

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un peuple – un but – une foi



.....OO.....

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

.....OO.....

DIRECTION DES AIRES MARINES COMMUNAUTAIRES PROTEGEES



PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'AIRE MARINE PROTEGEE DU GANDOULE

VERSION FINALE

PAR

Mamadou FAYE : CONSULTANT EN PECHE

Sara Danièle DIENG : GEOGRAPHE ENVIRONNEMENTALISTE



ANNEE 2019



Sommaire

| | |
|---|-----------|
| SIGLES ET ABREVIATIONS..... | 4 |
| INTRODUCTION..... | 5 |
| 1. CONTEXTE DE LA REACTUALISATION DU PLAN | 5 |
| 2. OBJECTIFS DE L'ACTUALISATION DU PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION 8 | |
| 3. APPROCHE METHODOLOGIQUE | 9 |
| 4. STRUCTURE DU DOCUMENT | 11 |
| SECTION I : L'AMP DU GANDOUL ET LES OBJECTIFS DE SON PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION..... | 12 |
| 1. PRESENTATION DE L'AMP DU GANDOUL..... | 12 |
| 2. CONTEXTE SOCIO ECONOMIQUE | 19 |
| 3. VALEURS ET ENJEUX DE L'AMP | 33 |
| 5. OBJECTIFS DE GESTION DE L'AMP..... | 38 |
| 6. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE | 40 |
| 6.2.1. Les mesures traditionnelles de gestion des ressources halieutiques | 41 |
| 6.2.2. Initiatives locales de gestion des ressources marines et côtières | 42 |
| 7. ANALYSE SWOT DE L'ETUDE SUR LES SITES CRITIQUES DES PETITS PELAGIQUES DANS LES AMP | 44 |
| SECTION II : BILAN DE L'EXECUTION DU PLAN D' ACTIONS 2014 – 2018..... | 45 |
| 2.1 NIVEAU DE REALISATION DES SOUS ACTIVITES DU PLAN D' ACTION 2014-2018 | 45 |
| 2.2 CONTRAINTES ET DIFFICULTES RENCONTRES DANS LA MISE NE ŒUVRE DES ACTIVITES DU PLAN D' ACTION 2014-2018..... | 49 |

| | |
|--|-----------|
| 2.3. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS | 51 |
| SECTION III : PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION ACTUALISE..... | 52 |
| 3.1 ACTUALISATION DU PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION | 52 |
| 3.2 DEFINITION DES OBJECTIFS | 52 |
| 3.3 LE PLAN D'ACTION 2020-2023 | 52 |
| BIBLIOGRAPHIE..... | 67 |
| ANNEXES..... | 68 |

SIGLES ET ABREVIATIONS

AD: Administration

AMP: Aire Marine Protégée

CDB: Convention sur la Diversité Biologique

CITES: Convention de Bonn sur le commerce International des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction

CMS: Crédit Mutuel du Sénégal

CRODT: Centre de Recherche Océanographique de Dakar-Thiaroye

DAMCP: Direction des Aires Marines Communautaires Protégées

DPN: Direction des Parcs Nationaux

FAPIL: Fond d'Appui et de Promotion des Initiatives Locales

FEM: Fond pour l'Environnement Mondial

GAR: Gestion Axée sur les Résultats

GIE: Groupement d'Intérêt Economique

GIRMaC: Gestion Intégrée des Ressources Marines Côtières

ISFAR: Institut Supérieur de Formation Agricole et Rurale

JME: Journée Mondiale de l'Environnement

LPSEARN: Lettre de Politique Sectorielle de l'Environnement et des Ressources Naturelles

MEC: Mutuelle d'Epargne et de Crédit

OP: Organisation des Producteurs

OS: Objectif Spécifique

PAG : Plan d'Aménagement et de Gestion

PAP: Programme d'Actions Prioritaires

PPAMP :Projet Petits pélagiques dans les Aires Marines Protégées

PRCM: Programme Régional de Conservation de la zone Côtière et Marine de l’Afrique de l’Ouest

RAMPAO: Réseau des Aires Marines Protégées de l’Afrique de l’Ouest

RBDS: Réserve de Biosphère du Delta du Saloum

RNC: Réserve naturelle Communautaire

SDP : Service Départemental des Pêches

TDR : Terme de référence

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

WINROCK : Organisation non gouvernementale à but non lucratif doit son nom à Winthrop Rockefeller

INTRODUCTION

1. CONTEXTE DE LA REACTUALISATION DU PLAN

La situation des océans et du littoral est marquée actuellement au niveau mondial, par la multiplication de la création des aires marines protégées et en particulier de grande ampleur, ce qui est un phénomène politique récent. Leur contenu juridique est le plus souvent mal défini et il apparaît que leur normativité est en général assez faible. Mais ces initiatives marquent une nouvelle étape du droit de la mer par laquelle les États maritimes affirment désormais leur souveraineté sur les ressources naturelles à travers la science et la protection de l’environnement, pour mieux se les accaparer.

Les questions à soulever sont entre autres, l’extension de l’emprise des États sur les ZEE et sur la haute mer, la multiplication des initiatives internationales pour la protection de grands espaces marins, l’accaparement halieutique, la science et l’environnement nouveaux légitimant l’extension des emprises étatiques, les surfaces et les niveaux effectifs de protection des aires marines.

Le 4^{ème} Congrès international des aires marines protégées s’est tenu au Chili, en septembre 2017 et les défis à relever concernent l’atténuation et l’adaptation au changement climatique, l’efficacité de la gestion, le financement des aires marines protégées (AMP), la protection de la haute mer, la réglementation et la planification. La superficie globale des AMP est passée de près de 3% à 6,35% entre 2013 et 2017. L’objectif des 10% d’ici 2020, fixé par la Convention sur la diversité

biologique (CDB) n'est pas encore atteint, mais de nombreuses publications démontrent qu'il faudra faire plus pour garantir un bon état de conservation des écosystèmes marins et la bonne santé de l'océan mondial.

Le congrès mondial appelle les états à l'action en faveur des océans et encourage les Etats à atteindre l'ensemble des composantes de l'objectif n°11 d'Aichi et l'objectif de développement durable ODD 14. Il insiste également sur la qualité de gestion et la nécessité d'une gouvernance inclusive des acteurs à tous niveaux, et favoriser la création d'aires marines protégées au-delà des juridictions nationales. En relation avec l'Accord de Paris sur le Climat, une attention particulière a été portée à l'adaptation et l'atténuation du changement climatique dans les stratégies des aires marines protégées.

Dans la zone côtière de l'Afrique de l'Ouest, les ressources naturelles génèrent une grande partie des besoins de développement. Plusieurs communautés vivent dans la bande côtière et y développent de nombreuses activités économiques. Le secteur de la pêche et ses activités connexes dominent au niveau de la bande littorale, cependant les activités touristiques y connaissent une progression régulière et des infrastructures qui réduisent l'espace et impactent les habitats naturels.

Plusieurs Aires Marines Protégées (AMP) ont été créées par les Etats dans un souci de conservation de certaines zones vulnérables. En effet des parties névralgiques de cette zone côtière constituent des milieux d'importance critique pour la régénération des ressources halieutiques et de la biodiversité.

Les Etats à travers les institutions, les organisations nationales et locales cherchent à promouvoir la planification côtière avec l'appui de plusieurs institutions partenaires qui ont décidé d'apporter un soutien technique, humain et financier.

Le développement anarchique des activités côtières conduit à une surexploitation des ressources naturelles, une pollution environnementale, une perte de biodiversité etc. ces effets combinés conduisent ainsi les populations à la précarité, la pauvreté, l'insécurité alimentaire, à la morbidité et compromettent le bien-être des populations côtières et des régions intérieures.

Le Sénégal, pour faire face à la raréfaction des ressources halieutiques et à l'érosion de la biodiversité marine et côtière, a mis en place un réseau d'Aires Marines Protégées (AMP). Ce réseau a pour objectif de conserver la diversité biologique et culturelle de la zone côtière, de reconstituer les stocks halieutiques et de promouvoir l'amélioration des moyens d'existence des populations riveraines. Toutefois, ce réseau, composé d'Aires Protégées Côtières et Marines, présente plusieurs faiblesses et contraintes.

Les principaux problèmes identifiés sont entre autres, i) l'insuffisance des mesures d'accompagnement et d'incitation à la reconversion des populations riveraines des AMP, ii) l'absence de cadre juridique et institutionnel cohérent pour la création et la gestion des AMP, iii) l'insuffisance des moyens financiers affectés aux AMP, iv) l'insuffisance de l'implication des acteurs à la base dans les processus de création et de gouvernance des AMP (cogestion), v) l'insuffisance des moyens de surveillance des AMP, vi) l'insuffisance de la recherche, de la diffusion et de la valorisation des résultats, v) le déficit d'information, de sensibilisation et de communication, etc.

Au regard de la multiplicité de ces contraintes et en tenant compte de la dégradation des ressources marines et côtières, ainsi que des impacts des activités exogènes et des bénéfices produits par les AMP et de la nécessité de conserver la structure et les fonctions des écosystèmes marins et côtiers, une Stratégie Nationale pour les AMP a été élaborée par la Direction des Aires Marines Communautaires Protégées (DAMCP) afin d'encourager et d'appuyer la mise en place d'un réseau d'aires marines protégées cohérent et fonctionnel.

L'aire marine protégée du Gandoul entre dans ce cadre et répond à un souci de conservation et d'exploitation durable. Récemment, des études ont été effectuées pour identifier les sites critiques des petits pélagiques dans le réseau des AMP du Sénégal et également pour les caractériser.

Ces études ont révélé que, 70% des espèces de petits pélagiques identifiées dans les eaux ouest africaines sont présentes au niveau du réseau d'aires marines protégées du Sénégal. Parmi ces espèces, la sardinelle plate (*Sardinella maderensis*) et l'ethmalose (*Ethmalosa fimbriata*) plus côtières, sont les plus fréquentes dans les captures des campagnes expérimentales réalisées entre 2015 et 2017.

Sur la base de critères préétablis (occurrence et structure des tailles qui renseignent sur les attributs écologiques d'une zone), cinq sur les onze AMP du réseau peuvent être considérées comme des sites critiques pour les petits pélagiques. Il s'agit de l'AMP de Cayar qui est considérée par les acteurs locaux comme une zone de transition pour les sardinelles, les chinchards et les maquereaux durant leur migration, et des AMP de Joal-Fadiouth, de Sangomar, du Gandoule et d'Abéné dont les résultats des pêches expérimentales ainsi que ceux issus des enquêtes et interviews ont révélé qu'elles sont des aires de reproduction et de nurserie pour la sardinelle plate et l'ethmalose.

L'importance des petits pélagiques dans les débarquements, plus de 2/3 du total, le terme arrivé des plans d'action des PAG planifiés entre 2014 et 2018 des AMP concernées et les résultats importants des études sur les sites critiques et sur la caractérisation, justifient amplement la réactualisation des PAG et de leur plan d'action pour la période 2020-2023.

2. OBJECTIFS DE L'ACTUALISATION DU PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION

L'actualisation du plan d'aménagement et de gestion reste ancrer dans un premier temps à la stratégie nationale des AMP du Sénégal et en garde toute la substance à travers sa vision et ses différents axes stratégiques que sont :

La Vision de la stratégie nationale des AMP de 2013: *«Un réseau cohérent d'AMP au Sénégal, écologiquement représentatif, efficacement cogéré, assure la conservation de la biodiversité marine et côtière, la gestion durable des pêcheries, la valorisation du patrimoine culturel, le partage juste et équitable des retombées socio-économiques et l'amélioration des moyens et conditions d'existence des communautés».*

- Axe stratégique 1 : Renforcement institutionnel, création et gestion des AMP ;
- Axe stratégique 2 : Contribution des AMP à la gestion durable des ressources halieutiques à la conservation de la biodiversité marine et côtière et à l'amélioration des conditions et moyens d'existence des communautés locales ;
- Axe stratégique 3 : Développement de la recherche scientifique.

En plus des objectifs de conservation et d'exploitation durable des ressources, les PAG doivent répondre à la nouvelle planification basée sur des budgets programmes et une approche de gestion axée sur les résultats (GAR).

La révision des PAG s'appui également sur la prise en compte des conclusions du rapport de la DAMCP 2018 qui stipule que : « Pour ce qui est de la gouvernance participative des ressources naturelles, il y a eu des avancées significatives avec l'implication des acteurs dans les processus décisionnels qui orientent les activités de gestion grâce notamment à la communication, la sensibilisation et la formation. Les AMP ont aussi beaucoup contribué à la gestion durable des ressources halieutiques à travers la réhabilitation d'écosystèmes dégradés (immersion de récifs artificiels, reboisement, ensemencement de vasières, etc.), le renforcement des limites physiques, la surveillance, la promotion de la recherche scientifique et le suivi participatif des différentes espèces phares ou à statut critique. Enfin, les AMP en tant que moyens de lutte contre la pauvreté, ont aussi participé à améliorer le niveau de développement des communautés locales par la valorisation des ressources naturelles qui constituent le soubassement de plusieurs activités génératrices de revenus (aquaculture, écotourisme, apiculture, cueillette, etc.). »

Et pour les contraintes et perspectives ceci « En dépit des nombreuses réalisations obtenues durant l'année 2018, quelques contraintes ont freiné l'atteinte de certains objectifs auxquels la DAMCP s'était assignée et qui se rapportent notamment à l'amélioration du taux de couverture en AMP, le renforcement de l'intégrité des sites par le balisage et la mise en œuvre du protocole de suivi bioécologique. Ces contraintes sont avant tout d'ordre budgétaire...Les autres contraintes sont relatives au sous-effectif noté à la DAMCP, à la faiblesse des équipements et à la vétusté du matériel de suivi et de surveillance des sites. Au niveau des AMP du Sud en général et celles de la grande côte (Cayar et Saint-Louis), le faible engouement des partenaires techniques et financiers constaté n'a pas facilité l'appui aux actions de conservation. En perspective, la DAMCP compte poursuivre :

- l'accompagnement pour impulser voire boucler les initiatives en cours avec les différentes parties prenantes
- l'organisation de la gouvernance et l'opérationnalisation des AMP en renforçant la participation des communautés (responsabilisation) ;
- le partenariat pour améliorer les capacités (recherche de moyens matériels, techniques et financiers, catalyser la participation des forces vives dont la recherche scientifique) ;
- le leadership de l'Etat (assurer la légalité, renforcer l'acceptabilité et la promotion des AMP)
- la mise en œuvre du projet AMP-Mangrove ».

3. APPROCHE METHODOLOGIQUE

Le projet « Exploitation durable des petits pélagiques dans les AMP et les autres zones protégées en Afrique de l'Ouest » (PPAMP) s'inscrit dans le Plan Stratégique de la MAVA 2016-2022 qui vise, à terme, une maîtrise de l'exploitation des petits pélagiques dans trois pays de la sous-région (Sénégal, Mauritanie et Guinée Bissau). La Gambie, partageant les mêmes milieux écologiques que ces trois (03) pays a, tout naturellement, été adjointe au présent projet.

Pour la mise en œuvre des actions liées au résultat final du Plan stratégique, trois axes stratégiques d'intervention complémentaires, portant respectivement sur l'amélioration des connaissances scientifiques et des systèmes de collecte de données, le renforcement des capacités des acteurs et le plaidoyer et l'appui à la transparence dans les pêcheries, ont été retenus. Comme chaque axe stratégique va faire l'objet d'un projet, les résultats obtenus permettront d'atteindre l'objectif de durabilité de l'exploitation des petits pélagiques et de consolidation de ses retombées socio-économiques (emplois, revenus, recettes budgétaires, sécurité alimentaire, etc.).

Le RAMPAO, dont la vocation est axée sur les AMP et leur mise en réseau, assure la coordination de l'axe stratégique 2 relative au renforcement des capacités pour une gestion efficace des sites critiques et une exploitation durable des petits pélagiques dans les AMP et les autres zones protégées. Il développe à cet effet une collaboration étroite avec les administrations nationales en charge de la gestion des AMP et de la surveillance des pêches dans les quatre pays ciblés par le projet.

L'approche participative est privilégiée pour la conduite des activités du projet (forte implication des gestionnaires d'AMP, des acteurs de la pêche artisanale et des communautés locales). Une telle démarche réduit les coûts et concourt à une plus facile appropriation des mesures de gestion préconisées et la mise en œuvre des plans de gestion des pêcheries.

C'est pourquoi, au Sénégal, le RAMPAO, à travers ce projet PPAMP a signé une convention de mise en œuvre avec la DAMCP visant, entre autres, à renforcer les capacités techniques de l'institution. C'est dans ce cadre que s'inscrit cette activité d'actualisation des Plans d'Aménagement et de Gestion (PAG) des AMP et intégration de mesures de gestion concernant les petits pélagiques dans ces PAG. Ce travail fait suite aux travaux, de caractérisation et de cartographie des sites critiques pour les petits pélagiques au niveau de cinq AMP.

Pour mener à bien ce travail et intégrer dans les PAG des mesures durables de gestion concernant les petits pélagiques au niveau des AMP de Cayar, de Joal-Fadiouth, de Sangomar, du Gandoule et d'Abéné, la démarche suivante sera adoptée :

Une revue bibliographique des documents existants sur les AMP du Sénégal notamment les PAG des cinq Aires Marines Protégées concernées, de l'étude de caractérisation et de cartographie des sites critiques pour les petits pélagiques au niveau des AMP. Une consultation des documents existants sur les petits pélagiques au niveau de la CSRP et DPM (plans de gestion des petits pélagiques, résultats généraux de la pêche).

Une rencontre avec les responsables de la Direction des Aires Marine Communautaires protégées, pour une meilleure compréhension des termes de référence et des attentes du commanditaire. Une rencontre avec les gestionnaires des AMP sur site (comité de gestion), notamment Cayar, Joal- Fadiouth, sangomar, Abéné...) ce qui nous permettra de faire le bilan de la mise en œuvre des PAG à travers les derniers PTA de chaque AMP et d'avoir des avis pertinents sur les éventuelles mesures de gestion concernant les petits pélagiques.les différents outils de recherche participative comme la MARP et le brainstorming seront mis à profit pour recueillir les différents avis et surtout ceux des exploitants. La participation, la présence et l'appui de la DAMCP sera nécessaire pour la bonne réalisation de cette dernière partie (mission de terrain).

Une analyse SWOT des résultats de l'étude, de caractérisation et de cartographie des sites critiques pour les petits pélagiques au niveau des AMP concernées, sera ensuite effectuée pour dégager les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces pour l'intégration de mesures de gestion dans les PAG.

Une revue de chaque PAG sera effectuée pour fixer les idées du fait que chaque AMP dispose des éléments clés concernant, la conceptualisation et les objectifs, les enjeux d'exploitation et de conservation des ressources halieutiques, leur zonage. L'accent sera mis sur les plans d'action du PAG des différents AMP, un calendrier et un budget global, pour ce qui concerne les petits pélagiques, un plan de réalisation des mesures retenues pour chaque AMP sera spécifié.

Ensuite, les PAG des cinq AMP seront réactualisés, la collaboration des différents gestionnaires sera privilégiée avec l'intégration de mesures de gestion durable sur les petits pélagiques, prenant en compte les spécificités de chaque AMP et des types de pêche impliqués dans la zone, un appui pertinent sera apporté dans la rédaction des PAG finaux.

4. STRUCTURE DU DOCUMENT

Le document est structuré en plus de l'introduction en trois sections distinctes, la section I traite de la présentation de l'AMP du Gandoule et des objectifs de son plan d'aménagement et de gestion, la section II traite du bilan de l'exécution du plan d'action établi et planifié pour la période 2014 à 2018 et enfin la section III du plan d'aménagement et de gestion réactualisé. En outre le document comporte des annexes avec les termes de référence de l'actualisation du plan d'aménagement et de gestion pour la période 2020-2023 et un extrait résumé de l'étude sur les sites critiques des petits pélagiques pour cinq AMP du Sénégal.

Signalons que, en plus des objectifs de conservation et d'exploitation durable des ressources, les PAG doivent répondre à la nouvelle planification basée sur des budgets programmes et une approche de gestion axée sur les résultats (GAR).

SECTION I : L'AMP DU GANDOULE ET LES OBJECTIFS DE SON PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION

1. PRESENTATION DE L'AMP DU GANDOULE

1.1 Localisation et limites

L'AMP du Gandoul se trouve dans la Communauté Rurale de Djirnda située au niveau de la *latitude 13°58'6 N et la longitude 16°36'0 W*. Les localisations administratives de cette commune sont : la Région de Fatick, le département de Foundiougne et l'arrondissement de Niodior. De nature insulaire, elle se compose de 14 îles dont les dix (10) sont occupées par des habitations. C'est un espace parcellisé sous l'effet du passage du bras de mer le Saloum et de ses nombreuses ramifications ou bolongs. Elle couvre une superficie de 321 km² dont 35 % de terres fermes. Elle est limitée:

- à l'Est, par la collectivité locale de Djirnda ;
- à l'Ouest, par la commune de Dionewar ;
- au Nord, par la commune de Fimela (département de Fatick) ;
- au Sud, par la commune de Bassoul.

Cependant, les îles suivantes demeurent inhabitées, car elles constituent soit des forêts communautaires ou des sites balnéaires :

- l'île du diable (espace hanté) ;
- la passe de Fambine (espace poissonneux) ;
- l'île de Niouwal (partie de forêt communautaire classée) ;
- l'île de Tahan ;
- l'île de Ndimsiro (campement touristique) ;
- l'île de Baradja (campement touristique).

L'AMP du Gandoule couvre une superficie d'environ 15 732 ha. Ses limites Nord-ouest partent du bolong de Diamniadio aux limites de la Commune de Djirnda, en passant par les bolongs de Simale, Ndimsiro, Donakale jusqu'au bolong de Ndiougane Ndakhène englobant l'île Diad, les trois îles, les forêts de baobab ainsi que les forêts de mangrove qui jouxtent les plans d'eau. Dans sa partie Sud-est, les limites partent de la Bouée verte du côté de Rofangué en passant par les bolongs de Soum, Mame Daba, Sangara, Ngokhor jusqu'au bolong de Caritas incluant la passe de Fambine, l'île de Sang, l'île aux oiseaux et les forêts de mangrove qui jouxtent les plans d'eau.

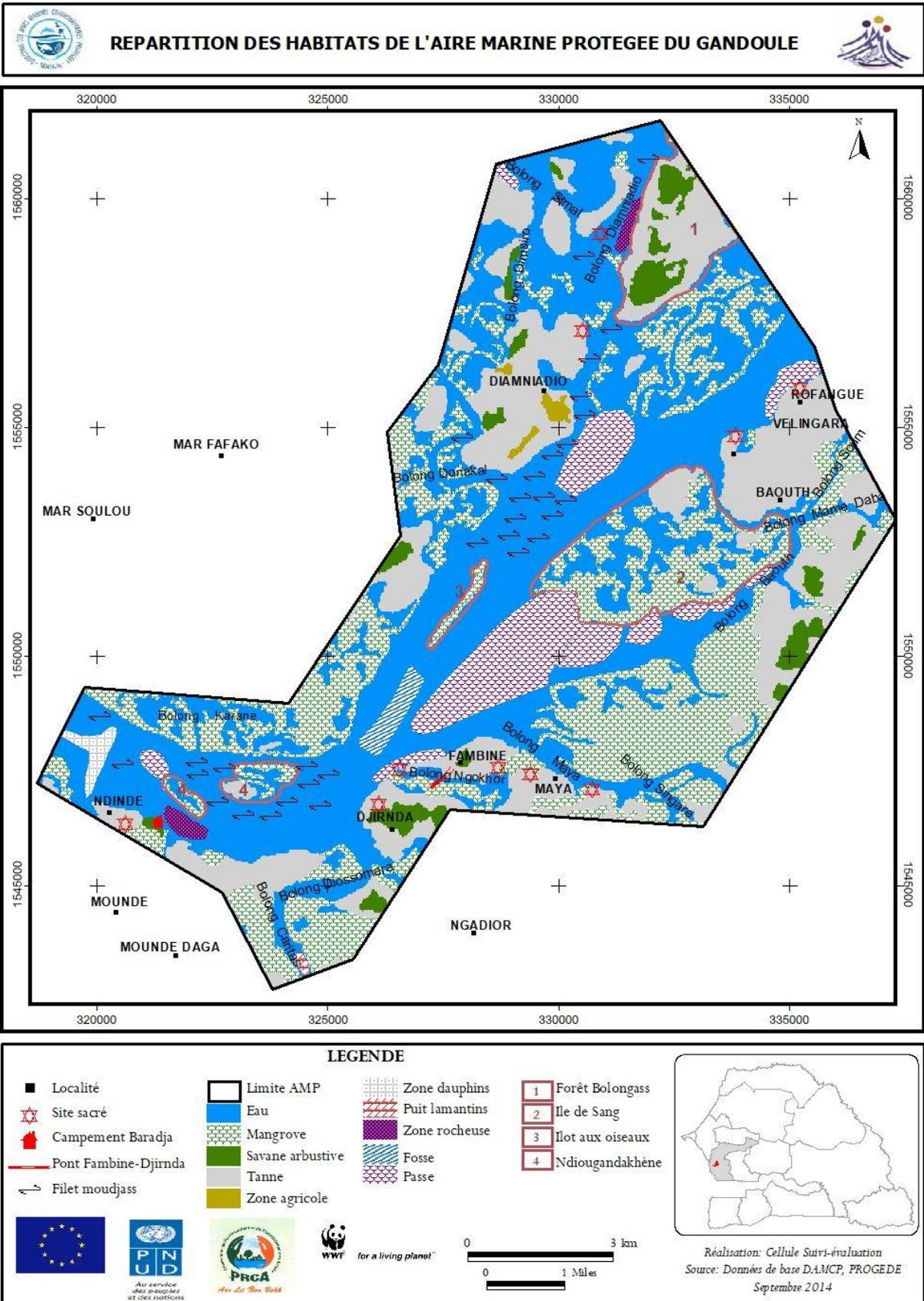


Figure 1. Carte de localisation de l'AMP du Gandoul (DAMCP, 2014)

► Cadre biophysique de l'AMP

1.2.1 Cadre physique

1.2.1.1 Le climat

La zone fait partie intégrante du domaine soudanien avec un climat marqué par l'alternance de deux saisons. Une saison des pluies de 03 à 04 mois et une saison sèche de 08 à 09 mois.

➤ Les vents

Deux types de vents soufflent dans la zone. Il s'agit :

- des Alizés maritimes qui soufflent en permanence d'Ouest en Est et s'accompagnent des mouvements de marée. Ils atteignent leur maximum de fraîcheur entre octobre et juillet (15° C - 20° C) ;
- des Alizés continentaux que sont l'harmattan (qui souffle d'avril à mai et qui occasionne les écarts de température qui peuvent aller de 15° C à 35° C entre avril et juin) et la mousson (vent frais venant d'Ouest et apportant les pluies).

➤ Températures et pluviométrie

L'emprise insulaire que représente la CR de Djirnda est sous influence maritime. Elle reçoit des écarts de température assez variés allant de 15° C à 35°C selon les saisons. Pendant la saison des pluies, l'effet des courants marins caractérisant toute la zone allant de Dakar à Ziguinchor induit des écarts marqués par des cycles de refroidissement par rapport au reste du plateau continental. On assiste à de basses températures pouvant même atteindre 15° C tandis que dans la région on retrouve des écarts de 25° C à 40° C pour la même période.

La pluviométrie dépendante à de telles caractéristiques climatiques, reste définie par l'existence de précipitations importantes. L'isohyète, malgré les perturbations observées pendant ces dernières décennies, se localise entre 600 et 800 mm d'eau par an.

➤ L'hydrodynamisme

Les études faites sur l'hydrodynamisme montrent que la décroissance des vitesses du courant en fonction de la profondeur est la règle générale (Barusseau *et al*, 1983). La vitesse d'écoulement varie aussi en fonction de la morphologie du chenal. En outre, tant en surface qu'en profondeur, cette décroissance est très liée aux mouvements des marées. Le facteur de restitution de l'eau (débit du

jusant/débit du flot) qui précède, s'établit entre 75 et 80 % dans le Saloum, dans le Diomboss et parfois dans le Bandiala notamment pour les eaux de surface (Diop, 1990).

Depuis quelques années, des modifications hydrodynamiques importantes ont été notées dans la zone de Djirnda. En effet, en 1987, la Pointe de Sangomar (cordon littoral de 11 km constitué de sols meubles essentiellement de sables grossiers et fins) a été coupé par l'océan en sa partie centrale. Le lieu de rupture coïncide avec ce qui était l'embouchure du fleuve Saloum en 1860 (Anonyme, 1989). Une nouvelle île s'est alors formée, séparée du bras continental. La brèche large de 400 m initialement, était de 2000 m en février 1989.

1.2.1.2 La bathymétrie

Les résultats obtenus par Saos (1985), montrent que le chenal du Saloum dans sa partie aval est relativement profond. Les valeurs mesurées sont rarement inférieures à 13 m (14 m à Djiffer et Ndangane, 13 m à Djirnda, 17 m à Foundiougne) et peuvent même être supérieures à 25 m au niveau des fosses. Le Diomboss présente des profondeurs plus importantes que celles du Bandiala. Les profondeurs de 10 m sont fréquentes dans le Diomboss et des valeurs allant jusqu'à 15 voire 25 m sont enregistrées au niveau des fosses ; par contre dans le Bandiala, des fonds de 10 m sont rarement atteints.

1.2.1.3. La Géomorphologie

La CR de Djirnda constitue une dépression compte tenu des caractéristiques géophysiques dues à la situation déclinée du plateau continental incrusté dans le bras de mer du Saloum. On y trouve deux types de relief :

➤ Le relief de type marin

Il se présente sous une forme accidentée sous l'effet de l'existence de fossés tectoniques ou chenaux. Parmi ces chenaux, le plus important reste celui qui constitue la voie de navigation des bateaux transportant sels et marchandises de Kaolack, Dakar et Banjul. Il gagne davantage d'importance depuis la rupture de la Pointe de Sangomar en 1987. Ainsi, ce chenal accuse des profondeurs de 25 m jusqu'à Foundiougne où il ne dépasse guère les 10 m jusqu'au quai de Kaolack. Il détermine un dédale dans l'enceinte des eaux des terroirs villageois de Fambine, Maya, Baouth et Diamniadio. Cette emprise spatiale marine constitue une zone de vasières par où s'effectue la reproduction de la quasi-totalité des espèces halieutiques.

➤ Le relief de type continental

Il est relativement plat et semble représenter par son modelé géomorphologique, la partie déclinée du plateau continental Est et Nord-Est du département de Foundiougne. On y rencontre des cuvettes et quelquefois des mares saisonnières.

Le plateau continental, en ses parties formant les terroirs villageois de la CR de Djirnda, est fortement menacé par l'érosion marine, la salinisation des terres et les phénomènes de dégradation de la croûte terrestre par les facteurs édaphiques (érosion hydrique et dunes). La parcellisation de l'espace communautaire formant ainsi des dizaines d'îlots offre un paysage discontinu. Les mouvements hydrostatiques liés à la rupture de Sangomar en 1987 sont autant de phénomènes qui influent sur la nature de ce relief.

➤ Les types de sols

La configuration géomorphologique et les caractéristiques d'insularité font de la Communauté rurale de Djirnda un terroir à forte dominance de terres marécageuses.

La stratification pédologique des îlots est marquée par la présence de terres de mangrove, de terres argileuses et de terres sablo-argileuses.

Les types de sols qui caractérisent le paysage agraire allant de la berge du bras de mer et des bolongs au-dessus du plateau continental sont ainsi représentés :

- Les sols marécageux

Ils sont localisés en grande partie sur les espaces riverains des bolongs et du Saloum. Ils sont impropres à l'agriculture et restent souvent inondés par les crues des eaux salées. Ils sont cependant très riches en humus par suite des dépôts de déchets végétaux refoulés par les vagues.

- Les sols sablo-limoneux

Ils occupent la zone de transition entre le littoral et le plateau continental. Ces sols sont riches en sels minéraux et sont peu adaptés à l'agriculture.

- Les sols "deck"

On les trouve sur les bassins versants. Ils sont menacés par l'érosion hydrique et restent parfois dénudés de toute végétation arbustive et herbacée.

- Les sols "deck-dior"

Ils sont les plus importants après ceux constituant les cuvettes ou marécages. C'est l'espace de prédilection des activités agricoles.

- Les sols "dior"

Ils sont de nature très meuble et subissent les effets des érosions éolienne et hydrique.

Les potentialités agro-pédologiques sont contrariées sous l'effet de l'avancée de la langue salée. C'est pourquoi, d'autres types de sols naissent progressivement selon le degré d'affectation par la salinité. A ce titre, on retrouve des tannes ou sols sulfatés acidifiés dans toute l'étendue du terroir. Cette situation constitue une contrainte au développement d'activités agricoles.

1.2.2 Cadre biologique

1.2.2.1 La flore

Elle diffère des zones submersibles au plateau continental. Dans les zones submergées par les marées, les espèces rencontrées sont *Rhizophora racemosa*, *Rhizophora mangle*, *Rhizophora harrisonii*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa*, *Conocarpus erectus*, *Tamarix senegalensis*, *Cyperus maritimus*, etc.).

Sur le plateau continental, la flore n'est pas très diversifiée et est composée essentiellement d'espèces arbustives à arborées que sont, *Ziziphus mauritiana* « siddeem », *Sclerocarya birrea* « beer », *Adansonia digitata* « guy », *Tamarindus indica* « daxaar », *Combretum glutinosum* « ratt », *Acacia seyal* « suruur », *Grewiabicolor* « kel », *Calotropis procera* « paftan », *Euphorbia balsamifera* « salaan », *Boscia senegalensis* « jandam », *Acacia nilotica* « nebneb », *Anogeissus leiocarpus* « ngeejaan », etc. Parmi celles-ci figurent les espèces exotiques telles que *Eucalyptus camaldulensis* « xottu buteel », *Moringa olifera* « nebedaay », *Prosopis juliflora* « nebneb bu tubaab » devenue envahissante dans ses zones d'implantation, *Azadirachta indica* « neem », etc. mais aussi la présence d'herbacées comme *Leptadania hastata*, *Cassia occidentalis*, etc.

La tendance évolutive de la végétation est régressive avec la diminution voire la disparition d'espèces à vocation économique, alimentaire, médicinale, ou culturelle telles que *Neocarya macrophylla*, *Detarium senegalense*, etc.

1.2.1.1 La faune

- La faune aquatique

Les poissons

La zone d'emprise de l'AMP abrite une grande diversité d'espèces de poissons. Un suivi entamé depuis 2015 a permis de recenser 81 espèces dans l'AMP du Gandoule dont plus de 80% sont des poissons. Parmi celles-ci, on peut citer le kobo (*Ethmalosa fimbriata*), le barracuda (*Sphyraena barracuda*), le guiss (*Mugil sp et Liza sp.*), le jaane (*Polydactylus quadrifilis*), le poïka (*Sarotherodon melanotheron*), le wass (*Tilapia guineensis*), le laña-laña (*Chloroscombrus chrysurus*), le cekem (*Galeoides decadactylus*), le saaka (*Caranx hippos*), le yakh (*Lutjanus sp*), le séddë (*Sphyraena sp*), le nguuka » (*Pseudotolithus brachignathus*), le kong (*Arius sp*), le ngott (*Pomatomus saltator*), le tumbulaane (*Dasyatis marguarite*), le coof (*Epinephelus sp*), etc.

Les mollusques

Les mollusques exploités dans les parties estuariennes de l'AMP sont les huîtres (*Crassostrea gasar*), les cymbium (*Cymbium sp.*), les « Tuufa » (*Murex sp, Pugilina sp etc.*), les seiches (*Sepia officinalis*) et les arches ou « pañ » (*Anadara senilis*), etc. En outre, d'autres espèces de mollusques ont été identifiées autour des récifs artificiels immergés en 2016 et 2017 dans différents sites. Il s'agit notamment de l'huître perlière (*Pinctada sp*), du moule commun (*Mytilus edulis*), du moule barbu (*Modolius barbatus*), etc.

Les crustacés

Parmi les crustacés nous pouvons citer les crevettes (*Penaeus notialis, Penaeus kerathurus*), les crabes (*Callinectes sp*), etc.

Mammifères marins et reptiles

En ce qui concerne les mammifères marins, les trois espèces de dauphin que sont *Sousa teuszii*, *Delphinus delphus*, *Delphinus capensis* sont signalées. Il en est de même du lamantin (*Trichechus senegalensis*) dans le bolong de Soum. Les reptiles sont représentés par les tortues marines et le crocodile.

➤ La faune terrestre

Les mammifères

Dans le groupe des mammifères sauvages carnivores, on trouve l'hyène tachetée (*Crocuta crocuta*), le chacal (*Canis sp.*), la civette (*Viverra sp.*), la genette, la mangouste, etc. En dehors des carnivores, il est également signalé la présence du singe callitriche (*Cercopithecusaethiops*) et de l'écureuil fouisseur. Le *Guib harnaché* et le *Céphalophe sp* sont signalés dans la zone, mais leurs observations deviennent de plus en plus rares.

Les reptiles

Les différentes espèces de reptiles présentes dans la zone sont les serpents (couleuvre, vipère heurtante ou *Bitisbitis*), les varans du Nil et du sable, les lézards, etc.

L'avifaune

L'avifaune est essentiellement constituée d'espèces inféodées aux zones humides dont la plupart appartiennent au groupe des limicoles notamment les barges *Limosa sp.*, les bécasseaux *Calidris sp.*, les sternes *Sterna sp.*, les chevaliers *Tringa sp.*, les mouettes *Larus sp.*, le tourne pierre à collier *Arenaria interpes*, l'échasse blanche *Himantopus himantopus*, les œdicnèmes *Burhinus sp.*, l'huîtrier pie *Haematopus ostralegus*, les pluviers et les gravelots *Charadrius sp.*, les vanneaux *Vanellus sp.*, les courlis *Numenius sp.*, etc. Mais en plus des limicoles, on trouve dans la zone d'autres oiseaux d'eau comme les pélicans *Pelicanus sp.*, les aigrettes *Aigretta sp.*, les martins-pêcheurs *Ceryle sp.*, les cormorans *Phalacrocorax sp.*, les hérons *Ardeola sp.*, les flamants *Phoenicopterus sp.*, les spatules *Platalea sp.*, etc.

A côté des oiseaux d'eau, on rencontre dans la zone le francolin *Francolinus sp.*, la pintade *Numida sp.*, la tourterelle *Streptopelia sp.*, les pigeons *Columba sp.*, les merles *Lamprotornis sp.*, les rapaces diurnes (vautour, milan, etc.) et nocturnes (duc, effraie, hibou, etc.).

2. CONTEXTE SOCIO ECONOMIQUE

2.1. Historique

Djirnda est le premier village de la CR éponyme. Il aurait été créé vers les années 1330. Il a donné naissance aux autres localités (Fayako, Féfir, Rofangué, Diarniadio, Vélingara, Maya, Fambine et Baouth, etc.) à travers l'immigration interne de ses habitants qui, à la recherche de zones plus poissonneuses et de terres plus fertiles, sont allés s'installer dans les autres îles.

La population est majoritairement composée de Sérères Niominka, spécialisés dans les activités de pêche et de transformation des produits halieutiques. La CR de Djirnda accueille de façon saisonnière des immigrés étrangers, en provenance du Ghana et de la République de Guinée. C'est une population entièrement musulmane, islamisée par les mandingues.

2.2. Evolution démographique

La population de la CR de Djirnda est estimée à 13 733 habitants. La densité moyenne est de l'ordre de 120 habitants au km² (superficie émergée de 114 km²). Selon les recensements effectués localement,

cette population est passée de 4744 habitants à 13733 habitants, entre 1989 et 2002 (PLD Djirnda, 2002). Elle est distribuée entre 11 villages et hameaux et se répartit comme suit :

- Hommes, 6716 dont 2387 garçons de 7 à 16 ans,
- Femmes, 7017 dont 2478 filles de 7 à 16 ans (PLD Djirnda, 2002).

Les femmes représentent environ 51 % de la population, dont 33% d'adultes (Figure2).

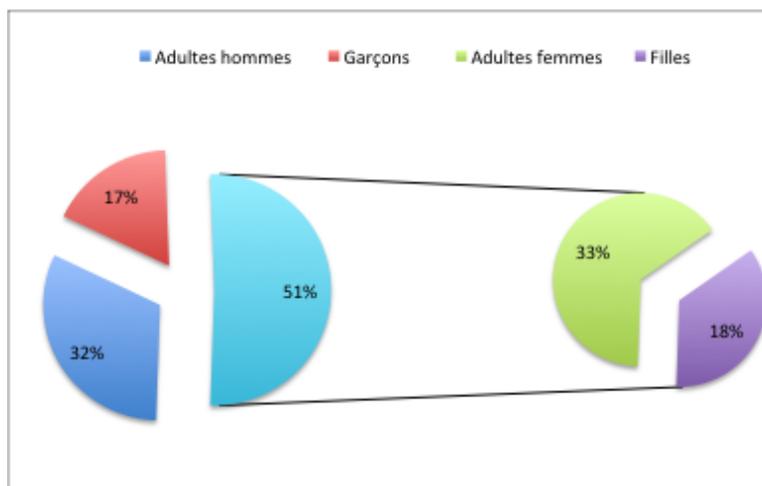


Figure 2. Répartition de la population de la CR de Djirnda par classe d'âge et par sexe

En 2002, les jeunes de 7 à 16 ans représentaient 35 % de la population alors qu'en 1989, ils étaient estimés à 32 %. En somme, la part des jeunes dans les ressources humaines de la Communauté rurale reste assez faible et limiterait le potentiel de développement endogène.

2.3 Secteurs économiques

2.3.1 La pêche

La pêche est l'activité principale de la population. Les lieux de débarquement pour cette activité sont les quais de pêche de Fambine, Sokone, Foundiougne Vélingara, Diamniadio, Djirnda, Ndangane, Djiffer, Baouth, etc.

Tableau 1. Armement Piroguier en Décembre 2018 du Département de Foudiougne (source, SDP)

| NATURE | PIROGUES | | TOTAL |
|--------|----------|-------|-------|
| | Moteurs | Voile | |
| | | | |

| ARMEMENT | | | |
|-----------------------|------------|------------|------------|
| Pirogues locales | 638 | 143 | 781 |
| Pirogues saisonnières | 56 | 5 | 61 |
| TOTAL | 694 | 148 | 842 |

Les statistiques du service départemental de la pêche de Foundiougne ont fait ressortir une production de 3 000 267 kg de poissons en Décembre 2018 pour une valeur estimée à 281 492 500 FCFA. Cette production a été débarquée aussi bien par des pêcheurs autochtones qu'allochtones.

Tableau 2. Mises à terre (KG) et valeur commerciale estimée en FCFA pour le mois de décembre 2018 (Source,SDP)

| | |
|--|-------------|
| Poids débarqué | 3 000 267 |
| Valeur commerciale estimée | 281 492 500 |
| Consommation locale | 48 709 |
| Mareyage | 74 348 |
| Réservé à la transformation artisanale | 177 210 |

➤ Types de pêches

On distingue dans la zone deux types de pêche :

La pêche à la ligne, pratiquée en haute mer par un grand nombre de pirogues et nécessitant un long séjour (deux à quinze jours) ;

La pêche au filet qui porte le plus souvent sur l'ethmalose, la crevette, la carpe, le mullet, etc.

Les engins traditionnellement utilisés tels que l'épervier, la ligne, l'hameçon, le « *ngiif* » (engin de pêche sélective en forme de palissade tissé à base de tiges de rônier) favorisaient une pratique de pêche responsable. L'usage de certains de ces engins était aussi limité dans le temps et l'espace et permettait d'observer un repos biologique sur les espèces. Actuellement les engins de pêche utilisés sont :

- le filet maillant dérivant de fond ;
- le filet maillant dérivant de surface ;

- le filet maillant encerclant ;
- le « killi » ;
- la senne de plage normale « o'pane » ;
- l'épervier ;
- le filet dormant de fond ;
- la palangre ;
- le filet fixe à crevette ;
- le bombardier, mono-filament.

La plupart de ces engins (monofilaments, etc.) ne sont pas conformes à la réglementation et ne permettent pas un renouvellement soutenu des ressources.

La pêche crevettière est faite avec les « mujaas », filets fixes à crevettes dont la disposition le long des couloirs de déplacement des espèces ne permet pas d'effectuer des prises sélectives et entraîne la capture de beaucoup d'alevins d'autres espèces non ciblées.

➤ Les zones de pêche

Plusieurs opportunités s'offrent à la population en termes de zones de prélèvement des ressources. En effet, les différentes ramifications du bras de mer que sont les bolongs, constituent des endroits idéaux pour l'activité de pêche et de cueillette de coquillages. Ces différentes activités sont pratiquées au niveau des bolongs et passes existants. Parmi les bolongs fréquentés, figurent ceux de Diamniadio, de Soum, de Félane, etc.

Les différents passes ou « saré » répartis au niveau des localités qui polarisent l'AMP sont la passe de Fambine reconnue très poissonneuse et les passes de *Foude Mbafal, Sangué sangué, Dioumdjilène, Wugang, Sarélemar, Cal fabangomar, Mbolongass, Donakale, Assarélé, Pindane, Fapa Malou, Ngoro Mousse, Ongale, Société, Ondoummèle, Anguaderlé, Sapparé, Mbatassé, Mangdjir, Poroporo, Patar, Ndiamsaamé, katémak, Ndanguané, Anapbaout, Onguaongua, Odiotanda, Mouyamouya, Diath, Ondo oye, Fa ndéné, Sarémak, Bak sitka, Ndiassam 1 et 2, Isang, Donakal, Andorong, Mbabsour, Okhamba, Abodj, île aux oiseaux, Béramé, Sandésan, Om mbadé, Ombouf, Kamar, Mbakamaan, Coquillage, Akal diass1 et 2, Akalnak, Khotenoudiak, Akalamak, Aparaka, Niamnakkassar, Saré basse, Sarédiatar, Sarémbassé, Sarésoukouta, etc.* Ces « passes » sont fréquentées aussi par les pêcheurs.

➤ Les débarquements

L'espace communautaire est subdivisé en six (06) zones constituant les terroirs villageois. Chaque localité, à l'exception de Rofangué et Vélingara, dispose d'un quai d'embarquement et de débarquement. Des milliers de tonnes de produits halieutiques sont débarqués au niveau de ces quais et vendus à travers le territoire national. Ils permettent aux populations de générer des revenus substantiels pour faire face à la satisfaction de leurs besoins (logement, nourriture, habillement, santé, etc.).

Parmi les espèces débarquées, l'ethmalose et la crevette constituent les plus importantes. Chacune de ces espèces fait l'objet d'une campagne particulière qui mobilise un grand nombre d'acteurs.

La pêche à l'ethmalose (*Ethmalosa fimbriata*)

L'ethmalose est une espèce marine de la famille des clupéidés, distribuée sur les côtes ouest africaines entre 12° Sud et 24° Nord. Sa tolérance à des salinités allant de 5 à 90 ‰ fait qu'elle passe une partie de son cycle biologique dans les zones estuariennes et lagunaires et est ainsi exploitée tout au long de sa phase de développement à travers différents modes de pêches.

Depuis les années 90, il est constaté :

- ▶ une baisse conséquente de la productivité des milieux estuariens suite à diverses agressions (hyper salinisation des eaux, construction de barrages, dégradation de la mangrove, etc.) ; ces agressions ont eu comme conséquences entre autres la baisse de la production d'ethmaloses ainsi que la diminution des tailles moyennes des individus. A titre d'exemple, les statistiques des débarquements de la Direction des Pêches Maritimes (DPM) dans le Saloum ont montré une diminution des mises à terre d'ethmaloses entre 2003 (5000 tonnes) et 2007 (2300 tonnes) ;
 - ▶ une augmentation de l'effort de pêche dans la CR de Djirnda due à l'ouverture des marchés d'exportation (Guinée, Mali, Burkina Faso) et la forte demande en produits transformés.
- Des études plus approfondies doivent être envisagées pour une meilleure gestion de la filière ethmalose.

La pêche à la crevette

La pêche à la crevette est pratiquée principalement dans les estuaires. Elle est effectuée pendant la nuit avec différents types de filets. Toutefois, la réglementation limite la maille des filets à 14 mm. On distingue différents types de pêches à la crevette:

- ▶ la pêche au filet canal ou filet fixe « *mujaas* » avec des mailles de 14 mm de côté. C'est une pêche passive avec une pirogue ancrée dans le chenal pour la capture d'individus entraînés vers l'aval par le courant ;
- ▶ la pêche au filet dérivant « *félé félé* » pratiquée à proximité des berges;
- ▶ la pêche au filet ramasseur « *killi* » ou « *laaw khouss* » qui est une pêche à pied ; elle prédomine dans l'estuaire du Saloum.

Les filets fixes et les *killis* sont souvent utilisés avec des mailles dont la taille varie entre 12 et 13 mm (tableau 4), ce qui est inférieur à la norme (14 mm). Le tableau ci-dessous donne le nombre de filets de pêche à la crevette dans la Communauté rurale de Djirnda.

Tableau 1 : Recensement des filets de pêche à la crevette dans la CR de Djirnda

| Nombre de « <i>killis</i> » | Nombre de filets fixes | Total |
|-----------------------------|------------------------|-------|
| 302 | 409 | 711 |

(Source : Mathews et Niane, 2005)

Notons que, la plupart des filets ont des mailles de taille inférieure à la norme. Ainsi, des comités de plage sont mis en place et tentent de faire respecter la loi. Pour améliorer les techniques de pêche, le Programme de Gestion Intégrée des Ressources Marines et Côtières (GIRMaC) avait apporté un appui dans le département de Fouta Djallon en remplaçant les nappes de filets à maille 12-13 mm par des filets de 14 mm.

Il est difficile actuellement d'effectuer un recensement des filets « *mujaas* » du fait qu'une personne peu en détenir jusqu'à 50 unités, leur dispersion dans les différents chenaux, leur immersion durant toute l'année en un endroit fixe qui peut parfois même devenir un « *gettoo* » et privé, le ramassage des prises se fait par une seule pirogue ce qui en fait un engin de pêche et non une unité de pêche (embarcation et engin).

Tableau N° 4. Armement piroguier dans le Département de Fouta Djallon (source SDP, 2018)

| ARMEMENT PIROGUIER | |
|--------------------|------------------|
| POSTES DE CONTRÔLE | PIROGUES LOCALES |
| | SUR PLACE |

| | PM | PV | SP | FME | F M Dér | | FD | LG | KILI | F Fixe | TM | PAL | EP | Ln | Autre |
|------------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| | | | | | F | S | | | | | | | | | |
| FOUNDIOUGNE | 75 | 7 | 10 | 12 | 2 | 20 | 10 | | 60 | | | 0 | 6 | | |
| SOKONE | 21 | 32 | 15 | 10 | | 8 | 5 | 5 | | | | | | | |
| MISSIRAH/Betenty | 185 | 65 | 10 | 38 | 10 | 8 | 12 | | 32 | | | | 12 | | |
| TOUBACOUTA | 52 | 18 | 12 | 16 | 10 | 12 | 5 | 10 | | | | | | | |
| NIODIOR | 180 | 10 | | 94 | 12 | 39 | 26 | | 16 | 5 | - | 7 | 55 | - | - |
| DJIRNDA | 125 | 11 | 4 | | 8 | 4 | | | 10 | | | | 6 | | |
| TOTAL | 638 | 143 | 51 | 170 | 42 | 91 | 58 | 15 | 118 | 5 | 0 | 7 | 79 | 0 | 0 |

| |
|-----------------------------------|
| PM = pirogue moteur |
| PV = pirogue voile |
| SP= senne de plage |
| FME = filet maillant encerclant |
| F M Dér = filet maillant dérivant |
| F= fond |
| S = surface |
| FD = filet dormant |

| |
|------------------------------|
| LG= ligne glacière |
| killi= filet filtrant à pied |
| F Fixe = filet fixe |
| TM= filet trémail |
| PAL= palangre |
| EP= filet épervier |
| Ln = ligne normal |

La filière crevette joue un rôle très important sur l'économie nationale en termes de rentrée de devises, essentiellement à partir du marché européen. Au niveau local, les mareyeurs approvisionnent les hôtels et marchés. Le marché local s'est davantage développé à partir de 2000 avec la fermeture des usines locales et le retrait des usines de Dakar et Mbour. Cette situation a également favorisé le développement de la vente des produits vers la Gambie surtout à partir de Béenty.

2.3.2. La cueillette malacologique

La récolte des coquillages est essentiellement pratiquée par les femmes (tableau 4). Grâce à l'encadrement de partenaires, elle tend progressivement à se moderniser avec l'utilisation de techniques de cueillette améliorées (tamis à maillage réglementaire pour les arches, préservation des

racines de palétuviers lors de la cueillette des huîtres, confection et usage d'équipements sécuritaires, etc.).

Tableau 2 : Acteurs impliqués dans la cueillette de coquillages au niveau de la CR de Djirnda.

(Source : PLD CR Djirnda, 2002)

| Centres de pêche | Femmes | Hommes | Total |
|----------------------|------------|-----------|------------|
| Maya | 30 | 5 | 35 |
| Ngadior | 20 | 5 | 25 |
| Diamniadio | 60 | 0 | 60 |
| Baouth | 47 | 3 | 50 |
| Vélingara | 6 | 8 | 14 |
| Fambine | 50 | 0 | 50 |
| Moundé | 100 | 0 | 100 |
| Félir | 10 | 0 | 10 |
| Rofangué | 25 | 0 | 25 |
| Djirnda | 50 | 11 | 61 |
| Total général | 398 | 32 | 420 |

Les lieux de cueillette des coquillages au niveau des huit (08) localités polarisés par l'AMP (Fambine, Maya, Vélingara, Diamniadio Djirnda, Moundé, Rofangué, Baouth) sont le bolong *Manga*, le bolong *Khokhor Bassine*, le bolong de *Sokone*, la « passe » de Rofangué, le bolong de Soum, le bolong de Vélingara, le bolong *Bolongass*, le bolong de Diamniadio, les bolongs *Koune I* et *Koune II*, le bolong *Demakalé*, le bolong de Djirnda, le bolong de *Ngadin*, le bolong de *Patar*, le bolong *Dimbo*, le bolong *Diang*, le bolong *Fanto*, , etc. Le tableau ci-dessous montre les ressources malacologiques récoltées dans les villages polarisés par l'AMP.

Tableau 3 : Ressources malacologiques disponibles dans les villages polarisés par l'AMP

(Source : Dème, 2009)

| Localité | Types de produits collectés | Lieux de cueillette |
|-------------------|-------------------------------|------------------------|
| Diamniadio | Huître, murex, arche, cymbium | Bolong <i>Demakalé</i> |

| | | |
|------------------|-------------------------------|---|
| Baouth | Huître, murex, arche, cymbium | bolong de <i>Patar</i> , bolong <i>Dimbo</i> , bolong <i>Diang</i> , bolong <i>Fanto</i> , bolong <i>Diamniadio</i> , bolong <i>Koune I</i> , bolong <i>Koune II</i> |
| Djirnda | Huître, murex, arche, cymbium | bolong de Djirnda, bolong de <i>Ngadin</i> |
| Fambine | Huître, murex, arche | Bolong <i>Manga</i> , bolong <i>Khokhor</i> |
| Maya | Huître, pagne, cymbium | Bassine, bolong Sokone |
| Moundé | Huître, murex, arche, cymbium | Bolong <i>Moundé</i> , bolong <i>Falia</i> , bolong <i>Gnuidy</i> , bolong <i>Djinsane</i> , bolong <i>Diangalfame</i> |
| Vélingara | Huître, murex, arche, cymbium | Bolong <i>Velingara</i> , bolong <i>Bolongies</i> , bolong <i>Soum</i> , <i>Diamniadio</i> , bolong <i>Koune I</i> , bolong <i>Koune II</i> |
| Rofangué | Huître, murex, arche, cymbium | Passe de Rofangué, bolong de <i>Soum</i> |

Parmi les coquillages, les huîtres sont les plus exploitées. Leur récolte est une activité traditionnelle, saisonnière, pratiquée généralement de novembre à mai. Les huîtres récoltées sont vendues fraîches généralement vers les marchés de Dakar, ou fumées et séchées dans les marchés environnants. La filière huître constitue souvent la seule source de revenus des femmes et parfois même des ménages dans la quasi-totalité des localités de la Réserve de la Biosphère du Delta du Saloum. En raison de ses qualités organoleptiques, la demande en produits ostréicoles ne cesse d'augmenter d'année en année, amenant ainsi les exploitants à se constituer en Groupement d'Intérêt Economique (GIE) pour mieux organiser la filière.

Il est important de souligner que la sécheresse des années 1970 avait entraîné la perte d'une grande partie de la forêt à *Rhizophora*, principal support de fixation des huîtres, réduisant ainsi les aires d'exploitation. En conséquence, des tentatives de gestion durable de la cueillette et même d'élevages ostréicoles ont été introduites dans le département de Foundiougne par les Services des pêches et d'autres partenaires techniques.

Les contraintes au niveau de ces différentes filières sont :

- la surexploitation des stocks d'huîtres et d'arches;
- les difficultés d'accès aux équipements de pêche (moteur, pirogue);
- les coupes abusives de la mangrove;
- la raréfaction des ressources;
- l'éloignement des marchés de commercialisation

2.3.3. La transformation des produits halieutiques

Elle se fait de façon artisanale et porte essentiellement sur l'ethmalose, la crevette, la carpe, le mullet, les huîtres, les arches, le murex, etc. Le tableau ci-dessous montre les principales ressources halieutiques sur lesquelles porte la transformation, ainsi que leurs lieux de destination.

Tableau 4 : Valorisation et destination des principales espèces halieutiques capturées au niveau de quelques villages de la CR de Djirnda. (Source : Dème, 2009)

| Localité | Principales espèces débarquées | Lieu de débarquement | Destination des produits frais | Types de produits transformés | Destination des produits transformés |
|-------------------|--|---|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| Diamniadio | Mulet, Carpe, Ethmalose, Brochet Crevette | Diamniadio | Autoconsommation, transformation artisanale | Poisson fumé, <i>Keccax</i> | Kaolack, Foundiougne |
| Baouth | Mulet, Crevette, Ethmalose | Baouth | Autoconsommation, transformation artisanale | <i>Tambajeng, Keccax</i> | Diaobé, Foundiougne |
| Djirnda | Ethmalose, crevette, sphyrène | Djirnda, Ndangane, Djiffer, Foundiougne | Autoconsommation, transformation artisanale | <i>Keccax, Tambajeng</i> | Diaobé |
| Fambine | Carpe, Mulet, Crevette, Ethmalose, | Fambine | Autoconsommation, transformation artisanale | <i>Guedj, Tambajeng</i> | Foundiougne, Passy, Kaolack |

| | | | | | |
|------------------|---|--------------------------|--|------------------------------|------------------------|
| | Mérou | | | | |
| Maya | Mulet, Carpe | Sokone, Foundiougne | Autoconsommation, transformation artisanale | <i>Tambajeng</i> | Foundiougne, Sokone |
| Moundé | Carpe, Mulet, Ethmalose | Moundé, Falia | Autoconsommation, transformation artisanale | <i>Keccax,tamb ajeng</i> | Foundiougne |
| Rofangué | Carpe, Mulet, Ethmalose, Crevette | Rofangué, Foundiougne | Autoconsommation, transformation artisanale | <i>Keccax</i> | Diaobé |
| Vélingara | Crevette, Ethmalose | Vélingara | Autoconsommation, transformation artisanale | <i>Keccax</i> | Diaobé |

La transformation des produits halieutiques est une activité essentiellement investie par les femmes des villages polarisés par l'AMP. Toutefois, celle de l'ethmalose en poisson fumé et de la sardinelle plate en « *kecax* » constitue l'apanage des étrangers (burkinabé et guinéens). Dans ces deux filières, les femmes transformatrices de la Communauté rurale sont reléguées au rang d'employées chargées de l'écaillage du produit fumé, tandis que les émigrés appuient les pêcheurs locaux dans l'acquisition de pirogues motorisées et de filets et se repositionnent ensuite dans l'achat des produits frais. Ces étrangers finissent par fidéliser les pêcheurs et contrôler la filière en fixant les prix, au grand dam des femmes transformatrices locales (DAMCP, 2013).

La transformation des produits halieutiques requiert l'utilisation de bois de chauffe pour alimenter les fours et constitue ainsi l'une des principales causes de dégradation de la mangrove.

La transformation artisanale des produits halieutiques se heurte à certaines difficultés parmi lesquelles l'enclavement de la zone, l'absence d'aires de transformation modernes, ainsi que le sous-équipement des femmes transformatrices, etc.

2.3.4 L'agriculture et l'élevage

➤ L'agriculture

A l'origine, les populations de Djirnda pratiquaient l'agriculture et la pêche comme principales du village, l'exiguïté du terroir, l'activité dominante est devenue la pêche. Actuellement la quasi-totalité des bras valides est dans la pêche au long cours, la cueillette, la transformation et la

commercialisation des produits halieutiques. En outre les populations s'adonnent à l'élevage avec quelques têtes d'ovin, de bovin, de caprin et de volaille. La présence d'ânes s'explique par les travaux de traction et de transport interne.

Jadis, l'agriculture constituait, à côté de la pêche, l'une des principales activités de subsistance des populations. Les spéculations étaient essentiellement composées de céréales et de cultures de rente telle que l'arachide. Dans la culture des céréales, celle du mil occupait une place de choix. Elle était pratiquée sur des terres particulièrement fertiles avec l'utilisation d'outils rudimentaires tels que « l'hilaire ». Quant à la riziculture, elle était pratiquée essentiellement par les femmes dans les zones de cuvettes inondables (Rapport étude diagnostique bilan des connaissances, DAMCP 2013).

Aujourd'hui, la pratique de l'agriculture est abandonnée dans plusieurs villages. Dans les zones où elle existe encore, elle est en nette régression. Cette situation est à l'origine du bilan vivrier déficitaire de la zone, dépendant de l'extérieur à plus de 95%. Elle découle de plusieurs contraintes parmi lesquelles :

- ▶ le déficit pluviométrique ;
- ▶ l'avancée de la langue salée et la salinisation des terres cultivables ;
- ▶ la réduction des terres agricoles entraînant un déficit compte tenu de l'explosion démographique ;
- ▶ la baisse excessive de la fertilité des terres du fait de la surexploitation et des effets combinés de l'érosion éolienne et hydrique.

Le recul de l'agriculture a favorisé la ruée vers d'autres activités alternatives comme la pêche, le commerce, le tourisme, et dans une moindre mesure l'exploitation des produits forestiers.

➤ L'élevage

L'élevage n'est pas très développé dans la Communauté rurale de Djirnda. Jadis, cette activité ne concernait que la volaille et les petits ruminants. Aujourd'hui, on note de plus en plus la présence d'asins, d'équins et de bovins dans le cheptel local. Toutefois, l'élevage de bovins reste limité par le déficit de zones de pâture, les difficultés d'accès à l'eau d'abreuvement, les difficultés d'adaptation des animaux au milieu insulaire (pathologie), l'insuffisance de la couverture sanitaire.

Il faut noter que, l'apiculture représente une activité très importante dans le village de Djirnda. En effet, la disponibilité en eau et en ressources floristiques offre des conditions favorables au développement des abeilles. La qualité du miel et de la cire disponibles est fortement appréciée dans le marché local. Cette activité encore localisée dans quelques villages de la Communauté rurale mériterait d'être vulgarisée comme activité économique alternative à la pêche.

2.3.5 L'exploitation des produits forestiers

Elle n'est pas très développée dans la zone à cause de l'état de dégradation des ressources forestières (régression voire disparition dans plusieurs villages, d'espèces à forte valeur commerciale comme *Detarium senegalense*, *Ziziphus mauritiana*, *Tamarindus indica*, *Adansonia digitata*, *Neocarya macrophylla*, etc.). Les produits forestiers non ligneux ne font pas l'objet d'exploitation à titre commercial et sont destinés à l'autoconsommation. En revanche, le bois de mangrove, utilisé comme source d'énergie dans les foyers et dans les activités de transformation des produits halieutiques, fait l'objet d'une véritable exploitation, notamment pendant les campagnes de transformation d'ethmalose et de la sardinelle plate.

2.3.6 Le tourisme

La Communauté rurale de Djirnda regorge d'importantes potentialités touristiques. En effet, en plus de son riche patrimoine culturel et historique, elle abrite un réseau de bolongs et de vasières avec une avifaune riche et variée, favorable au développement du tourisme de vision et de la pêche sportive. Ainsi, il existe dans le village de Fambine deux circuits éco touristiques:

- ▶ un circuit pédestre permettant l'observation d'amas coquilliers, la visite de vasières (site abritant diverses espèces d'oiseaux), la visite du village, la découverte des valeurs traditionnelles et des activités socio-économiques des femmes (transformation des produits halieutiques, etc.) ;
- ▶ un circuit fluvial (photo 2) pour la découverte de l'écosystème de mangrove, de certaines espèces de poissons, de crabes, d'oiseaux d'eau, d'activités de pêche à la ligne, etc.

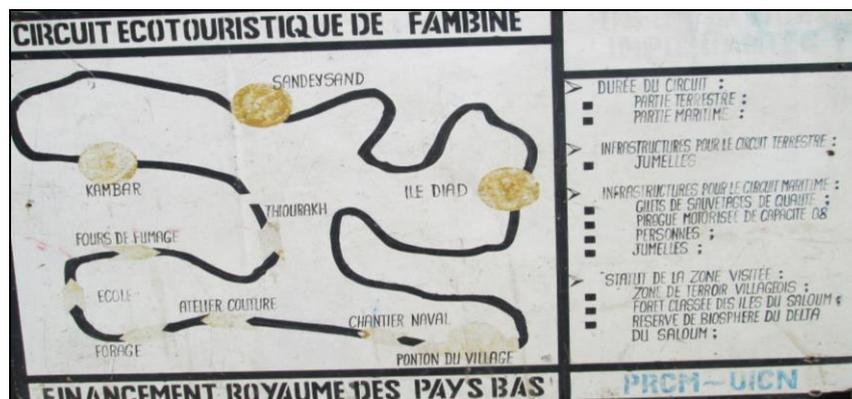


Photo 1: Schéma du circuit éco touristique de Fambine

(Source : DAMCP, 2013)

En dépit de l'existence de ces circuits, la Communauté rurale ne dispose pas de réceptifs touristiques. Toutefois, le département de Foundiougne abrite des hôtels, des campements, des auberges et des gîtes qui offrent diverses opportunités d'hébergement aux touristes.

Au regard des potentialités de la Communauté rurale, on peut dire que le tourisme y est encore très peu développé. Cette situation est liée entre autres, à l'enclavement de la zone, au déficit de promotion des produits touristiques et à l'insuffisance de circuits bien organisés. Il est important que ces contraintes soient levées, car le tourisme pourrait être un secteur pourvoyeur d'emplois et de retombées économiques au profit des localités de la Communauté rurale qui représentent de potentielles destinations pour les visiteurs provenant des établissements touristiques installés dans les zones de Ndangane, de Djiffer, de Foundiougne, de Sokone et de Toubacouta.

2.3.7 Le commerce

Les échanges commerciaux portent essentiellement sur les produits halieutiques frais et transformés. Le marché de l'ethmalose fumé est monopolisé par les guinéens et l'essentiel de la production est exporté dans la sous région. Quant aux autres produits halieutiques transformés, ils sont écoulés dans les marchés hebdomadaires ou *loumas* de Foundiougne, Passy, Kaolack, Sokone, Rofangué, Diaobé, etc.

Malgré l'importance de la transformation des produits halieutiques dans la zone, leur commercialisation est limitée par le manque d'organisation des acteurs et l'insuffisance de débouchés dans les villages. A ces contraintes, il faut ajouter l'enclavement de la zone, la faiblesse du trafic intra et inter communautaire, le sous équipement, l'insuffisance des moyens de conservation des produits transformés, etc.

2.3.8 Le transport et la communication

La Communauté rurale de Djirnda constitue un archipel. Par conséquent, ses villages ne sont accessibles que par voie fluviale ou maritime. Le transport fluvial et maritime est assuré par des centaines de pirogues. Un chenal sert de voie de navigation d'importance nationale par l'axe Djirnda-Foundiougne, Djirnda-Kaolack, Djirnda-Dakar, Djirnda-Gambie.

Afin de lever cette contrainte, des ponts ont été aménagés entre les villages de Soum-Baouth, Fambine-Djirnda, Djirnda-Nghadior. Ces infrastructures ont sensiblement amélioré la mobilité inter villageoise et facilité en particulier le déplacement des élèves vers le Centre d'Enseignement Moyen (CEM) de Djirnda. Cependant, les conditions d'aménagement de ces ponts rendent leur traversée

difficile en marée haute à cause de leur submersion. En plus, l'état de dégradation de ces ouvrages a conduit à l'abandon du pont de Soum-Baouth.

Pour ce qui est de la communication téléphonique, il existe une antenne de la Sonatel à Djirnda. Toutefois, des perturbations sont parfois notées sur le réseau.

3. VALEURS ET ENJEUX DE L'AMP

3.1 Valeurs de l'AMP du Gandoule

3.1.1 Valeur écologique

L'AMP du Gandoule revêt une grande importance sur le plan écologique, en raison de la richesse de ses biotopes et de la diversité des ressources végétales et fauniques qu'elle abrite. On y trouve en effet la « passe » de Fambine (fig.5), trois fosses et plusieurs espèces végétales et animales qui méritent d'être protégées :

- la passe de Fambine, qui s'étend sur une superficie de 3,84 hectares. C'est un milieu très poissonneux et par conséquent fortement convoité par les populations. Elle abrite en effet un phytoplancton très diversifié avec 46 espèces dénombrées (CAREX, 2011). Cette « passe » constitue également une zone de frayère ;
- la fosse de « *Diourpé* » qui couvre une superficie de 0,25 ha et abrite des espèces comme le lamantin (*Trichechus senegalensis*), les tortues marines, les requins (*Mustellus sp.*), les mulets (*Mugil sp.*), les carpes rouges (*Tilapia sp.*) et noires (*Cyprinus sp.*), les capitaines, etc. Les lamantins et requins y sont régulièrement observés en saison des pluies ;
- la fosse de « Thiourakh » qui couvre une superficie de 0,08 hectares. Elle jouxte la « passe » de Fambine. Autrefois, les habitants de Fambine y sacrifiaient un bœuf noir pour améliorer sa productivité ;
- la fosse de « Sandésane » qui couvre une superficie de 0,87 ha. On y retrouve les espèces de poissons comme les barracudas *Sphyraena barracuda*, les machoirons, les mérours, les dauphins *Delphinus sp*, les carpes blanches *Pomadasys jubelini* et d'autres types de poissons.

Les différentes fosses constituent des zones de nurserie des poissons d'où la nécessité de les protéger.

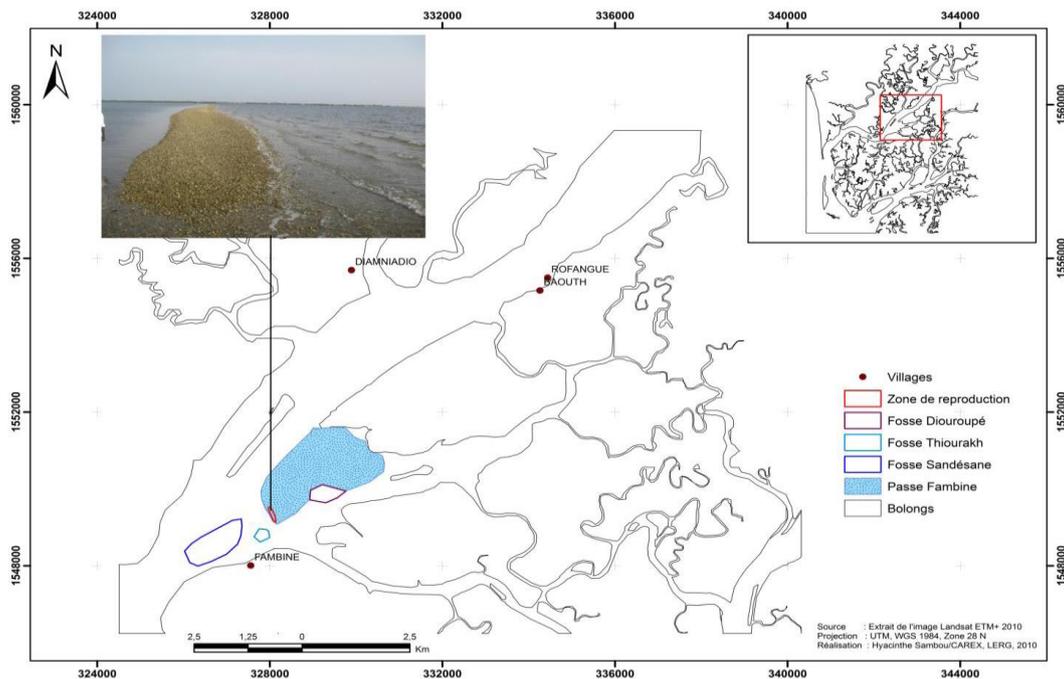


Figure 1 : Carte de localisation de la « passe » et des fosses de Fambine

(Source : CAREX 2011)

En ce qui concerne les ressources végétales, l’AMP du Gandoule abrite d’importantes formations de mangrove à *Avicennia germinans*, *Rhizophora mangle* et *Laguncularia racemosa*.

Ces formations situées sur les rives des bras de mer, constituent d’importants réservoirs biologiques. En plus, elles jouent un rôle très important sur le plan écologique, en particulier dans la régulation hydro-climatique.

Quant à la faune, elle est très diversifiée (faune terrestre et aquatique, avifaunes sédentaire et migratrice). Cette diversité est notamment liée à l’existence de zones humides abritant des forêts de mangrove, ainsi que d’îlots de reproduction pour les oiseaux. En outre, les différents bolongs de l’AMP abritent des espèces de faune remarquables telles que le lamantin (*Trichechus senegalensis*) intégralement protégé au niveau national et inscrit dans l’annexe I de la CITES, le dauphin à bosse *Souza teuszii*, le dauphin commun *Delphinus delphis* et les crocodiles.

Par ailleurs, il faut noter que certaines espèces de poissons comme le mulot *Liza bandialensis*, lacarpe rouge *Cyprinus carpio* « Yaakh » et le mérrou blanc *Epinephelus aenus* ou « Coof », les raies, les requins, font l’objet d’une intense exploitation en raison de leur valeur commerciale et méritent par conséquent d’être protégées.

3.1.2 Valeur historique

Dans la Communauté rurale de Djirnda, la pêche était exclusivement réservée au Nominka. Les connaissances se transmettaient de père en fils au cours d'une initiation. Celle-ci commençait dès le bas âge et tournait principalement autour de la pirogue, du poisson et de l'orientation, mais aussi du respect des croyances et des interdits qui participaient dans une certaine mesure à la sauvegarde des ressources halieutiques.

3.1.3 Patrimoine culturel et culturel

La pêche n'était pas considérée comme une activité ordinaire par les Nominka. Il s'agissait en effet d'ôter la vie à des poissons dont on ignorait l'origine, les pouvoirs et l'esprit protecteur sans compter les possibles réincarnations des ancêtres à travers ces animaux aquatiques. Ce faisant, il était impensable de se rendre en mer sans préparation mystique (*xaambal*). Chaque matin, le pêcheur devait prendre un bain composé notamment de feuilles de diverses espèces. Le même mélange était aussi aspergé sur l'embarcation et le filet. Ceci était destiné d'une part à se protéger et à augmenter les chances de capturer des poissons et d'autre part à conjurer le mauvais sort. Ainsi, les pêcheurs consultaient des « maîtres de l'eau » qui disent-ils étaient partis jusqu'au Walo pour y apprendre les connaissances mystiques relatives aux milieux aquatiques. Leur rôle consistait à faire des prières, des sacrifices ou des offrandes pour attirer les poissons et protéger les pêcheurs contre les mauvais esprits et d'éventuels accidents. Ces « maîtres des eaux » étaient très respectés et participaient à la prise des décisions importantes en matière de gestion des ressources halieutiques.

De même, quand le pêcheur se rendait compte que son filet était mystiquement atteint et qu'il était devenu une passoire pour les poissons, il allait voir ces mêmes « maîtres des eaux » pour décanter la situation. Cependant, pour éviter telle situation, le pêcheur offrait généralement quelques uns de ses meilleurs poissons aux personnes âgées après chaque partie de pêche. Pour eux, les prières de ces personnes constituaient une sorte de bouclier pour l'embarcation et ses occupants.

La capture de certaines espèces dite de « grosse tête¹ » était accompagnée systématiquement d'incantations. C'est le cas notamment du lamantin. Cette espèce n'était pêchée que par ceux qui connaissaient les incantations permettant de maîtriser ses pouvoirs mystiques. Au moment où l'animal était harponné, le pêcheur formulait une incantation qui, à défaut lui faisait perdre l'usage de la vue ou de ses membres. Il en récitait aussi avant de toucher à l'animal blessé pour contraindre celui-ci à se

¹ Se dit d'un animal doté de pouvoir mystique ou protégé par un esprit

diriger vers le rivage et à sortir complètement de l'eau. Même après avoir pris possession du lamantin, le pêcheur avait besoin d'une dernière incantation pour le dépecer.

Des croyances et interdits s'appliquent aussi aux bolongs. Pour le Niominka, les bolongs ne sont pas que de simples composantes de la nature n'ayant de sens que par rapport aux biens et services qu'ils fournissent. Au-delà des nombreux services et des différentes ressources halieutiques qu'ils renferment, ils remplissent une autre fonction beaucoup plus complexe car trouvant son fondement dans les croyances à la fois mythiques et religieuses ; il s'agit du caractère sacré qui leur est attribué. L'accès dans ces bolongs est formellement règlementé en fonction des jours de la semaine. Parfois avant d'entrer dans un des bolongs, le pêcheur doit lancer un cri afin de prévenir l'esprit de son arrivée. Ceci permet à ce dernier de pouvoir se cacher ou de prendre une forme qui ne fera pas peur au pêcheur. D'autres par contre jouent le rôle de sanctuaire où des sacrifices réguliers sont faits par les habitants. Il existait des interdits particuliers dans certains bolongs où le bruit, la lumière et certaines couleurs y étaient prohibées. C'est le cas notamment de Laga, où il est interdit de porter des habits de couleur rouge ou de Mbolongaas près de Diamniadio où le wolof est prohibé. Dans le bolong de Saaxoor, il était défendu de prononcer le mot « *sipax* ».

Plusieurs sites sacrés (Gandiane, Mbalbatou, Ngangthior, thiourakh, Mbolmboli, Ndimsiro, etc.) et lieux de culte existent dans toute l'étendue de la Communauté rurale. Certains d'entre eux (lieu d'escale de Cheikhou Oumar Foutiou TALL² à Maya par exemple) font l'objet de vénération et accueillent annuellement des pèlerins qui viennent de différents horizons.

3.2 Enjeux

3.2.1 Enjeux scientifiques

L'Aire Marine Protégée du Gandoule constitue un milieu naturel peu artificialisé et par conséquent très favorable à la recherche pour comprendre les processus biophysiques et écologiques. Elle a fait l'objet d'importants travaux de recherche. C'est le cas avec le Centre de Recherche Océanographique de Dakar-Thiaroye (CRODT) dont les travaux sur la crevette ont permis l'instauration d'un repos biologique sur cette espèce pendant le mois d'août. Le projet WulaNafa a, pour sa part, mené des études sur la crevette, l'ethmalose et certains invertébrés marins dans la perspective d'une gestion durable des pêcheries.

3.2.2 Enjeux pédagogiques

² Souverain musulman né à Halwar dans le FoutaToro, dans l'actuel Sénégal, entre 1794 et 1797 et ayant contribué à la propagation de l'Islam dans une bonne partie de l'Afrique

Du fait de sa richesse sur le plan écologique, l'Aire Marine Protégée du Gandoule se prête à des visites pédagogiques et des travaux d'application, notamment sur des thématiques telles que l'ornithologie, la botanique, l'ichtyologie, la découverte du patrimoine historique et culturel, etc.

3.2.3 Enjeux socioéconomiques

L'Aire Marine Protégée du Gandoule, si elle est bien gérée, pourrait contribuer au développement socio-économique de la Commune de Djirnda. Elle abrite en effet d'importantes ressources halieutiques (poissons et fruits de mer) dont les filières peuvent, moyennant une bonne organisation, profiter davantage aux populations locales et à la collectivité. En plus, la beauté de ses paysages (réseau de bolongs séparés par de belles formations de mangroves, îlots de reproduction d'oiseaux, etc.) et son riche patrimoine culturel peuvent en faire une véritable attraction touristique.

4. FACTEURS INFLUENÇANT LES RESSOURCES NATURELLES

Fondamentalement, deux principaux facteurs influencent les ressources naturelles. Il s'agit des modifications naturelles du milieu et des pressions anthropiques.

4.1. Les facteurs naturels

Les ressources de l'Aire Marine Protégée du Gandoule subissent l'influence conjuguée de facteurs naturels tels que l'érosion côtière, la salinisation des terres et la modification des paramètres physico-chimiques des eaux. Ces facteurs attribués par les populations à la rupture de la flèche de Sangomar, seraient à l'origine de certains constats comme la réapparition/déplacement de certaines espèces de poissons au niveau des bolongs. En tout état de cause, les conséquences de ces modifications nécessitent d'être étudiées pour une meilleure gestion de l'AMP.

L'érosion côtière est en partie également due à l'extraction du sable marin pour la construction d'habitation et d'autres infrastructures

4.2. Les facteurs anthropiques

Il s'agit essentiellement des pressions exercées sur les ressources halieutiques à travers des pratiques de pêche non durables et l'utilisation d'engins destructeurs. A ce propos, on peut citer :

- l'introduction de méthodes de pêche destructives par les pêcheurs allochtones (*Guét Ndarien, Thiouballo*, etc.) qui utilisent des engins de pêche non sélectifs (filets trainants et sennes de plage);
- le non respect de la réglementation en vigueur régissant la gestion des ressources halieutiques ;
- l'augmentation de l'effort de pêche ;

- la surexploitation des ressources halieutiques.

On note également une importante pression sur les formations de mangrove (photo 3) sur lesquelles des coupes abusives sont opérées pour couvrir les besoins énergétiques, notamment pour la transformation des produits halieutiques. Notons que l'exploitation du bois mort de mangrove destinée au fumage de l'ethmalose est observée hors de l'AMP. Ces pratiques sont faites, selon les acteurs, dans la zone du Diombos et du Bandiala où la taille et le diamètre des palétuviers sont plus importants.

L'extraction de sable marin est devenue un phénomène très inquiétant car, les populations ont tendance à le prélever dans les « pass » contribuant ainsi à accélérer l'érosion côtière.

5. OBJECTIFS DE GESTION DE L'AMP

5.1. Objectif général

L'objectif général du Plan d'aménagement et de Gestion est de contribuer à la conservation de la biodiversité marine et côtière dans une perspective de développement socioéconomique des communautés locales du Gandoule.

De prime abord, l'élaboration du présent PAG répond à la volonté conjuguée du Gouvernement et des communautés locales de protéger les écosystèmes marins et côtiers et d'inverser la tendance de dégradation des pêcheries. Elle s'inscrit dans la mise en œuvre de la Stratégie Nationale pour les Aires Marines protégées du Sénégal et de son Plan d'Actions Quinquennal 2014-2018.

Sur le plan international, l'élaboration du présent PAG s'inscrit dans le cadre du respect des engagements du Sénégal en matière de conservation de la biodiversité, en particulier au titre de la Convention sur la Diversité Biologique. En effet, l'alinéa (d) de l'article 8 de ladite Convention stipule que « *chaque Partie contractante, dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra, favorise la protection des écosystèmes et des habitats naturels, ainsi que le maintien de populations viables d'espèces dans leur milieu naturel* ». En outre, la mise en œuvre du PAG permettra de contribuer à l'atteinte de l'objectif 11 du Plan stratégique d'Aïchi – Nagoya (2011-2020) pour la conservation de la diversité biologique, adopté en octobre 2010 à Nagoya (Japon), à l'occasion de la dixième session de la Conférence des Parties à la Convention sur la Diversité Biologique. Cet objectif vise, entre autres, la protection d'au moins 10% des écosystèmes marins et côtiers à l'horizon 2020.

Au niveau régional, l'élaboration du PAG s'inscrit dans la mise en œuvre de la Stratégie régionale des Aires Marines Protégées élaborée sous l'égide du Programme Régional de Conservation Marine

et Côtière (PRCM), à travers le Réseau des Aires Marines Protégées d'Afrique de l'Ouest (RAMPAO).

Sur le plan national, le PAG s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Développement Economique et Sociale (SNDES) 2013 – 2017 dont il contribue à l'atteinte de l'objectif stratégique (i) du secteur de l'environnement (*Atténuer les effets des changements climatiques sur les écosystèmes, à travers entre autres la promotion de la préservation et de la gestion des ressources naturelles par les Collectivités locales*) et l'objectif stratégique (i) du secteur de la pêche et de l'aquaculture (*Gérer durablement la ressource halieutique à travers, entre autres, la promotion de la pêche artisanale, la promotion de la cogestion, la restauration des écosystèmes dégradés et la régulation de l'accès aux ressources*).

De façon plus spécifique, la mise en œuvre du PAG contribuera à la réalisation de l'objectif 2 de la Lettre de Politique du Secteur de l'Environnement et des Ressources Naturelles intitulé : « *intensifier la lutte contre la tendance actuelle à la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles dans le respect des conventions internationales y afférentes* » et de son objectif 3 « *Renforcer les capacités institutionnelles et techniques des acteurs dans la mise en œuvre des actions de conservation de l'environnement et des ressources naturelles* ».

Elle contribuera en effet à la mise en œuvre de l'axe d'intervention n°2 de l'objectif 2 relatif à la conservation de la biodiversité et la gestion des zones humides et à celle de l'axe d'intervention n°2 de l'objectif 3 relatif à l'appui aux collectivités locales et aux organisations communautaires de base.

Enfin, le PAG s'inscrit en droite ligne de la mise en œuvre des documents de planification environnementale tels que la Stratégie et le Plan National d'Actions pour la Conservation de la Biodiversité (SPNAB), le Plan National d'Actions pour l'Environnement (PNAE), la Stratégie et le Plan National d'Actions pour la conservation de la Biodiversité, la Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD), la Lettre de Politique Sectorielle des Pêches et de l'Aquaculture, le Plan National d'Actions pour l'Adaptation aux Changements Climatiques (PANA), etc.

5.2. Objectifs spécifiques.

De manière spécifique, le plan vise à :

- O.S.1. Conserver les ressources biologiques et les habitats;
- O.S.2. Favoriser une participation efficace des acteurs dans la gestion de l'AMP;
- O.S.3. Améliorer la valorisation des ressources de l'AMP.

5.3. Résultats attendus

Les résultats attendus de la mise en œuvre du PAG sont :

- R.1.1. Une communication autour de l'AMP est développée ;
- R.1.2. Les écosystèmes de l'AMP sont restaurés et conservés;
- R.1.3. Les connaissances sur l'état des ressources et des habitats sont améliorées;
- R.1.4. La protection des ressources de l'AMP est améliorée ;
- R.2.1. Un système de gouvernance de l'AMP est mis en place au niveau stratégique et est renforcé au niveau opérationnel;
- R.2.2. La fonctionnalité des organes de gouvernance de l'AMP est assurée ;
- R.3.1. Les biens et services rendus par l'AMP aux communautés locales sont mieux valorisés.

6. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

6.1. Les textes législatifs et règlementaires

Sur le plan national, l'Aire Marine Protégée du Gandoule, créée par décret 2014 – 416 en date du 31 mars 2014 est régie par le Code de la Chasse et de la Protection de la Faune, le Code Forestier, le Code de la Pêche, le Code de l'Environnement, le Code du Domaine Public maritime, le Code minier, le Code de la Marine marchande, etc. En plus de ces codes, les lois 96-06 et 96-07 du 22 mars 1996 portant respectivement Code des collectivités locales et transfert de compétences aux régions, communes et communautés rurales, s'appliquent à l'AMP. En effet, l'AMP englobe une bonne partie du terroir de la Communauté rurale de Djirnda. Par conséquent, en vertu de la loi relative au transfert de compétences, les ressources naturelles situées dans les zones de terroir incluses dans l'AMP doivent être exploitées sous le contrôle des services techniques concernés.

Il serait intéressant d'évoquer le décret de création de l'AMP dans la partie réglementaire

Sur le plan communautaire, l'observation de certaines règles relatives à la conservation des espèces telles que le repos biologique sur la crevette, l'usage de filets à maillage réglementaire, la mise en place de comités de plage chargés de faire respecter les mesures de gestion constituent entre autres, des acquis à consolider dans le cadre de la gestion de l'AMP du Gandoule.

Sur le plan international, la gestion de l'AMP devra tenir compte des principes et dispositions des Accords Multilatéraux sur l'Environnement (AME) ratifiés par le Sénégal et relatifs à la gestion des aires protégées. Il s'agit notamment de :

- la Convention d'Alger ou convention africaine sur la conservation de la nature et des

ressources naturelles (Alger, 1968) ;

- la Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats d'oiseaux d'eau (Ramsar, 1971) ;
- la Convention de Paris relative à la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (Paris, 1972) ;
- la Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES, Washington, 1973) ;
- la Convention de Bonn ou CMS sur la conservation des espèces migratrices (Bonn, 1979) ;
- la Convention de Berne sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Berne, 1979) ;
- la Convention d'Abidjan sur la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (Abidjan, 1981) ;
- la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (Montego Bay, 1982) ;
- la Convention sur la Diversité Biologique (Rio, 1992) ;
- la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (Rio, 1992) ;
- la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification (Rio, 1992) ;
- l'Accord sur la conservation des oiseaux migrateurs d'Afrique –Eurasie ou AEWA (La Haye, 1996) ;
- le Mémoire d'Abidjan sur la conservation des tortues marines de la Côte atlantique (Abidjan, 2002) ;
- le Mémoire sur les requins migrateurs (Manille, 2010).

En plus des textes nationaux et internationaux cités ci-dessus, l'AMP devra disposer d'un règlement intérieur élaboré de manière participative avec les populations et conforme aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur en matière de conservation de la biodiversité et de gestion des aires protégées en particulier.

6.2. Mesures et initiatives locales de gestion des ressources

5. 6.2.1. Les mesures traditionnelles de gestion des ressources halieutiques

Comme dans la plupart des pêcheries traditionnelles au Sénégal, la pêche ne se pratiquait pas toute l'année dans la CR de Djirnda. Elle était relativement alternée avec l'agriculture, plus précisément la riziculture, considérée comme une activité très importante. Pendant la saison des pluies, les hameaux de pêche «*Sand*» étaient systématiquement abandonnés jusqu'à la fin de la saison. Les rares personnes qui fréquentaient la mer, le faisaient juste pour des besoins de subsistance. Cette

suspension temporaire de la pêche constituait ainsi une sorte de repos biologique et permettait ainsi à la ressource de se renouveler. Les rares personnes qui ne s'adonnaient pas à la riziculture, trouvaient d'autres activités subsidiaires telles que l'exploitation et la commercialisation du bois de mangrove.

En outre, les bolongs occupaient une place importante dans la vie des populations où certaines croyances leurs étaient associées. Plusieurs de ces bolongs étaient considérés soit comme sacrés, soit comme habités par un esprit qui se chargeait de leur protection. Les pêcheurs qui osaient s'y aventurer voyaient des choses extraordinaires (serpents géants, animaux bizarres) qui les rendaient souvent malades. Aussi, l'accès à la pêche au niveau des bolongs est libre certes, mais les pêcheurs étrangers devaient autrefois se présenter aux notables avant de pêcher.

Dans l'une des localités les plus anciennes des îles à savoir Djirnda, ce fut Ousmane Simel SATHIE qui jouait ce rôle. « Celui qui partait à la pêche sans le prévenir, revenait bredouille ». Dans certaines zones, les milieux aquatiques étaient divisés en territoires dont l'exploitation et la gestion incombait à des lignages ou des villages. C'est le cas des bolongs de Soum, de Diamniadio, etc. qui étaient placés sous la tutelle ou responsabilité de ces localités qui en assuraient la préservation des ressources. Enfin, la capture de certaines espèces comme le lamantin était exclusivement réservée à des lignages ou à des personnes particulièrement dotées de pouvoirs mystiques.

6. 6.2.2. Initiatives locales de gestion des ressources marines et côtières

Actuellement, force est de constater que des mutations profondes affectent les croyances et les interdits relatifs à la conservation des ressources naturelles. Rares sont les croyances, interdits ou pratiques mystiques qui ont pu résister aux mutations socioculturelles et écologiques. Toutes les espèces qui faisaient l'objet d'interdiction sont aujourd'hui consommées. Les bolongs deviennent de moins en moins sacrés. Ainsi, certains bolongs qui étaient interdits à la pêche sont visités plusieurs fois par jour par les filets. C'est dans ce contexte qu'une certaine dynamique organisationnelle s'est constituée au niveau de la CR de Djirnda pour atténuer les pressions sur les ressources marines et côtières.

Dans la Commune de Djirnda, plusieurs organisations communautaires de base (OCB) interviennent dans la gestion de l'environnement et des ressources naturelles. Parmi ces OCB, on peut citer l'Association Environnement Local (AEL), l'Union locale de Pêche (ULP), l'Union Locales des Femmes (ULF), Environnement poussière 1 et 2 (Djirnda), le GIE des Apiculteurs, etc. La plupart des OCB sont représentées dans le Conseil des animateurs pour le Développement de Djirnda (CADD). Cette organisation, très dynamique, constitue le cadre d'harmonisation, de mise en cohérence et de

création de synergies entre les interventions des différents acteurs. Ainsi, en collaboration avec les services étatiques et avec l'appui et l'encadrement des partenaires, des progrès importants ont été enregistrés par la Communauté rurale en matière de gestion de l'environnement et des ressources naturelles. Parmi ces progrès, on peut citer :

- la mise en place d'un cadre de concertation entre acteurs sur les pratiques de pêche durable (CLPA) par le Ministère de la Pêche;
- le reboisement et l'interdiction de coupe de bois vert de mangrove grâce au PAGEMAS, à l'UICN, au WWF, à WAAME, ADAF Yungar, FEM etc.;
- la réduction de la pression sur la mangrove à travers la promotion de fours et de foyers améliorés avec l'appui de Action Aid ;
- l'ensemencement des huîtres et l'instauration d'un repos biologique sur les huîtres, arches et crevettes avec l'appui et l'encadrement du PAGEMAS, du Wula Nafaa, etc.)
- la récupération de terres salées et la lutte contre l'érosion côtière à travers la mise en place de digues de protection avec le Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale (PAPIL) ;
- le renforcement des capacités des femmes en techniques améliorées de cueillette d'huîtres et d'arches avec le PAGEMAS, WWF, Wula Nafaa ;
- la formation d'un groupe de femmes du village de Djirnda dans les techniques de tissage de panier sélectif pour le ramassage des arches (panier de Moundé) ;
- la mise en place d'un comité de plage avec l'encadrement de l'UICN qui intervenait dans le cadre de ses projets participatifs de conservation des écosystèmes surtout humides et complexes, de mangrove. Elle y avait implanté des comités de plage chargés de la surveillance des ressources halieutiques et forestières ;
- la réhabilitation d'espèces végétales rares ou disparues. Exemple « *sakkin* » ;
- la mise à disposition par le Programme GIRMaC de filets à crevette à maille règlementaire avec en contrepartie le retrait des filets prohibés alors utilisés ;
- l'amélioration des techniques de transformation, de conservation et de conditionnement des produits halieutiques.

7. ANALYSE SWOT DE L'ETUDE SUR LES SITES CRITIQUES DES PETITS PELAGIQUES DANS LES AMP

L'analyse SWOT permet de mieux comprendre les enjeux liés aux petits pélagiques en ce sens que les espèces concernées jouent un rôle important dans la vie des communautés côtières en assurant une sûreté alimentaire, des protéines de qualité à moindre coût, des emplois et des revenus réguliers.

L'exploitation des résultats de l'étude sur les sites critiques de petits pélagiques, rend possible dans le cadre de cette révision des PAG l'intégration d'activités pertinentes pour la sauvegarde de cette ressource que constituent les petits pélagiques.

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">FORCES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Les Sites critiques PP des AMP sont connus ; ▶ Dynamique des PP et inter relations cernées ; ▶ Importance des PP dans l'écosystème côtier ; ▶ Facilite le choix des mesures de gestion ; ▶ Importance socio économique des petits pélagiques. | <p style="text-align: center;">FAIBLESSES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ L'étude des PP ne porte pas sur l'ensemble des sites protégés du littoral ; ▶ Les petits pélagiques concernés sont des ressources partagées par plusieurs pays ; ▶ Manque de partage des résultats au niveau national et avec les acteurs ; |
| <p style="text-align: center;">OPPORTUNITES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lien avec l'étude « carte sous régional des Petits Pélagiques ; (PRCM) ; ▶ Profite à la révision des PAG des AMP concernées ; ▶ Appui aux mesures de gestion dans les conventions locales et les plans participatifs de gestion ; ▶ CSRP et Conditions Minimales d'accès aux ressources, coopération ; ▶ Développement d'une conscience citoyenne sur le Petits Pélagiques. | <p style="text-align: center;">MENACES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Chaque pays a des mesures de gestion propres ▶ L'implantation des usines de farine de poisson ; ▶ Surexploitation des petits pélagiques (capacité excessive et engins destructeurs, exploitation des juvéniles, pollution côtière, ▶ Changements climatiques perturbent les cycles biologiques (températures et acidification); |

| | |
|--|--|
| | ▶ Exploration et exploitation offshore pétrole et gaz. |
|--|--|

Importance des petits pélagiques : les poissons pélagiques côtiers constituent, en tonnage débarqué (plus de 85%), les ressources marines les plus importantes et les mieux partagées du fait de leur abondance et de leur comportement migratoire. Les ressources pélagiques côtières sont constituées principalement de sardinelles (*Sardinella aurita* et *Sardinella maderensis*), de chinchards noirs (*Trachurus trachurus* et *Trachurus trecae*), de chinchards jaunes (*Decapterus rhonchus*), de maquereau (*Scomber japonicus*) et de l'ethmalose (*Ethmalosa fimbriata*). Les espèces pélagiques côtières représentent en moyenne 70% des captures de la pêche artisanale sénégalaise. Parmi les petits pélagiques côtiers les deux espèces de sardinelles occupent une place de choix dans les captures. Ce sont les espèces les plus accessibles et les plus étudiées dans la sous région et au Sénégal. Les petits pélagiques sont vendus, consommés frais, transformés artisanalement ou congelés et exportés, mis en boîte sous forme de pâtes, transformés en farine.

Cependant leur surexploitation est signalé dans les travaux de la FAO, du COPACE de la CSRP et des mesures de gestion sont prises pour assurer leur durabilité. En plus de la réglementation sur le maillage des engins de capture des PP, de la taille autorisée des espèces, de l'interdiction de la capture, de la vente, de la transformation, du transport, etc. les AMP sont mises à contribution pour, une protection des sites critiques, une sensibilisation plus accrue des acteurs et une surveillance renforcée afin d'assurer la durabilité des pêcheries de PP et les écosystèmes qui les abritent.

SECTION II : BILAN DE L'EXECUTION DU PLAN D'ACTIONS 2014 – 2018

Sur la base du rapport de la mission effectuée du 04 au 08 Août 2019, le niveau de mise en œuvre du Plan d'action du PAG a été apprécié sur la base des indicateurs du tableau de planification des sous activités pour la période allant de 2014 à 2018. Pour chaque sous activité, le niveau d'exécution a fait l'objet d'une appréciation par les acteurs eux mêmes et les contraintes qui ont conduit au non respect des délais programmés ou la non-exécution de l'activité ont été identifiées et analysées.

7. 2.1 NIVEAU DE REALISATION DES SOUS ACTIVITES DU PLAN D'ACTION 2014-2018

| GAND | OS N° | RESULTATS | SOUS ACTIVITES | GRILLE EVALUATION DES ACTIVITES DU PLAN |
|-------------|--------------|------------------|---------------------------|--|
| | | | | D'ACTION DU PAG 2014- 2018 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|-----|
| 1 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | R1 | | Red | Red | Green | Yellow | Green | Red | Yellow | | | | | | | | |
| | R2 | | Red | Green | Red | Green | Green | | | | | | | | | | |
| | R3 | | Green | Red | Green | Green | Green | Red | Red | Green | Green | | | | | | |
| | R4 | | Green | Yellow | Green | Green | Yellow | Green | | | | | | | | | |
| OS N° | R1 | | Yellow | Green | Green | | | | | | | | | | | | |
| 2 | R2 | | Green | Green | Yellow | Yellow | | | | | | | | | | | |
| OS N° | R1 | | Red | Red | Red | | | | | | | | | | | | |
| 3 | R2 | | Green | Yellow | Red | Green | Yellow | Red | Yellow | Green | Red | Red | Green | Green | Red | Yellow | Red |

| | | |
|-----------------|--------|------------------------------|
| Légende: | | Niveau de réalisation |
| | Red | Aucun |
| | Yellow | Faible |
| | Green | Satisfaisant |

Figure 2 : Grille d'évaluation des sous activités du Plan d'action 2014-2018

On note, un niveau de réalisation satisfaisant pour vingt (20) sous activités planifiées et mises en œuvre dans la période comprise entre 2014 et 2018, il s'agit de :

1. Mener des causeries sur des thématiques relatives à la gestion des ressources naturelles (législation, types d'engin, gestion mangrove, etc.) au niveau des villages ;
2. Conception et diffusion de supports de communication (dépliants, flyers, t-shirts, affiches, logo) ;
3. Reboisement de la mangrove ;
4. Ensemencement de vasières en arche « pagne » ;
5. Vulgarisation de foyers et de fours améliorés ;
6. Réalisation de l'état de référence des ressources naturelles de l'AMP ;

7. Elaboration et mise en œuvre d'un dispositif de suivi écologique (oiseaux, mammifères, poissons, mollusques, etc.) ;
8. Elaboration et mise en œuvre de protocoles de recherche sur les espèces et habitats avec des institutions de recherche ;
9. Elaboration d'un plan de gestion de la mangrove ;
10. Formation des membres du comité de gestion aux techniques d'identification et de suivi des espèces et habitats ;
11. Acquisition de matériel de surveillance et de suivi écologique (8 jumelles, 2 télescopes, 4 GPS, 4 PMT, guide d'identification des espèces, salinomètre, etc.) ;
12. Acquisition de matériel de surveillance et de suivi écologique (8 jumelles, 2 télescopes, 4 GPS, 4 PMT, guide d'identification des espèces, salinomètre, etc.) ;
13. Pancartage des limites terrestres ;
14. Organisation de patrouilles de surveillance de l'AMP ;
15. Acquisition de matériel de surveillance (1 barque motorisée, 1véhicule 4x4, 2 quads, 20 gilets, etc.) ;
16. Construction et équipement d'un Poste de Commandement ;
17. Mise en place du Comité de gestion de l'AMP ;
18. Elaboration du règlement intérieur de l'AMP ;
19. Démarches relatives à l'allocation d'un budget à l'AMP ;
20. Mise en place d'un mécanisme local de financement complémentaire.

Le niveau de réalisation est faible pour douze (12) sous activités du plan d'action, ces sous activités ont été planifiées plusieurs fois par année et ou par semestre, leur mise en œuvre reste mitigé, ce sont :

1. Réaliser des émissions sur les modes de gestion durables des ressources (radios communautaires) ;

2. Mise en œuvre d'un programme ERE au niveau scolaire et dans les cercles reflects ;
3. Formation des membres du comité de gestion aux techniques d'identification et de suivi des espèces et habitats ;
4. Balisage de la partie maritime ;
5. Construction de miradors ;
6. Mise en place du Comité d'Orientation de l'AMP ;
7. Formation des parties prenantes sur la gouvernance participative des AMP (décideurs, acteurs locaux) ;
8. Organisation de sessions de formation sur la gestion des conflits autour des ressources marines et côtières ;
9. Acquisition d'équipements (unités de transformation et de conservation, clés de séchage, miellerie, thermo soudeuse, emballages, etc.) ;
10. Identification de circuits éco touristiques ;
11. Formation des éco-guides (techniques de guidage, hôtellerie, valorisation du patrimoine culturel et culturel, etc.) ;
12. Mise en place de parcs ostréicoles ;

Pour seize (16) sous activités du plan d'action le niveau de réalisation est nul, ces sous activités ont été planifiées plusieurs fois par année et ou par semestre, leur mise en œuvre n'a pas eu lieu, ce sont :

1. Elaboration d'un plan de communication axé sur la gestion des ressources naturelles ;
2. Formation des acteurs (membres comité de gestion) sur les techniques de communication ;
3. Elaboration d'un programme ERE au niveau scolaire et dans les cercles reflects ;
4. Aménagement de digues anti sel ;
5. Reboisement d'espèces devenues rares au niveau des terroirs (*Boscia*, *Acacia nilotica*, *Coco nucifera*, *Adansonia digitata*, *papayer*, *Ziziphus*, *Moringa*, etc.) ;
6. Cartographie thématique (vasières, mangrove, zones de pêche, de nidification, etc.) ;
7. Mise en œuvre du plan de gestion de la mangrove ;
8. Construction de ponts (Soum-Baouth, Maya-Djirnda, Féfir-Ndakhonga) ;

9. Réhabilitation du pont Fambine-Djirnda,
10. Equipement des populations en pirogues motorisées,
11. Certification des produits transformés ;
12. Etude des filières existantes (ethmalose, huitre, crevette, etc.) ;
13. Construction de 2 campements éco touristiques ;
14. Construction de buvettes/boutiques villageoises
15. Aménagement de circuits éco touristiques interprétés,
16. Aménager des bassins de retenue d'eau pour les activités maraîchères.

2.2 CONTRAINTES ET DIFFICULTES RENCONTRES DANS LA MISE NE ŒUVRE DES ACTIVITES DU PLAN D'ACTION 2014-2018

2.2.1 Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication axée sur la conservation de l'environnement et des ressources naturelles de l'AMP

Une stratégie de communication n'a pu être élaborée faute de moyens financiers, différentes actions allant dans le sens de faire connaître l'importance de l'AMP ont été menées dans les différents villages parties prenantes de l'AMP du Gandoule. La taille de l'AMP et les nombreux villages dispersés dans les îles du Saloum ont également rendu difficile la communication, les frais de carburant pour les déplacements sont difficilement supportables.

2.2.2 Restaurer les espèces de faune de flore et les habitats dégradés

Pour ce qui concerne les reboisements, les difficultés concernent l'identification des sites appropriés et la disponibilité des plantules de Rhizophora et d'Avicenia. Le matériel d'évaluation et de mesure des superficies reboisées est insuffisant. Il n'y a pas de pépinières pour les espèces rares devant servir aux reboisements programmés durant la période 2014- 2018.

2.2.3 Faire le suivi scientifique des espèces et des habitats

Cette activité se réalise régulièrement pour les oiseaux, les espèces halieutiques sont suivies par semestre pour cause de budget insuffisant et de matériel propre pour réaliser les pêches expérimentales. Des cartes thématiques sont à élaborées pour les habitats afin de mettre en place un dispositif de suivi efficace. La périodicité du suivi doit se traduire par un plan préétabli et un budget. Pour le suivi de la mangrove l'AMP ne dispose pas encore d'un plan élaboré et validé.

2.2.4 Renforcer les capacités des acteurs en techniques d'identification et de suivi des espèces

Les ressources halieutiques sont suivies par semestre, les agents ont besoin d'être capacités régulièrement en systématique, en taxonomie et système de collecte des données biologiques et physico chimiques. Même si des efforts ont été notés dans le cadre de la coopération avec la Gironde (France) ; il convient de souligner l'insuffisance des sessions de formation pour renforcer le niveau d'expertise et rendre plus efficace les actions.

2.2.5 Matérialiser les limites de l'AMP

Certaines limites terrestres ne sont pas balisées ainsi que la partie marine et donc les populations ne sont pas édifiées sur les limites de l'AMP pour le respect des mesures de gestion. Cette insuffisance dans le balisage est souvent indexée par les exploitants des ressources naturelles pour expliquer leur présence dans des sites où l'exploitation est règlementée. L'insuffisance de moyens financiers, de suivi et d'entretien des installations de signalisation des limites constituent des éléments de justification.

2.2.6 Assurer la surveillance de l'AMP

Le goulot d'étranglement est l'éloignement du Poste de Commandement qui se situe à Foudiougne, ce qui rend élevé les coûts de déplacement, notons également le carburant qui est difficilement disponible dans la zone. Il n'ya pas de ligne budgétaire pour le carburant pêche et même s'il existe il est très insuffisant. Chaque mois, un stock de carburant marin est mis à disposition aux agents et éco gardes basés à Djirnda et Diamniadio. Ce qui permet de faire une surveillance de proximité. Seulement, les moyens ne suffisent pas face à l'étendue de l'AMP

2.2.7 Mettre en place les Organes et outils de Gouvernance

Pour le moment il existe un Comité de gestion, reste à mettre en place les deux autres organes (comité scientifique et comité de pilotage).Le Bureau du Comité de gestion de l'AMP est difficilement opérationnel du fait de sa forme (2 membres par village de la CR de Djirdna) ce qui rend quasi impossible la tenue des réunions périodiques. Un système de documentation et d'archivage est à élaboré de même que la formation et le renforcement des capacités des membres du Comité de gestion.

2.2.8 Mettre en place un financement durable de l'AMP

Le Comité de gestion n'a pas de moyens propres ni d'activités génératrices de revenus pour appuyer le bon fonctionnement et la réalisation des activités

dans et autour de l'AMP. De ce fait, les partenaires (PMF/FEM, Wetlands International, GioBioD sont mis à contribution pour renforcer les capacités des acteurs locaux et aider au développement d'AGR.

2.2.9 Renforcer les capacités des acteurs sur la gouvernance et la gestion des conflits autour des ressources

Il y'a une insuffisance des sessions de formation et de renforcement des capacités des acteurs concernés par l'AMP. Les conflits sont cogérés par le conservateur, les notables des villages (imams, chefs de villages, personnes influentes) concernés et les autorités déconcentrés (sous préfet de Niodior) et décentralisées (le maire). Il y'a un manque de fonctionnement des commissions responsables de la gouvernance et du règlement des conflits. Les commissions ont besoin de formation, d'appui et de responsabilisation.

2.2.10 Désenclaver la zone

Les différents villages parties prenantes de l'AMP du Gandoule ne sont reliés que par la mer, les pontons terrestres sont soit inexistantes soit vétustes. Les lieux de passage entre villages sont à mettre ne place où à réhabiliter, des postes avancés sont à construire pour faciliter les échanges.

2.2.11 Promouvoir des AGR

Il faut procéder à l'identification participative d'AGR durables, trouver des financements additionnels et les mettre en œuvre dans la transparence et l'équité pour en faire profiter les populations. Au niveau de chaque village au moins une AGR doit être identifiée, financée et mise en œuvre avec les populations suivant un cahier des charges avec l'AMP.

2.3. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Les activités identifiées doivent être réalisables pendant la période de planification, la matérialisation des limites marines et terrestres doit être effective pour renforcer la surveillance et la sensibilisation des populations autochtones et allochtones. La mise ne place, l'appui et la formation des organes de gestion doivent se faire pour obtenir des résultats. L'évaluation périodique est une obligation dans le dispositif de suivi des actions retenues, pour une bonne visibilité et un partage des résultats.

SECTION III : PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION ACTUALISE

3.1 ACTUALISATION DU PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION

Elle prend en compte, le contexte et les évolutions actuelles de la conservation et des nouveaux défis à relever pour une durabilité dans l'exploitation des ressources. Les sites critiques et les menaces sur les petits pélagiques méritent le renforcement des actions et des mesures concrètes de gestion sur le terrain.

3.2 DEFINITION DES OBJECTIFS

Se fondant sur la pertinence des quatre domaines stratégiques du plan d'action, la réactualisation du PAG a d'abord commencé par une reformulation de ces derniers pour mieux cadrer avec le contexte de la zone et la démarche participative qui doit accompagner sa mise en œuvre. Ainsi les domaines stratégiques essentiels du Plan d'action 2019 -2023 sont ainsi libellés :

- a) **Domaine stratégique N° 1**: Renforcement des capacités et mobilisation sociale

- b) **Domaine stratégique N° 2**: Développement de la recherche, Suivi écologique et gestion des connaissances locales autour de l'AMP ;

- c) **Domaine stratégique N° 3** : Gouvernance des ressources naturelles ;

- d) **Domaine stratégique N° 4** : Valorisation des ressources et développement de l'intégration environnementale.

3.3 LE PLAN D'ACTION 2020–2023

En fonction des objectifs visés, les activités y afférents ont été identifiées et le coût de réalisation évalué. Il faut noter que compte tenu des objectifs de gestion qui ont été conservés, certaines activités du PAG antérieur ont été maintenues et au besoin d'autres ont été ajoutées ou modifiées.

Il faut également prendre en compte les résultats de l'étude sur les sites critiques au niveau des AMP qui montrent que «une part importante, 44%, des opinions considère l'AMP comme une aire de reproduction et de nurserie pour la sardinelle plate, tandis que 36% pense que c'est une zone de passe. Concernant l'ethmalose, 55% des individus enquêtés déclare que cette espèce naît et grandit dans l'AMP, au moment où d'autres (38%) suggère qu'elle fréquente la zone lors de sa migration. Ces observations sont confirmées par les avis obtenus lors des entretiens. En effet, des bancs d'ethmalose entrent et ressortent dans la zone avec la marée en saison sèche (mars à juin), tandis qu'en saison des pluies (saison chaude) ces bancs qui viennent pour se reproduire sont observés selon les pêcheurs. Les bancs d'ethmalose précèdent souvent ceux de sardinelles d'un (1) à deux (2) mois selon les populations. Ces bancs sont presque partout dans l'AMP et même en dehors dans les autres bolongs ».

Et donc la nécessité de prendre en compte les différentes conclusions concernant les petits pélagiques pour l'élaboration et la mise en œuvre d'activités spécifiques pour la conservation et l'exploitation durable des petits pélagiques.

Les différentes AMP bénéficient d'un budget pour leur fonctionnement mais également pour la réalisation de leurs missions régaliennes de gestion et de surveillance des zones et ressources concernées.

Ainsi nous proposons un plan d'action structuré en trois parties :

- **Partie 1 : un plan d'action global, tenant compte de l'évaluation du plan antérieur ;**
- **Partie 2 : un plan d'action prioritaire spécifique ajusté au budget et moyens propres de l'AMP ;**
- **Partie 3 : un plan d'action pour des activités liées à la gestion durable des petits pélagiques.**

PARTIE 1

| PLAN D'ACTION GLOBAL AIRE MARINE PROTEGEE DE GANDOULE PERIODE 2020-2023 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------|----|------|----|------|----|------|----|--------------------------------------|--|---|-------------|--|
| Activités | Sous activités | ECHEANCIER | | | | | | | | SITUATION DE REFERENCE | INDICATEURS | SOURCE DE VERIFICATION | BUDGET FCFA | ACTEURS CONCERNES |
| | | 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | | | | | | |
| | | S1 | S2 | S1 | S2 | S1 | S2 | S1 | S2 | | | | | |
| OS1: Conserver les ressources biologiques et les habitats | | | | | | | | | | | | | | |
| R1.1.:Une communication autour de l'AMP est développée | | | | | | | | | | | | | | |
| A.1.1.1. Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication axée sur la conservation de l'environnement et des ressources naturelles de l'AMP | A.1.1.1.3. Mener des causeries sur des thématiques relatives à la gestion des ressources naturelles (législation, types d'engin, gestion mangrove, etc.) au niveau des villages | X | | X | | X | | X | | 0 causeries organisées | Cinq (5) causeries menées | rapports causeries Rapport comité de gestion Rapport mensuel AMP | 5 000 000 | Conservateur Comité de gestion RAMP AO, PRCM, UICN, etc. |
| | A.1.1.1.4. Réaliser des émissions sur les modes de gestion durables des ressources (radios communautaires) | X | X | X | X | X | X | X | X | 0 émission | 20 émissions radio réalisées | Rapports, émissions Rapport comité de gestion Rapport mensuel AMP | 6 000 000 | Conservateur Comité de gestion RAMP AO, PRCM, UICN, WINROCK, etc. |
| | A.1.1.1.5. Conception et diffusion de supports de communication (dépliants, flyers, t-shirts, affiches, logo) | X | X | X | X | | | | | 0 support conçu 0 support diffusé | 100 dépliants 200 Flyers 100 t-shirts 20 affiches | Bons de livraison Rapport Comité de gestion Rapport mensuel AMP | 6 000 000 | Conservateur Comité de gestion RAMP AO, PRCM, UICN, WINROCK, etc. |
| | A.1.1.1.6. Elaboration d'un programme ERE au niveau scolaire et dans les cercles reflect | X | X | | | | | | | 0 programme ERE élaboré | 01 programme élaboré | Programme disponible Rapport mensuel AMP | 3 500 000 | Conservateur Comité de gestion RAMP AO, PRCM, UICN, WINROCK, |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|--|--|---|--|--|--|------------------------------|--|---|-------------------|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | etc. |
| A.1.1.1.7. Mise en œuvre d'un programme ERE au niveau scolaire et dans les cercles reflects (élaboration de manuels) | | X | X | | X | | | X | | | | 0 programme ERE mis en œuvre | 500 manuels produits 10 classes ERE réalisées | Rapport des classes Rapport mensuel AMP Rapport comité de gestion | 4 500 000 | | | Conservateur Comité de gestion Directeurs écoles RAMPAO, PRCM, UICN, WINROCK, etc. |
| Sous total | | | | | | | | | | | | | | | 25 000 000 | | | |

| Activités | Sous activités | ECHEANCIER | | | | | | | | SITUATION DE REFERENCE | INDICATEURS | SOURCE DE VERIFICATION | BUDGET FCFA | ACTEURS CONCERNES |
|--|---|------------|----|------|----|------|----|------|----|------------------------|---|---|-------------|--|
| | | 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | | | | | | |
| | | S1 | S2 | S1 | S2 | S1 | S2 | S1 | S2 | | | | | |
| R1.2. : Les écosystèmes de l'AMP sont restaurés | | | | | | | | | | | | | | |
| A.1.2.1. Restaurer les espèces de faune/flore et les habitats dégradés | A.1.2.1.1. Aménagement de digues anti sel | | X | | X | | X | | X | 0 digue anti sel | au moins quatre (4) digues anti sel construites | PV réception Rapport Conservateur AMP | 16 000 000 | Conservateur Comité de gestion VILLAGES RAMPAO., PRCM, UICN, WINROCK, etc. |
| | A.1.2.1.2. Reboisement de la mangrove | | X | | X | | X | | X | 0 ha | 4 ha reboisés (1ha/an) | Rapport journée de reboisement Rapport Conservateur AMP | 5 000 000 | Conservateur Comité de gestion VILLAGES RAMPAO, PRCM, UICN, WINROCK, etc. |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------|--|---|-------------------|--|
| A.1.2.1.3. Reboisement d'espèces devenues rares au niveau des terroirs (<i>Boscia, Acacia nilotica, cocotier, baobab, papayer, Ziziphus, Moringa, etc.</i>) | | | | | | | | | | 0 plant | au moins 50 plants reboisés /an | Rapport journée de reboisement Rapport Conservateur AMP | 8 000 000 | Conservateur Comité de gestion VILLAGES RAMPAO, PRCM, UICN, WINROCK, etc. |
| A.1.2.1.4. Ensemencement de vasières en « pagne » | | | | | | | | | | 0 vasière | au moins 8 vasières ensemencées | Rapport journée d'ensemencement Rapport Conservateur AMP | 4 000 000 | Conservateur Comité de gestion VILLAGES RAMPAO, PRCM, UICN, WINROCK, etc. |
| A.1.2.1.5 Construction de diguettes villages | | | | | | | | | | 0 diguette | 4 diguettes construites | Rapport construction Pv de réception Rapport du conservateur | 10 000 000 | Conservateur Comité de gestion VILLAGES RAMPAO, PRCM, UICN, WINROCK, etc. |
| A.1.2.1.5. Vulgarisation de foyers et de fours améliorés | | | | | | | | | | 0 foyers 0 four amélioré | au moins 10 foyer s/an au moins 10 fours /an | Rapport missions vulgarisation Rapport Conservateur | 4 500 000 | Conservateur Comité de gestion VILLAGES RAMPAO, PRCM, UICN, WINROCK, etc. |
| Sous total | | | | | | | | | | | | | 47 500 000 | |

| Activités | Sous activités | ECHEANCIER | | | | | | | | SITUATION DE REFERENC E | INDICATEURS | SOURCE DE VERIFICATIO N | BUDGET FCFA | ACTEURS CONCERNES |
|-----------|----------------|------------|---|------|---|------|---|------|----|----------------------------------|-------------|-------------------------------|----------------|----------------------|
| | | 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | | | | | | |
| | | S1 | S | S | S | S | S | S | S2 | | | | | |
| | | | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | | | | | | |

| R1.3. : Les connaissances sur l'état des ressources et des habitats sont améliorées | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------------|---|---|------------|--|
| A.1.3.1. Faire le suivi scientifique des espèces et des habitats | A.1.3.1.1. Réalisation de l'état de référence des ressources naturelles de l'AMP | X | X | | | | | | | 0 état de référence | 1 état de référence en fin 2020 | Rapport Etat de référence Rapport conservateur AMP | 25 000 000 | Conservateur Comité de gestion RAMP AO, PRCM, UICN, WINROCK, Recherche etc. |
| | A.1.3.1.2. Cartographie thématique (vasières, mangrove, zones de pêche, de nidification, etc.) | X | X | X | | | | | | 0 carte réalisée | 1 carte vasière 1 carte mangrove 1 carte zone de pêche 1 carte des zones de nidification | Rapports cartographie Cartes thématiques disponibles Rapports mensuels conservateur AMP | 40 000 000 | Conservateur Comité de gestion RAMP AO, PRCM, UICN, Recherche, CSE WINROCK, etc. |
| | A.1.3.1.3. Elaboration et mise en œuvre d'un dispositif de suivi écologique (oiseaux, mammifères, poissons, mollusques, etc.) | X | X | X | X | X | X | X | X | 0 dispositif de suivi écologique | 1 dispositif de suivi disponible 2 rapports de suivi écologique par semestre | Rapports de suivi écologique Rapports mensuels conservateur AMP | 10 000 000 | Conservateur Comité de gestion RAMP AO, PRCM, UICN, Recherche, CSE WINROCK, etc. |
| | A.1.3.1.4. Encadrement d'étudiants et stagiaires | X | X | X | X | X | X | X | X | 0 étudiants 0 stagiaires | au moins 2 étudiants et ou stagiaires /an | Rapports mensuels conservateur AMP Rapports de stages | 500 000 | Conservateur Comité de gestion Recherche, Universités CSE |
| | A.1.3.1.5. Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la mangrove | X | X | X | | | | | | 0 plan de gestion de la mangrove | 1 plan de gestion mangrove disponible | plan de gestion Rapports mensuels conservateur AMP | 46 000 000 | Conservateur Comité de gestion RAMP AO, PRCM, UICN, Recherche, CSE WINROCK, etc. |
| Sous total | | | | | | | | | | | | 121 500 000 | | |

| Activités | Sous activités | ECHEANCIER | | | | | | | | SITUATION DE REFERENCE | INDICATEURS | SOURCE DE VERIFICATION | BUDGET FCFA | ACTEURS CONCERNES |
|--|---|------------|----|------|----|------|----|------|----|---|---|---|-------------|--|
| | | 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | | | | | | |
| | | S1 | S2 | S1 | S2 | S1 | S2 | S1 | S2 | | | | | |
| R1.3. : Les connaissances sur l'état des ressources et des habitats sont améliorées | | | | | | | | | | | | | | |
| A.1.3.1. Faire le suivi scientifique des espèces et des habitats | A.1.3.2.1. Formation des membres du comité de gestion aux techniques d'identification et de suivi des espèces et habitats | X | | X | | X | | | | 1 formation | Au moins une formation /an | Rapports de formation Rapports mensuels conservateur AMP | 6 000 000 | Conservateur Comité de gestion RAMP AO, PRCM, UICN, Recherche, CSE WINROCK, etc. |
| | A.1.3.2.2. Acquisition de matériel de surveillance et de suivi écologique (8 jumelles, 2 télescopes, 4 GPS, 4 PMT, guide d'identification des espèces, salinomètre, etc.) | | X | X | X | | | | | 2 jumelles 1 guide identification GPS | 8 jumelles 3 guides identificatin 2 PMT 2 salinometres | Pv de réception bons d'achat Rapports mensuels conservateur AMP | 10 000 000 | Conservateur AMP Comité de gestion RAMP AO, PRCM, UICN WINROCK, etc. |
| Sous total | | | | | | | | | | | | 16 000 000 | | |
| R1.4 : La protection des ressources de l'AMP est améliorée | | | | | | | | | | | | | | |
| A.1.4.1. Matérialiser les limites de l'AMP | A.1.4.1.1. Pancartage des limites terrestres | X | X | X | X | | | | | 1 pancarte | 12 pancartes Posées | Rapport pancartage Rapports mensuels conservateur AMP | 750 000 | DAMCP Conservateur AMP Comité de gestion |
| | A.1.4.1.2. Balisage de la partie maritime | | | | | | | | | 0 balise | 6 balises réalisées | Rapport balisage Rapports mensuels conservateur AMP | 25 000 000 | DAMCP Conservateur AMP Comité de gestion |
| A.1.4.2. Assurer la surveillance de l'AMP | A.1.4.2.1. Organisation de patrouilles de surveillance de l'AMP | X | X | X | X | X | X | X | X | 0 patrouille | au moins 10 patrouilles /an | Rapport surveillance Pv infractions Rapports mensuels conservateur AMP | 20 000 000 | DAMCP Conservateur AMP Comité de gestion RAMP AO, PRCM, UICN |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|---|---|--|------------|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | WINROCK, etc. |
| | A.1.4.2.2. Acquisition de matériel de surveillance (1 barque motorisée, 1véhicule 4x4, 2 motos, 20 gilets, etc.) | | X | X | X | | | | | | | | 1 barque motorisée 1 véhicule 4X4 10 gilets 0 moto | 2 barques motorisées 2 véhicules 4X4 30 gilets 2 motos | Pv de réception Rapports mensuels conservateur AMP | 55 000 000 | | DAMCP Conservateur AMP Comité de gestion RAMP AO, PRCM, UICN WINROCK, etc. |
| Sous total | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 750 000 |

| Activités | Sous activités | ECHEANCIER | | | | | | | | SITUATION DE REFERENCE | INDICATEUR S | SOURCE DE VERIFICATION | BUDGET FCFA | ACTEURS CONCERNES | | | | |
|---|---|------------|----|------|---|------|---|------|----|------------------------------|-----------------------|--|----------------|---|--|--|--|--------------------|
| | | 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | | | | | | | | | | |
| | | S1 | S2 | S1 | S | S | S | S | S2 | | | | | | | | | |
| A.1.4.2. Assurer la surveillance de l'AMP | A.1.4.2.3.Construction de miradors | | X | X | X | | | | | 1mirador | 5 miradors construits | Pv réception miradors Rapports mensuels conservateur AMP | 10 000 000 | DAMCP Conservateur AMP Comité de gestion RAMP AO, PRCM, UICN WINROCK, etc. | | | | |
| | A.1.4.2.4.Construction et équipement d'un Poste de Commandement à l'intérieur de l'AMP, dans des points stratégiques comme Djirdna ou Diamradio | X | X | X | X | | | | | 0 PC construit | 1 PC construit | Pv de réception ouvrage Rapports mensuels conservateur AMP | 40 000 000 | DAMCP. | | | | |
| Sous total | | | | | | | | | | | | | | | | | | 109 500 000 |

| OS 2 : Favoriser une participation efficace des acteurs dans la gestion de l'AMP | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------|----|------|---|------|---|------|----|------------------------|------------------------|-------------------------------|--|---|---|
| R2.1. Un système de gouvernance de l'AMP est mis en place | | | | | | | | | | | | | | | |
| A.2.1.1 Mettre en place les Organes et outils de Gouvernance | A.2.1.1.1. Mise en place du Comité d'Orientation de l'AMP | X | X | X | | | | | | | 0 comité d'orientation | 1 comité d'orientation créé | PV de mise en place Pv réunion Rapports mensuels conservateur AMP | 250 000 | DAMCP Conservateur AMP Comité de gestion DPM, DPN Préfecture communauté rurale |
| | A.2.1.1.2. Renouvellement du Comité de gestion de l'AMP | X | X | | | | | | | | 0 renouvellement | 1 comité de gestion renouvelé | Pv renouvellement Rapports mensuels conservateur AMP | 450 000 | DAMCP Conservateur AMP UICN WINROCK, RAMPAO Comité de gestion Villages polarisés |
| | A.2.1.1.3. Elaboration du règlement intérieur de l'AMP | X | X | | | | | | | | | 0 règlement intérieur | 1 règlement intérieur disponible | doc règlement intérieur Rapports mensuels conservateur AMP | 200 000 |
| Sous total | | | | | | | | | | | | | 900 000 | | |
| Activités | Sous activités | ECHEANCIER | | | | | | | | SITUATION DE REFERENCE | INDICATEURS | SOURCE DE VERIFICATION | BUDGET FCFA | ACTEURS CONCERNES | |
| | | 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | | | | | | | |
| | | S | S2 | S1 | S | S | S | S | S2 | | | | | | |
| | | 1 | | | 2 | 1 | 2 | 1 | | | | | | | |
| R2.2. La fonctionnalité des organes de gouvernance de l'AMP est assurée | | | | | | | | | | | | | | | |
| A.2.2.2.Renforcer les capacités des acteurs sur la gouvernance et la gestion des conflits | A.2.2.2.1. Formation des parties prenantes sur la gouvernance participative des AMP (décideurs, acteurs locaux) | X | | X | | X | | X | | | 0 formation | au moins 1 formation/an | Rapport de formation Rapport conservateur AMP | 2 000 000 | DAMCP Conservateur AMP Comité de gestion |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|---|--|---|---|---|---------------------|-------------------------------------|--|--|---|
| autour des ressources | A.2.2.2.2 Organisation de sessions de formation sur la gestion des conflits autour des ressources marines et côtières | x | | | | | | | | | 0 formation | au moins 1 formation/an | Rapport de formation Rapport conservateur AMP | 2 000 000 | DAMCP Conservateur AMP Comité de gestion |
| Sous total | | | | | | | | | | | | | 4 000 000 | | |
| OS 3 : Améliorer la valorisation des ressources de l'AMP | | | | | | | | | | | | | | | |
| R3.1. Les biens et services rendus par l'AMP aux communautés locales sont mieux valorisés | | | | | | | | | | | | | | | |
| A.3.1.2. Promouvoir des AGR | A.3.1.1.2. Réhabilitation du ponton Fambine-Djirnda | x | x | | | | | | | | 0 ponton réhabilité | 01 ponton réhabilité | Rapport travaux réception Rapport mensuel conservateur | 4 000 000 | Conservateur AMP Comité de gestion UICN WINROCK, etc. |
| | A.3.1.2.1. Formation des acteurs (en transformation des produits locaux, en apiculture, en aviculture, en maraîchage, etc.) | | x | | | x | | x | | x | 0 formation | au moins une (1) formation /an | Rapport de formation Rapport conservateur AMP | 4 000 000 | Conservateur AMP Comité de gestion UICN WINROCK, RAMPAO etc. |
| | A.3.1.2.2. Amélioration de la race de volaille locale (introduction de coqs raceurs) | x | | | x | | | | | | 30 coqs raceurs | au moins 80 coqs raceurs | bons d'achat rapports introduction Rapport mensuel du conservateur | 500 000 | Conservateur AMP Comité de gestion UICN WINROCK, RAMPAO etc. |
| | A.3.1.2.3. Identification de circuits écotouristiques | x | | | x | | | | | | 1 circuit | au moins 3 circuits écotouristiques | nombre de visiteurs montant payés rapports des conservateurs | 750 000 | Conservateur AMP Comité de gestion UICN WINROCK, RAMPAO etc. |
| | A.3.1.2.4. Formation des éco-guides (techniques de guidage, hôtellerie, valorisation du patrimoine culturel et culturel, etc.) | | x | | | x | | | x | | x | 0 formation | au moins une (1) formation /an | Rapports de formation Rapport comité de gestion Rapport du conservateur | 2 000 000 |
| Sous total | | | | | | | | | | | | | 11 250 000 | | |

PARTIE 2

| PLAN D'ACTION SPECIFIQUE AIRE MARINE PROTEGEE DE GANDOULE PERIODE 2020-2023 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------|----|------|----|------|----|------|----|---------------------------------|-------------------------------------|--|------------|---|
| N° | ACTIVITES SPECIFIQUES BUDGET DE L'AMP | ECHEANCIER | | | | | | | | SITUATION DE REFERENCE | INDICATEURS | SOURCE DE VERIFICATION | BUDGET | ACTEURS CONCERNES |
| | | 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | | | | | | |
| | | S1 | S2 | S1 | S2 | S1 | S2 | S1 | S2 | | | | | |
| 1 | Assurer le SCS de L'AMP | x | x | x | X | x | x | x | x | surveillance continue | nombre de sorties scs/an | Rapport comité de gestion Rapport du conservateur | 14 000 000 | conservateur AMP Comité de gestion DAMCP |
| 2 | Assurer le suivi bioécologique de L'AMP | x | x | x | X | x | x | x | x | suivi annuel | Deux (02) campagnes/an | Rapport comité de gestion Rapport du conservateur | 8 000 000 | conservateur AMP Comité de gestion DAMCP |
| 3 | Effectuer le pancartage et balisage de l'AMP | x | x | x | X | | | | | 0 balise 1 pancarte | 10 balises 6 pancartes posées | Rapport comité de gestion Rapport du conservateur | 10 600 000 | conservateur AMP Comité de gestion |
| | Faire la sensibilisation des villages de la CR de Djirmda avec des supports | | | | | | | | | 0 sensibilisation 0 support | 5 sensibilisation 1000 T-Shirts | Rapport comité de gestion Rapport du conservateur supports | 3 000 000 | conservateur AMP Comité de gestion |
| | Elaborer et mettre en œuvre un programme d'éducation environnemental | x | x | x | X | x | x | x | x | 0 Programme 0 mise ne oeuvre | 1 programme 10 classes réalisées | Rapport comité de gestion Rapport du conservateur supports | 2 000 000 | conservateur AMP Comité de gestion |
| 4 | Appuyer la formation des eco-gardes | x | x | x | X | x | x | x | x | 0 formation | une formation /an | Rapport comité de gestion Rapport du conservateur | 2 000 000 | conservateur AMP Comité de gestion |
| 5 | organiser des réunions avec le comité de gestion | x | x | x | x | x | x | x | x | 0 réunion | une (1) réunion/semestre | Rapport comité de gestion Rapport du conservateur | 800 000 | conservateur AMP Comité de gestion |
| 6 | effectuer l'évaluation du plan d'action à mi- parcours | | x | | x | | x | | x | 0 évaluation | Une (1) évaluation/an | Rapport comité de gestion Rapport du conservateur | 400 000 | conservateur AMP Comité de gestion |
| TOTAL PLAN SPECIFIQUE | | | | | | | | | | | | 40 800 000 | | |

PARTIE 3

| PLAN D'ACTION POUR LES PETITS PELAGIQUES AIRE MARINE PROTEGEE DU GANDOULE PERIODE 2020-2022 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------|----|------|----|------|----|------|----|-----------------------------------|--|---|------------------------------|--|
| N° | ACTIVITES SUR LES PETITS PELAGIQUES | ECHEANCIER | | | | | | | | SITUATION DE REFERENCE | INDICATEURS | SOURCE DE VERIFICATION | BUDGET | ACTEURS CONCERNES |
| | | 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | | | | | | |
| | | S1 | S2 | S1 | S2 | S1 | S2 | S1 | S2 | | | | | |
| 1 | Effectuer la sensibilisation sur l'importance des petits pélagiques dans la CR de Djirdna (étude sur les sites critiques des Petits Pélagiques caractérisation) | x | x | | | | | | | 0 atelier de sensibilisation PP | 2 ateliers de sensibilisation réalisés Au moins 50 acteurs sensibilisés | Rapports de sensibilisation Rapport activités AMP | 800 000 | Comité gestion AMP populations pêcheurs mareyeurs transformatrices |
| 2 | Renforcer la surveillance des Petits Pélagiques dans l'AMP | x | x | | | | | | | 0 renforcement de la surveillance | 02 renforcements de la surveillance | Rapport surveillance Rapports activités de l'AMP PV infractions | 1 100 000 | Comité de Gestion AMP Conservateurs |
| 3 | Restituer les résultats des travaux sur les sites critiques pour les petits pélagiques | | | x | x | x | | | | 0 atelier de restitution | 3 ateliers | Rapport de restitution Rapports activités AMP | A rechercher (non déterminé) | Conservateur Comité gestion AMP |
| 4 | Organiser une réunion bilan sur l'appui du RAMP AO | | x | | | | | | | | 1 réunion bilan organisé | Rapport activités AMP Document bilan réalisé | 100 000 | comité gestion AMP populations pêcheurs mareyeurs transformatrices |
| TOTAL PLAN PETITS PELAGIQUES | | | | | | | | | | | | 2 000 000 | | |

BIBLIOGRAPHIE

ANONYME.- Document 4ème Congrès international des aires marines protégées au Chili, à la Serena, du 4 au 8 septembre 2017 thème : « aires marines protégées : réunir les hommes et l’océan ». 4 pages.

DAMCP.- Evaluation et Actualisation du Plan d’Aménagement et de Gestion de l’Aire Marine Protégées de Joal-Fadiouth 2014-2018, janvier 2014, 49 pages.

DAMCP.- Plan d’aménagement et de gestion de l’aire marine protégées de Cayar 2014- 2018, Janvier 2014, 36 pages.

DAMCP.- Evaluation et Actualisation du Plan d’aménagement et de gestion de l’aire marine protégées de Abéné 2014- 2018, Janvier 2014, 36 pages.

DAMCP.- Plan d’aménagement et de gestion de l’aire marine protégées de Gandoule 2014- 2018, Janvier 2014, 65 pages.

DAMCP.- Plan d’aménagement et de gestion de l’aire marine protégées de Sangomar 2014- 2018, Janvier 2014, 46 pages.

DAMCP.- Stratégie Nationale pour les aires marines protégées du Sénégal, décembre 2013, 56 pages.

DAMCP.- Rapport annuel DAMCP 2018, 30 pages.

DAMCP.- Identification des sites critiques des petits pélagiques dans le réseau des AMP du Sénégal, Octobre 2018, 45 pages.

Deme, M., Thiao, D., Fambaye, N.S., Sarre, A. and H.D. Diadhiou. 2012 Dynamique des Populations de Sardinelles en Afrique du Nord-Ouest : Contraintes Environnementales, Biologiques et Socio Economiques. USAID/COMFISH project, Senegal, University of Rhode Island, Narragansett, RI 125 pages.

Diouf, P. S. 1996. Les peuplements de poisson des milieux estuariens de l’Afrique de l’ouest: l’exemple de l’estuaire hyperhalin du Sine-Saloum. Univ. Montpellier II. Thèses et documents microfichés n° 156. ORSTOM, Paris. 267 pages.

Fréon P., 1988.- Réponses et adaptations des stocks de Clupéidés d’Afrique de l’Ouest à la variabilité du milieu et de l’exploitation. Etudes et Thèses. ORSTOM Editions: 287 pages.

Kébé, M., 2008. Le secteur des pêches au Sénégal : Tendances, enjeux et orientations politiques. Rapport de Programme KURUKAN FUGAN (Union Européenne/Gouvernement du Sénégal/Enda Graf/GRET), 26 pages.

PRCM.- 2003,Stratégie Régionale pour les aires marines protégées de l’Afrique de l’Ouest, avril 2003, 75 pages.

ANNEXE

RECAPITULATIF DU BUDGET AMP GANDOULE 2020-2021

| PARTIES | MONTANT | OBSERVATIONS |
|---|--------------------|--------------|
| PARTIE 1 : Budget global du plan d’action AMP Gandoul 2020-2024 | 436 600 000 | |
| PARTIE 2 : Budget spécifique du plan d’action AMP Gandoul 2020-2024 | 40 800 000 | |
| PARTIE 3 : Budget petits pélagiques du plan d’action AMP Gandoul 2020-2024 | 2 000 000 | |
| TOTAL BUDGET | 479 200 000 | |

