figure 10**) et la priorisation (**Tableau 8**) des parties prenantes réalisées.

| | | | | |
|------------------|---------------|--|--|---|
| INFLUENCE | Elevé | A 13 Autorités judiciaires | B 3 Gouvernance / Préfecture 27 FEM 35 PFNAC 42 FICOL 43 Lux Dev | C 8 Parcs, Réserves, AMP et services annexes 2 DREEC 3 Insp. Rég. Pêche 28 UICN 40 OMVS 15 SAED |
| | Moyen | D 4 Conseil départemental 17 SONAGET/PROMOGED 21 Mairies 36 PREFELAC 45 Agro-industrie | E 14 ISRA 41 Rachtaat 44 BP | F 1 Eaux et Forêts 5 Planification appui Col. 6 Hydraulique 20 Service Régional du Tourisme 23 Organisations Communautaires de Base 24 Associations Inter-Villageoises/ et GIE des Eco-gardes 25 CLPA 29 RAMPAO 30 PRCM 31 Greenpeace 32 Projet WACA 33 WIA 38 NCD 39 ONG le Partenariat 46 Chefs religieux et coutumiers |
| | Faible | G | H 9 Service élevage 10 Inspection d'Académie / IEF 11 UGB / UCAD 12 DRDR 18 Office des forages ruraux 26 Khakatay 34 Action Solidaire Internationale club changement climatique 37 DEMEER | I 22 Groupements de Promotion Féminine |
| | | Faible | Moyen | Elevé |
| | | INTERET | | |

Figure 10. Cartographie des parties prenantes de la partie sénégalaise

NB : Les chiffres dans la figure correspondent aux numéros du tableau 3 et permettent d'avoir rapidement le nom complet de la partie prenante.

4.2. Stratégie d'engagement des parties prenantes du côté sénégalais de la RBTDS

La position d'une partie prenante sur la cartographie (**Figure 10**) détermine les actions spécifiques à prendre pour elle et les rôles qu'elle peut jouer dans la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du plan de gestion de la RBTDS.

Les parties prenantes puissantes (avec une grande influence) et très intéressées (**Case C de la Figure 10**) sont à gérer de près. Elles doivent être fortement engagées et les plus grands efforts réalisés pour les satisfaire. Elles doivent être impliquées dans les processus de décision, de définition des orientations, de mise en œuvre et de suivi-évaluation du plan de gestion. Il s'agit : des parcs nationaux, des réserves, des AMP et de leurs services annexes, de la DREEC, de l'Inspection régionale des pêches, de l'UICN, de la SAED et de l'OMVS.

Les parties prenantes puissantes, moins intéressées sont à maintenir satisfaites : suffisamment de travail doit être réalisé avec ces parties prenantes pour les satisfaire, mais pas au point qu'elles soient submergées avec les messages et documents reçus. Cette catégorie comprend : la Gouvernance / Préfecture, le FEM, le Projet de Finance Novatrice et d'Adaptation aux changements climatique (PNFNAC), la Facilité de financement des collectivités territoriales (FICOL) et Lux Dev...

Les parties prenantes à moyenne influence et intéressées doivent être informées adéquatement et leur collaboration recherchée chaque fois que de besoin. Il s'agit de l'ISRA, Rachtaat, BP, les Eaux et Forêts, la planification, l'hydraulique, le service régional du tourisme, les organisations communautaires de base, les associations inter-villageoises et les GIEs d'éco-gardes, le CLPA, RAMPAN, le PRCM, Greenpeace, le projet WACA, WIA, NCD, l'ONG le Partenariat, les chefs religieux et coutumiers, du service de l'élevage, l'inspection d'académie, l'UGB et l'UCAD, la Direction Régionale de Développement Rural, l'Office des forages ruraux, Khakatay, Action Solidaire Internationale club changement climatique, DEMEER, des groupements de promotion féminine...

4.3. Analyse des parties prenantes mauritaniennes de la RBTDS

Lors de l'atelier de Nouakchott, un groupe de travail a été organisé pour identifier et analyser de manière participative, les parties prenantes intervenant dans la RBTDS du côté mauritanien. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 9. Matrice d'identification et de cartographie des parties prenantes du côté mauritanien
(NTPP= Nombre total de parties prenantes ; NMP = Note maximale possible pour intérêt + influence = 6)

| Catégories (Administration, ONG, Associations, secteur privé, collectivités territoriales...) | Numéros | Parties prenantes | Localisation géographique | Attitude par rapport à une bonne gestion de la RBTDS (pour ou contre) | Degré d'intérêt (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | Degré d'influence (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | - Notes de priorisation NTPP + NMP-(Note intérêt +influence) -Priorité entre parenthèse |
|--|---------|--|------------------------------|---|--|--|---|
| Administration | 1 | PND | RBTDS | Surveillance, Restauration, protection des écosystèmes et développement socioéconomique des populations locales | 03 | 03 | 37 (1) |
| | 2 | Délégation Régionale de l'Environnement (DRE) | RBTDS | Surveillance et protection des écosystèmes | 03 | 02 | 36 (2) |
| | 3 | Collectivité territoriale | RBTDS | Facilitation dans la mise en œuvre de la RBTDS | 02 | 02 | 35 (3) |
| | 4 | OMVS/SOGED | RBTDS | Assistance dans la mise en œuvre des projets de développement dans la RBTDS | 03 | 03 | 37 (1) |

| Catégories (Administration, ONG, Associations, secteur privé, collectivités territoriales...) | Numéros | Parties prenantes | Localisation géographique | Attitude par rapport à une bonne gestion de la RBTDS (pour ou contre) | Degré d'intérêt (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | Degré d'influence (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | - Notes de priorisation NTPP + NMP-(Note intérêt +influence) -Priorité entre parenthèse |
|--|----------------|------------------------------|--------------------------------------|--|---|---|---|
| | 5 | OMVS/SOGENAV | RBTDS | Appui conseils à la gestion des zones humides dans la RBTDS | 03 | 02 | 36 (2) |
| | 6 | Port de N'diogo | RBTDS | Appui logistique, infrastructure portière, surveillance et protection | 01 | 01 | 33 (5) |
| | 7 | Gardes côtes | RBTDS | Appui à la surveillance | 02 | 02 | 35 (3) |
| | 8 | Union des Pêcheurs | RBTDS | Surveillance, protection et suivi de la biodiversité | 03 | 02 | 36 (2) |
| Société civile | 9 | Union des éleveurs | RBTDS | Surveillance, protection et suivi de la biodiversité et savoir faire | 03 | 02 | 36 (2) |
| | 10 | Union des maraichers | RBTDS | Surveillance, protection et suivi de la biodiversité et savoir faire | 03 | 02 | 36 (2) |
| | 11 | Union des artisans | RBTDS | Surveillance, protection et suivi de la biodiversité et savoir faire | 03 | 02 | 36 (2) |
| | 12 | Opérateurs touristiques | RBTDS | Promouvoir la communication et la visibilité du site | 03 | 02 | 36 (2) |

| Catégories (Administration, ONG, Associations, secteur privé, collectivités territoriales...) | Numéros | Parties prenantes | Localisation géographique | Attitude par rapport à une bonne gestion de la RBTDS (pour ou contre) | Degré d'intérêt (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | Degré d'influence (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | - Notes de priorisation NTPP + NMP-(Note intérêt +influence) -Priorité entre parenthèse |
|--|----------------|--|--------------------------------------|--|---|---|---|
| | 13 | Eleveurs transhumants | RBTDS | Surveillance, protection et suivi de la biodiversité et savoir faire | 02 | 01 | 34 (4) |
| | 14 | Transporteurs | RBTDS | Participation à la gestion durable | 01 | 01 | 33 (5) |
| | 15 | Mareyeurs | RBTDS | Participation à la gestion durable | 03 | 03 | 37 (1) |
| | 16 | Chefs des Villages | RBTDS | Participation à la gestion durable | 03 | 03 | 37 (1) |
| Collectivités locales | 17 | Mairies | RBTDS | Facilitation/Accompagnement dans le processus de mise en œuvre de la RBTDS | 02 | 02 | 34 (4) |
| | 18 | Fonds pour l'Environnement mondial (FEM) | Nouakchott | Contribuer au financement et les renforcements de capacités dans les sites d'intérêt écologique de la RBTDS) | 02 | 02 | 34 (4) |
| Partenaires | 19 | WACA | Nouakchott | Contribuer au financement et les renforcements de | 03 | 02 | 36 (2) |

| Catégories (Administration, ONG, Associations, secteur privé, collectivités territoriales...) | Numéros | Parties prenantes | Localisation géographique | Attitude par rapport à une bonne gestion de la RBTDS (pour ou contre) | Degré d'intérêt (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | Degré d'influence (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | - Notes de priorisation NTPP + NMP-(Note intérêt +influence) -Priorité entre parenthèse |
|--|---------|--|------------------------------|--|--|--|---|
| | | | | capacités dans les sites d'intérêt écologique de la | | | |
| | 20 | Wetlands International Afrique (WIA) | Dakar | Contribuer au financement et les renforcements de capacités dans les sites d'intérêt écologique de la RBTDS) | 03 | 02 | 36 (2) |
| | 21 | BACoMaB | Nouakchott | Contribuer au financement et les renforcements de capacités dans les sites d'intérêt écologique de la | 03 | 03 | 37 (1) |
| | 22 | UICN | Nouakchott | Contribuer au financement et les renforcements de capacités dans les sites d'intérêt écologique de la RBTDS) | 03 | 03 | 37 (1) |
| | 23 | PRCM | Dakar | Contribuer au financement et les renforcements de capacités dans les sites d'intérêt écologique de la | 03 | 02 | 36 (2) |

| Catégories (Administration, ONG, Associations, secteur privé, collectivités territoriales...) | Numéros | Parties prenantes | Localisation géographique | Attitude par rapport à une bonne gestion de la RBTDS (pour ou contre) | Degré d'intérêt (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | Degré d'influence (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | - Notes de priorisation NTPP + NMP-(Note intérêt +influence) -Priorité entre parenthèse |
|--|----------------|------------------------------|--------------------------------------|--|---|---|---|
| | 24 | IMROP | Nouadhibou | Appui à la recherche et le suivi du milieu | 02 | 02 | 35 (3) |
| | 25 | Université de Nouakchott | Nouakchott | Appui à la recherche et le suivi du milieu | 02 | 02 | 35 (3) |
| | 26 | ONISPA | Nouadhibou | Appui à la recherche et le suivi du milieu | 02 | 02 | 35 (3) |
| | 27 | ENS | Nouakchott | Appui à la recherche et le suivi du milieu | 02 | 02 | 35 (3) |
| | 28 | ISET | Rosso | Appui à la recherche et le suivi du milieu | 02 | 02 | 35 (3) |
| | 29 | ISSM | Nouadhibou | Appui à la recherche et le suivi du milieu | 02 | 02 | 35 (3) |
| | 30 | PNBA | Chami | Suivi et échange d'expérience | 02 | 02 | 35 (3) |
| | 31 | PNA | Nouakchott | Mutualisation des efforts de conservation et de restauration | 02 | 02 | 35 (3) |
| | 32 | British Petroleum (BP) | RBTDS | Appui et accompagnement dans les initiatives | 02 | 02 | 35 (3) |

| Catégories (Administration, ONG, Associations, secteur privé, collectivités territoriales...) | Numéros | Parties prenantes | Localisation géographique | Attitude par rapport à une bonne gestion de la RBTDS (pour ou contre) | Degré d'intérêt (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | Degré d'influence (Fort = 3, Moyen =2, Faible = 1) | - Notes de priorisation NTPP + NMP-(Note intérêt +influence) -Priorité entre parenthèse |
|--|----------------|------------------------------|--------------------------------------|--|---|---|---|
| | | | | compensatrices de gestion de l'environnement | | | |
| Privé/Responsabilité Sociétale des Entreprises | 33 | Nature Mauritanie | Nouakchott | Appui conseil pour la valorisation des facteurs culturels et culturels | 02 | 01 | 34 (4) |
| ONG | 34 | AMISO | Nouakchott | Promotion, vulgarisation et sensibilisation | 02 | 01 | 34 (4) |
| | 35 | Naforé | Nouakchott | Promotion, vulgarisation et sensibilisation | 02 | 01 | 34 (4) |
| | 36 | AMAMI | Nouakchott | Promotion, vulgarisation et sensibilisation | 02 | 01 | 34 (4) |
| | 37 | IBTIKAR | Nouakchott | Promotion, vulgarisation et sensibilisation | 02 | 01 | 34 (4) |
| | 38 | Biodivercities | Nouakchott | Promotion, vulgarisation et sensibilisation | 02 | 01 | 34 (4) |

Le groupe de travail a permis d'identifier trente-huit (38) parties. Les calculs de degré de priorité ont permis de distinguer cinq (5) niveaux de priorités (**Tableaux 9**).

La stratégie d'engagement des parties prenantes a été définie grâce à la cartographie (**Figure 11**) et la priorisation (**Tableau 9**) réalisées.

| | | | | |
|------------------|---------------|---|---|---|
| INFLUENCE | Elevé | A | B | C 1 PND 4 OMVS/SOGED 15 Mareyeurs 16 Chefs de Village 20 WIA 21 BACoMaB 22 UICN |
| | Moyen | D | E 3 Collectivité territoriale 7 Gardes côtes 17 Mairies 18 FEM 24 IMROP 25 Université de Nouakchott 26 ONISPA 27 ENS 28 ISET 29 ISSM 30 PNBA 31 PNA 32 BP | F 2 DRE 5 OMVS/SOGENAV 8 Union des Pêcheurs 9 Union des éleveurs 10 Union des maraichers 11 Union des artisans 12 Opérateurs touristiques 19 WACA 23 PRCM |
| | Faible | G 6 Port de N'diago 14 Transporteurs | H 13 Eleveurs transhumants 33 Nature Mauritanie 34 AMISO 35 Naforé 36 AMAMI 37 IBTIKAR 38 Biodivercities | A |
| | | Faible | Moyen | Elevé |
| | | INTERET | | |

Figure 11. Cartographie des parties prenantes de la partie Mauritanienne de la RBTDS

NB : Les chiffres dans la figure correspondent aux numéros du tableau 1 et permettent d'avoir rapidement le nom complet de la partie prenante.

4.4. Stratégie d'engagement des parties prenantes mauritaniennes

Les parties prenantes puissantes (avec une grande influence) et très intéressées (**Case C de la Figure 11**) doivent être gérées avec le plus grand soin. Un souci constant de les satisfaire doit être maintenu. Elles doivent être fortement engagées et impliquées dans les processus de décision, de définition des orientations, de mise en œuvre et de suivi-évaluation du plan de gestion. Il s'agit : Du PND, de l'OMVS, des mareyeurs, des chefs de village, BACoMaB et de l'UICN.

Les parties prenantes à faible et moyenne influence et intéressées doivent être informées adéquatement et leur collaboration recherchée chaque fois que de besoin. Il s'agit de DRE, l'Union des pêcheurs, l'Union des éleveurs, l'Union des maraîchers, l'Union des artisans, les opérateurs touristiques, WACA, le PRCM, les collectivités territoriales, les gardes côtes, les mairies, le FEM, l'IMROP, l'Université de Nouakchott, l'ONISPA, l'ISET, l'ISSM, le PNBA, le PNA...

Pour les parties prenantes avec un faible pouvoir et peu ou moyennement intéressées, il faut assurer une veille permettant de prendre en compte leurs éventuelles préoccupations. Il faut les informer sur l'essentiel et ne pas les submerger d'informations par une communication excessive. Il s'agit essentiellement du port de Ndiago et des transporteurs, des éleveurs transhumants, Nature Mauritanie, AMISO, Naforé, AMAMI, IBTIKAR, Biodivercities...

4.5. Considérations générales

Dans le delta du fleuve Sénégal globalement, et dans la RBTDS en particulier, il y a des acteurs majeurs, détenant de « grands pouvoirs » qui ont laissé leur empreinte sur ce territoire « fortement anthropisé ». Ces pouvoirs sont détenus par des acteurs forts tels que l'OMVS, les institutions financières régionales et internationales, les Etats (y compris les administrations en charge des aires protégées, de la pêche, de l'agriculture, de l'élevage...) qui ont approuvé et soutenu les ouvrages du fleuve Sénégal et les interventions (canal de délestage) de la langue de Barbarie, et les grandes compagnies privées ou semi-étatiques (CSS, SAED, SONADER) qui gèrent les monocultures de canne à sucre et les périmètres rizicoles. Ces acteurs façonnent de manière déterminante le milieu naturel et influencent grandement la vie sociale et économique de la RBTDS et sa périphérie (Borrini-Feyerabend et Hamerlynck, 2011)⁸⁰.

Parmi les acteurs détenant de « grands pouvoirs », il faut noter le cas particulier de l'OMVS dans le delta et d'ailleurs l'ensemble du bassin du fleuve. Le Delta est situé dans une zone où l'évaporation annuelle (2 m) est à peu près dix fois plus grande que la pluviométrie (200 mm), l'eau de surface amené des hauteurs guinéennes du Fouta Djallon par le fleuve reste le facteur déterminant des formes de vie qui vont se développer et donc des formes d'exploitation qui peuvent s'y faire ou s'y imaginer. **Celui qui maîtrise cette eau est donc aussi le maître de l'espace, de la biodiversité et des activités humaines.** En l'occurrence un statut international a été octroyé à ces eaux dans le cadre de l'OMVS et de sa Commission Permanente des Eaux. C'est donc cette structuration par l'eau qui va essentiellement « guider » l'aménagement du territoire et déterminer ce qui sera pratiqué sur quelles espaces et par qui. Elle est, de fait, l'élément clé pour la structuration socio-écologique du milieu

⁸⁰ Borrini-Feyerabend G., Hamerlynck O., 2011. Réserve de Biosphère Transfrontière du delta du Sénégal – Proposition de gouvernance partagée, UICN – CEESP – PRCM, 59 p.

(Borrini-Feyerabend et Hamerlynck, 2011). De ce fait, l'OMVS doit jouer un rôle important dans la gouvernance et la gestion de la RBTDS.

Dans un tel contexte, il est essentiel d'appliquer l'approche participative et partenariale avec une réelle implication effective des parties prenantes locales dans toutes les phases de la mise en œuvre du plan de gestion, en particulier dans la prise de décisions qui affectent directement les communautés et leurs moyens de subsistance. Il convient de s'assurer que l'influence des acteurs majeurs n'affecte pas négativement les intérêts des acteurs locaux, afin de garantir une gestion équitable des ressources.

En plus de ces parties prenantes analysées dans les tableaux ci-dessus, il existe des mécanismes / stratégies et programmes de coordination à des échelles supranationales, avec qui la RBTDS devra interagir et développer des synergies. Il s'agit entre autres du Programme MAB de l'UNESCO, de la Convention d'Abidjan, des mécanismes sur la gestion de l'économie bleue (exemple la stratégie africaine de l'économie bleue), du climat, de l'environnement, des mécanismes régionaux avec représentation nationale comme le Processus africain du Développement et de Protection de l'Environnement marin et côtier...

5. Planification stratégique

5.1. La vision

Une des bases de l'élaboration du présent plan de gestion a été la vision définie pour la RBTDS. En effet, au cours des ateliers participatifs de Saint-Louis et de Nouakchott, un groupe de travail a été organisé pour définir les actions à mener pour atteindre la vision. Ces actions complétées par celles issues de l'analyse SWOT approfondie et les entretiens constituent le fondement du plan de gestion.

La vision de la RBTDS est : *« D'ici 2050, les écosystèmes du bas delta du fleuve Sénégal et sa biodiversité sont conservés comme un espace vital pour le bien-être de l'Homme et de la nature et constituent un facteur d'intégration entre les communautés locales transfrontières ».*

Cette vision est en parfaite cohérence avec la vision du programme MAB de l'UNESCO. Qui est la suivante : *« Notre vision est celle d'un monde où les hommes ont conscience de leur avenir commun et de leur interaction avec notre planète et agissent de façon collective et responsable pour construire des sociétés prospères en harmonie avec la biosphère » (UNESCO, 2016)⁸¹.*

Elle est également en parfaite harmonie avec celle de la stratégie MAB 2015-2025 (UNESCO, 2015)⁸² qui est : *« Celle d'un monde où les populations coopèrent pour prospérer dans un environnement sain ».*

Cette vision de la RBTDS, s'articule aussi bien à celle du Plan d'Action Stratégique de Gestion des Problèmes Environnementaux Prioritaires du Bassin du Fleuve Sénégal 2017-2037 de l'OMVS, qui est : *« Dans 20 ans (à l'horizon 2037), les ressources du bassin sont gérées de façon intégrée, concertée et durable afin de : (a) garantir la sécurité alimentaire, le bien-être social et une croissance économique forte et soutenue : (b) assurer la restauration et la conservation des écosystèmes et la diversité biologique du bassin : (c) consolider la communauté de destin et enraciner*

⁸¹ UNESCO, 2016. Plan d'action de Lima pour le Programme sur l'Homme et la biosphère (MAB) de l'UNESCO et son Réseau mondial des Réserves de biosphère (2016-2025). UNESCO / Programme MAB, 13 p.

⁸² UNESCO, 2015. Stratégie du MAB 2015-2025. UNESCO / Programme sur l'Homme et la biosphère, 17 p.

l'esprit de solidarité, de partage, d'équité et de coexistence pacifique entre les peuples et les Etats riverains » (OMVS, 2017)⁸³.

Cette vision s'aligne sur les objectifs de la convention de Ramsar, relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, adopté le 2 février 1971 pour la conservation et le développement durable des zones humides⁸⁴.

Elle est en cohérence avec la vision du Plan stratégique de l'Initiative Régionale Ramsar des pays du Bassin du Fleuve (SenegalWet) 2018 – 2024 (Diouf, 2018b)⁸⁵ qui a été formulée de la manière suivante : « *Les zones humides du bassin du Fleuve Sénégal sont gérées de manière intégrée et participative, assurant la conservation de leur biodiversité, leur utilisation durable et la reconnaissance et l'appréciation de leurs avantages par tous* ».

Par ailleurs, cette vision prend en compte plusieurs Objectifs de Développement Durables, notamment l'ODD13 – Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques, l'ODD14 – Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable, l'ODD15 – Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, l'ODD16 – Promouvoir l'avènement de sociétés pacifiques et ouvertes aux fins du développement durable.

La vision de la RBTDS comporte des éléments clés qui, combinés aux solutions à apporter aux contraintes, aux défis et aux enjeux, et enfin aux fonctions assignées aux réserves de biosphère, ont permis de définir les objectifs, les résultats attendus et les actions du plan de gestion ; Il s'agit de :

- Conserver les écosystèmes et la biodiversité du bas delta du fleuve Sénégal ;
- Créer un espace vital pour le bien-être de l'homme et de la nature ;
- Faire de la RBTDS un facteur d'intégration entre les communautés locales transfrontières.

5.2. Objectifs

5.2.1. Objectif général

L'objectif général retenu est : Promouvoir la conservation durable des écosystèmes et de la biodiversité de la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du Fleuve Sénégal (RBTDS) tout en garantissant un développement socio-économique équilibré et une intégration renforcée des communautés transfrontalières.

Cet objectif général est en phase avec le Plan Sénégal Emergent et en particulier, son plan d'actions prioritaires (2024-2028)⁸⁶ (République du Sénégal, 2023) et le PSE vert. Il est également en cohérence avec la Stratégie Nationale de Croissance Accélérée et de Prospérité Partagée (SCAPP) 2016-2030 de la Mauritanie⁸⁷.

⁸³ OMVS, 2017. Plan d'Action Stratégique de Gestion des Problèmes Environnementaux Prioritaires du Bassin du Fleuve Sénégal 2017-2037. OMVS, 163 p.

⁸⁴ https://fr.wikipedia.org/wiki/Convention_de_Ramsar

⁸⁵ Diouf P. S., 2018b. Plan stratégique de l'Initiative Régionale Ramsar des pays du Bassin du Fleuve (SenegalWet) 2018 – 2024. IRR SenegalWet, 54 p.

⁸⁶ République du Sénégal, 2023. Plan Sénégal Émergent (PSE) - Plan d'Actions Prioritaires 3 : 2024-2028, République du Sénégal, 107 p.

⁸⁷ MAED, 2016. Stratégie Nationale de Croissance Accélérée et de Prospérité Partagée (SCAPP) 2016-2030, 183 p.

Il contribue aussi à la réalisation des objectifs de plusieurs autres documents stratégiques nationaux parmi lesquels :

- Pour la Mauritanie, la Contribution Déterminée Nationale actualisée de la (MEDD, 2021)⁸⁸, la Stratégie de Développement du Secteur Rural Horizon 2025 (SDSR)⁸⁹, la Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et à l'Assainissement à l'horizon 2030 SNADEA – 2030 (MHA, 2016)⁹⁰, la Lettre de Politique et de Planification (L2P) du Secteur des Pêches et de l'Economie Maritime Période 2022-2024 (MPEM, 2022)⁹¹, le Rapport national sur le climat et le développement des pays du G5 (Banque Mondiale, 2022)⁹² ...
- Pour le Sénégal, la Lettre de Politique du Secteur de l'Environnement et du Développement Durable (2021 – 2025)⁹³, la Lettre de Politique Sectorielle de Développement de la Pêche et de l'aquaculture (MPEM, 2016)⁹⁴, la Contribution Déterminée au niveau National (MEDD, 2020)⁹⁵, la Stratégie Nationale des Aires Marines Protégées du Sénégal (Diouf et Sané, 2020)⁹⁶, la Stratégie Nationale et le Plan National d'Actions pour la Conservation de la Biodiversité (SPNAB) (MEDD, 2015)⁹⁷, la Politique Nationale De Gestion Des Zones Humides (MEDD, 2015)⁹⁸...

5.2.2. Objectifs opérationnels

Trois objectifs opérationnels ont été définis :

- **Objectif opérationnel 1** : Réduire de manière significative la dégradation des habitats critiques et inverser la tendance à la perte de biodiversité ;
- **Objectif opérationnel 2** : Améliorer la valorisation des ressources naturelles et culturelles au profit des communautés locales et de la gestion de la RBTDS ;
- **Objectif opérationnel 3** : Renforcer les mécanismes et les mesures assurant une bonne gouvernance et une gestion durable de la RBTDS.

Objectif opérationnel 1 : Réduire de manière significative la dégradation des habitats critiques et inverser la tendance à la perte de biodiversité

Cet objectif opérationnel permettra de relever plusieurs défis :

⁸⁸ MEDD, 2021. Contribution Déterminée Nationale actualisée. MEDD et PNUD, 62 p.

⁸⁹ MDR, 2013. Stratégie de Développement du Secteur Rural Horizon 2025 (SDSR). Ministère du Développement Rural, 113 p.

⁹⁰ Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et à l'Assainissement à l'horizon 2030 SNADEA – 2030.

⁹¹ MPEM, 2022. Lettre de Politique et de Planification (L2P) du Secteur des Pêches et de l'Economie Maritime Période 2022-2024. Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime, 70 p.

⁹² Banque Mondiale, 2022. Rapport national sur le climat et le développement des pays du G5 (Burkina Faso, le Tchad, le Mali, la Mauritanie et le Niger). Groupe de la Banque Mondiale, 119 p.

⁹³ MEDD, 2021. Lettre de Politique du Secteur de l'Environnement et du Développement Durable (2021 – 2025). MEDD, 17 p.

⁹⁴ MPEM, 2016. Lettre de Politique Sectorielle de Développement de la Pêche et de l'aquaculture (LPSDPA) 2016 – 2023. Ministère de la Pêche et de l'Economie Maritime, 40 p.

⁹⁵ MEDD, 2020. Contribution Déterminée au niveau National (CPDN). MEDD, 47 p.

⁹⁶ Diouf P. S. et Sane K., 2020. Stratégie Nationale des Aires Marines Protégées du Sénégal. MEDD / DAMCP, 84 p.

⁹⁷ MEDD, 2015. Stratégie Nationale et Plan National d'Actions pour la Conservation de la Biodiversité (SPNAB). Ministère de l'Environnement et du Développement durable, 89 p.

⁹⁸ MEDD, 2015. Politique Nationale De Gestion Des Zones Humides. Ministère de l'Environnement et du Développement durable, 124 p.

- Restaurer les habitats clés dégradés qui sont indispensables à la préservation de la biodiversité et au maintien des divers services écosystémiques dans la RBTDS ;
- Éliminer ou réduire les impacts négatifs des actions anthropiques sur la RBTDS ;
- Améliorer la gestion de l'eau, qui est un élément structurant majeur des écosystèmes et des activités socio-économiques des communautés ;
- Éliminer ou réduire les empiètements sur les aires protégées ;
- Gérer les menaces liées à l'essor de l'agrobusiness, de l'exploitation du pétrole et du gaz et aux zoonoses.

Pour atteindre cet objectif, deux programmes ont été définis :

- **Programme 1.1. Restauration des habitats critiques dégradés ;**
- **Programme 1.2. Gestion intégrée des impacts environnementaux et socio-économiques.**

Le plan d'action opérationnel donne le détail des programmes identifiés (**Tableau 10**).

Objectif opérationnel 2. Améliorer la valorisation des ressources naturelles et culturelles au profit des communautés locales et de la gestion de la RBTDS

En matière de valorisation des ressources naturelles et culturelles de la RBTDS, plusieurs défis à relever existent. Il s'agit de :

- Identifier les ressources qui présentent les meilleures chances de valorisation ;
- Mettre en place un encadrement et un accompagnement efficaces des activités génératrices de revenus ;
- Améliorer les services sociaux de base afin d'augmenter les aptitudes des communautés à mener des activités économiques.

Les programmes définis pour atteindre cet objectif opérationnel sont indiqués ci-dessous :

- **Programme 2.1. Mise en place des conditions favorisant la durabilité des activités génératrices de revenus ;**
- **Programme 2.2. Développement d'activités de valorisation des ressources naturelles et culturelles.**

Objectif opérationnel 3. Renforcer les mécanismes et les mesures assurant une bonne gouvernance et une gestion durable de la RBTDS.

En ce qui concerne l'objectif opérationnel 3, les défis sont :

- Assurer le dynamisme et la durabilité de la RBTDS ;
- Augmenter les aptitudes des acteurs à participer efficacement à la gestion de la RBFDS ;
- Renforcer les liens et la solidarité entre les communautés des deux pays ;
- Prendre en considération la menace sécuritaire qui s'étend de manière tentaculaire en Afrique de l'Ouest ;
- Développer une recherche utile pour orienter les décisions relatives à la gestion de la RBTDS.

Deux programmes ont été identifiés pour atteindre cet objectif opérationnel :

Programme 3.1. Etablir les bases d'une bonne gouvernance et d'une gestion durable de la RBTDS ;

Programme 3.2. Renforcer la collaboration transfrontière.

5.3. Plan d'action opérationnel

Par sa conception et son contenu, ce plan d'action opérationnel constitue un outil de création de synergie, de partenariat et de renforcement des liens entre d'une part les communautés des deux rives et d'autre part des agents des deux pays travaillant dans la RBTDS.

Ce plan d'action opérationnel prend également en compte les recommandations de la revue périodique de la RBTDS (Ngom, 2023) tirées essentiellement des leçons apprises de ces dix dernières années. Ces recommandations sont :

- L'élaboration d'un plan de gestion commun à l'ensemble de la RBTDS pour une meilleure harmonisation des activités transfrontalières et une mutualisation des moyens à travers des projets structurants⁹⁹ ;
- Le renforcement des activités de conservation transfrontière notamment le suivi écologique, la surveillance continue et l'aménagement des sites d'importance écologique (nichoirs par exemple) transfrontaliers ;
- La promotion des activités de sensibilisation et d'Education environnementale à l'échelle transfrontalière. Les communautés locales des deux pays seront formées et sensibilisées ensemble en collaboration avec les écogardes ;
- La redynamisation des organes de gouvernance transfrontière de la RBT et l'augmentation du budget accordé aux aires protégées par les deux Etats ;
- Le renforcement de la participation locale à la gestion de la RBTDFS avec le développement d'activités génératrices de revenus (Ecotourisme, apiculture, maraîchage, microcrédit...).

Ce plan d'action est en cohérence avec les PAG des aires protégées de la RBTDS et les stratégies sectorielles (agriculture, élevage, pêche, tourisme...) mises en œuvre dans la zone. Il va faciliter leur mise en œuvre, assurer leur cohérence et favoriser la collaboration et la mutualisation des moyens.

La méthodologie d'estimation des coûts du plan d'action opérationnel se base sur la division des actions en activités et l'identification pour chaque activité des tâches et des besoins spécifiques qui vont avec sa mise en œuvre. Chaque élément est alors budgétisé et le total est calculé pour l'action.

Dans un premier temps, la technique utilisée est une estimation analogique, c'est-à-dire une estimation à partir de données historiques et des jugements d'experts : similitude avec un projet précédent sur lequel les informations techniques et financières ont bien été capitalisées. On utilise l'expérience antérieure des projets passés pour obtenir un ordre de grandeur du coût global de chaque fonction élémentaire. La méthode analogique consiste donc à estimer le coût d'une activité à partir d'une comparaison avec une réalisation similaire terminée, dont le coût est connu. La méthode analogique présente un certain nombre d'avantages : elle fournit rapidement et à faible coût des estimations de coût et, en jouant sur les coefficients d'analogie, peut permettre de simuler les coûts en fonction de certains choix de

⁹⁹ Il s'agit du présent document.

conception. En plus, une triangulation et une comparaison sont faites à partir des informations collectées dans internet.

Le plan d'action opérationnel est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 10. Plan d'action opérationnel du plan de gestion de la RBTDS

Objectif opérationnel 1. Réduire de manière significative la dégradation des habitats critiques et inverser la tendance à la perte de biodiversité

| Programmes | Résultats attendus | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|--|--|---|---|---|---|----------------|----|----|----|----|----|
| Programme 1.1. Restauration des habitats critiques dégradés | R1.1.1. Des initiatives de restauration des écosystèmes clés dégradés sont mises en œuvre | 80 % des acteurs interviewés reconnaissent une amélioration notable de l'état général de conservation de la RBTDS | Rapports annuels de suivi de la mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS (Cf. suivi-évaluation) | - Appuyer le projet d'extension du Diawling incluant la zone d'Aftout Essahli | Organe de gouvernance de la RBTDS | 200 000 | | | | | |
| | | | | - Réaliser une étude approfondie de la biodiversité de la RBTDS (inventaire de la faune et de la flore inclus) | Organe de gouvernance de la RBTDS Conservateurs Consultants | 100 000 | | | | | |
| | | | | - Elaborer et mettre en œuvre un plan d'action pour le renforcement de la résilience des écosystèmes et des communautés de la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS | 80 000 | | | | | |
| | | | | - Elaborer et mettre en œuvre un plan de reboisement d'espèces végétales utiles pour les | Organe de gouvernance de la RBTDS | 320 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats attendus | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|------------|--------------------|-------------|-------------------------|--|--|--------------|----|----|----|----|----|
| | | | | écosystèmes et les communautés (mangrove, sporobolus, arbres fruitiers...) | | | | | | | |
| | | | | - Mener une étude sur la salinisation des eaux, de la nappe phréatique et des sols et appliquer ses recommandations | Organe de gouvernance de la RBTDS | 300 000 | | | | | |
| | | | | - Appuyer et assurer la cohérence des aménagements des habitats clés dans les aires protégées (sites de nidification des oiseaux dont les pélicans et les flamands, sites de gagnage, sites de ponte des crocodiles et des tortues marines...) | Organe de gouvernance de la RBTDS | 320 000 | | | | | |
| | | | | - Assurer un suivi de la mise en œuvre des POAS | Organe de gouvernance de la RBTDS | 30 000 | | | | | |
| | | | | - Matérialiser les limites de la RBTDS et des aires protégées | Organe de gouvernance de la RBTDS et conservateurs | 150 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats attendus | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|------------|--------------------|-------------|-------------------------|--|-----------------------------------|--------------|----|----|----|----|----|
| | | | | | des aires protégées | | | | | | |
| | | | | - Elaborer et mettre en œuvre un plan directeur de surveillance de la RBTDS en coordination avec les aires protégées | Organe de gouvernance de la RBTDS | 300 000 | | | | | |
| | | | | - Renforcer les capacités de mobilisation de fonds des aires protégées et la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS | 80 000 | | | | | |
| | | | | - Organiser le partage de connaissances, d'expériences et de leçons apprises entre les aires protégées de la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS | 50 000 | | | | | |
| | | | | - Développer l'éducation environnementale dans les écoles | Organe de gouvernance de la RBTDS | 80 000 | | | | | |
| | | | | - Mettre en œuvre la stratégie de communication | Organe de gouvernance de la RBTDS | 160 000 | | | | | |
| | | | | - Promouvoir la gestion intégrée dans la RBTDS (Conservation, | Organe de gouvernance de la RBTDS | 150 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats attendus | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|------------|---|---|--|---|-----------------------------------|--------------|----|----|----|----|----|
| | | | | développement, recherche...) | | | | | | | |
| | | | | - Organiser chaque année un atelier de planification conjointe, de suivi des réalisations et de mise en cohérence des interventions des différentes parties prenantes de la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS | 80 000 | | | | | |
| | | | | - Elaborer et mettre en œuvre un plan d'action de lutte contre les plantes envahissantes dans la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS | 500 000 | | | | | |
| | | | | - Promouvoir la valorisation des plantes envahissantes par les populations locales | Organe de gouvernance de la RBTDS | 200 000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | R.1.1.2. Des mesures et des initiatives sont prises pour améliorer la gestion de l'eau dans la RBTDS | - Une étude sur l'impact du mode actuel de gestion de l'eau sur la biodiversité et les moyens d'existence des communautés de la RBTDS et sa | - Rapport de l'étude - Rapports annuels - Protocole de partenariat avec l'OMVS | - Mener une étude sur l'impact du mode actuel de gestion de l'eau sur la biodiversité et les moyens d'existence des communautés de la RBTDS et sa périphérie | Organe de gouvernance de la RBTDS | 25 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats attendus | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|------------|--------------------|---|-------------------------|---|--|---------------|----|----|----|----|----|
| | | <p>périphérie est réalisée avant la fin de la première année</p> <p>- Au moins 80 % des recommandations de l'étude sont mis en œuvre avant la fin de la 3^{ème} année</p> <p>- Un partenariat est établi avec l'OMVS avant la fin de la 2^{ème} année</p> | | | | | | | | | |
| | | | | - Créer un partenariat avec l'OMVS pour la gestion de l'eau, des aménagements hydroagricoles et de la biodiversité de la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS et OMVS | 15 000 | | | | | |
| | | | | - Faire un plaidoyer auprès de l'OMVS et/ou initier un projet pour l'entretien des ouvrages hydrauliques et des digues et le curage des canaux pour | Organe de gouvernance de la RBTDS, OMVS et autorités des deux pays | 20 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats attendus | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|--|---|--|-------------------------|---|-----------------------------------|---------------|----|----|----|----|----|
| | | | | faciliter la circulation de l'eau à l'intérieur de la RBTDS | | | | | | | |
| Programme 1.2. Gestion intégrée des impacts environnementaux et socio-économiques | R.1.2.1. Les impacts des grandes infrastructures à l'intérieur et à la périphérie de la RBTDS sont connus et des mesures prises pour les éliminer ou les réduire | - Au moins 80 % des recommandations issues des impacts des infrastructures dans la RBTDS et sa périphérie sont mises en œuvre avant la fin de l'année 5 - La RBTDS participe à au moins 80 % des revues des EIES et des PGES qui concernent sa zone avant la fin de l'année 5 | Rapports annuels | - Mener une étude approfondie des impacts des infrastructures dans la RBTDS et sa périphérie et appliquer ses recommandations | Organe de gouvernance de la RBTDS | 85 000 | | | | | |
| | | | | - S'assurer que des EIES de qualité sont réalisées (Port de Ndiago, nouvelles routes...) en participant au processus | Organe de gouvernance de la RBTDS | 15 000 | | | | | |
| | | | | - S'assurer que les intérêts de la RBTDS sont pris en | Organe de gouvernance de la RBTDS | 15 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats attendus | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|------------|--|---|-------------------------|--|-----------------------------------|----------------|----|----|----|----|----|
| | | | | compte dans les PGES | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | R.1.2.2. Des actions sont entreprises pour améliorer la gestion du foncier dans la RBTDS et éviter les empiètements sur les noyaux centraux | Un système efficace de médiation et de gestion des griefs et comité des sages sont mis en place avant la fin de la 2 ^{ème} année | Rapports annuels | - Mettre en place un système efficace de médiation et de gestion des griefs alliant les approches modernes et traditionnelles | Organe de gouvernance de la RBTDS | 120 000 | | | | | |
| | | | | - Créer un comité de gestion des conflits et des griefs à intégrer dans la structure de gouvernance de la RBTDS (gestion des conflits et capitalisation des connaissances endogènes) | Organe de gouvernance de la RBTDS | 80 000 | | | | | |
| | | | | - Renforcer les capacités du comité des sages par des formations sur les approches modernes et traditionnelles de | Organe de gouvernance de la RBTDS | 30 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats attendus | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|------------|--|---|---|--|---|--------------|----|----|----|----|----|
| | | | | médiation et de gestion des griefs | | | | | | | |
| | | | | - Mener une sensibilisation et mener un contrôle et un suivi des POAS en relation avec le Comité régional de supervision du Système d'Information Foncière (COSSIF) | Organe de gouvernance de la RBTDS | 40 000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | R.1.2.3. La pollution agricole affectant la RBTDS est fortement réduite | - Une stratégie coordonnée de lutte contre la pollution dans la RBTDS est mise en œuvre avec succès avant la fin de la 2 ^{ème} année - Un protocole est signé les compagnies pétro-gazières et les industries agricoles pour lutter contre la pollution avant la fin de la 3 ^{ème} année | - Document de la stratégie - Rapports annuels - Protocoles signés | - Appuyer les aires protégées, les collectivités territoriales et l'agro-business pour l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie coordonnée de lutte contre la pollution (chimique et plastique) | Organe de gouvernance de la RBTDS et OMVS | 60 000 | | | | | |
| | | | | - Etablir un partenariat avec les compagnies pétro- | Organe de gouvernance de la RBTDS, | 40 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats attendus | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|------------|---|---|-------------------------|---|---|----------------|----|----|----|----|----|
| | | | | gazières et les industries agricoles pour lutter contre la pollution | compagnies pétro-gazières et industries agricoles | | | | | | |
| | R1.2.4. Des actions préventives et de gestion des menaces liées à l'essor de l'agro-business, à l'exploitation du pétrole et du gaz et aux zoonoses, sont mises en œuvre | Au moins 3 des activités planifiées sur 4 sont mises en œuvre avec succès avant la fin de la 5 ^{ème} année | Rapports d'activités | - Mener une étude approfondie de l'impact de l'agro-business sur la RBTDS et appliquer ses recommandations | Organe de gouvernance de la RBTDS | 80 000 | | | | | |
| | | | | - Promouvoir l'utilisation de techniques agricoles durables (agroécologie ; système d'irrigation adéquats ; vulgarisation de l'engrais organique) | Organe de gouvernance de la RBTDS | 300 000 | | | | | |
| | | | | - S'assurer que le PGES liée à l'exploitation du gaz est correctement mis en œuvre | Organe de gouvernance de la RBTDS | 40 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats attendus | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|-------------------|---------------------------|--------------------|--------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | - Prendre des mesures pour pérenniser la stratégie one Health, élaborer et mettre en œuvre des plans de prévention et de riposte aux zoonoses | Organe de gouvernance de la RBTDS | 80 000 | | | | | |
| | TOTAL | | | | | 4 145 000 | | | | | |

Objectif opérationnel 2. Améliorer la valorisation des ressources naturelles et culturelles au profit des communautés locales et de la gestion de la RBTDS

| Programmes | Résultats | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|---|---|--|---|---|--|--|---------------|----|----|----|----|
| Programme 2.1. Mise en place des conditions favorisant la durabilité des activités génératrices de revenus | R.2.1.1. Des mesures d'encadrement et d'accompagnement des activités génératrices de revenus sont mises en œuvre | - Un pool d'experts est mis en place pour encadrer et accompagner la mise en œuvre des AGR - Au moins 20 banques villageoises sont fonctionnelles à la fin de la 5 ^{ème} année | - Rapports annuels - Rapports des banques villageoises | - Mettre en place des banques villageoises dans la RBTDS et sa périphérie | Organe de gouvernance de la RBTDS | 170 000 | | | | | |
| | | | | - Mettre en place un pool d'experts pour encadrer et accompagner les AGR de la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS | 200 000 | | | | | |
| | | | | - Signer des protocoles de collaboration entre la RBTDS et la SAED, la SONADER, l'Université de Nouakchott, l'ISRA l'Université Gaston Berger | Organe de gouvernance de la RBTDS | 30 000 | | | | | |
| | | R.2.1.2. Des initiatives améliorant les services sociaux de | 80 % des acteurs interviewés reconnaissent une amélioration | Rapports annuels de suivi de la mise en | - Faire un plaidoyer auprès des autorités des deux pays (et/ou | Organe de gouvernance de la RBTDS et élus locaux | 30 000 | | | | |

| Programmes | Résultats | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|--|---|---|--------------------------------------|--|--|------------------|----|----|----|----|----|
| | base dans la RBTDS et sa périphérie sont mises en œuvre | notable des services sociaux de base dans la RBTDS et sa périphérie à la fin de la 5 ^{ème} année | œuvre du plan de gestion de la RBTDS | développer des projets) pour la construction de classes supplémentaires et l'achat de bus de transport d'élèves | | | | | | | |
| | | | | - Faire un plaidoyer auprès des autorités des deux pays (et/ou développer des projets) pour la construction de postes de santé supplémentaires | Organe de gouvernance de la RBTDS et élus locaux | 30 000 | | | | | |
| Programme 2.2. Développement d'activités de valorisation des ressources naturelles et culturelles | R.2.2.1. Des initiatives sont prises pour valoriser les ressources naturelles et culturelles au profit des communautés et pour une meilleure gestion durable de la RBTDS | Au moins 10 des 13 initiatives planifiées sont mises en œuvre avec succès avant la fin de l'année 5 | Rapports annuels | - Identifier les zones à désenclaver et celles où il faut construire des pistes de production et construire les infrastructures nécessaires | Organe de gouvernance de la RBTDS et Collectivités territoriales | 1 000 000 | | | | | |
| | | | | - Identifier les PTF susceptibles d'appuyer la construction des pistes de production et leur | Organe de gouvernance de la RBTDS et Collectivités territoriales | 30 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|------------|-----------|-------------|-------------------------|---|---|--------------|----|----|----|----|----|
| | | | | soumettre des projets | | | | | | | |
| | | | | - Appuyer la mise en place de magasins de stockage et de chambres froides | Organe de gouvernance de la RBTDS et les unions / GIE des producteurs | 300 000 | | | | | |
| | | | | - Développer et financer des AGR pour les femmes, les jeunes et les écogardes de la RBTDS (valorisation des typha, bio-charbon, embauche bovine, commerce...) | Organe de gouvernance de la RBTDS | 800 000 | | | | | |
| | | | | - Elaborer et mettre en œuvre une stratégie genre pour la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS | 300 000 | | | | | |
| | | | | - Former et accompagner des groupements féminins pour l'exportation des nénuphars et des gousses d' <i>Acacia nilotica</i> | Organe de gouvernance de la RBTDS | 150 000 | | | | | |
| | | | | - Valoriser et labelliser le sel de la cuvette de | Organe de gouvernance de la RBTDS | 90 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|------------|-----------|-------------|-------------------------|---|--|--------------|----|----|----|----|----|
| | | | | Guembeul, de Ndiakhéré et de Ngaye Ngaye | | | | | | | |
| | | | | - Promouvoir la pisciculture d'espèces à haute valeur commerciale | Organe de gouvernance de la RBTDS | 50 000 | | | | | |
| | | | | - Faciliter l'accès à l'eau potable dans les localités qui en manque | Organe de gouvernance de la RBTDS | 800 000 | | | | | |
| | | | | - Elaborer et mettre en œuvre un plan d'action pour promouvoir l'éco-tourisme au profit des communautés et de la gestion de la RBTDS (y compris réfection et construction de nouveaux campements touristiques et d'écomusées, remise en état des miradors...) | Organe de gouvernance de la RBTDS et opérateurs touristiques | 800 000 | | | | | |
| | | | | - Faciliter la collaboration des aires protégées et des collectivités territoriales pour la mise en place | Organe de gouvernance de la RBTDS | 200 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|------------|---|--|-------------------------|---|--|--------------|----|----|----|----|----|
| | | | | de circuits touristiques | | | | | | | |
| | | | | - Mettre en place des parcs de vaccination en concertation avec les différentes aires protégées | Organe de gouvernance de la RBTDS et Unions / GIE des éleveurs | 400 000 | | | | | |
| | | | | - Organiser chaque année un forum de la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS | 250 000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | R.2.2.2. Les chaînes valeurs les plus rentables et respectueuses de l'environnement sont promues | Au moins 5 chaînes de valeurs rentables et respectueuses de l'environnement ont été promues par la RBTDS avant la fin de la 5 ^{ème} année | Rapports annuels | - Mener une étude des chaînes de valeurs liées aux ressources naturelles de la RBTDS et promouvoir les plus rentables et respectueuses de l'environnement | Organe de gouvernance de la RBTDS | 160 000 | | | | | |
| | | | | - Appuyer les femmes transformatrices de produits halieutiques pour l'amélioration de la chaîne de valeur de la transformation des clarias (Guedjou yess) | Organe de gouvernance de la RBTDS | 60 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|------------|--------------|-------------|-------------------------|---------|--------------|------------------|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | |
| | TOTAL | | | | | 5 850 000 | | | | | |

Objectif opérationnel 3. Renforcer les mécanismes et les mesures assurant une bonne gouvernance et une gestion durable de la RBTDS

| Programmes | Résultats | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|--|---|---|--|--|--|------------------|----|----|----|----|----|
| Programme 3.1. Etablir les bases d'une bonne gouvernance et d'une gestion durable de la RBTDS | R.3.1.1. Un organe de gouvernance efficace et pérenne de la RBTDS est mis en place | - Un secrétariat permanent de la RBTDS, doté d'un budget, d'un personnel adéquat et de locaux fonctionnels est mis en place avant la fin de la première année | - Rapports annuels - Document officiel de création du secrétariat permanent | - Mettre en place un secrétariat permanent de la RBTDS doté d'un budget, de personnel, de locaux et d'équipements adéquats | Organe de gouvernance de la RBTDS et autorités des deux pays | 2 000 000 | | | | | |
| | R.3.1.2. Un mécanisme de financement durable de la RBTDS est mis en place | Un mécanisme de financement durable de la RBTDS, capable de mobiliser au moins 80 % des besoins financiers est mis en place avant la fin de la 3 ^{ème} année | Rapports annuels Budgets annuels | - Mettre en œuvre les recommandations de l'étude sur les mécanismes de financement durable | Organe de gouvernance de la RBTDS | 65 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|------------|--|--|---|--|-----------------------------------|--------------|----|----|----|----|----|
| | | | | Intégrer des stratégies de sortie, approuvées par les autorités des deux pays dans tous les projets mis en œuvre dans la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS | 40 000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | R.3.1.3. Les capacités des différentes parties prenantes sont renforcées pour contribuer efficacement à une meilleure gestion de la RBTDS | Au moins 80 % des activités planifiées dans la stratégie de renforcement des capacités des acteurs sont mises en œuvre avec succès avant la fin de la 5 ^{ème} année | - Rapports annuels - Rapport de la stratégie de renforcement des capacités des acteurs | - Mettre en œuvre la stratégie de renforcement des capacités des acteurs | Organe de gouvernance de la RBTDS | 200 000 | | | | | |
| | | | | - Faire du benchmarking à travers le monde des réserves de biosphères qui ont le plus réussies | Organe de gouvernance de la RBTDS | 60 000 | | | | | |
| | | | | - Mobiliser les ressources humaines et financière pour mettre en œuvre la stratégie de renforcement des capacités | Organe de gouvernance de la RBTDS | 40 000 | | | | | |
| | | | | - Appuyer les organisations communautaires à la base et les GIE pour l'obtention de leur | Organe de gouvernance de la RBTDS | 20 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|---|--|---|--|--|-----------------------------------|---------------|----|----|----|----|----|
| | | | | reconnaissance juridique | | | | | | | |
| Programme 3.2. Renforcer la collaboration transfrontière | R.3.2.1. Des initiatives favorisant une meilleure collaboration, une plus forte solidarité et une meilleure compréhension de l'intérêt pour les deux pays, de travailler ensemble sont mises en œuvre | 80 % des agents impliqués dans la gestion de la RBTDS des deux pays reconnaissent une amélioration de l'atmosphère de travail à la fin de la 5 ^{ème} année | Rapports annuels de suivi de la mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS | - Organiser des concertations régulières pour discuter des problèmes transfrontaliers de la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS | 30 000 | | | | | |
| | | | | - Organiser des visites d'échanges et de travail entre les aires protégées de la RBTDS en Mauritanie et au Sénégal | Organe de gouvernance de la RBTDS | | | | | | |
| | | | | - Mettre en place des groupes de discussion Whatsapp entre les gestions d'aires protégées des deux pays | Organe de gouvernance de la RBTDS | 80 000 | | | | | |
| | | | | - Identifier et renforcer les facteurs d'intégration entre les différentes | Organe de gouvernance de la RBTDS | 90 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|------------|--|---|-------------------------|--|---|----------------|----|----|----|----|----|
| | | | | communautés de la RBTDS (études, manifestations culturelles, économie solidaire...) | | | | | | | |
| | | | | - Appuyer la création et le fonctionnement d'une alliance des maires et élus locaux de la RBTDS | | 80 000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | R.3.2.2. Des mesures préventives et de gestion de la menace sécuritaire sont mises en œuvre | Au moins 80 % des recommandations de étude sur les risques sécuritaires de la RBTDS sont appliquées avant la fin de la 5 ^{ème} année | Rapports annuels | - Mener une étude sur les risques sécuritaires de la RBTDS et appliquer ses recommandations | Organe de gouvernance de la RBTDS | 300 000 | | | | | |
| | | | | - Renforcer la collaboration avec les forces de sécurité et de défense des deux pays | Organe de gouvernance de la RBTDS et forces de sécurité et de défense des deux pays | 30 000 | | | | | |
| | R.3.2.3. La collaboration transfrontière en matière de recherche pour appuyer la | - Au moins 3 conventions sont signées avant la fin de la 3 ^{ème} année | Rapports annuels | - Signer et mettre en œuvre des conventions de collaboration avec l'OMVS, la SAED, la SONADER l'ISRA, l'UGB, l'Université de | Organe de gouvernance de la RBTDS | 40 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|------------|--|--|--|--|-----------------------------------|----------------|----|----|----|----|----|
| | gestion de la RBTDS est renforcée | - Au moins 5 bourses de recherches ont été octroyées avant la fin de la 5 ^{ème} année | | Nouakchott, ISSM, AfricaRice | | | | | | | |
| | | | | - Promouvoir des recherches sur la lutte contre les plantes envahissantes, la qualité de l'eau, la pollution et les interactions avifaune et agriculture | Organe de gouvernance de la RBTDS | 200 000 | | | | | |
| | | | | - Mettre en place un système de bourses de recherche sur les problématiques qui intéressent la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS | 100 000 | | | | | |
| | R.3.2.4. L'information, la communication et la sensibilisation transfrontalière est renforcée | Au moins 80% des acteurs interviewés affirment que l'information, la communication et la sensibilisation transfrontalière ont été notablement améliorées | Rapports annuels Rapports de suivi-évaluation | - Elaborer et mettre en œuvre une stratégie d'information, de communication et de sensibilisation pour la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS | 150 000 | | | | | |
| | | | | - Mettre en place une plateforme de centralisation et de diffusion de | | 160 000 | | | | | |

| Programmes | Résultats | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|------------|--------------|-------------|-------------------------|--|--------------|------------------|----|----|----|----|----|
| | | | | l'information et des documents relatifs à la RBTDS | | | | | | | |
| | TOTAL | | | | | 3 685 000 | | | | | |

Le budget nécessaire pour la mise en œuvre de ce plan d'action qui s'étale sur cinq ans est de **13 680 000 \$**.

6. Gouvernance de la RBTDS

6.1. Dispositif institutionnel de la RBTDS

Actuellement, la gouvernance de la RBTDS est assurée par trois organes inter-étatiques et un comité national au niveau de chaque pays. Il s'agit de :

Le comité de coordination transfrontière (CCT) qui est chargé de l'orientation politique. Il valide les plans de travail annuels, les budgets et les rapports. Il mobilise les financements et les moyens nécessaires au fonctionnement de la RBTDS. Il se réunit une fois par an et exceptionnellement en cas de besoin. La présidence alterne tous les deux ans.

Le conseil scientifique et Technique (CST) valide les travaux de recherche de la RBTDS. Il a un rôle consultatif pour divers comités et peut être sollicité aux niveaux national et inter-étatique. Par la composition de ses membres, il favorise la connexion avec divers réseaux dont il est le relais. Il valide les programmes de recherche et les plans de gestion de la RBTDS. Il veille à la cohérence et à la coordination des activités de recherche. En cas de besoin, il identifie et propose les compétences nécessaires à la résolution des problèmes environnementaux de la RBTDS. Il joue un rôle d'animation et de publication scientifiques. Il se réunit au moins deux fois par an et autant que de besoin. Il est présidé de manière tournante par les coordinateurs de comités MAB des deux pays.

L'unité de Gestion est sous la tutelle du comité de coordination transfrontière et est chargée de la gestion quotidienne de la RBTDS. Elle met en œuvre le plan de gestion et est chargée de l'élaboration et de l'exécution du plan de travail annuel et de la rédaction des différents rapports. Elle est chargée de l'appui conseil au comité de coordination transfrontière et aux autres organes de la RBTDS. Elle prépare les requêtes de financement et les budgets et appuie le comité de coordination transfrontière dans la recherche de financement. Elle prépare les réunions du comité de coordination transfrontière et en assure le Secrétariat.

Les organes nationaux de gestion jouent le rôle de relais et d'interface. Dans chaque pays, l'organe national est impliqué dans la programmation et le suivi des activités nationales. Il conseille les décideurs.

Le point focal national du Sénégal : à désigner

Le point focal national de la Mauritanie : Monsieur Zeine EL ABIDINE SIDATY, conservateur du Parc national du Diawling.

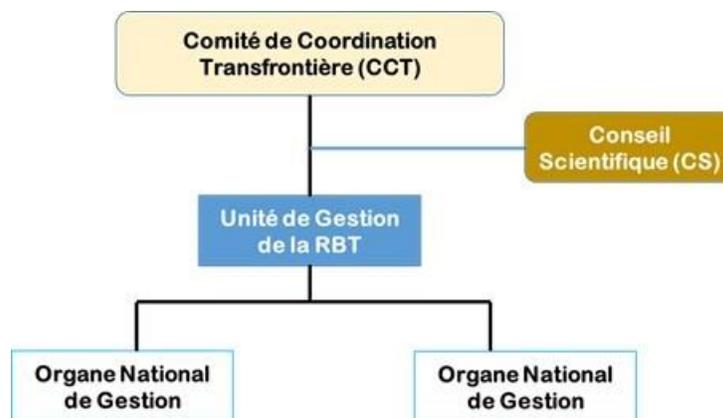


Figure 12. Dispositif institutionnel de la RBTDS

Source : RBTDS

6.2. Proposition de modifications du dispositif institutionnel de la RBTDS

Lors des ateliers participatifs de planification du présent plan de gestion, des entretiens avec des personnes ressources et de l'exploitation de la documentation, il est apparu que la RBTDS connaissait une certaine léthargie à la fin des projets et que sa durabilité était menacée. Des modifications s'imposent pour assurer un meilleur fonctionnement et une durabilité financière de la RBTDS.

Il est indispensable d'avoir une structure pérenne dotée de moyens humains et financiers adéquats.

La structure proposée et validée par les participants des ateliers est la suivante (**Figure 13**).

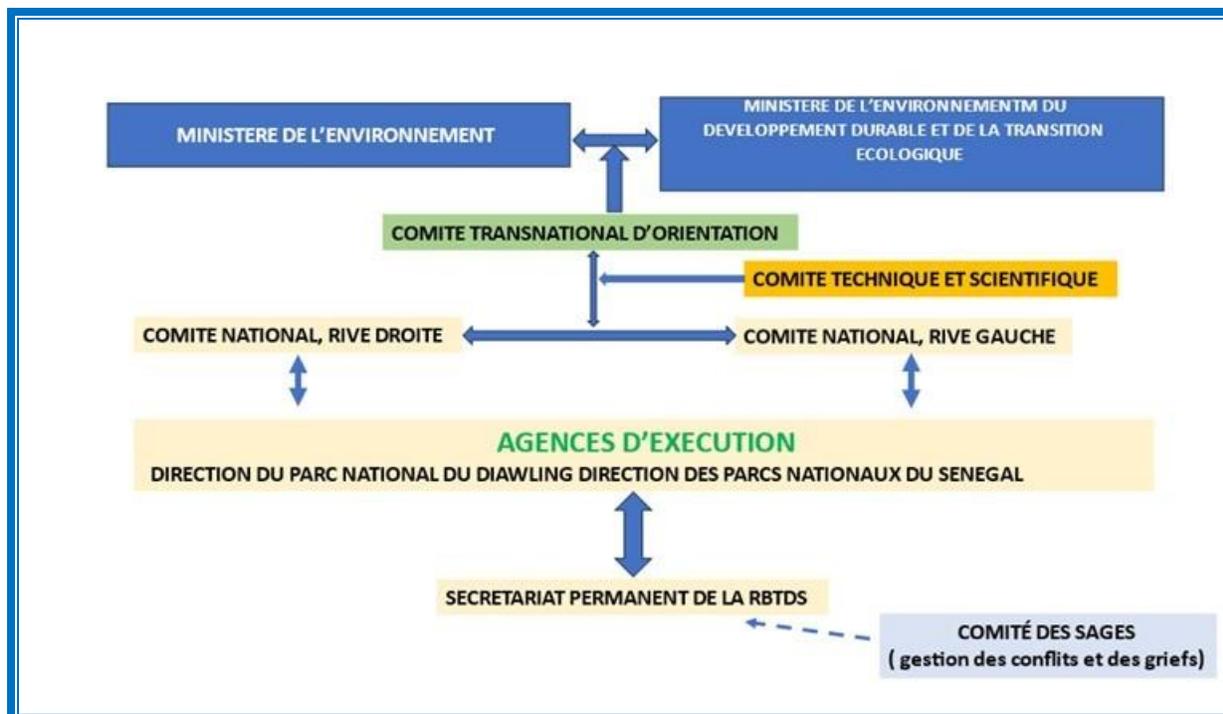


Figure 13. Organigramme modifiée proposée

Le CTO devra être présidé par les ministres en charge de l'environnement des deux pays.

Les modifications proposées sont :

- La création d'un Secrétariat permanent de la RBTDS, qui aura l'avantage d'être une structure pérenne dotée de moyens lui permettant de fonctionner correctement à la fin des projets. Il pourra lui-même initié des projets et mobiliser des fonds pour la RBTDS. Le personnel nécessaire pour le bon fonctionnement du Secrétariat permanent sera décrit dans la partie « ressources humaines ».
- Le Comité de gestion des conflits et des griefs qui va appuyer le Secrétariat permanent dans la gestion des conflits et des griefs (y compris les conflits et griefs relatifs aux interactions faune – agriculture, agriculteurs – éleveurs et les aspects transfrontaliers liés à la pêche, l'agriculture et l'élevage). Ce comité devra être composé de chefs religieux et /ou coutumiers (qui habituellement jouent un

rôle important de la gestion des conflits et la médiation) mais également d'experts des deux pays maîtrisant la négociation, la médiation et la gestion des conflits.

- Il est souhaitable que les communautés locales, les collectivités territoriales et les éco-gardes soient bien représentés dans les comités nationaux.
- Il serait judicieux de revoir la composition des organes de gestion de la RBTDS afin d'intégrer des représentants de certains acteurs clés (Ministères en charge de l'Éducation nationale, de la Défense, de l'Élevage, de l'agriculture, de l'enseignement supérieur, de la pêche, de la culture, des Affaires économiques, des finances, etc.).

6.3. Principes directeurs de la mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS

Afin d'assurer d'une bonne mise en œuvre du plan de gestion, un ensemble de principes directeurs guidera son opérationnalisation. Ces principes sont tirés des meilleures pratiques à travers le monde en termes d'implémentation de plans de gestion, de plans d'action, de stratégies, de projets et de programme.

Les principes directeurs de ce plan de gestion sont :

Une analyse approfondie du contexte social

Il est important d'avoir une connaissance approfondie du contexte social pour pouvoir anticiper sur les solutions, qui sur le plan culturel, risquent de poser des problèmes d'adoption par les acteurs et les populations. Il s'agira de faire appel, chaque fois que de besoin, aux services d'experts connaissant bien le contexte social de la RBTDS, qui accompagnent la mise en œuvre du plan de gestion pour aider à identifier les barrières, les personnes et les structures influentes afin de faciliter la mise en œuvre des activités et l'acceptabilité des approches.

L'identification, l'amélioration et l'adoption des meilleures pratiques

Une bonne connaissance des meilleures pratiques en matière de gestion des réserves de biosphère et des aires protégées d'une manière générale, est capitale pour la réussite de la mise en œuvre du plan de gestion. Il s'agira, en consultant la documentation, en utilisant les médias sociaux et en organisant des visites d'échange, de repérer les meilleures pratiques, de les améliorer au cours de groupes de travail participatifs et de les adapter au contexte. Il faudra privilégier la diversité des domaines thématiques, des acteurs et des endroits prospectés pour identifier les meilleures pratiques. En effet, établir des passerelles entre des secteurs différents est un puissant moyen de trouver des solutions et d'innover.

Définition participative des priorités et des défis à lever

L'identification participative des priorités par l'ensemble des acteurs est un des principes fondamentaux d'action de ce plan de gestion de la RBTDS. A la suite de la définition des priorités, des défis en relation avec elles seront fixés. Une équipe de « champions » (personnes motivées, dynamiques et compétentes), notamment pour le Secrétariat permanent, devra être mise en place pour mobiliser et développer des stratégies innovantes capables d'aider à atteindre les objectifs du plan de gestion.

Recherche de l'engagement des acteurs et des communautés

L'engagement des acteurs, des autorités et des communautés dépend en grande partie de leur appropriation du plan de gestion. Ce qui nécessite une animation et une communication dynamique et proactive. Un élément important également est d'identifier avec et pour les acteurs et les communautés des causes à défendre. Cette

cause doit être fédératrice (la conservation des écosystèmes du delta, la création de richesses, la préservation du patrimoine culturelle héritée de nos ancêtres, la recherche de l'autosuffisance alimentaire...) du groupe qui la défend. L'engagement nécessite un état d'esprit positif et un mode de pensée gagnant-gagnant de la part des membres de l'équipe de mise en œuvre du plan de gestion et des parties prenantes. L'engagement nécessite de trouver des faits, des images ou des paroles qui touchent la fibre émotive des acteurs et des communautés¹⁰⁰.

Utilisation des compétences locales

Pour assurer la durabilité des résultats et des impacts, le plan de gestion fera intervenir prioritairement les institutions locales dans la prise de décision et la mise en œuvre des activités. Le renforcement des capacités des agents des services techniques sera une partie importante du plan de gestion afin d'améliorer de manière continue leurs capacités à participer et à contribuer à la mise en œuvre des actions. Le savoir-faire local sera également valorisé.

Mise en place d'une culture d'apprentissage constant au sein de l'équipe de mise en œuvre et des parties prenantes

Pour trouver des idées nouvelles et apprendre tout au long du processus de mise en œuvre (learning by doing), le plan de gestion de la RBTDS mettra en place des mécanismes d'apprentissage et s'inspirera des méthodes et des principes issus d'initiatives semblables mais également, de domaines et d'horizons géographiques différents. Cette dernière alternative, selon des études récentes, présente plus de chances à engendrer des innovations et des solutions nouvelles appropriées¹⁰¹. Un questionnement constant sur les succès, les échecs et les différents éléments des processus du plan de gestion sera mené à travers un suivi régulier et des évaluations des résultats. Ceci afin de tirer des leçons apprises, qui permettront d'améliorer les performances. La communication, l'éducation et la sensibilisation joueront un rôle important¹⁰² dans l'application de ce principe.

Une exécution intelligente et stratégique des activités

Il est prouvé que le taux de réussite des initiatives stratégiques est souvent faible, sauf dans les cas où une mise en œuvre intelligente est adoptée. Souvent les organisations croient qu'en travaillant plus dur et en faisant plus de ce qu'elles font habituellement, elles augmentent les chances de réussite des nouvelles initiatives qu'elles entreprennent. Au fil du temps, elles se rendent compte avec déception qu'elles ont raté quelque chose.

En adoptant la démarche suivante¹⁰³ les chances de réussite s'accroissent considérablement :

- Être focalisé en définissant des objectifs stratégiques clairs ;
- Constituer la meilleure équipe possible en termes de qualité intrinsèque des membres et de complémentarité des compétences ;

¹⁰⁰ Kotter J. P., 2012. The Heart of Change. Harvard Business Review Press, Boston, 188 p.

¹⁰¹ Munshi P., 2009. Making Breakthrough Innovation Happen. New Delhi, Collins Business, 236 p.

¹⁰² Hesselink F., Goldstein W., Van Kempen P.P., Garnett T. et Dela J., Date de publication non mentionnée.

Communication, éducation et sensibilisation du public (CESP). Guide pratique destiné aux points focaux et aux coordonnateurs des stratégies et plans d'action nationaux pour la diversité biologique (SPANB). CBD, UICN, CEC, Ministère Français des Affaires Etrangères et Européennes, 314 p.

¹⁰³ Gilbert X., Büchel B. and Davidson R., 2011. Smarter execution. Seven steps to getting results. Financial Time Prentice Hall, London, 158 p.

- Fixer le cap à suivre en établissant clairement les différentes étapes à franchir et en les communiquant efficacement à l'équipe de mise en œuvre et aux parties prenantes ;
- Développer un esprit de gagnant au sein de l'équipe de mise en œuvre et des acteurs. Ceci implique la prise en charge des éléments qui doivent motiver l'équipe et les parties prenantes ;
- Réfléchir de manière approfondie, sur l'initiative à travers des groupes de travail et des études, et adapter les activités et les démarches aux nouvelles connaissances acquises et aux changements du contexte ;
- Mobiliser les différentes parties prenantes à travers la prise en compte de leurs avis et de leurs intérêts, mais également en facilitant une concertation régulière ;
- Planifier et mettre en œuvre de manière intégrée les activités de renforcement des capacités, d'influence des politiques, de gestion des risques et de création d'emplois et de richesses ;
- Mettre en place un mécanisme efficace de suivi, d'évaluation et de correction des dysfonctionnements.

Promotion de la bonne gouvernance

La gouvernance est une notion définie et comprise de manière diverse et parfois contradictoire. La définition adoptée ici fait la synthèse de la définition de la Banque Mondiale, de la Commission Economique, du PNUD, de l'ACDI, de l'OCDE et des ouvrages de référence tels que des dictionnaires et lexiques des sciences économiques, des sciences politiques, de la philosophie, de la géopolitique et des relations internationales¹⁰⁴.

La gouvernance est l'ensemble des règles et des processus collectifs, formalisés ou non, par lequel les acteurs concernés participent à la décision et à la mise en œuvre des actions publiques. Ces règles et ces processus, comme les décisions qui en découlent, sont le résultat d'une négociation constante entre les multiples acteurs impliqués. Cette négociation, en plus d'orienter les décisions et les actions, facilite le partage de la responsabilité entre l'ensemble des acteurs impliqués, possédant chacun une certaine forme de pouvoir.

La bonne gouvernance comme le reconnaissent plusieurs institutions¹⁰⁵ et personnalités influentes¹⁰⁶, est une des clés les plus importantes de la réussite du développement social, économique et environnemental d'un terroir ou d'un pays.

Le plan de gestion dans le cadre de la promotion de la bonne gouvernance, s'attellera à assurer¹⁰⁷ :

- L'efficacité de la gestion des ressources (financières et humaines ainsi que des équipements) ;
- La transparence et le respect de la loi et des règlements ;

¹⁰⁴ Lacroix I. et St-Arnaud P. O., 2012. La gouvernance : tenter une définition. Cahiers de recherche en politique appliquée, Vol. IV, Numéro 3, Automne 2012.

¹⁰⁵ FMI, 2014. Le FMI et la bonne gouvernance. Factsheet du FMI, 3 p.

¹⁰⁶ Kofi Annan, ancien Secrétaire Général de l'ONU a dit : "Good governance is the single most important way to end poverty and support development"

¹⁰⁷ Diouf P. S. et Diouf T., 2013. Analyse de la gouvernance des ressources marines et côtières de l'écorégion WAMER (Western African Marine Ecoregion). WWF, Présentation, 26 diapositives.

- La responsabilisation, la participation et l'engagement des parties prenantes ;
- L'équité par rapport au genre et aux groupes sociaux ;
- La cohérence des actions et des objectifs du plan stratégique avec les politiques nationales et les conventions internationales ;
- Une vision stratégique¹⁰⁸ à long terme de la bonne gouvernance et du développement économique, social et environnemental.

La durabilité

Bien que la plupart des principes évoqués contribuent à la durabilité des résultats, des dynamiques créées et des impacts du plan de gestion, il est important d'avoir un principe d'action spécifique qui lui est dédié. La durabilité est de plus en plus considérée comme une condition nécessaire à l'éradication durable de la pauvreté et au développement¹⁰⁹. Un des défis majeurs du plan de gestion de la RBTDS sera de concilier les objectifs de développement et la préservation de la biodiversité.

Les aspects cruciaux que le plan de gestion devra prendre en compte pour assurer la durabilité sont :

- L'implication et la mobilisation des parties prenantes à toutes les phases du plan de gestion (conception, mise en œuvre et suivi-évaluation) ;
- L'appropriation des initiatives par les acteurs ;
- Le renforcement des capacités des parties prenantes (formation des ressources humaines, capacités organisationnelles...) ;
- La mise en place de mécanismes de financement durables pour perpétuer les principales activités à la fin de la mise en œuvre de la stratégie ;
- Une bonne information, sensibilisation et communication ;
- La démonstration des bénéfices tangibles apportés par le plan de gestion de la RBTDS ;
- L'acceptabilité sociale des actions du plan de gestion ;
- Le respect de la culture, des coutumes et de la croyance des populations ;
- L'équité¹¹⁰ dans la prise de décision et le partage des bénéfices ;
- La prise en compte des bénéfices à long terme et ne pas se focaliser uniquement sur les intérêts immédiats¹¹¹ ;
- L'approche de précaution préconisée par le Principe 15 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement ;
- La promotion du civisme ;
- L'obtention de l'appui politique des autorités administratives et le soutien des personnalités traditionnelles et coutumières ;
- Des mesures de sauvegarde environnementale ;

¹⁰⁸ FIDA, 1999. Conseil d'administration 60^{ème} session. Rome, FIDA, 10 p.

¹⁰⁹ PNUD, 2015. Consultation thématique du PNUD sur la durabilité environnementale. The World We Want, 2 p.

¹¹⁰ PNUD, 2011. Rapport mondial sur le développement humain 2011. PNUD, 202 p.

¹¹¹Olivar J.G., 2008. Les facteurs de durabilités et de viabilité du projet. Mémoire de Maîtrise Université de Québec, Rimouski, 2008

- La mise en place d'une culture de conservation de l'environnement et de protection des populations.

Communication interne et externe efficace

La communication jouera un important rôle dans la mise en œuvre du plan de gestion. A l'interne, par l'utilisation d'internet, les réunions et le suivi et l'évaluation participative, les informations techniques seront fournies en temps réels à tous les membres de l'équipe de mise en œuvre. Par rapport à la communication externe, les canaux modernes (média sociaux, radio, télé, brochures, téléphones portables, internet...) et traditionnels (causeries, visites, fora, organisation d'évènements traditionnels...) de communication seront utilisés pour pouvoir informer, sensibiliser et mobiliser les parties prenantes et les communautés.

Il faut signaler qu'un plan communication pour la RBTDS a été élaboré.

7. Ressources nécessaires

7.1. Ressources humaines

En plus des ressources humaines qui existent dans les aires protégées et qui sont pris en charge par les Etats, il faudrait les profils suivants pour une bonne mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS :

- Un secrétaire permanent qui a des compétences en leadership avérées, une bonne connaissance de la conservation et du développement durable et aptitude au réseautage ;
- Un coordonnateur technique chargé de gérer l'équipe technique ;
- Un responsable administratif et financier ;
- Un chargé de la mobilisation de fonds expérimenté qui a fait ses preuves ;
- Un expert en conservation ;
- Un expert en agriculture ;
- Un expert en pêche ;
- Un expert en élevage ;
- Un expert en tourisme ;
- Un expert en suivi évaluation ;
- Un expert en communication ;
- Une secrétaire ;
- Un chauffeur.

Pour le recrutement de ce personnel, les critères qu'il faut privilégier sont la compétence, les qualités humaines et l'équilibre par rapport au pays d'origine (Mauritanie ou Sénégal).

7.2. Ressources financières

Actuellement, la RBTDS ne reçoit pas de budget spécifique venant des deux Etats. En revanche, chacune des aires protégées comprises dans la RBTDS reçoit de son Etat un budget annuel.

En Mauritanie, le Parc National du Diawling et la Réserve de Tchat'Tboul bénéficient d'une subvention annuelle du budget de l'Etat, dont le montant est approximativement de 19 552 598 Ouguiya (**543 127 \$ US**) et une subvention annuelle du BACoMaB de 190 000€.

Au Sénégal, le Parc national des oiseaux du Djoudj, le Parc national langue de Barbarie, la Réserve spéciale de Guembeul, l'AMP et de Saint-Louis, la Réserve naturelle communautaire de Tocc Tocc et la Réserve spéciale de faune de Ndiaël totalisent un budget de 419 226 240 CFA (**675 202,85 \$ US**) (Ngom, 2023).

Les besoins financiers de la RBTDS pour la mise en œuvre correcte du plan de gestion, d'une durée de cinq (5) ans, sont de **13 680 000 \$** (Cf. Plan d'action opérationnel).

8. Stratégie de mobilisation de fonds

Il est fort probable que le budget total de la RBTDS pour la mise en œuvre de son plan de gestion (**13 680 000 \$**) ne proviendra pas en totalité des deux Etats. Toutefois, il est indispensable qu'un plaidoyer soit mené auprès des autorités des deux pays pour qu'ils allouent un budget annuel à la RBTDS, le reste sera mobilisé à travers des projets, des subventions de partenaires au développement, des donations, la contribution du secteur privé (Compagnies pétro-gazières, industries agricoles, opérateurs touristiques) ... L'OMVS pourrait également contribuer au financement du plan d'action opérationnel de la RBTDS. Les échanges sur ce sujet avec l'OMVS, lors des concertations avec les parties prenantes ont été très encourageants.

Il est indispensable qu'un mécanisme de financement durable soit mis en place. Cette activité est d'ailleurs prévue par le « Projet de Renforcement de la coopération transfrontalière pour une meilleure gestion et restauration des écosystèmes dans le delta du Sénégal (Mauritanie et Sénégal) ». Toutefois, en attendant que ce mécanisme de financement durable soit mis en place et fonctionne efficacement, une stratégie transitoire de mobilisation de fonds est proposée.

Le but de la stratégie est de mobiliser les fonds nécessaires à la mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS pour les cinq années de sa durée. Il s'agit d'assurer une levée de fonds de **13 680 000 \$**.

Trois objectifs spécifiques ont été identifiés :

- **Objectif spécifique 1.** Renforcer les capacités de la RBTDS sur la mobilisation de fonds ;
- **Objectif spécifique 2.** Identifier et exploiter efficacement les opportunités de financement ;
- **Objectif spécifique 3.** Diversifier et fidéliser les partenaires techniques et financiers.

En plus des deux Etats, plusieurs partenaires techniques et financiers (PTF) peuvent éventuellement contribuer au financement de la mise en œuvre des actions du plan de gestion de la RBTDS. Il s'agit¹¹², entre autres de : l'AFD, le Fond Mondial pour l'environnement, l'ONUDI, l'UNICEF, le PNUD, le PNUE, la FAO, la BAD, la GIZ, l'USAID, la Banque Mondiale, l'AECID, la JICA, l'UE, la Fondation Ensemble, Ocean 5, la Fondation Hans Winsdorf (fondation suisse), Terre des Hommes, le Fonds Koweïtien

¹¹² Il est prévu de mettre à jour le répertoire des partenaires techniques et financiers actifs dans la pêche, l'environnement marin et côtier et le développement durable en Afrique de l'Ouest.

pour le Développement Économique Arabe (KFAED), le Fonds saoudien pour le développement (Saudi Fund for Development), le Fonds arabe pour le développement économique et social (FADES), la Banque arabe pour le développement économique en Afrique (BADEA), la Banque Islamique de Développement (BID)...

Les opportunités offertes par les fonds climatiques suivants devront également être prospectées : Fonds Vert pour le Climat (GCF - Green Climate Fund), Fonds d'Adaptation¹¹³, Fonds Africain pour l'Adaptation (AAF - African Adaptation Fund), KLIK (Fondation pour la protection du climat et la compensation de CO₂)...

Le Partenariat Public-Privé devra également être exploité afin d'augmenter les chances d'obtenir les financements nécessaires. De même, la coopération décentralisée sera également utilisée, en partenariat avec les collectivités territoriales, pour lever des fonds et nouer des partenariats techniques.

Les sociétés privées telles que les cimenteries, l'industrie pétro-gazière, l'agrobusiness, les supermarchés...peuvent être mises à contribution.

Les philanthropes mauritaniens et sénégalais, qui ne sont pas suffisamment sensibilisés sur les problèmes d'environnement et surtout les avantages fiscaux qui peuvent leur être accordés, interviennent très peu dans le financement de la conservation et du développement durable. Or potentiellement, ils peuvent constituer une source non négligeable de financement.

Par ailleurs, la Diaspora sénégalaise¹¹⁴ et mauritanienne, qui contribuent de manière significative aux PIB nationaux, si elles sont mobilisées, peuvent participer directement au financement de la conservation et du développement, mais également à travers leurs relations et contacts dans les pays d'émigration aider à obtenir des fonds.

Le crowdfunding (financement participatif ou sociofinancement) est également très peu utilisé au Sénégal et en Mauritanie. Or avec le formidable développement des réseaux sociaux, de la téléphonie mobile et des transferts électroniques de monnaie, ce type de levée de fonds présente d'énormes potentialités, et surtout si la diaspora sénégalaise et mauritanienne sont associées.

Pour approcher les bailleurs de fonds, la RBTDS devra privilégier deux principes essentiels : « la crédibilité » et « l'ouverture ». Autrement dit, les projets proposés doivent être bien élaborés et budgétisés, avec des activités réalistes et en cohérence avec les problématiques prioritaires des PTF.

« L'ouverture » consiste à rechercher des fonds auprès de plusieurs donateurs et d'éviter de se focaliser, année après année, sur un nombre très limité de partenaires. La diversité des appuis assure une certaine « résilience budgétaire » et une plus grande facilité à faire face aux changements de situation et d'orientation des PTF (Dia et Meriaux, nd)¹¹⁵.

Un diagnostic de la situation de la mobilisation de fonds pour l'environnement, la pêche et le développement durable dans la sous-région ouest africaine (Diouf, 2023)¹¹⁶ a permis d'identifier les leçons apprises suivantes :

¹¹³ Ce fonds a pour objectif de financer des projets qui aident les communautés vulnérables à s'adapter aux effets néfastes du changement climatique.

¹¹⁴ La diaspora sénégalaise contribue pour 13 % au PIB du Sénégal.

¹¹⁵ Dia A. et Meriaux S., nd. Répertoire des bailleurs pour la conservation en Afrique de l'ouest. FIBA, 31 p.

¹¹⁶ Diouf P. S., 2023. Situation de la mobilisation de fonds pour l'environnement, la pêche et le développement durable dans l'écorégion marine de l'Afrique de l'Ouest. SEEDD, 12 p.

- Un fundraising efficace nécessite une stratégie et une équipe dédiée ;
- Il est indispensable d'avoir une connaissance fine des bailleurs de fonds et de développer des mécanismes permettant leur fidélisation ;
- Il faut accorder beaucoup d'importance au fundraising et être très proactif dans la recherche de financements ;
- Il est indispensable de développer un plan de communication spécifique au fundraising ;
- Pour améliorer les résultats en matière de fundraising, il est indispensable d'identifier les thématiques du plan de gestion qu'il est possible de relier aux thématiques émergentes et prioritaires pour les partenaires techniques et financiers, telles que le changement climatique, la biodiversité, le développement durable, l'économie verte (bleue), la lutte contre la désertification, l'exploitation du pétrole et du gaz, la sécurité alimentaire, l'immigration clandestine, la sécurité des hommes et de leurs biens... qui risquent de mobiliser l'essentiel des financements dans les années à venir ;
- Il est plus sécurisant de diversifier les partenaires techniques et financiers.

En tenant compte de ces leçons apprises (considérées également comme principes directeurs de la stratégie de mobilisation de fonds) et du contexte de la RBTDS, un plan d'action pour mobiliser les fonds nécessaires à la mise en œuvre du plan de gestion est proposée (**Tableau 11**).

Tableau 11. Plan d'action pour la mobilisation des fonds nécessaires à la mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS

| Objectifs spécifiques | Résultats attendus | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|--|---|---|---|---|---|---------------|----|----|----|----|----|
| Objectif spécifique 1. Renforcer les capacités de la RBTDS sur la mobilisation de fonds | Résultat attendu 1.1. Des formations sont organisées pour renforcer les capacités des acteurs de la RBTDS sur la mobilisation de fonds | Au moins 2 formations visant à renforcer les capacités des acteurs de la RBTDS sur la mobilisation de fonds sont organisées avant la fin de la 2ème année | Rapports des formations Rapports annuels de suivi de la mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS | Organiser des formations en mobilisation de fonds pour le personnel de la RBTDS, les gestionnaires des aires protégées et les autres acteurs | Organe de gouvernance de la RBTDS Consultant | 25 000 | | | | | |
| | | | | Organiser des formations sur le networking (réseautage) et la capacité d'influence pour le personnel de la RBTDS, les gestionnaires des aires protégées et les autres acteurs | Organe de gouvernance de la RBTDS Consultant | 25 000 | | | | | |
| | Résultat attendu 1.2. Des outils et événements visant à renforcer les capacités des acteurs de la RBTDS sur la mobilisation | Au moins 1 outil est produit et 5 événements visant à renforcer les capacités des acteurs de la RBTDS sur la mobilisation de fonds organisés | Document argumentaire Rapports d'atelier d'élaboration de projets | Elaborer un argumentaire concis et attrayant pour mettre en évidence l'importance de la RBTDS en matière de préservation de la biodiversité (locale, nationale et | Organe de gouvernance de la RBTDS Consultant | 10 000 | | | | | |

| Objectifs spécifiques | Résultats attendus | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|--|---|--|--|--|---|--------------|----|----|----|----|----|
| | de fonds sont mis en œuvre | avant la fin de la 3ème année | | internationale) et de développement socioéconomique | | | | | | | |
| | | | | Organiser tous les semestres un atelier d'élaboration de projets relatifs aux thématiques identifiées par le plan de gestion de la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS | 50 000 | | | | | |
| Objectif spécifique 2. Identifier et exploiter efficacement les opportunités de financement | Résultat attendu 2.1. Des opportunités de financement sont identifiées | Au moins 10 opportunités de financement sont identifiées avant la fin de la 4 ^{ème} année | Rapports annuels de suivi de la mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS Accords de financement | Etudier les possibilités d'utiliser le crowdfunding pour mobiliser des fonds pour la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS Consultant | 15 000 | | | | | |
| | | | | Etudier la possibilité d'utiliser le partenariat Public-Privé pour mobiliser des fonds | Organe de gouvernance de la RBTDS Consultant | 15 000 | | | | | |
| | | | | Mettre à jour le répertoire des partenaires techniques et financiers, actuels et potentiels, appuyant la préservation de la biodiversité et le | Organe de gouvernance de la RBTDS Consultant | 15 000 | | | | | |

| Objectifs spécifiques | Résultats attendus | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|-----------------------|--|--|--|---|---|--------------|----|----|----|----|----|
| | | | | développement durable en Afrique de l'Ouest | | | | | | | |
| | | | | Effectuer une recherche mensuelle sur les appels à projets relatifs aux programmes identifiés dans le plan de gestion de la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS (Expert mobilisation des fonds) | 1 000 | | | | | |
| | Résultat attendu 2.2. Les opportunités de financement identifiées sont exploitées | Au moins 5 opportunités de financement sont exploitées avec succès avant la fin de la 5ème année | Rapports annuels de suivi de la mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS | Faire un plaidoyer auprès des autorités nationales pour qu'un budget annuel soit alloué à la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS (Expert mobilisation des fonds) | 25 000 | | | | | |
| | | | | Mettre en place des initiatives de crowdfunding | Organe de gouvernance de la RBTDS (Expert mobilisation des fonds) | 15 000 | | | | | |
| | | | | Mener les démarches nécessaires pour obtenir des financements du secteur privé (compagnies pétro-gazières, | Organe de gouvernance de la RBTDS (Expert mobilisation des fonds) | 10 000 | | | | | |

| Objectifs spécifiques | Résultats attendus | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|---|---|--|--|---|---|--------------|----|----|----|----|----|
| | | | | opérateurs touristiques, supermarchés...) | | | | | | | |
| | | | | Organiser tous les deux ans une table ronde des bailleurs | Organe de gouvernance de la RBTDS (Expert mobilisation des fonds) | 50 000 | | | | | |
| | | | | Elaborer et soumettre aux partenaires techniques et financiers des projets en cohérence avec leurs objectifs et les priorités de la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS (Expert mobilisation des fonds) | 80 000 | | | | | |
| Objectif spécifique 3. Diversifier et fidéliser les partenaires techniques et financiers | Résultat attendu 3.1. La RBTDS est financée par plusieurs bailleurs de fonds avant la fin de la 5ème année | La RBTDS dispose d'au moins 5 bailleurs de fonds avant la fin de la 5ème année | Rapports annuels de suivi de la mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS | Participer aux grandes rencontres internationales pour nouer des partenariats et mobiliser des fonds pour la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS (Expert mobilisation des fonds) | 80 000 | | | | | |
| | | | | Organiser des visites pour discuter avec les partenaires techniques et financiers pour connaître leurs | Organe de gouvernance de la RBTDS (Expert mobilisation des fonds) | 80 000 | | | | | |

| Objectifs spécifiques | Résultats attendus | Indicateurs | Sources de vérification | Actions | Responsables | Coût (en \$) | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
|-----------------------|---|---|--|--|---|----------------|----|----|----|----|----|
| | | | | priorités et obtenir des financements | | | | | | | |
| | Résultat attendu 3.2. Des outils / mécanismes permettant de fidéliser les partenaires techniques et financiers sont mis en œuvre | Au moins 4 outils / mécanismes permettant de fidéliser les partenaires techniques et financiers sont mis en œuvre avec succès avant la fin de la 5ème année | Rapports annuels de suivi de la mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS Accords de financement | Identifier et mettre en œuvre les mécanismes permettant de fidéliser les partenaires techniques et financiers | Organe de gouvernance de la RBTDS (Expert mobilisation des fonds, Consultant) | 50 000 | | | | | |
| | | | | Nouer un partenariat avec l'OMVS pour un financement durable de la RBTDS | Organe de gouvernance de la RBTDS | 10 000 | | | | | |
| | | | | Planifier et mettre en œuvre un suivi, des évaluations et des audits pour assurer une bonne qualité technique de la mise en œuvre des activités du plan de gestion et une utilisation judicieuse des moyens logistiques et financiers acquis | Organe de gouvernance de la RBTDS | 80 000 | | | | | |
| TOTAL | | | | | | 636 000 | | | | | |

9. Suivi et évaluation de la mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS

Le suivi-évaluation permettra d'analyser les résultats obtenus, tout au long du processus de mise en œuvre du plan de gestion de la RBTDS. Il fournira l'opportunité de s'assurer du réalisme et de la pertinence des actions identifiées et de les réajuster en cours d'exécution, si l'évolution des indicateurs n'est pas conforme aux prévisions.

Le bon fonctionnement du système de suivi-évaluation nécessite certains préalables que sont :

- Disposer de compétences internes ou externes en matière de suivi-évaluation, à plein temps ou à temps partiel ;
- Renforcer les capacités des principaux acteurs de la RBTDS en suivi-évaluation pour qu'ils puissent comprendre les besoins correspondant à la contribution de chacun ;
- Réaliser un état de référence au début de la mise en œuvre du plan de gestion pour tous les indicateurs devant faire l'objet d'un suivi sur une base périodique (trimestrielle, semestrielle, annuelle).

Le suivi de la mise en œuvre du plan de gestion se fera à deux niveaux : au niveau de la gestion globale du plan de gestion et au niveau de la mise en œuvre des activités.

En ce qui concerne la gestion globale de la mise en œuvre du plan de gestion, les indicateurs qui seront suivis sont : l'efficacité (le taux d'atteinte des indicateurs / sur le taux d'exécution budgétaire), le taux d'atteinte des indicateurs (nombre d'indicateurs atteints/nombre d'indicateurs planifiés), le taux d'exécution financière (montant dépensé/budget planifié), le nombre d'évaluations satisfaisantes.

En ce qui concerne la mise en œuvre technique, le suivi se fera à travers des événements formels (évaluations), mais aussi à travers des méthodes de suivi-évaluation participatives.

La mise en œuvre du plan de gestion fera l'objet d'au moins deux évaluations indépendantes qui permettront de suivre les processus et les effets obtenus : une évaluation à mi-parcours et une évaluation finale quatre mois avant la fin de la période de mise œuvre. Les autres années des auto-évaluations participatives seront organisées.

Au début de la mise en œuvre du plan de gestion, un plan détaillé de suivi évaluation sera élaboré de manière participative. Ce plan de suivi évaluation devra réévaluer les indicateurs proposés dans le plan de gestion, clarifier les moyens de collecte de l'information, réaliser l'études sur la situation de référence des indicateurs et préparer un guide de collecte de données.

Bibliographie

Albaret J. J. et Diouf P. S., 1994.- Diversité des poissons des lagunes et des estuaires ouest-africains. In : Diversité biologique des poissons d'eaux douces et saumâtres d'Afrique. TEUGELS G. GUEGAN J.F.et ALBARET J.J. (Edit.). Ann. Mus. r. Afr. Centr., Zool., 275 : 165-177.

Anonyme, 2005. Formulaire de proposition de la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du fleuve Sénégal. UNESCO / MAB, 76 p.

Ba A. D., 2015. Gouvernance Partagée et Lutte contre le Changement Climatique au niveau de la Réserve de de Biosphère Transfrontalière du Delta du fleuve Sénégal. UICN, 41 p.

Ba A.I.S.W., Diouf A. C. et Diedhiou S. O., 2021. Agrobusiness et recompositions socio-spatiales des terroirs d'accueils : cas de la SENHUILE et de la Société de Culture Légumière dans le delta du fleuve Sénégal. Revue Arts, Linguistique, Littérature et Civilisations. RA2LC n°02, 79-98p.

Banque Mondiale, 2022. Rapport sur le climat et le développement des pays du G5 Sahel. Banque Mondiale, 119 p.

BAD, 2023. Mauritanie note de diagnostic pays 2023, Banque Africaine de Développement, 129 p.

Barry M., 1994. Migration des poissons le long du littoral sénégalais. CRODT, 20 p.

Barry M.H., 2004. Le parc national du Diawling dans le processus de développement durable du Bas Delta mauritanien du fleuve Sénégal : conflits d'usages et d'acteurs dans un contexte de changements environnementaux et socio-économiques, Mémoire DEA « Régulations sociales », Université d'Angers, 199 p.

Bergman J., 2017. Mindstorming technique to achieve anything. <https://www.youtube.com/watch?v=d7to3e29XCQ>

Borrini-Feyerabend G. et Hamerlynck O., 2011. Réserve de Biosphère Transfrontière du delta du Sénégal – Proposition de gouvernance partagée, UICN – CEESP – PRCM, 59 p.

Bourgoin J., Valette E., Diop, D, Adamczewski A., Dia D., Touré L., 2016a. Le delta du Fleuve Sénégal : Quel modèle de développement agricole ? Atlas NEPAD, Une nouvelle Ruralité Emergente, Regards Croisés sur les Transformations Rurales Africaines, 2016.

BRLI, CSE et IRD, 2023. Révision du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin du fleuve Sénégal à l'horizon 2050 - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE 2050). OMVS et Banque Mondiale, 332 p.

Cormier-Salem M. C., Descroix L., Diakhate M. M., Habert E., Sy B. A. et Touré L., 2022. Le delta du fleuve Sénégal, Atlas Collaboratif. IRD, PALOC, PATEO et SIRENA, 176 p.

DAMCP, 2021. Plan d'aménagement et de Gestion de l'Aire marine protégée de Saint-Louis 2021-2025, 72 pages.

DGT, 2023a. Mauritanie : Indicateurs et conjoncture. Direction Générale du Trésor. <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/MR/mauritanie-situation-economique-et-financiere>

DGT, 2023b. Sénégal : Indicateurs et conjoncture. Direction Générale du Trésor. <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/SN/situation-economique-et-financiere-du-senegal>

Dia M., 2000. Développement rural durable en milieu sahélien : problématique de la conservation des zones humides en Mauritanie. L'exemple du parc national du Diawling et sa zone périphérique, Thèse, Université Laval, Canada, 448 p.

Diarra I., Taïbi A.N. et Kane A., 2016. Les formes d'occupation et d'utilisation du sol et leurs effets sur l'environnement dans la Réserve de biosphère transfrontalière du delta du fleuve Sénégal. Communication congrès « Regards croisés sur l'Anthropocène. Paysages et récits. ». Angers, France. <http://letg.cnrs.fr/article827.html>

Diouf P. S. et Diouf T., 2013. Analyse de la gouvernance des ressources marines et côtières de l'écorégion WAMER (Western African Marine Ecoregion). WWF, Présentation, 26 diapositives.

Diouf P. S. et Sané K., 2020. Plan stratégique de développement de la pêche continentale au Sénégal (2021 – 2025). DPC, 111 p.

Diouf P. S., 1997. Problèmes de déphasage entre la réglementation de la pêche continentale et les réalités environnementales, socio-économiques et administratives. In : Module de formation pour les décideurs sur la planification et l'aménagement des régions côtières. Dakar, Institut Océanographique International. D. TOURE, P.S. DIOUF et I. DEME-GNINGUE (Edit.) :44-50 p.

Diouf P. S., 2012. Plan Stratégique de l'Eco-région WAMPO (Western African Marine Ecoregion) 2012-2017. WAMPO, 230 p.

Diouf P. S., 2016. Processus de Préparation du projet GEF-UICN RBT fleuve Sénégal. Rapport préliminaire. IUCN et PRCM, 16 p.

Diouf P. S., 2016. Processus de Préparation du projet GEF-UICN RBT fleuve Sénégal. IUCN et PRCM, 16 p.

Diouf P. S., 2016. Processus de Préparation du projet GEF-UICN RBT fleuve Sénégal. IUCN et PRCM, 16 p.

Diouf P. S., 2017. Ressources halieutiques et pêche dans la portion sénégalaise de la zone d'étude restreinte du projet Ahmeyim / Guembeul de production de gaz. Tropica, 70 p.

Diouf P. S., 2018a. Biodiversité des poissons des milieux estuariens, fluviaux et lacustres du Sénégal. SEEDD (Société, Environnement, Education et Développement Durable), 17 p.

Diouf P. S., 2018b. Plan stratégique de l'Initiative Régionale Ramsar des pays du Bassin du Fleuve (SenegalWet) 2018 – 2024. IRR SenegalWet, 54 p.

Diouf P. S., 2022. Les impacts du développement des infrastructures sur les mangroves, herbiers marins et tortues marines dans les zones d'intérêt écologique ou biologique du Cabo Verde, de la République de Guinée, de la Mauritanie et du Sénégal. RAMPAO, Wetlands International, MAVIA, 114 p.

Diouf P. S., Diop M. et Sané K., 2020. Diagnostic, analyse et évaluation de la gouvernance des sites d'intervention du projet. Projet d'Amélioration de la Gestion des Aires Protégées dans deux Réserves de Biosphère du Sénégal (PAGERE) : Réserve de Biosphère du Delta du Fleuve Sénégal et Réserve de Biosphère du Delta du Saloum. MEDD, 81 p.

- Diouf P. S., Fall S. M., Deme-Gningue I., Fall M. et Diouf S., 1997.- Synthèse des résultats des travaux de recherche effectués dans le Parc National des Oiseaux du Djoudj : un outil de gestion. UICN, 77 p.
- Diouf P. S., Ngom M. et Fall M., 2016. Ichtyofaune et pêche dans le lac de Guiers et la réserve du Ndiaël. IUCN et OLAG, 58 p.
- Diouf P.S., Kébé M., Le Reste L., Bousso T., Diadhiou H.D. et Gaye A.B., 1991.- Contribution à l'élaboration d'un Plan d'Action Forestier. Pêche et aquaculture continentales. Vol. 1 Diagnostic, CRODT, 325 p.
- DPN, 2010. Plan de Gestion du PNOD PG/PNOD 2010-2014, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, Sénégal, 93 p.
- DPN, 2017. Plan de Gestion du PNOD PG/PNOD 2017-2021, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, Sénégal, 148 p.
- DPN, 2019. Plan d'aménagement et de gestion de la Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul (2020-2024). Direction des Parcs Nationaux. 96 p.
- DPN, 2021a. Plan d'aménagement et de Gestion de la réserve naturelle communautaire de Tocc-Tocc 2021-2025. 134 p.
- DPN, 2021b. Plan d'aménagement et de Gestion du Parc National de la Langue de Barbarie 2021-2025. 135 p.
- DPN, 2021c. Plan d'aménagement et de gestion du Parc National des Oiseaux du Djoudj (2022-2026). Direction des Parcs Nationaux. 215 p.
- DPREM, 2023. Vision et stratégie pour la protection et la restauration des terres dégradées sur le plan national, Powerpoint, 17 slides.
- Dumas D., Mietton M., 2006. Fonctionnement des hydrosystèmes et gestion de l'eau dans le bas delta du fleuve Sénégal : ruptures et adaptations, Actes du colloque « Interactions nature et sociétés, analyses et modèles », La Baule, 5 p.
- Durand P. Anselme B., Thomas Y-F., 2010. L'impact de l'ouverture de la brèche dans la langue de Barbarie à Saint-Louis du Sénégal en 2003 : un changement de nature de l'aléa inondation ? *Cybergeo : European Journal of Geography, Environnement, Nature, Paysage*, doc. 496, DOI : 10.4000/cybergeo.23017.
- FAO et PNUE, 2016. Analyse Diagnostique Transfrontalière du CCLME. FAO et PNUE, 144 p.
- Faye I.M., Benkahla A., Touré O., Seck S.M., Ba C.O., 2011. Les acquisitions de terres à grande échelle au Sénégal : description d'un nouveau phénomène, Dakar, Sénégal, IPAR.
- FIDA, 1999. Conseil d'administration 60ème session. Rome, FIDA, 10 p.
- FMI, 2014. Le FMI et la bonne gouvernance. Factsheet du FMI, 3 p.
- Gannet Fleming Corddry and Carpenter Inc., 1980. Évaluation des effets sur l'environnement d'aménagements prévus dans le bassin du fleuve Sénégal, Plan d'action, Rapport Final, OMVS, Harrisburg, Pennsylvania, USA, 166 p.
- Gardner M. and Lang B., 2016. Réserves de biosphère : inspirer l'action pour l'Agenda 2030. GIZ and KWF, 20 p.
- Gilbert X., Büchel B. and Davidson R., 2011. Smarter execution. Seven steps to getting results. Financial Time Prentice Hall, London, 158 p.

- Guedegbe B., 2008. Evaluation du cadre institutionnel et législatif de gestion des Réserves de Biosphère de la zone ouest africaine francophone, UNESCO / MAB, 36 p.
- Gueye A., 2020. Evaluation des services écosystémiques par l'outil RAWES : cas du Parc National des Oiseaux du Djoudj. Mémoire Ing. Agro. ENSA/Université de Thiès. 62 p.
- Hamerlynck O., 1996. Plan de gestion du parc national du Diawling et de sa zone périphérique, 1996-2001, PND, UICN, Mauritanie, 63 p.
- Hamerlynck O., Duvail S., 2003. La restauration du delta du fleuve Sénégal en Mauritanie, Série bleue, UICN, Suisse et Cambridge, R-U, Gland, VIII, 88 p.
- Hesselink F., Goldstein W., Van Kempen P.P., Garnett T. et Dela J., Date de publication non mentionnée. Communication, éducation et sensibilisation du public (CESP). Guide pratique destiné aux points focaux et aux coordonnateurs des stratégies et plans d'action nationaux pour la diversité biologique (SPANB). CBD, UICN, CEC, Ministère Français des Affaires Etrangères et Européennes, 314 p.
- Holmes, S., Brooks, N., Daoust, G., Osborne, R., Griffith, H., Waterson, A., Fox, C., Buonomo, E., et Jones, R. (2022) Climate risk report for the Sahel region. Met Office, ODI, FCDO. <https://www.metoffice.gov.uk/services/government/international-development/sahel-climate-risk-report>
- Jamin, 1986. La double-culture du riz dans la vallée du fleuve Sénégal : mythe ou réalité ? Les Cahiers de la Recherche Développement n° 12 - Décembre 1986, pp. 44-55.
- Kotter J. P., 2012. The Heart of Change. Harvard Business Review Press, Boston, 188 p.
- Lacroix I. et St-Arnaud P. O., 2012. La gouvernance : tenter une définition. Cahiers de recherche en politique appliquée, Vol. IV, Numéro 3, Automne 2012.
- Ly I. et Sadio S. C., 2023. Revoir, consolider et approuver la vision, le mandat et le cadre juridique de la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du Fleuve Sénégal et de ses organes de gouvernance et de gestion. RBTDS, Projet de renforcement de la coopération transfrontalière pour une meilleure gestion et restauration des écosystèmes dans le delta du Sénégal (Mauritanie et Sénégal), 76 p.
- Ly O.K. et Ould Moulaye Zein S.M. (2009). Évaluation économique d'une zone humide : le cas du Diawling, Mauritanie. UICN, 85 p.
- MAED, 2016. Stratégie Nationale de Croissance Accélérée et de Prospérité Partagée (SCAPP) 2016-2030, 183 p.
- MAED, 2019. Enquête Permanente sur les Conditions de Vie des ménages : Tendances de la pauvreté monétaire et des inégalités en Mauritanie, 48 p.
- Mane C. B., 2018. Gouvernance des espaces de pêche dans la réserve de biosphère transfrontalière du Delta du Fleuve Sénégal. Thèse de Doctorat en Géographie. Université Gaston Berger. 435 p.
- MEDD, 2017 Plan Directeur d'Aménagement du littoral actualisé, 2017, 78 p.
- MEDD, 2017. Stratégie Nationale de l'Environnement et du Développement Durable et son Plan D'Action, 2017-2021, 112 p.
- MEDD, 2017. Plan d'investissement multisectoriel du littoral mauritanien 2018-2022, 78 p.

- MEDD, 2020. Contribution Prévues Déterminées au niveau National (CPDN). MEDD, 47 p.
- MEDD, 2021. Contribution Déterminée Nationale actualisée. MEDD et PNUD, 62 p.
- MEDD, 2023 a. Rapport sur l'élaboration du plan d'action de mise en œuvre de la Contribution Déterminée Nationale du Secteur des Pêches et de l'Economie Maritime pour la période 2021-2030. Ministère de l'environnement et du Développement Durable, 38 p.
- MEDD, 2023 b. Plan D'action de la Mise en œuvre de la Contribution Déterminée au niveau National (CDN). Ministère de l'environnement et du Développement Durable, 24 p.
- Munshi P., 2009. Making Breakthrough Innovation Happen. New Delhi, Collins Business, 236 p.
- Ndao S. L., 2023. Nouvelle cartographie de la Réserve de Biosphère transfrontalière du Delta du fleuve Sénégal (RBTDS). MEDD (Sn et Mrt), 15 p.
- Ndianor R. et Konate O., 2019. Caractérisation des périmètres rizicoles environnants du Parc National des Oiseaux du Djoudj et analyse des impacts de la faune sauvage du parc sur ces périmètres dans la Commune de Diama. Mémoire Licence Agroforesterie, Université Assane Seck de Ziguinchor. 57 p.
- Ndiaye B., 2015. Le Programme COMPACT en Mauritanie 2010-2011. COMPACT, 5 p.
- Ndour S., Diop D., Diouf J., Sarr M., Mbaye M. S. et Noba K., 2021. Flore aquatique et des zones inondables du Parc National des Oiseaux du Djoudj (Sénégal). Rev. Mar. Sci. Agron. Vét. 9(2): 242-250
- Ngom D., 2023. Examen périodique de la Réserve de Biosphère Transfrontières du Delta du fleuve Sénégal (RBTDS). Ministères de l'Environnement et du Développement Durable de la République islamique de Mauritanie et de la République du Sénégal, UNESCO / Programme MAB, 67 p.
- Niang D., 2020. Etude de la dynamique de la couverture ligneuse du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie. Mémoire Ing. Agro. ENSA/Université de Thiès. 67 p.
- Niasse M., Kane C. et Faty A., 2017. Analyse Diagnostique Environnementale Transfrontalière du Bassin du Fleuve Sénégal. OMVS, 195 p.
- Noël J-F., 2010. Conséquences en matière de gouvernance de la coexistence réserve de biosphère / Parc national à l'international, Actes colloque « Parc national, quelle faisabilité ? », avril 2010, Avon, 12 p. [<http://www.biosphere-fontainebleau-gatinais.fr/docs/pdf/conseq.pdf>].
- Olivar J.G., 2008. Les facteurs de durabilités et de viabilité du projet. Mémoire de Maîtrise Université de Québec, Rimouski, 2008
- OMVS, 2017. Plan d'Action Stratégique de Gestion des Problèmes Environnementaux Prioritaires du Bassin du Fleuve Sénégal 2017-2037. OMVS, 163 p.
- OMVS, 2023. Le deuxième cours d'eau le plus important d'Afrique de l'Ouest. <https://www.omvs.org/le-fleuve-senegal/>
- Owen H., 2008. Open Space technology – A User's Guide. Third Edition. Revised and expanded. Berrett-Koehler Publishers (Edit.), 192 p.

Pandare D. et Sanogo Y., 1996.- Programme d'étude des peuplements ichtyologiques du parc national des oiseaux du Djoudj. Janvier-octobre 1996. Université Cheikh Anta Diop de Dakar Sénégal. Station Biologique du Djoudj et Station Biologique de Zwilbrock Land Rhénanie, Allemagne, 39 p.

Parc National du Diawling, 2012. Plan d'Aménagement et de Gestion du parc national du Diawling PAG/PND 2013-2017 (Partie I, État des lieux en 2012, 95 p. ; Partie II, Orientations Stratégiques, 32 p. ; Partie III Plan d'Action 2013-2017, 43 p.), Ministère délégué auprès du 1er Ministre chargé de l'Environnement et du Développement Durable, Mauritanie

PDZAM, 2022. Plan d'actions pour l'atténuation des impacts négatifs potentiels du PDZAM sur la biodiversité du delta du fleuve Sénégal. Ministère des Infrastructures, des Transports Terrestres et du Désenclavement. Programme de Désenclavement des Zones de Production Agricoles Et Minières (PDZAM), 168 p.

PMF/FEM, PNUD et United Nations Foundation, 2012. Contribution de COMPACT dans la Conservation de la Biodiversité - Contribution de COMPACT dans la Conservation de la Biodiversité. PMF/FEM, PNUD et United Nations Foundation, 56 p.

PND, 2018. Plan d'Aménagement et de Gestion du Parc National du Diawling 2018-2022. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, GIZ, 113 p.

PND, 2022. LE PND et la RBTDS. <http://www.pnd.mr/pnd-et-rbtlds/>

PND, 2022. Plan d'aménagement et de gestion du Parc National du Diawling 2023 – 2027. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable / BaCoMaB, 127 p.

PNUD, 2011. Rapport mondial sur le développement humain 2011. PNUD, 202 p.

PNUD, 2015. Consultation thématique du PNUD sur la durabilité environnementale. The World We Want, 2 p.

Pouye, 2018. Evaluation de la qualité des eaux du Parc National des Oiseaux du Djoudj (PNOD) et de sa périphérie, suite aux rejets d'effluents agricoles dans le contexte de l'intensification de la riziculture Mémoire de Master en Ecologie et gestion des écosystèmes, FST/UCAD. 67 p.

Projet du grand écosystème marin du courant des Canaries (CCLME). 2016. Analyse diagnostique transfrontalière (ADT) du grand écosystème marin du courant des Canaries. Unité de coordination du projet CCLME, Dakar, Sénégal. 140 p.

Rizk C., Semelin J. et Karibuhoye C., 2011. Guide méthodologique pour l'élaboration des plans de gestion des aires marines protégées en Afrique de l'Ouest. FIBA, 82 p.

SAED, 2001. Intensification de la riziculture irriguée dans la vallée du fleuve Sénégal : acquis et perspectives. SAED, 23 p.

Seck S.M., 1986. La maîtrise de l'eau et la restructuration sociale induite par l'organisation de la production irriguée dans le bassin du fleuve Sénégal. Les Cahiers De La Recherche Développement, (12), 13–20.

Sy B.A., Bilbao I.A., Sy A.A., Perez I.S., Valido S.R., 2013. Résultats du suivi 2010-2012 de l'évolution de la brèche ouverte sur la Langue de Barbarie au Sénégal et de ses conséquences, Revue Physio-Géo, 7, Varia, p. 223-242.

Taïbi A. N., Diarra I. et Kane A., 2019. Des parcs nationaux du Diawling et du Djoudj à la réserve de biosphère transfrontalière : transformation des logiques de gestion du

Bas Delta du fleuve Sénégal. Norois Environnement Aménagement Société, 252, pp : 73-88. <https://doi.org/10.4000/norois.9368>.

Thiam C., 2018. La biodiversité ichtyo-faunistique d'eau douce dans le PNOD/Inventaire et menaces. Mémoire de Master en Ecologie et gestion des écosystèmes, FST/UCAD, 55 p.

Thiam M., 1997. La biodiversité marine dans la zone économique exclusive sénégalaise. Centre de Recherches Océanographiques de Dakar Thiaroye, 16 p.

Thiaw M., 2010. Dynamique des ressources halieutiques à durée de vie courte : cas des stocks de poulpe et de crevettes exploités au Sénégal. Thèse Université Européenne de Bretagne, 228.

UGT Projet RBTDS, 2023. Termes de référence de l'étude : « Élaborer et approuver le plan de gestion de la RBTDS. Unité de Gestion du Projet de Renforcement de la coopération transfrontalière pour une meilleure gestion et restauration des écosystèmes dans le delta du Sénégal (Mauritanie et Sénégal), 5 p.

UICN, ND. Document du projet « Renforcement de la coopération transfrontalière pour une meilleure gestion et restauration des écosystèmes dans le delta du Sénégal (Mauritanie et Sénégal) » GEF / UICN, 235 p.

UNESCO, 1996. Le cadre statutaire du Réseau mondial de réserves de la biosphère. In : Revue Juridique de l'Environnement, n°4, 1996. pp. 505-509 ; https://www.persee.fr/doc/rjenv_0397-0299_1996_num_21_4_3331

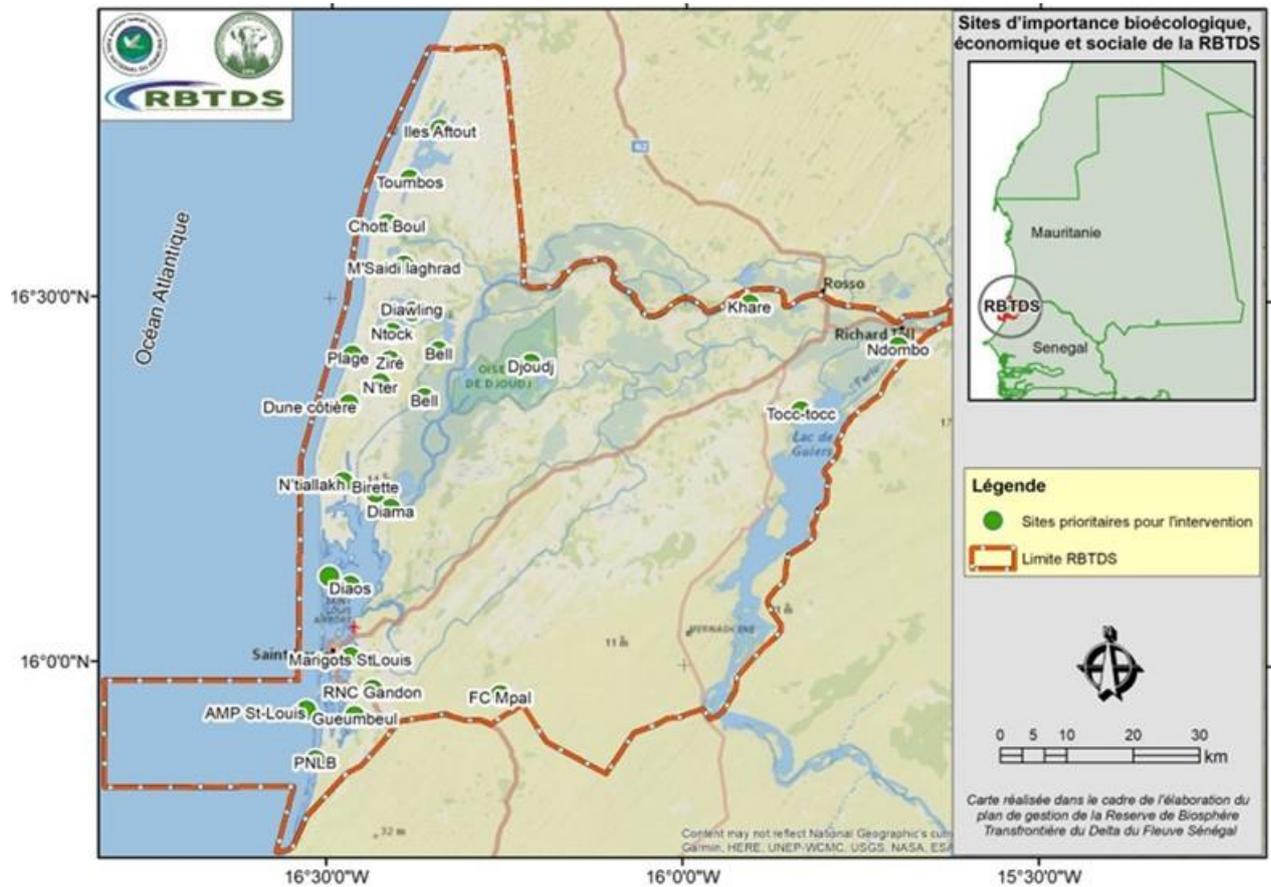
UNESCO, 2015a. Guide de gestion des réserves de biosphère de l'UNESCO en Afrique. UNESCO, 195 p.

UNESCO, 2015b. Stratégie du MAB 2015-2025. UNESCO / Programme sur l'Homme et la biosphère, 17 p.

UNESCO, 2016. Plan d'action de Lima pour le Programme sur l'Homme et la biosphère (MAB) de l'UNESCO et son Réseau mondial des Réserves de biosphère (2016-2025). UNESCO / Programme MAB, 13 p.

UNESCO, 2022. Directives techniques pour les Réserves de Biosphère. UNESCO / Programme sur l'Homme et la biosphère, 141 p.

Annexe 2. Carte des sites d'importance bioécologique, économique et sociale de la RBTDS



Annexe 3. Carte du potentiel hydro-agricole et agropastoral de la RBTDS

