



REPUBLIKAN'I MADAGASIKARA  
Fivavaha - Tanindrazana - Fandrosoana



MINISTÈRE DE LA PÊCHE ET DE L'ÉCONOMIE BLEUE

# STRATÉGIE NATIONALE DE L'ÉCONOMIE BLEUE MADAGASCAR

2023-2033



AFRICAN DEVELOPMENT BANK GROUP  
GROUPE DE LA BANQUE AFRICAINE  
DE DÉVELOPPEMENT

AOÛT 2023

<b>PREAMBULE</b> .....	<b>7</b>		
<b>1 CONTEXTE</b> .....	<b>9</b>		
1.1 DEVELOPPEMENT DE L'ÉCONOMIE BLEUE A MADAGASCAR .....	10		
1.2 ÉLÉMENTS SAILLANTS DU DIAGNOSTIC .....	12		
<b>2 DEFIS ET OPPORTUNITES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE ÉCONOMIE BLEUE</b> .....	<b>21</b>		
2.1 PRINCIPAUX DEFIS .....	21		
2.2 PRINCIPALES OPPORTUNITES.....	25		
<b>3 VISION, OBJECTIFS ET PRINCIPES DE BASE DE LA STRATEGIE DE L'ÉCONOMIE BLEUE MALAGASY</b> .....	<b>28</b>		
3.1 ARTICULATION AVEC LES STRATEGIES CONTINENTALE ET REGIONALE .....	29		
3.2 PRINCIPES DE BASE POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ÉCONOMIE BLEUE .....	31		
<b>4 AXES D'INTERVENTION</b> .....	<b>34</b>		
4.1 <b>AXE 1 : AMELIORATION DE LA GOUVERNANCE BLEUE</b> .....	<b>34</b>		
Contexte.....	34		
Problématique .....	34		
Solutions à apporter.....	35		
Programmes — Objectifs stratégiques et actions à mettre en œuvre .....	35		
Programme 1.1. Définition du champ d'application de l'EB... 35			
Programme 1.2. Coordination intra et intersectorielle .....	37		
Programme 1.3. Consolidation du Cadre règlementaire - sensibilisation, mise à jour et visibilité .....	39		
Programme 1.4. Amélioration des connaissances EB, expertise et outils.....	40		
Programme 1.5. Financement de la mise en œuvre de l'EB .. 41			
4.2 <b>AXE 2 : PROMOTION ET VALORISATION DES RESSOURCES NATURELLES EN RELATION AVEC L'ENVIRONNEMENT</b> .....	<b>43</b>		
4.2.1 Ressources vivantes .....	44		
Contexte.....	44		
Problématique .....	44		
Solutions à apporter.....	44		
Programmes — Objectifs stratégiques et actions à mettre en œuvre .....	45		
Programme 2.1. Renforcement de la protection des écosystèmes.....	45		
Programme 2.2. Réestimation du potentiel halieutique et lutte contre la pêche INN.....	46		
Programme 2.3. Développement de l'aquaculture.....	46		
Programme 2.4. Mobilisation des intervenants de la chaîne de valeur .....	48		
Programme 2.5. Promotion des procédés de transformation et de valorisation de la chaîne de valeur .....	Erreur ! Signet non défini.		
Programme 2.6. Collaboration régionale, standardisation et labélisation des procédés utilisés .....	50		
4.2.2 Ressources non vivantes pétrolières et gazières .....	51		
Contexte .....	51		
Problématique .....	51		
Solutions à apporter .....	51		
Programmes - Objectifs stratégiques et actions à mettre en œuvre .....	51		
Programme 2.7. Évaluation du potentiel .....	52		
Programme 2.8. Développement du secteur pétrolier amont .....	52		
4.2.3 Tourisme .....	54		
Contexte .....	54		
Problématique .....	55		
Solutions à apporter.....	55		
Programmes - Objectifs stratégiques et actions à mettre en œuvre .....	55		
Programme 2.9. Développement de nouveaux pôles touristiques pour le tourisme international .....	56		
Programme 2.10. Développement de nouveaux pôles touristiques pour le tourisme national.....	57		
Programme 2.11. Amélioration de la qualité et des infrastructures, accompagnement des investissements touristiques .....	57		
4.3 <b>AXE 3 : DEVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES ET SERVICES POUR LA PROMOTION DE L'ÉCONOMIE BLEUE</b> .....	<b>58</b>		
Contexte .....	58		

Problématique .....	59
Solutions à apporter.....	59
Programmes - Objectifs stratégiques et actions à mettre en œuvre .....	59
Programme 3.1 : Planification spatiale littorale et marine pour un développement durable préservant le patrimoine naturel et ses avantages comparatifs de Madagascar .....	60
Programme 3.2 : Désenclavement des territoires littoraux et mise en place du réseau de transport fluvial et maritime de soutien au développement de l'EB .....	61
Programme 3.3 : Restauration, construction d'ouvrages et développement de services associés dans chaque région maritime .....	62
Programme 3.4 : Veille et prospective au service de l'EB et de la promotion de territoires littoraux innovants.....	63
<b>4.4 AXE 4 : AMELIORATION DE LA DISPONIBILITE EN EAU ET EN ENERGIE RENEUVELABLES ET VALORISATION DES POTENTIALITES THERMALES .....</b>	<b>65</b>
Contexte.....	65
Problématique .....	65
Les solutions à apporter .....	65
Programmes - Objectifs stratégiques et actions à mettre en œuvre .....	65
Programme 4.1. Renforcement du système de rétention d'eau .....	66
Programme 4.2. Désalinisation au service de l'eau potable.....	66
Programme 4.3. Minimisation de la pollution des eaux.....	67
Programme 4.4. Valorisation des potentialités thermales ...	68
Programme 4.5. Promotion des sites propices aux énergies renouvelables liés aux eaux douces et aux eaux marines.....	69
<b>1.1 AXE 5 : REDUIRE LA VULNERABILITE DES ACTIVITES ET S'ADAPTER AUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE .....</b>	<b>71</b>
Contexte.....	71

Problématique .....	71
Les solutions à apporter .....	72
Programmes - Objectifs stratégiques et actions à mettre en œuvre .....	72
Programme 5.1. Atténuation des impacts du changement climatique.....	72
Programme 5.2. Amélioration de l'efficacité des aires marines protégées .....	73
Programme 5.3. Mise en œuvre d'un système de veille et d'alerte .....	75

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

### LISTE DES FIGURES

Figure 1: Investissement et temps de mise en œuvre des opportunités relatives à l'Économie Bleue .....	26
--	----

### LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : différents secteurs de l'Économie Bleue .....	12
Tableau 2 : Correspondance entre les stratégies relatives à l'Économie Bleue .....	29

# ACRONYMES ET ABREVIATIONS

Acronyme	Définition
AFD	Agence française de développement
AIM	Stratégie africaine intégrée pour les mers et les océans à l'horizon 2050
AIMS	African integrated maritime strategy
AIS	Système d'identification automatique des navires
AMP	Aires marines protégées
AMPA	Agence malagasy de la pêche et de l'aquaculture
ANAE	Association nationale pour les actions environnementales
APACM Madagascar	Association Professionnelle des armateurs et consignataires de Madagascar
APMF	Agence portuaire, maritime fluviale
APP	Accord de partenariat de pêche
ASH	Autorité sanitaire halieutique
BAD	Banque africaine de développement
BIRA-UA	Bureau international des ressources animales de l'Union africaine
BNGRC	Bureau national de la gestion des risques et catastrophes
BV	Bassin versant
CAOM	Centre d'appui et d'opérations maritimes
CC	Changement climatique
CEA	Commission économique des nations unies pour l'Afrique
CER	Communauté économique régionale
CETAMADA	Association cétacés Madagascar
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages
CND	Contribution nationale déterminée
CNGRC	Conseil national de gestion des risques et catastrophes
CNTTM	Conseil national tripartite sur le travail maritime
CO2	Dioxyde de carbone
COI	Commission de l'océan indien
COM	Centre des opérations maritimes
COMESA	Marché commun de l'Afrique orientale et australe
CPF	Cadre de partenariat pays
CRCO	Centre de coordination opérationnelle
CRFIM	Centre régional de fusion d'Informations maritimes
CSP	Centre de surveillance des pêches
CSPTMF	Conseil supérieur des ports, des transports maritimes et fluvial
CTOI	Commission thonière de l'océan Indien
DGTMF	Direction générale des transports maritimes et fluviaux
DGTMFA	Direction générale des transports maritimes, fluviaux et aériens
DTMF	Direction des transports maritimes et fluviaux
EB	Economie bleue
EDBM	Bureau de développement économique de Madagascar
ENEM	École nationale d'enseignement maritime de Mahajanga
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FEDER	Fonds européen pour le développement régional
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
FMI	Fonds monétaire international
GAPCM Madagascar	Groupement des aquaculteurs et pêcheurs de crevettes de Madagascar
GEM	Grand écosystème marin
GEM	Groupement des entreprises de Madagascar
GRC	Gestion des risques et catastrophes
IDE	Investissements directs étrangers
IDH	Indice de développement humain
INN	Pêche illicite, non déclarée et non réglementée
INTH	Institut national du tourisme et de l'hôtellerie
IORA	Association des pays riverains de l'Océan Indien
JICA	Agence de coopération internationale du Japon
MASE	Programme de sécurisation maritime
MEEF	Ministère de l'environnement de l'écologie et des forêts menacées
d'extinction	
MNP	Parcs nationaux de Madagascar
MPEB	Ministère de la Pêche et de l'Économie Bleue
MRCC	Centre de coordination de sauvetage maritime
MTM	Ministère des transports et de la météorologie
NPE	Nouvelle politique de l'énergie
ODD	Objectif de développement durable
OIE	Office international des épizooties
OIT	Organisation internationale du travail
OLEP	Organe de lutte contre les événements de pollution marine par les hydrocarbures
OMI	Organisation maritime internationale



---

OMNIS	Office des mines nationales et des industries stratégiques
ONE	Office national de l'environnement
ONEST	Observatoire national de l'environnement et du secteur forestier
ONG	Organisation non gouvernementale
ONTM	Office national du tourisme de Madagascar
PAREB	Plan d'action régional pour l'économie bleue
PIB	Produit intérieur brut
PIC	Pôles intégrés de croissance
PIN	Programme indicatif national
PND	Plan national de développement
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PPP	Partenariat public-privé
PSM	Planification spatiale maritime
SADC	Communauté de développement de l'Afrique australe
SAGE	Service d'appui à la gestion de l'environnement
SDLM	Schéma de développement du littoral Malgache (à créer)
SDPNM	Schéma directeur des ports de Madagascar (SDPNM)
SEPMFA	Service des études et projets maritimes et fluviaux
SSN	Système statistique national
SWIOFish2	Projet sur la gouvernance des pêches et la croissance partagée dans le Sud-Ouest de l'Océan Indien
UA	Union africaine
UCPE	Unité de coordination des projets environnementaux
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
WSSV	White spot syndrome virus
ZEE	Zone économique exclusive
ZLECA	Zone de libre-échange continental africaine

# PREAMBULE

L'élaboration de Stratégie de l'Économie Bleue (EB) est adossée à un document de diagnostic, validé en mars 2023. Elle s'appuie sur une concertation qui a mobilisé de nombreux intervenants entre les mois de juin 2022 et avril 2023. Outre les consultations individuelles en ligne ou en présentiel, le premier atelier a rassemblé le 12 octobre 2022, dans le cadre du diagnostic, les représentants de l'ensemble des régions tant côtières qu'intérieures. Il a permis de faire le point sur la contribution de l'Économie Bleue à l'échelle régionale, les enjeux qui lui sont associés ainsi que les principales opportunités et les contraintes à lever. Le deuxième atelier (15-16 décembre 2022), destiné à partager les éléments de diagnostic, a conforté l'appréciation globale et esquissé les axes stratégiques et leur contenu. Le troisième atelier, en avril 2023, qui visait la validation de la stratégie a conduit à rediscuter de ses axes et d'en améliorer le contenu en vue de sa finalisation. Un atelier de formation à l'outil de comptabilité des secteurs de l'économie bleue a, par ailleurs, été organisé sur une semaine en février 2023. Il permet le début de l'organisation nationale interministérielle sur le suivi de l'EB.

Ce document « **Stratégie Nationale de l'Économie Bleue** (SNEB) » constitue donc le socle de la politique de l'Économie Bleue et représente le deuxième volet d'une série de documents visant à établir les bases de l'Économie Bleue à Madagascar. Il sera suivi du plan d'investissement national afférent.

Le suivi de la présente initiative est réalisé par la Cellule d'exécution du Projet d'Appui au Renforcement des Capacités d'Analyse des Facteurs de Vulnérabilité Structurelle et la Promotion de l'Économie Bleue (ARCEB) en étroite collaboration avec le bureau de la Banque Africaine de Développement à Madagascar et le Ministère de la Pêche et de l'Économie Bleue.

Dans l'ensemble du document, le terme « EB » sera utilisé pour signifier « Économie Bleue ». La stratégie de l'Économie Bleue est appelée Stratégie Nationale de l'Économie Bleue (SNEB) et le plan d'investissement : Plan National d'Investissement de l'Économie Bleue Malagasy (PNIEB). Les données chiffrées présentées dans ce document sont issues du Diagnostic où les sources sont précisées.

Le présent document de stratégie a été préparé par une équipe mobilisée par BRLi et le bureau malagasy BEST composée entre autres de : Pierre Failler, Zbigniew Kasprzyk, Anja Harivelo Andria-manantena, Haja Razafindrainibe, Harimisa Razafinavalona, Gabriel Rasamoely, Francois Carnus, et David de Monbrison.

Les parties prenantes malagasy sont vivement remerciés pour leur implication lors de la phase de collecte et d'analyse d'informations ainsi que pour leurs contributions lors de la réunion de validation et les ateliers. L'équipe remercie également la cellule de coordination du Projet ARCEB pour son implication.



**Photo MPEB : Algocultrice dans la Région Atsimo Andrefana**

Les photos sont issues de la banque de photos du Ministère des Pêches et de l'Économie Bleue et de celle de Pierre Failler.

# 1 CONTEXTE

Selon l'Union africaine (UA)<sup>1</sup> et la Commission Économique des Nations Unies pour l'Afrique<sup>2</sup> (CEA), le concept de l'Économie Bleue (EB) intègre l'exploitation économique durable des ressources des océans, des lacs, des fleuves et autres étendues d'eau et la conservation des écosystèmes aquatiques. Il suggère ainsi une nouvelle manière d'envisager la valorisation économique des écosystèmes aquatiques et marins et la création d'emplois notamment en se référant aux principes de l'économie circulaire<sup>3</sup>. Cela constitue une nouvelle base pour l'utilisation et la conservation des ressources naturelles et de leurs habitats. Avec son caractère inclusif, l'EB s'inscrit dans la logique de l'Agenda 2030 des Nations Unies et embrasse tous les objectifs de développement durable (ODD).

À l'échelle de l'océan Indien, l'EB est inscrite sur les agendas politiques depuis 2013 avec une importante session de la conférence annuelle de l'Association des pays riverains de l'Océan Indien (IORA) tenue à Maurice consacrée à « considérer le potentiel de l'Économie Bleue »<sup>4</sup>. Plus récemment, à la suite de la première conférence mondiale sur l'EB en novembre 2018 au Kenya<sup>5</sup>, les pays et les Régions se sont lancés dans l'élaboration de stratégies propres à l'EB<sup>6</sup>. La Communauté pour le développement de l'Afrique australe (SADC) est, de son côté, en train de finaliser sa stratégie de l'EB<sup>7</sup>.

La Commission de l'océan Indien (COI), organisation inter-gouvernementale regroupant les États insulaires (Comores, Madagascar, Maurice, La Réunion, Seychelles) qui partagent la zone du sud-ouest de l'océan Indien, met en œuvre actuellement, avec le Plan d'action régional sur l'Économie Bleue (PAREB)<sup>8</sup> validé en avril 2022, le travail réalisé depuis plusieurs années dans le cadre de programmes liés à la sécurité maritime, aux pêches et à l'aquaculture, au développement insulaire et la biodiversité littorale et marine.

<sup>1</sup> L'Union Africaine a validé en octobre 2019 la Stratégie bleue pour l'Afrique, voir : <http://repository.au-ibar.org/handle/123456789/511> Cette stratégie s'appuie sur un certain nombre de politiques et d'initiatives africaines telles que l'Agenda 2063 de l'Union africaine (UA), la Stratégie maritime intégrée pour l'Afrique de 2014 (AIMS 2050), le cadre politique panafricain de la pêche et de l'aquaculture et la stratégie de réforme (PAFPF & RS) de 2014, et la Charte africaine sur la sécurité et la sûreté maritime et du développement en Afrique de 2016 (Charte de Lomé).

<sup>2</sup> Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (2019), Guide de politique publique pour l'Économie bleue, voir : <https://archive.uneca.org/fr/publications/l%E2%80%99C3%A9conomie-bleue-en-afrique-guide-pratique>

<sup>3</sup> L'économie circulaire n'est ni l'économie du déchet et ni celle du recyclage. Elle regroupe un ensemble de pratiques, hiérarchisées selon leurs impacts, visant à optimiser l'utilisation des matières et énergies. Voir : <https://www.economiecirculaire.org/economie-circulaire/h/du-concept-a-la-pratique.html#page1:local>

<sup>4</sup> Depuis lors, son intérêt n'a cessé de grandir : l'IORA a constitué un groupe de travail spécifique sur l'EB tout en formulant les déclarations de Maurice en septembre 2015 et de Jakarta en mai 2017 afin de préciser les modalités de mise en œuvre de l'EB dans les pays du bassin de l'océan Indien. La Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA) a organisé en mars 2015 la réunion du 19e comité intergouvernemental d'experts sur l'EB dans la région

de l'Afrique de l'est et de l'océan Indien avec la publication subséquente de la revue de l'EB dans la région et du guide pratique relatif à la mise en œuvre de politiques en matière d'EB. Voir : [https://www.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/the\\_blue\\_economy\\_french-nov2016.pdf](https://www.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/the_blue_economy_french-nov2016.pdf) et <https://www.uneca.org/fr/publications/l%E2%80%99C3%A9conomie-bleue-en-afrique-guide-pratique>

<sup>5</sup> Voir : <http://www.blueeconomyconference.go.ke/>

<sup>6</sup> Dans l'océan Indien, une revue de l'Économie Bleue dans les pays membres de la convention pour la protection, la gestion et le développement de l'environnement marin et côtier de la région de l'Afrique de l'Est (dite convention de Nairobi) a été réalisée en 2020 et il est envisagé de développer une stratégie spécifique à la gouvernance des océans pour toute la région ouest de l'océan Indien. Ces initiatives ont été présentées lors de l'atelier, rassemblant les Communautés économiques régionales et les Organisations inter-gouvernementales de la région de l'océan Indien, organisées par la Convention de Nairobi en Afrique du Sud en avril 2019. Voir : <https://www.unenvironment.org/nairobiconvention/events/workshop/partnership-meeting-regional-economic-communities-and-commissions-western-indian>

<sup>7</sup> Document de stratégie en cours de rédaction en mars 2022.

<sup>8</sup> Voir : <https://www.commissionoceanindien.org/cp-coi-uneca-economie-bleue/>



L'EB opère de plus comme catalyseur, car elle insuffle une dynamique nouvelle, inclusive et articulée avec les 17 Objectifs du Développement Durable<sup>9</sup>. Elle provoque, en quelque sorte, un positionnement collectif et permet, dans une certaine mesure, d'augmenter la vitesse de réalisation des interventions, les moyens déployés étant sans commune mesure avec ceux alloués aux actions mono-spécifiques.

## 1.1 DEVELOPPEMENT DE L'ÉCONOMIE BLEUE A MADAGASCAR

Pour Madagascar, l'Économie Bleue constitue une opportunité qu'il convient de structurer pour en faire fructifier les bénéfices économiques, environnementaux et sociaux. Certaines réalisations et projets de valorisation du potentiel aquatique en font, dans certains cas, un exemple de niveau mondial (comme l'algoculture et la crevetticulture bio). De plus, le caractère endémique des espèces vivantes conduit le pays à se présenter comme un sanctuaire de la nature contenant une diversité biologique exceptionnelle de 12 000 espèces de plantes et 1 000 espèces de vertébrés (mammifères, reptiles, amphibiens, oiseaux) avec un taux d'endémicité supérieur à 80 pour cent<sup>10</sup>.

L'émergence de l'Économie Bleue à Madagascar a eu lieu au milieu des années 2010, notamment avec la tenue de la réunion de la Commission Économique pour l'Afrique (CEA) en mars 2015 où les participants se sont rendu compte de l'importance d'une approche holistique capable de relever les défis présents et futurs liés à l'océan et la zone côtière<sup>11</sup>. À la suite de cela, Madagascar adopte la même année une lettre de la Politique Bleue établissant sa vision pour une exploitation rationnelle des ressources halieutiques<sup>12</sup>. Un projet de « Stratégie Nationale de l'Économie Bleue » a été rédigé en 2018 par le Gouvernement Malagasy. Il était accompagné par un autre document « L'Économie Bleue à Madagascar, état des lieux et orientations stratégiques » complété en octobre de la même année<sup>13</sup> avec l'appui de la CEA.



Photo : Pêcheur dans le Canal de Pangalanes

<sup>9</sup> Pour une présentation détaillée des liens entre l'EB et les ODD, voir : L'Économie Bleue en Afrique : Guide pratique, CEA (2016).

<sup>10</sup> Données extraites du Rapport des Nations Unies CEA 'Économie bleue à Madagascar, état des lieux et orientations stratégiques', octobre 2018.

<sup>11</sup> Voir : <https://archive.uneca.org/fr/publications/l%E2%80%99C3%A9conomie-bleue>

<sup>12</sup> Voir : <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/mad163970.pdf>

<sup>13</sup> Les deux documents ne sont pas disponibles en ligne.



En 2021, l'Économie Bleue a été officiellement intégrée dans une structure gouvernementale, ce qui a entraîné le changement de dénomination du Ministère en charge de la Pêche en Ministère de la Pêche et de l'Économie Bleue (MPEB) dont le Décret N°2021-856 a fixé les missions et attributions du MPEB : Réaliser les objectifs stratégiques du Programme d'Émergence en lien avec l'Économie Bleue ; concevoir, mettre en œuvre, coordonner et suivre la Politique Générale de l'État relative au développement de l'Économie Bleue ; assurer une utilisation durable, juste, équitable et responsable des écosystèmes et des ressources marines et halieutiques. Ce changement a donné lieu à la création d'une unité dédiée à la gestion de l'Économie Bleue, à savoir la Direction générale de l'Économie Bleue (DGEB), chargée de superviser la coordination entre les différents acteurs impliqués dans cette approche.

Plus récemment, le gouvernement malagasy a amorcé un travail de fond avec l'appui de la BAD pour élaborer la Stratégie Nationale de l'Économie Bleue incluant le plan d'actions national de mise en œuvre et proposer le Plan National d'Investissement en faveur de l'Économie Bleue<sup>14</sup>.

À Madagascar, la poursuite du développement de l'économie bleue se déroule au sein d'un contexte complexe. Le pays est confronté à un déséquilibre entre sa démographie galopante et la disponibilité limitée des ressources marines. La croissance rapide de la population exerce une pression accrue sur les ressources côtières et marines, mettant en péril la durabilité de l'environnement marin.

Par ailleurs, le changement climatique ajoute une couche de complexité à la situation. Madagascar est vulnérable aux impacts du changement climatique tels que l'élévation du niveau de la mer, les cyclones plus fréquentes et l'acidification des océans entre autres. Pour faire face à ces défis, le pays a besoin de mettre en œuvre des mesures d'atténuation ainsi que des stratégies d'adaptation pour renforcer la résilience des communautés côtières et de l'économie en général.

<sup>14</sup> Le travail va débuter en mars 2022.

En outre, la pandémie de COVID-19 a également eu un impact significatif sur Madagascar, tant sur le plan sanitaire qu'économique. Les restrictions de déplacement et les perturbations dans les chaînes d'approvisionnement ont affecté les activités liées à l'économie bleue, notamment la pêche et l'aquaculture. La relance de ces secteurs nécessite une approche stratégique pour assurer la sécurité des travailleurs tout en préservant les ressources.

Malgré ces défis, Madagascar peut tirer parti de son statut insulaire en développant une économie bleue robuste. Les vastes zones maritimes du pays offrent des opportunités pour la pêche, l'aquaculture, le tourisme côtier, les ports et le transport maritime, les énergies renouvelables marines et la recherche scientifique marine. En investissant dans des pratiques durables, en renforçant la surveillance et la sécurité et en favorisant la collaboration internationale, Madagascar peut exploiter pleinement les avantages économiques de l'économie bleue tout en préservant son environnement marin précieux pour les générations futures.





## 1.2 ÉLÉMENTS SAILLANTS DU DIAGNOSTIC

Le diagnostic a pour but de présenter un état de lieux de chaque secteur économique et chaque composante de l'EB (voir tableau ci-dessous). Cela comportait une mise en situation, une analyse des enjeux, des opportunités et des contraintes à lever. L'approche vise ainsi à prendre en compte l'ensemble des secteurs de l'EB en sachant que certains secteurs sont prépondérants, que d'autres sont émergents ou stratégiques tandis que les composantes comme l'éducation, la recherche et l'administration ainsi que la préservation de l'environnement jouent un rôle clé dans l'effectivité de la mise en œuvre d'une stratégie EB.

Ces secteurs incluent les dimensions transversales à tous les secteurs associés au numérique, à la sécurité et l'action de l'État en mer, à l'accompagnement des politiques publiques et la prospective, au développement durable et aux enjeux du changement climatique ou de réduction des pollutions.

Tableau 1 : différents secteurs de l'Économie Bleue

Différents secteurs et composants de l'Économie Bleue	
Administration maritime, fluviale et lacustre	Préservation de l'environnement et des écosystèmes aquatiques
Ports, Flotte de commerce, cabotage	Énergies marines renouvelables (EMR)
Sécurité et sûreté	Biotechnologies marines et innovation
Constructions/réparation navales et équipementiers marins	Défense, action de l'état en mer
Pétrole et Gaz offshore et extraction sous-marine	Recherche marine et océanographique
Tourisme côtier, écotourisme et Industrie nautique	Formation et Organismes de formation
Pêche et aquaculture	Actions de l'État en mer
Industries extractives, mines en eaux profondes	Exploitation des eaux continentales : eaux sous-terraines, lacs, fleuves
Gestion des déchets et prévention des pollutions solides et liquides	Autres activités : lutte contre l'érosion côtière, désalinisation, agriculture, services, etc.


Plus spécifiquement le diagnostic de chaque secteur et composante se présente comme suit :

**Transport maritime et fluvial, flotte de commerce, cabotage** — Sur les 24 Régions de Madagascar, 15 d'entre eux possèdent une façade maritime. La

voie maritime demeure et demeurera encore pour longtemps la voie la plus appropriée pour la circulation des personnes et des marchandises ainsi qu'au développement du commerce pour la plupart des localités totalement ou partiellement enclavées du littoral, mais aussi pour celles de nombreuses localités fluviales. Les navires pourraient aussi contribuer à l'accroissement du tourisme grâce à la promotion du tourisme maritime et fluvial. La Loi n°99-028 du 03 février 2000 portant Refonte du Code Maritime, est le texte principal qui régit l'administration maritime notamment la gestion en ce qui concerne les navires et le transport maritime. Par ailleurs, un projet de refonte de cette loi est en cours d'adoption, elle sera modifiée en Code du transport maritime de Madagascar. Ce projet est validé par l'ensemble des parties prenantes, mais la nouvelle loi n'est pas encore promulguée. La navigation fluviale existe sur les fleuves de la côte Ouest (Tsiribihina en aval de Miandrivazo, Betsiboka en aval de Marovoay, Loza dans la Sofia) et sur la côte Est, essentiellement sur le canal des Pangalanes. L'État, par l'intermédiaire du ministère chargé des transports et de l'Agence Maritime, Portuaire et Fluvial (APMF), manifeste sa volonté à promouvoir le secteur des transports maritimes. La politique et les stratégies y afférentes sont disponibles. Des actions de formation ou d'amélioration de la sécurité en vue de la réalisation de cette politique et de ses stratégies sont déjà réalisées ou sont en cours.

Les enjeux du transport maritime malagasy sont étroitement liés à l'évolution du transport international et l'évolution des capacités portuaires pour entrer dans le concert des Nations africaines motrices sur ce secteur. Le transport et le cabotage, notamment les axes qui relient Toamasina à Maroantsetra, Toamasina à Taolagnaro, Mahajanga à Nosy be, Mahajanga à Maintirano, sont également dynamiques compte tenu des enjeux d'évolution du désenclavement souhaité et de l'intermodalité qui doit dynamiser l'économie malgache.

Le secteur est porteur et les entrepreneurs qui y œuvrent sont très dynamiques. La flotte au commerce de Madagascar compte plus d'un millier de bâtiments, toutes dimensions confondues pour près d'un millier d'opérateurs également. Les grands navires au cabotage sont immatriculés principalement dans les grands ports de Toamasina, Mahajanga et les navires de taille moindre qui font de la navigation au bornage le sont à Toamasina et à Morondava. Cependant, les nombreuses embarcations qui font de la courte navigation se trouvent presque un peu partout, même si elles sont surtout exploitées du côté de Nosy Be, Toamasina, Mahajanga et Morondava.



---

**Pêche** — La comparaison du potentiel halieutique de la Zone Économique Exclusive malagasy avec un potentiel de 50 000 tonnes de thons permet d'espérer une croissance de la production halieutique. Cependant, au cours des dix dernières années, on observe une diminution de cette production concernant tous les trois types de pêche pratiquée au pays, à savoir : la petite pêche ; la pêche artisanale ; la pêche industrielle. Ainsi, il est légitime de se demander quelle est l'origine de cette disparité. Deux scénarios se dessinent : soit les évaluations du potentiel sont exagérées, soit les données statistiques sont insuffisantes et ne traduisent pas fidèlement la véritable pression exercée par la pêche sur les stocks exploités. La pêche illégale, pratiquée par les opérateurs nationaux et internationaux, et le manque de moyens de contrôle de la production de la petite pêche sont selon toute vraisemblance, à l'origine de la sous-estimation des captures effectives réalisées dans la ZEE malagasy.

Dans cette situation, il apparaît nécessaire de réestimer ce potentiel en utilisant les compétences scientifiques locales et internationales, ainsi que de renforcer le Centre de Surveillances des Pêches (CSP). Ces deux actions menées simultanément vont prendre du temps. En attendant, il est proposé de stimuler, en parallèle, le développement de l'exploitation plus vaste du plateau continental. Les zones de pêches éloignées de 30-40 km (et même plus) de la côte sont, de nos jours, rarement fréquentées par les opérateurs nationaux. Il s'agit donc, premièrement, d'adapter et de mieux sécuriser la pêche piroguière propulsée à voile. D'autre part, si un débouché plus rémunérateur pour les pêcheurs se crée (vente aux hôtels et aux collecteurs/exportateurs), l'option de la motorisation plus étendue de la petite pêche sera à prendre en compte. L'opérationnalisation des navires semi-industriels, type palangrier, constitue également une solution de développement de la pêche maritime orientée vers l'exportation. En même temps, ce type est moins polluant.

**Aquaculture** — Le secteur aquacole joue un rôle important pour répondre à des enjeux sociaux et économiques cruciaux, comme la sécurité alimentaire, l'emploi, la production alimentaire à valeur ajoutée et le maintien des services essentiels dans les collectivités rurales et côtières ainsi que l'allègement de la pauvreté dans son ensemble.

De plus, l'exportation de produits alimentaires sains et salubres vendus à des consommations dans des marchés extérieurs fait de ce secteur un contributeur net à l'économie malagasy à raison de 568 016 654 044,81 MGA de recettes perçues pour 1 768 certificats sanitaires à l'export délivrés par l'Autorité Sanitaire Halieutique (ASH) en Octobre 2022.

À Madagascar, il existe un environnement naturel et géographique favorable au processus de développement de l'aquaculture aussi bien marine que continentale. Un environnement économique porteur est caractérisé par une demande croissante en produits halieutiques et l'exploitation de ce potentiel constitue incontestablement un défi.

L'existence de la Lettre de Politique Bleue, du Schéma d'Aménagement pour la Crevetticulture, de la Stratégie Nationale pour le Développement de l'Aquaculture (SNDAM) ainsi que des trois Plans de Développement pour l'Algoculture, pour l'Holothuriculture, pour la Crabiculture, et du Plan de Développement de l'Aquaculture Continentale montre bien la détermination du Gouvernement malagasy à favoriser le développement d'une aquaculture durable, au profit de tous les Malagasy d'aujourd'hui et de demain.

Cependant, la modification permanente de l'ancrage institutionnel du secteur pêche et aquaculture entraîne un manque de continuité de la politique à long terme envers ce secteur. En plus, depuis une quinzaine d'années, le pays ne dispose pas de plans sectoriels quinquennaux de développement qui pourraient : déterminer clairement les priorités de développement ; juger l'efficacité des actions entreprises par les responsables du secteur.



**Ports et hinterlands** — Les ports sont les interfaces entre les navires et la terre et jouent pleinement leur rôle en tant que support de la connectivité et de la mobilité. Madagascar dispose de plusieurs ports et rades foraines répartis tout le long de son littoral, mais aussi sur les fleuves et voies d'eau terrestres. Il est reconnu officiellement dix-huit ports classés en Ports d'Intérêt National (PIN) et Ports d'Intérêt Régional (PIR). Cependant, plusieurs autres localités sont fréquentées par les navires qui font de la navigation de courte distance, mais ces escales des navires ne possèdent pas le statut de port conformément aux dispositions de la Loi N° 2003-025 du 05 septembre 2003 portant Statuts des Ports<sup>15</sup>. L'APMF est l'instance étatique qui administre le secteur portuaire. Un Schéma Directeur des Ports est en cours d'élaboration et qui prévoit la remise à niveau et la réhabilitation des infrastructures portuaires régionaux et les signalisations maritimes. Il prévoit aussi de déléguer aux collectivités régionales leurs responsabilités sur les ports régionaux et de concentrer l'effort de l'agence nationale portuaire sur les Ports internationaux.

Les enjeux de développement portuaires sont étroitement liés au contexte régional, la différenciation et la capacité d'attractivité, l'ajustement sur les tailles de navires et leurs évolutions tout en préservant et développant le cabotage national, le désenclavement des infrastructures et des régions afin d'avoir la capacité d'assurer une articulation port avec leur hinterland.

Les PIR et autres petits ports présentent des contraintes environnementales et physiques fortes. On constate que le contexte global des petits ports secondaires, essentiellement des PIR, est aujourd'hui difficile. Ils assurent jusqu'à présent un « service public » de desserte de leur hinterland proche, face aux difficultés voire à certaines saisons à l'impossibilité d'assurer cette desserte par voie terrestre. La réhabilitation et le redéploiement du réseau routier sur l'ensemble de Madagascar, si elle est menée à bien, devraient modifier les conditions de desserte des hinterlands portuaires avec une plus forte concurrence interportuaire et intermodale. Les petits ports devront trouver leur place au sein de ce nouveau contexte.

Par ailleurs, le développement d'un port est lié au dynamisme économique des Régions et des Communes en arrière-plan. Un port peut être classé en port de commerce (exemple : le port de Maintirano, port de pêche (exemple : port d'Antsohihy ou port de plaisance (exemple : port de Nosy Be) selon sa spécialisation qui détermine les équipements nécessaires. Sauf pour les tout petits ports, les travaux de construction ou de réhabilitation nécessitent bien souvent des investissements lourds et une maîtrise de l'exploitation portuaire. Le renforcement de capacité en matière de gestion portuaire est identifié comme un enjeu pour consolider le professionnalisme des entrepreneurs locaux, mais aussi les responsables étatiques décentralisés en charge de la gestion portuaire. La mise à disposition des usagers et des professionnels de la mer de cartes marines indiquant les petits ports et les rades foraines leur seront profitables. Il est très important d'en assurer la production. Au regard de l'EB et de la comptabilité bleue nationale, l'amélioration des statistiques sur le transport maritime et les ports, sont en cours.

**Constructions/réparation navales et équipementiers marins** — La construction navale se trouve à la base de l'Économie Bleue, avec la mer et les plans d'eau et les marins. Autour d'eux gravitent les activités qui forment l'écosystème de l'industrie du transport maritime notamment, mais qui se prolongent aux écosystèmes de la pêche, du tourisme maritime et fluvial et les activités de recherche scientifique en mer. Combinée à la réhabilitation des ports régionaux, la construction navale est appelée à jouer un rôle majeur à l'essor de l'Économie Bleue.



Photo MPEB : Bateau pilote, Port de Toamasina

<sup>15</sup> Les classifications des ports dans les différents documents officiels présentent des incohérences. En outre les petits ports ne sont pratiquement pas cités. Les termes, les

statistiques et les bases de données sur l'ensemble de l'industrie du transport maritime et portuaire sont à retravailler et à standardiser.

Actuellement une quarantaine de chantiers est recensée pour environ 1350 navires immatriculés. Les constructions sont effectuées la plupart du temps dans des chantiers informels. Les matériaux couramment utilisés sont l'acier, la fibre de verre et de résine, et le bois qui demeure encore très utilisé. Conscient de cette situation et de l'importance de la construction navale, l'Administration maritime projette de mieux le réguler dans un but de normalisation et d'amélioration de la sécurité des navires. La sécurité est essentielle pour le transport de personnes. Elle est une condition *sine qua none* pour que les touristes internationaux adoptent le tourisme maritime et fluvial. Mais aussi les besoins du transport de certains produits, comme les produits de rente ou les poissons, nécessitent des navires qui respectent les normes adéquates.

La consolidation de cette filière doit aller de pair avec l'ambition de modernisation et d'aménagement portuaire en raison des services à développer qui deviennent de potentielles sources de croissance pour les territoires et l'EB malagasy. Promouvoir le secteur de la construction/réparation navale nécessite de développer les formations, mettre en place une structure de suivi et de contrôle, mais aussi de mettre en place des données et des statistiques fiables et accessibles. Le secteur trouvera profit à valoriser les universités et les centres de formations existantes qui dispense des formations en construction navale (exemples : École Nationale d'Enseignement Maritime et le Centre de Formation Professionnelle Charpenterie de Marine à Mahajanga entre autres), mais aussi en différentes matières techniques telles que la mécanique, l'électricité, voir l'ouvrage bois.

**Tourisme côtier, écotourisme et industrie nautique**—Les enjeux du changement climatique sont particulièrement importants à Madagascar. Depuis toujours, le pays connaissait déjà ses premiers réfugiés climatiques notamment dans la partie sud de l'île et qui entraînent des pressions démographiques importantes sur certaines régions côtières de l'ouest et causent des pressions nouvelles sur l'environnement. Les feux de brousse et de pâturage sont utilisés pour défricher, les forêts sont coupées, l'extension des surfaces cultivables se fait dans les aires protégées, les zones côtières connaissent la surpêche ... la destruction du capital naturel du pays s'accélère.

Les opportunités de croissance du tourisme et de l'Économie Bleue existent et sont bien présentes à Madagascar. La situation géographique du pays, sa flore et une faune unique au monde du pays, ses 5 603 km de côtes et sa superficie de 587 041 km<sup>2</sup>, sa population jeune de 28 177 762 habitants, en 2021 selon la projection démographique des résultats définitifs du RGPH-3, offrent une réserve d'opportunités certaine.

Le développement du tourisme bleu nécessite de surmonter les contraintes d'ordres structurelles pour désenclaver les sites touristiques de premier ordre et développer de nouveaux pôles touristiques régionaux. Ils concernent la gouvernance des transports (terrestre, ferroviaire, fluvial, aérien) et des infrastructures (eau, électricité, santé...) particulièrement accentués par l'insularité de Madagascar, sa superficie et les aléas climatiques dans cette zone de l'Océan Indien.



Photo MPEB : Touriste local au bord de Toamasina



**Défense, action de l'État en mer/administration maritime** — L'insécurité maritime représente actuellement, partout dans le monde, l'obstacle majeur pour les intérêts du pays relatifs au trafic maritime commercial et la pêche nationale et internationale. De ce fait, les problèmes liés à la sécurité maritime et le développement de l'EB ont incité les organismes internationaux, œuvrant dans le domaine maritime, à rechercher des solutions régionales pour la zone de l'océan Indien. Comme on peut voir dans le cadre du programme MASE (Programme pour la promotion de la sécurité maritime), dont Madagascar fait partie active, la Commission de l'Océan Indien ne cesse de développer les nouvelles stratégies pour améliorer le contrôle et la surveillance maritime. L'approbation par le gouvernement malagasy de la Charte de Monitoring Control and Surveillance Coordination Centre (MCSCC) de la SADC permettra de mieux coordonner les mesures relatives au suivi, au contrôle et à la surveillance des pêches.

Cependant à Madagascar, un grand pays insulaire, la Marine Nationale constitue le composant faiblement développé de l'armée malagasy. Les forces navales disposent peu du budget, d'armements obsolètes et d'insuffisance de l'effectif des marines, et ceci pour 5 603 km de côte et un espace très vaste à surveiller et contrôler. La nécessité de tourner les efforts vers la mise en place d'une sécurité maritime renforcée a trouvé son écho dans la récente restructuration de l'Armée Malagasy, qui a donné à la Marine Nationale l'opportunité de s'évoluer. Cela lui permettra de mieux couvrir les côtes et les zones maritimes sous juridiction de l'État, avec des navires et matériels plus modernes et mieux adaptés aux besoins de terrain. De même, l'approbation par le gouvernement malagasy de la Charte MCSCC de la SADC fournira un cadre juridique pour l'opérationnalisation et renforcement d'une institution qui coordonnera les mesures relatives au suivi, au contrôle et à la surveillance des pêches.

Il faut aussi noter que la COI a développé un Plan régional de surveillance des pêches (PRSP) qui est un mécanisme de coopération mis en place en 2007 entre les États membres. Sous le financement de l'Union Européenne à travers le projet ECOFISH, la mise en œuvre du plan a été relancée, l'objectif étant de renforcer la coopération régionale, la mutualisation des efforts pour combattre la pêche INN dans la Région COI.

**Recherche marine et océanographique** — La recherche à Madagascar a été héritée de l'époque coloniale. Ses orientations ont évolué suivant le contexte politique, social et économique. Elle ne s'est effectivement tournée vers le développement que vers 1980, et a bénéficié alors de pratiquement une vingtaine d'années de stabilité politique. Elle ne figure pas parmi les priorités des gouvernements successifs si l'on se réfère aux ressources financières qui lui sont allouées, et aux changements d'organisation institutionnelle. Le vieillissement du personnel chercheur est la conséquence directe du gel de recrutement. Tout ceci est de nature à handicaper l'accomplissement de son rôle de pilier du développement. Il faut cependant reconnaître l'importance des résultats obtenus et qui ont fait l'objet de brevets. Actuellement, les activités de recherche semblent relever plus du cadre privé et des programmes sectoriels et des ONG et non plus du secteur public. Ceci pose la question de la définition des orientations du développement pour le pays. La question se posera également ensuite en matière de valorisation des données issues des recherches exportées à l'extérieur, les protocoles de collaboration avec les chercheurs et instituts étrangers, et la promotion de la recherche marine pour le développement du pays.

Le Centre National de Recherche Océanographique à Nosy Be et l'Institut Halieutique et des Sciences Marines de l'Université de Toliara jouent des rôles fondamentaux dans le développement de l'économie bleue à Madagascar en mettant en avant l'importance de la recherche scientifique dans l'exploitation durable des ressources marines. Le centre de recherche à Nosy Be contribue à la compréhension approfondie des écosystèmes marins et côtiers, fournissant des données cruciales pour la gestion responsable des ressources océaniques. De même, l'institut de Toliara forme des experts compétents et mène des études approfondies sur les espèces marines et les pratiques de pêche durables, assurant ainsi une exploitation raisonnée des richesses marines de Madagascar. Ces institutions jouent un rôle vital en fournissant les connaissances et les compétences nécessaires pour maximiser les avantages économiques de l'économie bleue tout en préservant la biodiversité marine et les écosystèmes pour les générations futures.

Le pool d'évaluateurs de stock halieutique, soutenu par le projet Swiofish2 en collaboration avec l'Institut Halieutique et des Sciences Marines ainsi que le bureau d'études RESOLVE, joue un rôle crucial dans la gestion durable des ressources marines à Madagascar. Ce projet vise à évaluer de manière précise et scientifiquement fondée les stocks de poissons, essentiels pour la préservation des écosystèmes marins et le développement de l'économie bleue. Grâce à des techniques d'évaluation avancées et à la mobilisation d'experts, ce pool fournit des informations vitales aux décideurs pour élaborer des politiques de pêche responsables. En renforçant la capacité nationale dans ce domaine et en favorisant la collaboration entre institutions, le projet Swiofish2 contribue activement à la pérennité des ressources halieutiques malgaches et à la promotion d'une exploitation durable des océans.



Photo: Elevage d'esturgeon à Mantasoa

**Formation et organismes de formation** — Madagascar a défini un système éducatif qui privilégie l'enseignement de base. Les institutions de formation technique et professionnelle, les institutions de formation supérieure voient une contribution croissante du privé. Ces dernières s'alignent autant que possible aux besoins des employeurs potentiels. Dans l'enseignement privé, les filières directement liées aux secteurs prioritaires de l'Économie Bleue sont relativement rares (22/138) et peu variées (tourisme et environnement). Il convient de souligner qu'il n'existe qu'une formation qualifiant en Diplôme de Technicien Supérieur (DTS) en génie naval (technique et architecture) à l'Institut Supérieur de Technologie d'Antsiranana et une école de formation des gens de la mer à l'École Nationale d'Enseignement Maritime (ENEM) de Mahajanga. Les filières académiques les plus fréquentées sont le droit, les lettres et sciences humaines, la gestion et l'économie. La capitale rassemble la majorité des étudiants.

Dans la formation académique gardant certains liens avec l'Économie Bleue, c'est l'enseignement théorique qui prédomine. Pourtant, les besoins principaux, tant au niveau du secteur privé, que celui de l'administration de terrain, concernent les formations professionnelles initiales et de courte durée (perfectionnement, recyclage, etc.). Certaines conditions doivent être impérativement remplies pour que cette formation soit efficace et utile, à savoir : la disponibilité des enseignants et des infrastructures nécessaires ; l'existence d'un encadrement suffisant et permanent ; l'octroi d'un budget conséquent, grâce à une aide extérieure (entreprises, bailleurs de fonds, jumelage avec des institutions étrangères, etc.). Néanmoins, une partie importante du budget devrait être couverte par la formation payante.

Il convient, par ailleurs, de soutenir les actions de formation menées par des ONG disposant de structures simples et localisées dans les villages de pêcheurs où les possibilités de développement de la petite pêche sont difficiles (mer agitée, les ressources proches de la côte surexploitées, des pertes après capture très élevées).



Ce soutien peut se concrétiser par : facilités administratives ; l'utilisation d'une partie de dons offerts au gouvernement ; la participation aux séminaires-ateliers de formations organisées par l'administration et les divers projets. Pour une meilleure harmonisation des actions de formation et une coordination plus efficace dans l'utilisation des moyens matériels et humains, s'impose l'organisation périodique de rencontres entre les différentes entités concernées par la formation dans le domaine de l'Économie Bleue (formateurs, entrepreneurs, administration). Également, une plateforme de concertation au niveau de la COI, de différentes écoles/centre de formation maritime serait souhaitable.

***Environnement - gestion des déchets et prévention des pollutions solides et liquides*** — Déchets et pollutions sont étroitement liés et doivent être traités en même temps.

La faiblesse de gestion des déchets autant que de la prévention des pollutions ont conduit globalement à la contamination des cours d'eau, plans d'eau, nappes phréatiques ; à ceci s'ajoute la contamination des sols. Toutes les activités socioéconomiques produisent des déchets et/ou polluants dont une grande partie est rejetée sans traitement préalable. Leur intensification ne fait ainsi qu'aggraver la situation. Les impacts se font sentir sur le plan social (santé, emploi ...), économique et environnemental. En effet, les pollutions peuvent entraîner le collapse d'une activité / exploitation. Malgré la mise en place du décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 modifié par le décret n° 2004-167 du 03 février 2004 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE), les activités informelles ne se soumettent pas à cette régulation, et cette dernière ne s'intéresse d'ailleurs pas aux investissements d'une certaine envergure. Le système est grevé par le caractère trans-sectoriel du problème avec un manque notoire de coordination et une législation désarticulée et quasi inexistante. A noter que Madagascar dispose d'un draft de Stratégie de lutte contre la pollution marine qui a vocation à être actualisé régulièrement et qui définit les types d'exercices réguliers à mettre en œuvre.

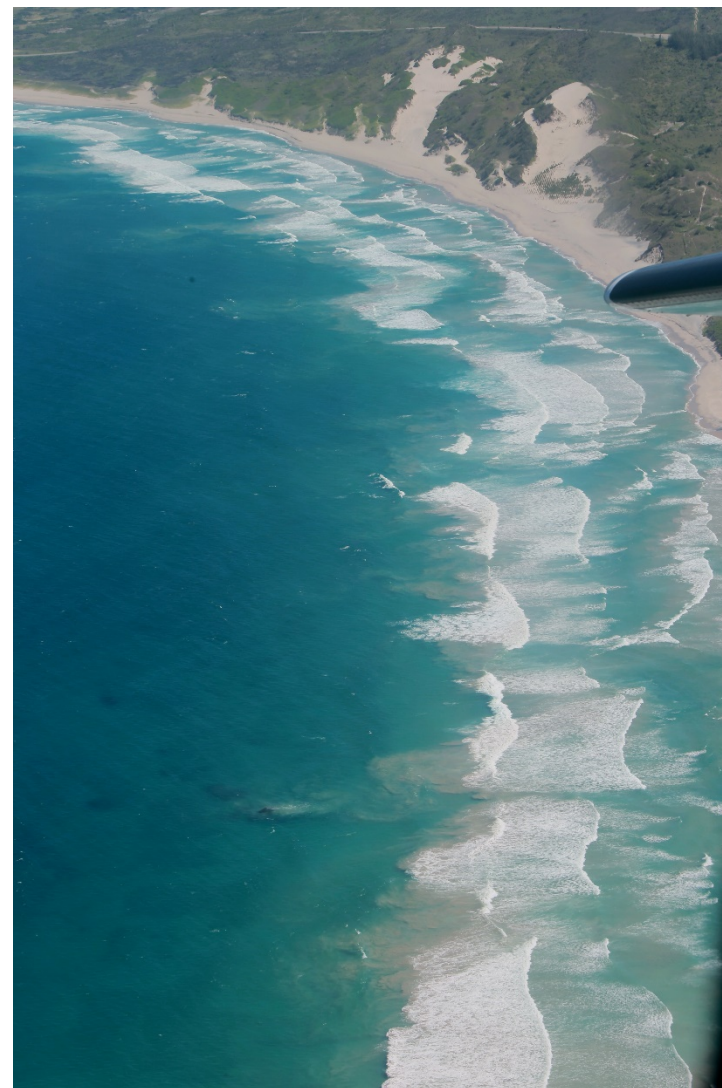


Photo: Vue aérienne du littoral sud de Madagascar



**Environnement - autres activités liées à l'environnement et aux services écologiques** — D'après des rapports notamment du WWF, Madagascar dispose d'écosystèmes marins et côtiers riches avec 2% de la couverture mondiale pour l'écosystème mangrove et plus de 2 000 km<sup>2</sup> de système récifal. Ce capital naturel fournit des services précieux de régulation, d'approvisionnement de protection, supportent différentes activités économiques et de subsistance. Ces écosystèmes sont fragilisés par les pressions anthropiques, et par les impacts du changement climatique, comme l'élévation du niveau de la mer, l'augmentation des températures de l'eau, les événements climatiques intenses, l'érosion côtière et continentale, la sédimentation, l'érosion éolienne.

Le changement climatique est au cœur des préoccupations mondiales ainsi qu'à Madagascar. Améliorer la résilience des écosystèmes au changement climatique passe par leur protection au sein des Aires Marines Protégées, leur restauration et la revitalisation de leurs fonctions écosystémiques... la réduction des érosions, la gestion appropriée incluant celle de proximité. Ainsi protégés, restaurés et bien gérés, ils seront à même de fournir les fonctions attendues, de supporter une Économie Bleue résiliente climat. Par ailleurs, ils peuvent aussi offrir des possibilités de vente de crédits carbone (mangroves et herbiers). Les recherches devront être appuyées pour clarifier les techniques de coralliculture et de restauration d'herbiers marins.

Concilier la préservation de l'environnement marin et côtier et le développement durable mérite d'appliquer une approche holistique, multisectorielle (État, ONGs, Organisations de Société Civile, Secteur privé), qui manque d'animation nationale et reste peu développée à l'échelle locale, régionale ou nationale.



Photo MPEB : Mangrove de Sarodrano, Atsimo Andrefana

Concernant le mécanisme de carbone bleu, ce marché carbone vise à encourager les nations et les entreprises à investir dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre en transformant le CO<sub>2</sub> en un actif économique. Il comprend deux types de marchés : le marché carbone règlementé, aligné avec la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et contraignant les pays du protocole de Kyoto à respecter des engagements de réduction des émissions ; et le marché carbone volontaire, permettant la compensation volontaire des émissions. Madagascar a établi l'Autorité Nationale Désignée pour le Mécanisme de Développement Propre (MDP), chargée d'évaluer les projets MDP. Des nouvelles procédures sont en cours pour permettre à Madagascar de participer aux nouveaux mécanismes de marché.

**Pétrole/ gaz offshore et extraction sous-marine** — Depuis de décennies, les compagnies pétrolières s'interrogent sur le potentiel pétrolier offshore de Madagascar. Alors que des gisements géants de gaz et de pétrole sont mis en exploitation sur la côte de l'Afrique de l'est (Kenya, Ouganda, Mozambique, Tanzanie), et que les techniques d'exploration et d'exploitation en offshore profond se perfectionnent, leur intérêt a décuplé pour le Canal de Mozambique. Actuellement à Madagascar, la compagnie Madagascar Oil SA est entrée depuis 2015 dans la période d'exploitation, celle-ci se trouve plus particulièrement dans la phase de développement et commence les opérations d'approvisionnement du marché local en huile lourde de Tsimiroro. Au moment du diagnostic, seuls 6 des 228 blocs offshores malagasy ont été attribués (contre 18 sur 21 pour les blocs onshore). <sup>19</sup>



L'exploitation du gaz et du pétrole permettrait, d'une part à l'amélioration de la situation économique et sociale du pays, et d'autre part à la diminution de la pollution, principalement d'origine urbaine, engendrée par l'usage quotidien de bois de chauffage et de charbon de bois. Pour permettre de réaliser le développement de ce segment de l'Économie Bleue, tellement important pour des raisons économiques, sociales et environnementales, il faudrait : Promouvoir davantage la venue des investisseurs étrangers pour l'exploration et l'exploitation ; promouvoir les études et les recherches pétrolières de l'OMNIS pour avoir des données souveraines de l'État (exploration et exploitation), attribuer un budget conséquent ; mener l'analyse d'impact sur les autres secteurs maritimes tels que la pêche, l'aquaculture, le tourisme et la conservation incluant les impacts sur les communautés locales. Les protocoles utilisés pour évaluer les risques doivent être transparents, basés sur des références scientifiques reconnues, menant à des résultats crédibles permettant aux autorités malgaches de prendre les mesures appropriées ; poursuivre les travaux de l'OMNIS associés aux contrats de sociétés étrangères et l'organisation de texte réglementaire créer des écoles spécialisées en formation sur la pétrochimie et le pétrole afin de sortir des ingénieurs en la matière.

**Énergies marines renouvelables et biotechnologies marines** — Les énergies marines renouvelables et les biotechnologies ne sont pas encore développées à Madagascar. Bien que le secteur pétrolier et gazier fasse actuellement l'objet de protections importantes, le potentiel de l'énergie Bleue et des ressources minérales ou des ressources biologiques côtières et des profondeurs demeure peu connues. Connaître le potentiel de l'énergie Bleue durable et sa valeur monétaire est pourtant nécessaire pour stimuler et accélérer les investissements, comme dans le domaine de l'utilisation des eaux profondes pour la climatisation tel que réalisé à La Réunion. La présence de cyclones rend compliquée le développement de l'éolien offshore. La technologie des vagues/houles reste encore au niveau international au stade de la R&D. Par contre des initiatives existent en ce qui concerne la pharmacologie marine à l'instar du projet PHARMA MAR qui fait investigation de molécules actives à partir des éponges marines.

Un effort conséquent devra être fait dans les années à venir pour définir le potentiel d'utilisation des algues pour l'industrie alimentaire (notamment nutritionnelle animale), cosmétique et pharmaceutique, sachant que la production est vendue sans transformation. Il en est de même pour les énergies Bleues pour subvenir partiellement à la demande croissante d'électricité du pays. En conclusion, un des enjeux principaux réside dans l'identification et la cartographie des sites potentiels et des secteurs les plus prometteurs en termes de développement à court terme mais aussi dans la définition du cadre réglementaire pour protéger le patrimoine malagasy (bio-prospection, export de molécules issues de prélèvements à Madagascar,).

Face à l'urgence climatique mondiale, l'hydrogène vert émerge comme une alternative prometteuse aux combustibles fossiles, étant produit par électrolyse de l'eau grâce à des énergies renouvelables. Madagascar, riche en énergies solaire, éolienne et hydraulique, envisage d'exploiter ces ressources pour produire de l'hydrogène vert et de l'ammoniac vert, résolvant ainsi ses problèmes énergétiques et visant même à devenir un fournisseur mondial d'énergie verte. L'hydrogène vert offre de nombreux avantages, de la protection environnementale à la stimulation du développement économique, et Madagascar vise à créer une Zone Industrielle Énergétique pour favoriser la production d'ammoniac et de méthane. De plus, le pays cherche à capitaliser sur sa position géographique stratégique pour devenir un hub de *refueling* pour les navires, contribuant ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à la promotion d'une navigation plus propre et durable.



**Photo MPEB :  
Kitesurf dans la  
Baie de Sakalava,  
Région  
Diana**

## 2 DEFIS ET OPPORTUNITES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE ÉCONOMIE BLEUE

### 2.1 PRINCIPAUX DEFIS

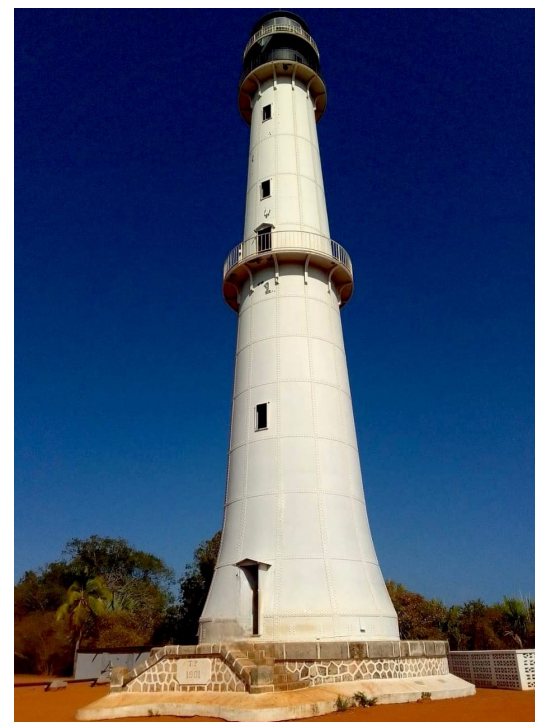
En analysant les points saillants du diagnostic, il est évident que Madagascar doit relever des défis à la fois stratégiques et techniques dans le cadre de la mise en œuvre de sa stratégie nationale de l'économie bleue (EB). Ces défis sont omniprésents et touchent tous les secteurs et aspects de l'économie bleue. Cette réalité souligne l'importance cruciale d'une approche holistique et coordonnée pour surmonter ces obstacles et garantir le succès de la transition vers une économie bleue durable.

Sur le plan stratégique, Madagascar doit élaborer des politiques et des plans d'action qui intègrent efficacement les principes de l'économie bleue dans tous les secteurs, en mettant l'accent sur la conservation et l'utilisation durable des ressources marines et côtières. Il est également crucial d'assurer une coordination efficace entre les différentes parties prenantes, tant au niveau gouvernemental qu'au sein du secteur privé et des communautés locales. Cela implique de promouvoir une gouvernance transparente et participative, ainsi que des partenariats stratégiques pour maximiser l'impact de chaque initiative.

D'un point de vue technique, la mise en œuvre de l'économie bleue exige des capacités techniques avancées pour la gestion et la surveillance des activités marines, la collecte de données précises sur l'état des écosystèmes, et le développement de technologies innovantes pour une exploitation durable des ressources. De plus, il est essentiel d'investir dans la recherche scientifique et le renforcement des compétences locales pour garantir une prise de décision éclairée et la mise en place de pratiques durables.

Plus précisément :

**Structuration de la mise en œuvre de l'EB** — Malgré les progrès réalisés à ce jour par le pays pour l'élaboration de l'EB et les prémises de mise en œuvre, d'importants problèmes d'organisation institutionnelle subsistent, limitant la capacité à formuler et à mettre en œuvre efficacement des politiques relatives à la croissance Bleue ainsi que des politiques en faveur de la protection de l'environnement, d'une pêche plus durable et de l'amélioration de la santé des écosystèmes en appliquant le concept de l'EB. Le rôle de l'État semble également ambigu, car jusqu'à récemment, son engagement n'a pas été particulièrement manifeste, surtout en ce qui concerne les activités émergentes. Néanmoins, l'initiative du gouvernement malgache visant à établir un département ministériel dédié à l'économie bleue constitue un premier pas en avant vers une meilleure orientation.



**Photo: Phare de Katsepy,  
Région Boeny**



**Connaissances du potentiel bleu** — Bien que le secteur pétrolier et gazier fasse actuellement l'objet de recherches importantes, le potentiel de l'énergie Bleue et des ressources minérales demeure peu connu. Connaître le potentiel de l'énergie Bleue durable et sa valeur monétaire est pourtant nécessaire pour stimuler et accélérer les investissements, comme dans le domaine de l'utilisation des eaux profondes pour la climatisation (voir l'exemple de La Réunion<sup>16</sup> et Maurice<sup>17</sup>) ou la production d'énergie renouvelable par les vagues, vents et marées qui restent très coûteux. Il existe par ailleurs de nombreux territoires nouveaux et émergents où trop d'inconnues ont inhibé les initiatives de développement. Cela concerne, entre autres, la connaissance des espèces marines et du statut de leurs stocks, la cartographie des fonds marins et des zones propices à l'aquaculture, la bioprospection et les biotechnologies, notamment à partir de l'algoculture et de mariculture en général.

**Comptabilité des activités et composantes d'EB** — La comptabilisation des activités et des composantes d'EB ne se fait pas de manière unifiée à Madagascar. Actuellement, les données doivent être collectées à partir de différentes sources pour fournir une image globale de la contribution d'EB à la création de valeur ajoutée<sup>18</sup> et à la création d'emplois<sup>19</sup>. Un système de comptabilité nationale approprié aurait le mérite d'enregistrer de manière centralisée les changements annuels des secteurs économiques.

Pour le cas du secteur Pêche, une initiative appuyée par le projet ECOFISH de la Commission de l'Océan Indien est en cours de développement notamment pour la mise en place du compte satellite national de l'économie bleue sur les pêcheries pour avoir des aperçus détaillés du secteur avec ces chaînes de valeurs.

Il en est de même avec les composantes écologiques de l'EB qui ne font pas l'objet d'une comptabilité en dépit des services écosystémiques que les milieux littoraux procurent<sup>20</sup>. Avec la mise en œuvre des CND, la comptabilité verte et Bleue<sup>21</sup> devrait toutefois émerger sous peu et devenir la pierre angulaire de l'évaluation des actions propres au changement climatique.

**Approche intégrée et prospective des écosystèmes marins et d'outils de gestion spatio-temporelle** — À ce jour, Madagascar n'a pas encore adopté de manière formelle l'approche par bassin versant pour appréhender l'évolution des écosystèmes littoraux et marins. Cette approche repose sur l'utilisation d'un ensemble d'indicateurs écologiques, tels que la productivité biologique (notamment la biomasse halieutique), la pollution (notamment les déchets plastiques et les polluants chimiques) et la santé globale des écosystèmes. L'absence d'une telle approche a eu des répercussions sur la gestion des ressources et des écosystèmes, créant des lacunes dans la compréhension et la prise en compte des facteurs qui impactent ces milieux.

<sup>16</sup> Voir : <https://www.edbmauritius.org/fr/economie-maritime>

<sup>17</sup> Voir : <http://www.edbmauritius.org/opportunities/ocean-economy/deep-sea-water-applications/>

<sup>18</sup> La valeur ajoutée correspond à différences entre les revenus engendrés par la vente d'un produit ou d'un service et le coût des consommations intermédiaires (matières premières, énergie, etc.) ayant servi à sa production. La somme des valeurs ajoutées de l'ensemble des secteurs de l'économie correspond au PIB.

<sup>19</sup> Un travail de fond a été réalisé pour la Réunion et les régions ultrapériphériques européennes, voir : <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f1995d34-a4c2-11e7-837e-01aa75ed71a1>

<sup>20</sup> Voir à ce titre, le travail réalisé par Lallemand et Failler pour le développement d'un outil d'évaluation de l'Économie Bleue avec le support de l'UNECA : <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwig482zhMT2AhUHziUKHaOMBaYQFnoECBAQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.un>

[eca.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2FSROs%2FBEVTK%2520Operational%2520Manual\\_0.pdf&usg=AOvVaw3UxImNBQnxSK0zTNyX9Ek3](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwig482zhMT2AhUHziUKHaOMBaYQFnoECBAQAQ&url=http%3A%2F%2Frepository.aibar.org%2Fbitstream%2Fhandle%2F123456789%2F1201%2FInformation%2520Note%2520on%2520Blue%2520Accounting.pdf%3Fsequence%3D1&usg=AOvVaw1DfN7diMlhJgcCqBGfmcU) ainsi que la note d'information élaborée par Failler pour l'Union africaine en 2022 :

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwig482zhMT2AhUHziUKHaOMBaYQFnoECBAQAQ&url=http%3A%2F%2Frepository.aibar.org%2Fbitstream%2Fhandle%2F123456789%2F1201%2FInformation%2520Note%2520on%2520Blue%2520Accounting.pdf%3Fsequence%3D1&usg=AOvVaw1DfN7diMlhJgcCqBGfmcU>

<sup>21</sup> A titre d'exemple, les Seychelles sont en train d'inscrire le carbone bleu à leur contribution nationale déterminée. Par ailleurs, si au cours des années, certains pays, comme Maurice et Seychelles, ont lancé un processus de Planification spatiale maritime (PSM), cela a été conçu davantage comme un outil de planification spatiale qu'un outil de développement analytique et fonctionnel de l'EB.

De plus, Madagascar a également adoptée la mise en place de la planification spatiale maritime (PSM), un processus qui revêt une importance cruciale dans la gestion durable des zones côtières et marines. La PSM implique l'analyse et la répartition spatio-temporelle des divers usages économiques et sociaux, ainsi que des zones dédiées à la conservation de l'environnement. En suivant cette approche, les objectifs spécifiés dans le cadre de la mise en œuvre de l'économie bleue peuvent être atteints de manière plus stratégique et équilibrée. Cependant, l'absence de PSM a entravé la capacité du pays à gérer efficacement ses ressources marines et à optimiser leur utilisation tout en préservant la biodiversité et les écosystèmes marins.

**Création de valeur ajoutée** — Madagascar exporte de nombreuses matières premières (poisson, minéraux, huiles, etc.) et des produits non ou très peu transformés pouvant toutefois bénéficier d'une transformation, mais peine à générer une valeur ajoutée locale plus importante. Le pays se prive ainsi d'une valorisation génératrice d'emplois, de bénéfices et de devises étrangères supplémentaires. Qui plus est, le transfert de technologies depuis les autres pays de la région ou d'ailleurs, afin que le pays puisse répondre aux exigences internationales en matière de transformation, d'emballage et de commercialisation demeure incomplet. Les activités de services, comme le tourisme côtier, souffrent du même déficit de création de valeur ajoutée : les acteurs se contentant de capter une rente de situation sans nécessairement développer des produits innovants et neutres sur le plan environnemental. Les propositions d'écotourisme bleu, en lien avec la pêche (la pêche sportive), la plongée et le snorkeling, la voile, le kitesurf (dans la Baie de Diego à Antsiranana), dans l'offre actuelle de tourisme côtier demeurent ainsi très faibles bien que celui-ci puisse générer de nombreux emplois et générer une forte valeur ajoutée<sup>22</sup>. Dans le cadre de l'EB, ces activités sont mises en place ou soutenues pour ne pas dégrader les stocks ou créer des conflits d'usage avec les acteurs locaux.

<sup>22</sup> Les consommations intermédiaires sont très limitées du fait de l'utilisation de moyens de transport écologiques et de produits réalisés sur place.

**Contexte nutritionnel** — Le contexte nutritionnel à Madagascar présente des défis majeurs pour la santé et le développement de sa population, en particulier chez les enfants. Selon les statistiques alarmantes, près de 42% des enfants de moins de 5 ans souffrent de malnutrition, ce qui signifie qu'ils ne reçoivent pas une alimentation adéquate pour leur croissance physique et leur développement cognitif. Cette situation a des conséquences graves sur leur santé à long terme, entraînant un risque accru de retards de croissance, de maladies chroniques et d'atteintes au système immunitaire. De plus, la malnutrition infantile peut avoir des répercussions sur les performances scolaires et les opportunités économiques à l'âge adulte, perpétuant ainsi un cycle de pauvreté et d'inégalités.

Un aspect particulièrement préoccupant du contexte nutritionnel à Madagascar est la faible consommation de poisson. En moyenne, chaque habitant ne consomme que 5 kg de poisson par an, ce qui est nettement inférieur à la moyenne en Afrique et dans le monde. Cette carence en poisson, qui est une source cruciale de protéines de haute qualité et de nutriments essentiels, est souvent attribuée à la disponibilité limitée, aux pratiques de pêche non durables et aux barrières économiques. Cela a des conséquences directes sur la santé des Malgaches, en particulier sur les enfants en période de croissance.<sup>23</sup> Pourtant, les ressources marines abondantes de Madagascar offrent un potentiel significatif pour améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition de la population.



Photo MPEB: Produits halieutiques, Région Atsinanana



**Moyens de mise en œuvre** – En termes généraux, le ministère en charge de la pêche et de l'aquaculture à Madagascar fait face à des défis majeurs en matière de ressources humaines et financières, ce qui entrave considérablement sa capacité à mettre en œuvre une gestion efficace et une gouvernance solide du secteur de la pêche. De plus, la mise en application des réglementations et les mécanismes de contrôle, de suivi et de surveillance des activités de pêche restent limités, créant un environnement propice à l'opacité et aux risques de corruption.

La gouvernance effective du secteur est également mise à l'épreuve par la nécessité de coordonner les efforts entre différents ministères et instances gouvernementales, ce qui demande une collaboration solide et une articulation claire des rôles et des responsabilités. Mais il faut noter les étapes déjà franchies quant à l'amélioration de la gouvernance du secteur pêche, notamment l'adhésion de Madagascar à l'Initiative pour la Transparence des Pêches (Fisheries Transparency Initiative FiTI). La FiTI représente une norme mondiale de transparence conçue pour soutenir les pays dans l'amélioration de la crédibilité et de la qualité des informations nationales relatives à l'industrie de la pêche.

En investissant dans le renforcement des capacités humaines et techniques du ministère en charge de la pêche, en particulier dans les domaines de la collecte de données, de la régulation et de la surveillance, Madagascar pourrait créer un environnement plus transparent et responsable pour la gestion des ressources marines. Cette démarche non seulement contribuerait à la pérennité des activités de pêche, mais jouerait également un rôle vital dans la protection de l'écosystème marin et dans l'amélioration des perspectives économiques et nutritionnelles pour les communautés dépendantes de la mer.

Dans le contexte du développement de l'EB, il est crucial de reconnaître l'importance d'une gouvernance optimale pour l'économie bleue. Pour surmonter ces défis, il serait nécessaire d'établir des mécanismes renforcés de collaboration interministérielle. Ces instances pourraient fournir une orientation stratégique globale et promouvoir une coordination cohérente des politiques dans le domaine de l'économie bleue. Il faut noter pour cela la création et l'opérationnalisation du Comité ad hoc National de Coordination Multisectorielle de l'économie bleue et de la gouvernance de l'océan, qui est une plateforme de discussion, de concertation et d'orientation de la promotion de l'économie bleue à Madagascar.



**Photo: Pêcheur dans le Lac Alaotra, Région Alaotra Mangoro**



**Photo MPEB: Produits de pêche artisanale**



## 2.2 PRINCIPALES OPPORTUNITES

Avec une vaste zone économique exclusive de 1.141.000 km<sup>2</sup> et un important réseau hydrographique allant jusqu'à 9.000 km en comptant les fleuves et les cours d'eaux, Madagascar dispose d'un potentiel naturel avéré pour la mise en œuvre de l'Économie Bleue. Ce potentiel bleu représente un espace de développement significatif pour la création de valeur ajoutée et plus globalement un support à une croissance économique encore inexploitée malgré l'existence d'une biodiversité unique et des paysages somptueux.

Aussi, l'utilisation de cet espace bleu requiert-il une bonne compréhension de la manière d'utiliser les ressources disponibles tout en valorisant l'environnement naturel : la préservation, voire l'amélioration de l'état de santé des écosystèmes bleus doit sous-entendre tout usage. Cela inclut la nécessité d'avoir une cartographie détaillée des espaces bleus, des ressources qu'ils abritent (y compris leur caractère saisonnier) et de la valeur économique et sociale que les services rendus par les écosystèmes bleus fournissent<sup>23</sup>.

À cet égard, le développement de l'Économie Bleue à Madagascar doit, d'une part, augmenter les possibilités d'activités économiques dans les régions enclavées de l'intérieur et du littoral, et d'autre part, améliorer les moyens d'existence des populations qui habitent ces lieux, notamment par une meilleure prévention des événements climatiques.

En outre, bien que les secteurs traditionnels comme la pêche (avec plus de 60% des productions halieutiques nationales) et le tourisme balnéaire représentent une proportion importante des économies locales, une diversification doit être menée afin de démultiplier les possibilités de valorisation du potentiel bleu.

---

<sup>23</sup> Voir le rapport relatif à l'évaluation économique des services rendus par les écosystèmes bleus à Madagascar : Pierre Failler, Richard Teeuw, Andrew Cooke, Rija Ranaivoarison, Fitiavana Razakaharisoa, Leah Glass, Ando Rabearisoa, David de Monbrisson, Raphaëlle Lavenus (2022) making the case for the implementation of a blue economy approach in Madagascar, BRLi for the World Bank, 121 p.

Que ce soit par l'aquaculture intégrée et climatique (à base de culture d'algues), les biotechnologies marines, l'énergie renouvelable océanique, l'exploitation pétrolière et gazière ou encore l'exploration des fonds marins, des efforts prospectifs doivent être faits.

Cela concerne également la pêche ou et le tourisme pour lesquels, tout en n'omettant pas de résoudre les problèmes récurrents, des alternatives doivent être mises en place.

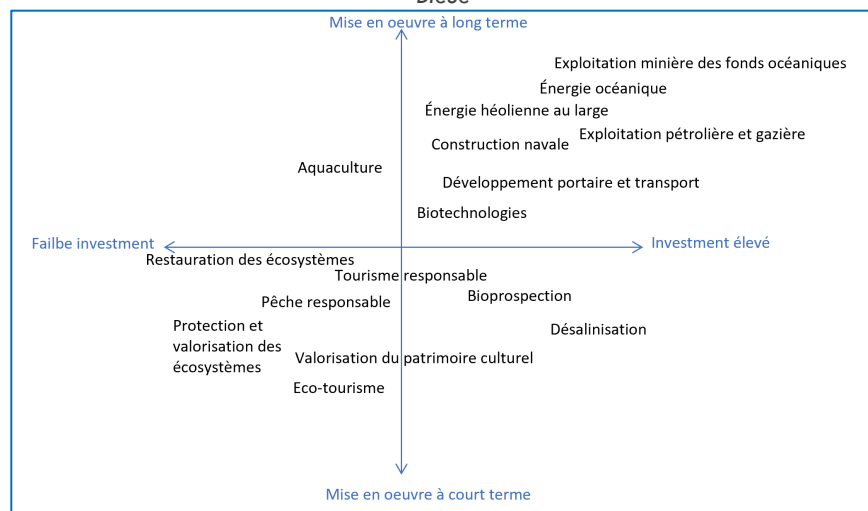
De manière synthétique, les opportunités de développement de l'Économie Bleue malagasy sont présentées sur le schéma ci-dessous selon deux lignes directrices : celle de l'investissement (du plus faible au plus élevé en allant vers la droite) et celle de la temporalité (du plus court au plus long, en allant du bas vers le haut).

Ainsi par exemple, développer des formes alternatives au tourisme comme l'écotourisme requiert un investissement moindre que l'exploitation pétrolière<sup>24</sup> ou des fonds marins, et engendre un retour sur l'investissement dans un délai <sup>25</sup> bien plus court.

<sup>24</sup> Dont le temps de mise en exploitation varie entre 10 et 15 ans selon les exemples actuels des autres pays africains comme le Ghana, le Sénégal, etc.



Figure 1: Investissement et temps de mise en œuvre des opportunités relatives à l'Économie Bleue



Source : Conception propre

Pour être saisies, ces opportunités demandent que soit établi un cadre national adapté. Pour Madagascar, cela va consister à la mise en place d'une politique relative à l'Économie Bleue dans la continuité des politiques sectorielles déjà élaborées et de la politique de l'Océan en cours d'élaboration. Cela va également signifier l'instauration d'un cadre réglementaire, notamment pour les investissements bleus. Par exemple, les biotechnologies marines qui devraient être dans un proche avenir un secteur clé de l'Économie Bleue malagasy, grâce à haut niveau de biodiversité marine, requièrent une stratégie d'investissement intensif à long terme qui doit être formulée collectivement.

En outre, le cadre politique de l'Économie Bleue doit également comprendre les investissements dans les domaines périphériques que sont l'éducation, le renforcement des capacités publiques et privées, la recherche ainsi que le suivi statistique.

Enfin, l'harmonisation des activités de l'Économie Bleue avec la capacité à long terme des écosystèmes à les sous-tendre tout en demeurant résilient et en bonne santé doit être le pivot à partir duquel tout développement doit être entrepris.

À ce titre, les opportunités présentées ci-dessus peuvent être conçues comme n'étant pas encore saisies ou que trop partiellement dans une logique purement sectorielle.

En d'autres termes, il y a peu d'intérêt à développer des activités propres au domaine des pêches, au tourisme de masse, etc., car cela est déjà couvert par un grand nombre de politiques et d'initiatives, notamment d'aide au développement. Tel que mentionné *supra* les opportunités trans-sectorielles et transversales, de manière générale, sont à privilégier, car elles ne bénéficient pas de politiques qui leur sont spécifiquement dédiées.



Photo MPEB: Pêcheurs dans la Région Menabe





### 3 VISION, OBJECTIFS ET PRINCIPES DE BASE DE LA STRATEGIE NATIONALE DE L'ÉCONOMIE BLEUE

La vision de Madagascar en matière d'Économie Bleue peut être énoncée comme suit : « **une Économie Bleue inclusive et durable, pilier de l'émergence à travers la transformation innovante des ressources en eaux** »

La stratégie de l'EB malagasy vise à répondre au besoin de structuration de l'EB à l'échelle nationale avec des déclinaisons à celle des Régions. Elle entend ainsi traduire effectivement les politiques en actions concrètes et apporter une réponse à la situation actuelle. Par ailleurs, elle prend également en compte les divers documents stratégiques à l'échelle régionale et continentale à ne citer que la Stratégie de l'économie bleue de l'Afrique de l'Union Africaine, le Plan d'action régional pour l'économie bleue de la Commission de l'Océan Indien.

#### LES OBJECTIFS SPECIFIQUES DE LA STRATEGIE MALAGASY ÉCONOMIE BLEUE

Plus spécifiquement, la stratégie a pour objectifs spécifiques de :

- Informer les parties prenantes et réduire le gap en matière de connaissances en EB sur les potentialités existantes et les défis vers un alignement de la compréhension ;
- Améliorer la mise en œuvre de l'EB à Madagascar et concourir à une meilleure implantation des activités liées à l'EB dans le pays et ses Régions ;
- Développer des initiatives fédératrices fortes en matière d'EB en promouvant l'intersectorialité ;
- Accroître la coopération et l'intégration régionale, surtout à l'échelle des pays membres de la COI, en utilisant l'EB comme catalyseur afin d'impulser une dynamique de convergence d'intérêts et d'efforts.



Photo: Pêcheur dans la Région Atsimo Andrefana

La présente stratégie s'articule autour de 5 axes qui sont l'amélioration de la **Gouvernance Bleue** (Axe 1), **la promotion et valorisation des ressources naturelles en relation avec l'environnement** (Axe 2), **le développement des infrastructures et services pour la promotion de l'Économie Bleue** (Axe 3), **l'exploitation durable des ressources en eau** (Axe 4), et **le renforcement de la résilience aux impacts du changement climatique** (Axe 5).

Ces axes ont été définis conjointement par les parties prenantes et s'appuient, par ailleurs, sur la vision que l'Économie Bleue constitue un des principaux piliers de l'émergence économique de Madagascar. Ils sont structurés selon une approche trans-sectorielle : ils ne sont donc pas déclinés sous la forme d'interventions spécifiques à un secteur particulier, qui font par ailleurs déjà l'objet de plusieurs initiatives et projet de développement.

La stratégie de l'Économie Bleue correspond par ailleurs, sur le plan national aux engagements de Madagascar en matière d'EB définis sous la forme de 7 points développés lors de la conférence relative à l'Économie Bleue tenue à Nairobi en novembre 2018. Pour rappel, ces points sont :

1. Renforcer la sûreté et la sécurité maritime ;
2. Réhabiliter les ports existants et en développer d'autres ;
3. Améliorer le transport maritime ;
4. Revaloriser la pêche et l'aquaculture ;
5. Revitaliser le tourisme comme vecteur transversal de développement ;
6. Conserver les écosystèmes marins ;
7. Créer des emplois autour de l'Économie Bleue pour les jeunes.

La présente stratégie est en outre complétée par une autre stratégie spécifique à la pêche et l'aquaculture validée en juin 2022. En cela, elle ne reprend pas de manière détaillée le contenu des actions spécifiques à ces 2 domaines, mais en fait référence le cas échéant : l'axe 2 de la présente stratégie concerne en effet l'ensemble des ressources naturelles dont les ressources non-renouvelables comme le pétrole et le gaz.

### 3.1 ARTICULATION AVEC LES STRATEGIES CONTINENTALE ET REGIONALE

La Stratégie Nationale de l'Économie Bleue s'inscrit dans le prolongement de la Stratégie de l'Union africaine pour l'Économie Bleue et du PAREB de la COI (cf. tableau ci-dessous). Si la stratégie de l'UA se décline selon une logique sectorielle, celle de la COI et de Madagascar se veulent avant tout trans-sectorielles et intégratives mettant en avant la nécessité de tisser des liens entre les composantes de l'EB afin de dépasser les clivages habituels et articuler correctement valorisation du capital naturel, social et économique.

Tableau 2 : Correspondance entre les stratégies relatives à l'Économie Bleue

Stratégie pour l'Économie Bleue en Afrique	Plan d'action régional pour l'Économie Bleue de la COI	Stratégie de l'Économie Bleue malagasy
<b>Gouvernance, institutions et actions sociales</b>	Axe 1 Structuration de l'EB dans les États membres de la COI Axe 3.1 Recherche et formation conjointe	Axe 1 relatif à l'amélioration de la Gouvernance Bleue
<b>Pêche, aquaculture et conservation des écosystèmes</b>	Axe 2.1 Côtes et océan sans pollution et plastique	Axe 2 relatif à la promotion et valorisation des ressources naturelles en relation avec l'environnement : volet ressources vivantes, volet pétrole et gaz, volet tourisme. Axe 4 relatif à l'exploitation durable des ressources en eau
<b>Expédition, transport et commerce</b>	Axe 3.2 Développement des échanges intra régionaux par voie maritime	Axe 3 relatif au développement des infrastructures et services pour la promotion de l'Économie Bleue :
<b>Énergie durable, minéraux extractifs, gaz, industries innovantes</b>	Axe 2.4 Exploration des énergies Bleues	Axe 2 relatif à la promotion et valorisation des ressources naturelles en relation avec l'environnement
<b>Durabilité environnementale, changement climatique, infrastructures côtières et tourisme</b>	Axe 2.2 Bilan Carbone Positif Axe 2.3 Santé écologique et bien-être humain Axe 3.3 Conception d'une charte régionale du tourisme bleu dans le cadre de l'Association des îles Vanille	Axe 5 relatif à la résilience aux impacts du changement climatique Axe 3 relatif au développement des infrastructures et services pour la promotion de l'Économie Bleue :



Plus spécifiquement la stratégie s'adosse à la stratégie de la COI et notamment pour ce qui est de la restauration des écosystèmes et de la répartition équitable et juste des revenus de l'industrie thonière<sup>25</sup>. De manière plus pratique, indépendamment du niveau d'avancement dans la formulation et la mise en œuvre de l'EB, Madagascar fait face au même besoin de connaissances, de capacités et de savoir-faire en matière de structuration de l'EB que les autres pays de l'Océan Indien. Il est donc impératif de développer des synergies entre les autres pays. Par exemple, les documents relatifs à la mise en œuvre de l'EB à Madagascar mentionnés ci-dessus sont muets sur le processus à dérouler pour sa mise en œuvre.

L'approche classique sectorielle suivie par les pays de la Région (Maurice et Seychelles en premier lieu) a, sans doute, conduit à sous-estimer le rôle de la coordination stratégique pour la mise en œuvre de l'EB et, à jalonner la mise en œuvre de l'EB de difficultés récurrentes de structuration, d'organisation, de concordance et de planification. Un tel processus de coordination vise en effet à assurer une cohérence d'ensemble des actions de l'EB<sup>26</sup>, annihiler les conflits<sup>27</sup> et, dans la mesure du possible, à induire des synergies et générer des externalités positives<sup>28</sup>. Il convient dès lors de bénéficier de l'expérience des pays voisins et dans la mesure du possible de procéder à la mise en œuvre institutionnelle de l'EB en collaboration avec la COI dont l'axe 1 de son plan d'action y est dédié.

En faisant référence sur le concept novateur de "comptabilités océaniques", cela a été développé en Indonésie pour mieux appréhender et évaluer les ressources et les activités liées à l'océan. Cette approche va au-delà des traditionnelles mesures économiques en prenant en compte l'ensemble des dimensions de l'océan, y compris les aspects environnementaux et sociaux. Les comptabilités océaniques visent à quantifier et à valoriser les contributions économiques, culturelles, environnementales et sociales des écosystèmes marins.

Ce concept reconnaît que l'océan fournit une multitude de services écosystémiques essentiels, tels que la régulation du climat, la biodiversité, la sécurité alimentaire et la culture, qui ne sont souvent pas reflétés dans les comptes économiques traditionnels. Les comptabilités océaniques incluent donc des indicateurs plus complets et adaptés à la réalité maritime, permettant une meilleure prise de décision basée sur une vision holistique de l'océan en tant que système complexe.

L'Indonésie, en tant que nation insulaire et maritime majeure, a reconnu la nécessité d'adopter une approche intégrée pour mieux gérer et protéger ses ressources océaniques. Les comptabilités océaniques permettent de mieux comprendre les interactions entre les différents secteurs économiques et les écosystèmes marins, et fournissent une base solide pour élaborer des politiques de développement durable et résilient qui tiennent compte des impacts sur l'océan et ses ressources à long terme. Cette initiative inspire d'autres pays côtiers à adopter des approches similaires pour une meilleure gouvernance de l'océan et une utilisation plus responsable de ses ressources.

<sup>25</sup> Voir Plan d'action régional : <https://www.commissionoceanindien.org/nos-plateformes/economie-bleue/>

<sup>26</sup> Notamment au regard des ODD. En d'autres termes, le développement (ou le maintien) d'une activité ne doit pas se faire au détriment d'une autre qui a une plus grande contribution d'ensemble à la réalisation des ODD. La compatibilité des actions entre-elles est centrale à la mise en œuvre de l'EB.

<sup>27</sup> Conflits liés à l'occupation de mêmes espaces pour des activités différentes (hôtellerie de bord de mer et fermes aquacoles sur le même plan d'eau ; extension portuaire et services écosystémiques de la mangrove, etc.)

<sup>28</sup> Les externalités négatives résultent des effets d'une activité envers une autre comme la pollution visuelle et organique ou la compétition sur les sites avec le tourisme côtier ou le développement d'activités touristiques qui génère pollution et nuisance vis-à-vis de zones protégées abritant une forte biodiversité, sans qu'il y ait de compensation pour le dommage causé. Les externalités positives sont au contraire le fait de procurer à autrui, sans contrepartie monétaire, une utilité ou un avantage de façon gratuite. C'est le cas notamment de la protection et la régénération de l'environnement côtier qui profite à la pêche, car les poissons, crustacés et mollusques bénéficient de zones de frayères et de grossissement avant de venir s'adjoindre au stock halieutique exploitable par la pêche.

À Madagascar, l'approche de développement de l'économie bleue se distingue par sa reconnaissance et son intégration des ressources et des potentialités tant marines que continentales. Cette approche holistique reflète la réalité géographique et écologique de l'île en considérant les écosystèmes terrestres et marins comme étroitement interconnectés. Outre l'exploitation responsable des richesses marines, Madagascar mise également sur des activités telles que la pêche continentale, la pisciculture, le tourisme lacustre et la préservation des bassins versants, le transport fluvial. Cette vision élargie de l'économie bleue met en évidence l'importance de maximiser les avantages socio-économiques tout en veillant à la conservation des écosystèmes continentaux et marins pour un développement équilibré et durable du pays.

Que ce soit à l'échelle régionale ou à celle du continent, il conviendra de développer un cadre de collaboration. Cela peut être amorcé avec l'initiative continentale actuelle sur la restauration des écosystèmes côtiers<sup>29</sup> appuyée par la coopération suédoise. Cela consistera, de manière plus générale, à développer des synergies de manière à entreprendre des actions de nature collective ayant une plus grande portée que celles mises en œuvre sporadiquement et de manière isolée à l'échelle du pays.

## 3.2 PRINCIPES DE BASE POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ÉCONOMIE BLEUE

Trois grands principes de base sous-tendent la mise en œuvre de l'EB : l'économie circulaire ; la bonne gouvernance et la durabilité environnementale et sociale.

<sup>29</sup> Voir : <https://www.au-ibar.org/au-ibar-projects/conserving-aquatic-biodiversity-african-blue-economy>

<sup>30</sup> L'économie circulaire s'oppose au modèle économique linéaire traditionnel basé sur le concept du "prélever-fabriquer-jeter". Le cycle de vie des produits est étendu afin de réduire l'utilisation de matières premières et la production de déchets. Lorsqu'un produit arrive en fin de vie, les

**Économie circulaire** — L'adoption d'un modèle de production et de consommation circulaire qui consiste à partager, réutiliser, réparer, rénover et recycler les produits et les matériaux existants le plus longtemps possible afin qu'ils conservent leur valeur qui est inhérente à l'EB<sup>30</sup>. Cela consiste à repenser non seulement l'utilisation en fin de vie et le recyclage des outils de production, mais aussi leur mode de conception de manière à intégrer les potentielles utilisations futures des matériaux utilisés dans la phase de fabrication (en prenant notamment en compte le démantèlement des outils).

Ainsi, un travail de fond doit être fait à l'échelle de tous les secteurs halieutiques qui composent l'EB afin d'appliquer le principe d'économie circulaire à l'ensemble des filières productives. Il doit également être intersectoriel afin d'élargir la gamme des possibles en matière de recyclage.

Il peut à cet égard s'appuyer sur le récent travail réalisé avec la COI dans le cadre du SWIOFISH portant sur l'élaboration d'un cadre institutionnel de l'Économie circulaire dans les îles de l'océan Indien et un guide à l'attention des entrepreneurs pour favoriser le développement et l'émergence d'entreprise dans les domaines de la réutilisation, du recyclage et du traitement des déchets<sup>31</sup>.



Photo MPEB: Touristes en balade en pirogue, Atsimo Andrefana

ressources qui le composent sont maintenues dans le cycle économique. Elles pourront ainsi être utilisées encore et encore pour recréer de la valeur (CE, 2019).

<sup>31</sup> Pour Madagascar, voir : [https://drive.google.com/drive/folders/1NJY1mMgJcT-nkCTus\\_e6jogPedD9x04R](https://drive.google.com/drive/folders/1NJY1mMgJcT-nkCTus_e6jogPedD9x04R) et l'article de Andriamahefazafy et Failler (2021) de revue de l'économie circulaire dans les pays de l'océan Indien : <https://link.springer.com/article/10.1007/s43615-021-00059-4>



**Bonne gouvernance** — Elle se décline en 12 principes <sup>32</sup> qui, en les adaptant au contexte malagasy peuvent aider le pays à améliorer sa gouvernance Bleue : représentation et participation justes ; réactivité ; efficacité et efficience ; ouverture et transparence ; comportement éthique ; compétences et capacités ; innovation et ouverture d'esprit face au changement ; orientation à long terme ; gestion financière saine ; diversité culturelle et cohésion sociale ; obligation de rendre des comptes.



**Photo: Littoral Sud est de Madagascar**

Un cadre politique et réglementaire efficace est par ailleurs nécessaire pour garantir les investissements dans l'exploration durable de la mer et des lacs, ainsi qu'une politique solide pour l'innovation, le transfert de technologies et l'adaptation visant à encourager les innovations. Ceci devrait être mis en place pour renforcer les capacités institutionnelles des agences et organisations nationales et régionales clés en vue de la mise en œuvre effective de l'EB. Cela passe également par une incitation forte des entités et des structures liées aux aspects sectoriels clés de l'Économie Bleue à collaborer et définir des initiatives communes. Face aux disparités entre les régions du pays, cela implique également un renforcement des capacités humaines et un appui technique soutenu.

**Durabilité environnementale et sociale** — Le changement climatique et la variabilité climatique ont déjà un impact sur les systèmes aquatiques et la production alimentaire globale de Madagascar. Le pays doit ainsi, dans le cadre de l'EB, s'assurer du renforcement de la résilience des écosystèmes bleus et de la réduction de la vulnérabilité des communautés au changement et à la variabilité climatique afin de garantir le futur de la sécurité alimentaire, des moyens de subsistance et de l'économie en général.

Par ailleurs, les écosystèmes sains étant d'une importance capitale pour la survie des ressources aquatiques vivantes, la production minière, pétrolière, gazière et énergétique en eau profonde devrait être développée en suivant le principe de précaution<sup>33</sup> et de compensation<sup>34</sup> rigoureux en place (éviter, réduire, compenser) après consultation des acteurs, y compris la société civile : le choix d'exploiter les ressources en eaux profondes doit être le fruit d'une réflexion et décision collective.

En outre, Madagascar doit adhérer aux normes et pratiques nationales, régionales et internationales de lutte contre la pollution, notamment celles relatives aux produits chimiques et aux plastiques<sup>35</sup>. Sur le plan social, nombreuses sont les communautés côtières et lacustres de l'île qui sont pauvres, peu éduquées, et ne disposent que de faibles capacités d'entreprendre. Elles ont peu de droits de propriété sur leurs moyens de

<sup>32</sup> Voir : <https://www.coe.int/en/web/good-governance/12-principles>

<sup>33</sup> Voir : [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2015/573876/EPRS\\_IDA%282015%29573876\\_FR.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2015/573876/EPRS_IDA%282015%29573876_FR.pdf)

<sup>34</sup> Voir : <http://www.mission-economie-biodiversite.com/les-projets/compensation-ecologique>

<sup>35</sup> La mise en œuvre du plan d'action de réduction et de gestion des déchets dans les pays de la Commission de l'océan Indien conçu en début d'année 2019 devrait favoriser la lutte contre la prolifération des déchets.

subsistance et sont souvent exclues du processus décisionnel. Le pays doit ainsi orienter les efforts de mise en œuvre de l'EB afin de concourir à l'élimination de la pauvreté et l'intégration de ces communautés dans le processus de développement de l'EB de manière à revêtir un caractère inclusif et équitable<sup>36</sup> (cf. 1<sup>er</sup> principe de bonne gouvernance). Les communautés côtières et des voies navigables auraient de la sorte un meilleur accès et contrôle des variables économiques, ce qui influencerait leur bien-être de manière positive.



**Photo MPEB: Bassins de piscicultures dans les hautes terres Malagasy**

<sup>36</sup> À Madagascar, par exemple, la consultation publique lors de l'évaluation environnementale constitue un moyen de participation de la population aux décisions.



## 4 AXES D'INTERVENTION

Conformément aux objectifs présentés plus haut, les axes d'intervention de la Stratégie EB sont de cinq ordres :

### LES 5 AXES DE LA STRATEGIE NATIONALE DE ÉCONOMIE BLEUE

- **Axe 1 : Amélioration de la Gouvernance Bleue**
- **Axe 2 : Promotion et valorisation des ressources naturelles en relation avec l'environnement**
- **Axe 3 : Développement des infrastructures et services pour la promotion de l'Économie Bleue**
- **Axe 4 : Exploitation durable des ressources en eau**
- **Axe 5 : Renforcement de la résilience aux impacts du changement climatique**



Photo MPEB: Algoculture dans la Région Atsimo Andrefana

## 4.1 AXE 1 : AMELIORATION DE LA GOUVERNANCE BLEUE

### Contexte

Récemment, la Banque Mondiale a étendu son analyse environnementale nationale pour inclure une perspective de l'Économie Bleue, reconnaissant ainsi son importance croissante à Madagascar. Dans cette optique, le pays s'engage activement dans l'élaboration d'une politique intégrée de la gouvernance de l'océan qui englobera les aspects essentiels de l'Économie Bleue. Cependant, le renforcement de la gouvernance liée à cette approche novatrice nécessite la mise en place d'une politique nationale directrice qui fournira un cadre global pour la gouvernance de l'Économie Bleue à Madagascar.


Cette politique directive sera complétée par l'élaboration d'une stratégie spécifique et d'un plan d'investissement dédiés à cette initiative. Actuellement, ces efforts sont en cours en collaboration avec la Banque Africaine de Développement (BAD) et le projet ARCEB. Cette démarche holistique vise à assurer que l'Économie Bleue à Madagascar soit non seulement guidée par des objectifs clairs, mais aussi soutenue par des mesures concrètes pour sa mise en œuvre et son développement durable.

### Problématique

Comme dans la plupart des pays dans le monde, la gouvernance de l'Économie Bleue à Madagascar est encore au début de son apprentissage et nécessite des changements de pratiques dans chaque secteur, une coordination transversale et une adhésion des parties prenantes, une révision de cadres réglementaires.

Par ailleurs, l'organe chargé de coordonner l'ensemble du processus doit avoir suffisamment de pouvoir de mobilisation, d'autonomie opérationnelle et de ressources adaptées.

Dans les pays qui développent des stratégies axées sur l'Économie Bleue, il est courant de placer l'entité responsable de la coordination au sein de la présidence de la République, de la Primature ou d'autre ministère transversal.



Le fait de placer le secteur de l'Économie Bleue au sein d'un ministère n'ayant pas originellement de position hiérarchique par rapport à d'autres peut constituer une difficulté en matière de gouvernance à long terme qui demande à être consolidée par un partenariat avec une structure étatique proche de la primature, présidence.

Le développement de l'EB passe également par une délimitation précise des limites de la ZEE, ce qui n'est pas encore le cas à Madagascar. La communication est également un élément clé de la gouvernance, tant vis-à-vis du grand public que des bailleurs de fonds et des investisseurs privés. Les outils de comptabilité EB ne sont pas encore consolidés malgré une formation récente en 2023.

## Solutions à apporter

Tous les secteurs doivent s'inspirer du cas du secteur de la pêche dont les améliorations se font autour de 5 piliers que sont la définition du champ d'application de l'EB, la coordination en tant qu'élément structurant fondamental de la mise en œuvre de l'EB, le cadre réglementaire, les connaissances, l'expertise et les outils requis, et le financement.

En outre, Madagascar doit valoriser les structures institutionnelles existantes et stopper la création de structures non-formelles pour la valorisation de l'Économie Bleue. L'État doit mettre en place les structures prévues par les dispositifs réglementaires et non créer d'autres structures rendant difficile la coordination des actions pour l'atteinte des objectifs attendus. L'établissement de comptabilités liées à l'Économie Bleue vise à améliorer la compréhension de la contribution de cette approche à l'économie nationale tout en accroissant sa visibilité, ce qui en retour renforcera la gouvernance de l'Économie Bleue.

## Programmes – Objectifs stratégiques et actions à mettre en œuvre

Les programmes d'action de l'axe 1

Amélioration de la gouvernance Bleue

- Programme 1.1. Définition du champ d'application de l'EB
- Programme 1.2. Coordination intra et intersectorielle
- Programme 1.3. Consolidation du Cadre réglementaire, sensibilisation, mise à jour et visibilité
- Programme 1.4. Amélioration des connaissances, expertise et outils
- Programme 1.5. Financement de la mise en œuvre de l'EB

### PROGRAMME 1.1. DEFINITION ET CHAMP D'APPLICATION DE L'EB

Afin d'assurer une mise en œuvre effective ainsi qu'une coordination de l'EB, la définition de l'EB doit s'appuyer sur le concept adopté au niveau national qui est <sup>35</sup> celui de l'EB englobant « toutes les activités économiques liées aux côtes, aux océans, aux lacs, rivières, fleuves et les eaux souterraines ainsi que les activités de soutien directes et indirectes, nécessaires au fonctionnement de ces secteurs économiques » comme émis par les parties prenantes de l'économie bleue durant les concertations nationales et régionales.

En se référant à la stratégie de l'économie bleue pour le secteur pêche et aquaculture, l'EB serait un ensemble d'activités humaines qui, d'une part, organisent, de manière intégrée, équitable et circulaire, la production, la distribution, l'échange et la consommation de biens et de services issues de l'exploitation des ressources aquatiques (pêche, exploitation minière et pétrolière, biotechnologies et énergies alternatives...) ou de l'utilisation des supports que constituent les milieux aquatiques (transport maritime et tourisme balnéaire...) et, d'autre part, concourent à améliorer l'état de santé des écosystèmes aquatiques en instaurant des mesures de protection et de restauration. (Pr. Pierre Failler, 2022 – SNEB/UA/Madagascar)





À cet égard, la définition et la conception de l'EB doit être faite pour être adaptée pour tous les secteurs clés de l'EB à Madagascar en incluant les principes évoqués dans la lettre de politique Bleue notamment la primauté de la préservation des ressources, au regard de son exploitation, l'accès réglementé et responsable aux ressources naturelles, la mise en œuvre des principes d'une bonne gouvernance et la reconnaissance de la gouvernance communautaire locale pour la gestion des ressources. Il en a été sorti que la définition de l'économie bleue pour Madagascar est : **« l'exploitation de tous les plans d'eau maritime et continentale et de leurs ressources pour une croissance économique tout en préservant les écosystèmes ».**

#### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Définir l'économie bleue (EB) ainsi que son domaine d'application.

Celui-ci englobe une vaste gamme de secteurs en relation directe ou indirecte avec l'utilisation des espaces maritimes et des eaux continentales, tels que le transport maritime, les activités portuaires, la pêche, le tourisme côtier, l'aquaculture, l'énergie issue de la mer, la biotechnologie marine, et bien d'autres encore. L'objectif de l'économie bleue est de répondre aux difficultés et aux problèmes existants, de maximiser l'utilisation des ressources disponibles et de promouvoir le développement de solutions novatrices.

#### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

Il est nécessaire d'entreprendre des actions clés sur trois aspects :

- **Intervenir sur l'existant** afin de régler les problèmes récurrents qui ne permettent pas le développement d'une EB durable. Ces problèmes se résument par la faible connaissance ou la sous valorisation des potentialités en EB ainsi que le faible effort dans la conservation des écosystèmes pour leur durabilité. Cela est traduit par la surpêche, la dégradation de l'environnement lacustre, marin et côtier, la pollution marine et les problèmes structurels tels que la capacité limitée de contrôle, le manque de données sur les stocks, le manque de moyens humains et matériels, etc. Il est impératif de résoudre ces problèmes qui demeurent un frein au développement de chaque secteur.

- **Valoriser davantage les bénéfices sociétaux** afin d'impliquer toutes les parties prenantes dont principalement les communautés côtières qui sont le plus souvent délaissées. Notamment c'est le cas des infrastructures portuaires et des modes opératoires peu optimisés entraînant un manque de compétitivité des ports Malagasy dans l'océan Indien pour les débarquement, transbordement et carénage des navires. Notons que 90% de nos échanges commerciaux sont effectués dans le port autonome de Toamasina alors que Madagascar compte Huit (08) ports d'intérêt national selon l'Agence Portuaire Maritime et Fluvial (APMF). Par ailleurs, l'amélioration de l'état de santé des milieux aquatiques littoraux, marins et continentaux doit également constituer une priorité afin que les écosystèmes puissent délivrer les services écosystémiques de manière optimale notamment pour la production de biomasse halieutique notamment l'écosystème mangrove et les récifs coralliens.
- **Développer des solutions innovantes** pour de nouvelles formes d'exploitation durable du capital naturel bleu. Ces solutions devraient se baser sur le changement de paradigme présenté plus tôt (inclusivité, équité et économie circulaire). Il s'agit ici d'innover et de développer de nouvelles manières d'exploiter et de valoriser le potentiel bleu, que ce soit par le développement de l'aquaculture/pisciculture ou le soutien aux pêches locales et nationales, de repenser aux énergies vertes pour les ports et les navires, de la biotechnologie marine. Elles devraient aussi introduire de nouvelles fonctionnalités écologiques précieuses pour l'amélioration des écosystèmes marins, mais aussi du bien-être humain, notamment en milieu littoral.

La définition du champ d'intervention est ponctuée par l'établissement de priorités afin de circonscrire au mieux les actions à entreprendre pour chacun des 3 buts susmentionnés (résoudre, améliorer et innover). Il doit bénéficier, par ailleurs, des résultats du travail à réaliser de manière fine sur la nécessité d'augmenter le niveau de connaissance du potentiel et des contraintes.



Photo: Littoral sud de Madagascar

## PROGRAMME 1.2. COORDINATION INTRA ET INTERSECTORIELLE

En s'assurant d'une conjonction des efforts en vue de la mise en œuvre de l'EB, la coordination permet d'aller de l'avant et de faire de l'EB une initiative collective cohérente qui dépasse les clivages sectoriels. Le département EB, au sein du MPEB, joue un rôle important, notamment dans le cadre du Cluster de l'Économie Bleue, dans ce processus d'activation des leviers nécessaires à s'assurer de la participation de tous les ministères sectoriels relatifs à l'EB. Il contribue également à finaliser la délimitation de la ZEE malagasy et améliorer la capacité nationale relative à la souveraineté malgache en mer par la collaboration étroite avec la Marine Nationale. Que ce soit à l'échelle régionale (dans le cadre de programmes comme le MASE) ou sur un plan strictement national, la souveraineté malgache sur la zone marine est également primordiale pour garantir le bon fonctionnement des activités économiques et l'absence d'atteinte à l'intégrité des écosystèmes marins et littoraux (pollution, pêche IUU, etc.).

### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Mettre en place un processus de coordination intra et intersectorielle impliquant la création d'un système dynamique et structuré permettant de faciliter la communication et la collaboration entre différentes équipes et secteurs.

### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

Le rôle de la coordination est multiple, il vise, en premier lieu, à :

- **Assurer l'inclusivité** : La mise en œuvre de l'EB est un chantier collectif où toutes les parties prenantes doivent être associées à toutes les étapes (définition des domaines d'intervention, formulation, réalisation et évaluation), notamment les populations les plus vulnérables tels les pêcheurs locaux dont la voix est peu audible.
- **Organiser le dialogue et le développement d'actions collectives** : En plus de la compréhension précédemment définie de l'EB, les parties prenantes ont souvent des perspectives différentes, il est donc important de maintenir une base de dialogue à long terme, y compris le comité ad hoc national de coordination multisectorielle, pour pouvoir organiser des réunions régulières visant à faire converger les opinions et pouvant mettre en évidence des domaines prioritaires pour intervention. Ce travail utilise le plus que possible la Planification Spatiale Marine (PSM) qui constitue un outil de dialogue commun et permet de cadrer la prise de décision en amont, mais aussi afin de mieux cerner les problèmes, leur importance et les moyens de les résoudre. Il contribue ainsi à dédramatiser les craintes des uns et des autres et les tensions afférentes. Il permet ainsi de proposer et définir des actions bien perçues et comprises de tous, consistantes avec les principes de bonne gouvernance et autres énoncés ci-avant. Le travail consiste également à définir une feuille de route et à préciser les étapes de la mise en œuvre.



- **Renforcer le partenariat Public-Privé** : La mise en place et le renforcement de tels partenariats décuplent la capacité d'intervention, notamment dans les domaines nécessitant des intrants et des compétences très spécifiques comme déjà vu dans la mariculture, etc. Elle permet de répartir les risques et, plus important encore, de s'assurer de la pérennité de l'action dès lors que les phases d'essais à échelle réelle sont concluantes. À Madagascar, des groupes tels le GAPCM ou le GEM, le groupement des armateurs et des consignataires de navires, les différentes associations des gens de mer et acteurs intervenant dans les activités clés touchant la mer sont à mobiliser pour assurer le soutien du secteur privé dans les interventions de l'EB.
- **Finaliser la délimitation de la ZEE malagasy**. La loi 2018-025 Relative aux zones maritimes de l'espace maritime sous la juridiction de la République de Madagascar ainsi que le décret n° 2018-1008 Fixant les lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur des différents espaces maritimes relevant de la juridiction nationale de la République de Madagascar ont été adoptés à la fin de l'année 2018. S'il y est clairement stipulé ainsi que Madagascar dispose d'une Zone Économique Exclusive qui est la zone maritime au-delà de la mer territoriale et adjacente à celle-ci, sa délimitation n'a toujours pas été réalisée et déposée au bureau du Droit de la mer des Nations Unies<sup>37</sup> sauf la zone limitrophe avec l'île de la Réunion. Une telle action va permettre d'asseoir les droits souverains dont Madagascar dispose quant à l'exploration et l'exploitation, la conservation et la gestion des ressources naturelles, des fonds marins, de leur sous-sol et des eaux surjacentes, y compris toute activité liée à l'exploration et à l'exploitation de la zone à des fins économiques, telle la production d'énergie à partir de l'eau, des courants et des vents.

- **Assurer la souveraineté nationale dans les eaux malagasy** : Assurer la souveraineté passe par le maintien d'une vigilance continue sur la criminalité maritime au-delà de la piraterie et le défi de l'aboutissement légal pour ce qui est des poursuites, condamnations et détentions pour dissuader ces crimes. Il faut signaler que ces crimes peuvent se résumer entre autres par la pêche INN et les crimes associés, les migrations clandestins, l'exportation illicite des ressources par voie maritime. Le Centre régional de coordination des opérations est à ce titre un atout de taille pour le pays, permettant d'une part une union de partage d'informations avec les Seychelles, les Comores, la Réunion (France) et l'île Maurice, et, d'autre part une amélioration de la capacité nationale à suivre les déplacements des navires criminels dans les eaux nationales et plus largement dans l'océan Indien.



Photo MPEB: Pêcheurs VEZO

<sup>37</sup> La limite extérieure est constituée soit par la ligne dont chaque point est à une distance de 200 milles marins mesurée à partir des lignes de base, soit, dans le cas où la distance entre les

lignes de base de Madagascar et celles d'un État limitrophe ne serait pas de 400 milles marins, par la limite fixée par voie d'accord conclu selon les principes d'équité et de proportionnalité avec ledit État limitrophe ».

### PROGRAMME 1.3. CONSOLIDATION DU CADRE REGLEMENTAIRE - SENSIBILISATION, MISE A JOUR ET VISIBILITE

La formulation des instruments législatifs et réglementaires est une tâche dont l'unité de coordination doit s'acquitter dès le début, de manière à disposer des leviers institutionnels qui précisent le cadre et les modalités d'application de l'EB<sup>38</sup>. Certains secteurs ont déjà entamé les mises à jour nécessaires. C'est le cas du secteur pêche qui a amendé le code de la pêche. Toutefois, les activités de communication de ces réglementations nationales doivent aussi être proposées pour atteindre le résultat escompté. Pour les autres secteurs porteurs notamment l'énergie marine ou le tourisme nautique, les ministères sectoriels doivent élaborer et proposer l'adoption de textes de base pour la réglementation de ces activités d'avenir pour une Économie Bleue durable à Madagascar. Pour les autres secteurs dont le transport maritime, l'adoption du projet de politique nationale du transport maritime, en instance au niveau de l'exécutif est primordiale pour appuyer le développement de ce secteur. Il est aussi à noter l'importance du renforcement des cadrages liés à la conservation et à la préservation des écosystèmes et des ressources, tout ce qui concerne la pollution notamment marine, qui assureront la durabilité et la pérennisation des activités. À cela s'ajoute la nécessité d'adopter des textes législatifs et réglementaires mettant en œuvre les obligations de Madagascar décrites dans les conventions internationales promouvant l'Économie Bleue ratifiées par le pays, dont les textes nationaux de mise en œuvre sont encore inexistant.

#### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Renforcer le cadre réglementaire pour favoriser les investissements dans les domaines de l'Économie Bleue.

#### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

- **Mettre à jour et en adéquation** les textes législatifs et réglementaires aux réalités sur terrain La mise en adéquation requiert l'intégration dans les textes des principes de l'EB durable et d'autres documents pertinents acceptés par Madagascar comme source de droit. Ce processus nécessite l'implication de tous les acteurs dans le processus décisionnel. Une mobilisation, responsabilisation et engagement des acteurs lors de l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des politiques et stratégies est ici nécessaire pour que le cadre réglementaire reste applicable et suivi de tous.
- **Réaliser un travail de sensibilisation** à l'égard des parties prenantes et de la société civile dans son ensemble pour assurer l'application et la visibilité des textes au-delà du niveau national et notamment au niveau des communautés locales. Cette mobilisation à tous les niveaux contribuera à créer un contexte favorable à la mise en œuvre de l'EB.



Photo: Pêcheur dans la Région Atsimo Atsinana

<sup>38</sup> Le cadre réglementaire doit également préciser le recours à la PSM et à la comptabilité bleue pour la mise en œuvre de l'EB.



## PROGRAMME 1.4. AMELIORATION DES CONNAISSANCES DE L'EB, EXPERTISE ET OUTILS

Afin de mettre en œuvre l'EB, il est essentiel de construire les bases de connaissances du potentiel bleu et des contraintes afférentes aux développements des activités. Cela sous-tend le processus de sélection des options à prendre pour l'avenir de l'EB à Madagascar.

### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Acquérir une compréhension approfondie du potentiel bleu et des défis spécifiques liés à sa mise en valeur.

### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

- **Inventaire du capital bleu.** Le secteur de la pêche doit considérer les possibilités et l'état des stocks des pêcheries sous-exploitées, en tenant compte de la recherche menée en partenariat avec les pôles de recherche nationale et de la région Océan Indien<sup>39</sup>. Il est également important d'évaluer le potentiel dans des secteurs moins traditionnels, tels que la valorisation des sous-produits de la pêche pour différentes industries. Le potentiel des services écosystémiques offerts par les milieux aquatiques, est à prendre en compte en raison de leur importance économique, de leur contribution au bien-être humain et de leur capacité à atténuer et à s'adapter aux effets du changement climatique.

La connaissance des contraintes va de pair avec celle du potentiel bleu. Elles sont liées aux aspects environnementaux (effets dommageables pour les ressources et les milieux aquatiques), techniques<sup>40</sup> (absence de technologie appropriée), sociétaux et politiques (choix d'exploiter ou non certaines ressources), légaux (manque d'application du cadre réglementaire ou absence d'application des interdictions d'exploiter<sup>41</sup>), financiers (trop faible retour sur l'investissement) qui contraignent l'exploitation des ressources aquatiques et marines. Il est donc nécessaire de sélectionner des techniques respectueuses de l'environnement, de prévoir des mesures d'atténuation adéquates et de différer l'exploitation en l'absence de technologies appropriées.

De plus, il est important de documenter les effets négatifs et potentiellement conflictuels du développement d'autres activités nationales sur le secteur de la pêche et de l'aquaculture, tels que l'exploitation minière sous-marine perturbant l'écosystème benthique.

Pour le secteur transport maritime, le capital bleu repose sur les atouts économiques, environnementaux et sociaux que les ressources marines offrent à l'industrie maritime. Les côtes étendues, l'existence des ports ainsi que leur extensibilité, les voies de navigation stratégiques du pays favorisent le commerce national et international, tout en contribuant à la croissance économique nationale. Cependant, pour optimiser ce capital bleu, il est crucial d'adopter une approche de gestion durable, en préservant les écosystèmes marins et côtiers, en développant les infrastructures portuaires, en investissant dans la formation maritime et en favorisant des pratiques respectueuses de l'environnement, afin de garantir la durabilité à long terme tout en exploitant les avantages socio-économiques offerts par la mer.


Le capital bleu pour le tourisme dans le cadre de l'économie bleue à Madagascar se manifeste par la richesse de ses écosystèmes marins et côtiers, offrant des attraits uniques pour les visiteurs. Les plages, les récifs coralliens, la biodiversité marine exceptionnelle et les opportunités de sports nautiques créent une base solide pour le secteur touristique. La préservation de cet environnement marin fragile est essentielle pour maintenir l'attrait touristique à long terme, tout en générant des revenus, en créant des emplois locaux et en favorisant le développement socio-économique durable des communautés côtières.

Le capital bleu pour l'énergie marine et la biotechnologie réside dans l'exploitation des ressources océaniques pour répondre aux besoins énergétiques et scientifiques.

<sup>39</sup> Initier par exemple les collaborations entre les chercheurs de l'ISHM et ceux des universités et centres de recherche dans la région (ESIROI, IFREMER, IRD, KMFRI, etc.)

<sup>40</sup> En ayant à l'esprit que les aspects techniques sont très souvent intimement liés aux aspects environnementaux : telle technique de pêche, etc.

<sup>41</sup> Notamment pour les espèces inscrites sur la liste de la CITES.



Les courants marins, les vagues et les marées offrent un potentiel considérable pour la production d'énergie renouvelable, tandis que la biodiversité marine unique ouvre des opportunités dans le domaine de la biotechnologie, notamment pour la découverte de nouvelles molécules et de traitements médicaux. Maximiser ce capital bleu requiert des investissements dans la recherche, le développement de technologies adaptées et une gestion durable des écosystèmes marins, ce qui peut à la fois contribuer à la sécurité énergétique et au progrès scientifique tout en préservant la riche biodiversité marine de Madagascar.

- **Identifier l'expertise requise.** La mise en œuvre de l'EB doit s'appuyer sur une expertise clairement identifiée auprès du MPEB, mais aussi au sein du secteur privé, de la recherche et des ONG afin que les mesures soient prises pour s'assurer de sa disponibilité en temps et lieu. Au côté des outils réglementaires, la PSM<sup>42</sup> et l'évaluation des performances économiques (valeur ajoutée, recette étatique, devises rapportées et emplois) et environnementales (services écosystémiques) sont les deux outils techniques les plus utiles à la mise en œuvre de l'EB (voir axe 3, programme 3.1). La PSM permet, à ce titre, de trouver un équilibre entre les impératifs d'utilisation durable et de conservation, de guider les investissements privés et d'atténuer les conflits et de créer des synergies entre les utilisateurs, en particulier lors de la phase de cadrage de l'EB. Il contribue de la sorte à sécuriser les investissements, notamment ceux provenant de l'extérieur du pays. En matière de comptabilité, un système national approprié, dénommé « **compte satellite bleu** », doit être mis en place pour enregistrer de manière centralisée les changements périodiques et annuels du secteur de la pêche et des autres secteurs économiques de l'EB<sup>43</sup>.

<sup>42</sup> La PSM est un processus public d'analyse et de répartition spatio-temporelle des usages économiques et sociaux (récréatives notamment) et des zones de conservation afin d'atteindre des objectifs spécifiés dans le cadre d'un processus politique. Axée sur l'écosystème et sur la gestion par zone, elle se veut intégrer, adaptative, stratégique et participative. Voir : <http://mspfr.ioc-unesco.org/a-propos/la-planification-spatiale-marine/>

<sup>43</sup> Il en est de même avec les composantes écologiques de l'EB qui ne font l'objet d'aucune comptabilité en dépit des services écosystémiques que les milieux littoraux et marins

- **Évaluer de manière périodique les progrès réalisés** : la structure de mise en place de coordination (actuellement assurée par la Direction Générale de l'Économie Bleue auprès du Ministère de la Pêche et de l'Économie Bleue) doit disposer de compétences en suivi et évaluation de projets/programmes afin de suivre les progrès réalisés de manière détaillée, diagnostiquer les problèmes et proposer des solutions satisfaisantes. Chaque réunion de coordination doit faire l'objet d'une présentation de l'analyse des progrès enregistrés afin de s'accorder sur les changements à apporter.

### PROGRAMME 1.5. FINANCEMENT DE LA MISE EN ŒUVRE DE L'EB

Le financement de la mise en œuvre de l'EB doit être appréhendé dès l'étape de définition du champ d'application de l'EB. Les solutions financières « Bleues » sont variées, que ce soit le financement sur fonds propres<sup>44</sup>, l'émission d'obligations vertes ou Bleues<sup>45</sup>, l'échange voire l'annulation de dette contre des investissements bleus<sup>46</sup>, l'aide internationale sous forme de dons ou prêts pour la mise en place d'initiatives nationales et régionales, l'amélioration du système de redevance des accords de pêche pour être mieux redirigé vers le secteur pêche, les crédits carbone, etc.

Des exemples comme les Blue Bonds aux Seychelles peuvent être considérés, car ils permettent d'impulser une dynamique propre à attirer les investisseurs en donnant, notamment, des signaux clairs d'investissement institutionnel à long terme. Chaque instrument financier doit être étudié attentivement afin de s'assurer qu'il soit accessible à Madagascar et corresponde au mieux aux besoins du secteur.

Madagascar fait aussi partie de projets régionaux tels EcoFish ou SWIOFISH qui peuvent être exploités pour mettre en place les processus nécessaires incluant celui assurant une pérennité financière des activités de l'EB.

procurent. Avec la mise en œuvre des Contributions nationales déterminées, la comptabilité verte et bleue (limitées aux services rendus par les écosystèmes littoraux comme les mangroves et les herbiers) devrait toutefois émerger sous peu et devenir la pierre angulaire de l'évaluation des actions propres au changement climatique.

<sup>44</sup> Nécessaires pour servir d'effet de levier pour d'autres fonds

<sup>45</sup> Les Seychelles ont émis des titres pour une valeur de 15 millions de dollars américains.

<sup>46</sup> Également mis en œuvre par les Seychelles.



### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Développer une stratégie de financement Bleue. Élaborer une approche financière axée sur l'économie bleue, qui englobe la création d'une stratégie de financement spécifique pour soutenir les initiatives liées aux ressources marines et côtières.

Cette démarche implique l'identification de sources de financement adaptées, telles que les investissements publics et privés, les fonds de développement international, les partenariats avec des organismes de conservation marine, ainsi que la promotion de mécanismes financiers novateurs tels que les obligations bleues et les fonds souverains pour assurer la viabilité financière des projets orientés vers l'économie bleue.

### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

- **Évaluer les besoins et sources potentielles de financement.** À partir du plan d'investissement qui donnera un ordre de grandeur monétaire de la mise en œuvre de chaque action de la stratégie, il conviendra de réunir les partenaires techniques au développement.
- **Se concerter avec les pays et institutions ayant mis en pratique des outils de financement de l'EB.** Organiser avec les Seychelles, la Tanzanie, le Kenya, l'Union Africaine, UNEP-finance et la Banque Africaine de Développement et d'autres partenaires, un atelier de concertation sur la finance Bleue.
- **Dresser une cartographie d'opportunité de financement** implique une analyse approfondie et systématique des différentes sources de financement potentielles pour un projet ou une initiative donnée. Cela commence par l'identification et la classification des options de financement disponibles, allant des ressources gouvernementales et des subventions internationales aux investissements privés, aux prêts bancaires et aux partenariats public-privé.

Chaque source de financement doit être évaluée en fonction de sa pertinence, de son alignement avec les objectifs du projet, de son coût, de sa durabilité et de son niveau de risque.

La cartographie des opportunités de financement permet de visualiser les différents canaux et mécanismes de financement, d'optimiser les ressources disponibles et d'adopter une approche stratégique pour mobiliser les fonds nécessaires.

En fin de compte, elle offre une vue d'ensemble claire et organisée des avenues financières possibles, facilitant ainsi la prise de décision éclairée et la planification efficace de la mise en œuvre du projet.



Photo: Phare de Nosy-be, Région DIANA

## 4.2 AXE 2 : PROMOTION ET VALORISATION DES RESSOURCES NATURELLES EN RELATION AVEC L'ENVIRONNEMENT

Grâce à sa Zone Économique Exclusive (ZEE), deux fois plus grande que la surface terrestre du pays, et son potentiel en aquaculture continentale, Madagascar est relativement riche en ressources vivantes et en ressources parapétrolières, touristiques côtières et maritimes. Le potentiel halieutique est exploité depuis longtemps (pêche et l'aquaculture marine). Le développement de l'aquaculture d'eau douce, encore limité, présente des opportunités d'accroissement prometteuses et sera vraisemblablement une source importante de nourriture, d'emplois et de revenus, pesant de plus en plus dans l'économie du pays.

En revanche, malgré le classement de Madagascar (par les organisations internationales) parmi les futurs grands pays producteurs de pétrole et de gaz en Afrique, l'ampleur de ce potentiel n'a pas encore été ni clarifié ni valorisé. Néanmoins, à travers la compagnie Madagascar Oil SA, Madagascar est en phase d'exploitation et d'approvisionnement du marché local en huile lourde de Tsimiroro.

De plus, la biotechnologie marine à Madagascar peut se référer à l'exploitation des ressources biologiques marines dont le pays regorge de ressources très importantes et variées, notamment les algues, les micro-organismes et les espèces marines, pour développer de nouveaux produits, médicaments, aliments et méthodes de production durable. En parallèle, l'hydrogène vert, obtenu grâce à l'électrolyse de l'eau utilisant de l'énergie provenant de sources renouvelables, représente une opportunité énergétique propre pour Madagascar.

Enfin, le tourisme peut jouer un rôle très important dans l'Économie Bleue de la Grande Île, car la plupart des activités touristiques du pays se trouvent dans les zones côtières et maritimes. Étant donné la spécificité de ces trois groupes de ressources, elles seront présentées séparément, en trois blocs : « ressources vivantes », « ressources non vivantes – parapétrolière » et « tourisme ».

Cet axe est organisé donc autour des volets ressources vivantes, ressources pétrolières et gazières et le Tourisme.



Photo MPEB: Marché de produits halieutiques, Région Menabe





## 4.2.1 Ressources vivantes

### Contexte

Les ressources halieutiques et aquatiques dépendent de l'état des écosystèmes où elles se développent et où elles sont produites. Dans le cas de la pêche maritime et de la mariculture, les possibilités de développement sont déterminées par la surface et la spécificité de la Zone Économique Exclusive (1 141 000 km<sup>2</sup>), du plateau continental de 117 000 km<sup>2</sup> (avec ses intérêts écologiques, économiques et sociaux pour les habitants de la zone côtière) et par l'existence des mangroves d'une superficie environ de 390 000 ha selon le WWF en 2021. Ces mangroves, avec les récifs coralliens contribuent à la protection de la côte (contre les vagues) tout en constituant une véritable niche écologique et la nurserie pour divers organismes de mer.

Au niveau de la pêche continentale, on note une forte baisse des captures. Mais de l'autre côté, la Grande Île offre une large opportunité pour l'aquaculture grâce à 15 000 hectares de tannes localisés derrière les mangroves, 150 000 hectares pour rizipisciculture et 1 500 km<sup>2</sup> de plan d'eau naturel favorables à la pisciculture.

### Problématique

Les ressources halieutiques et continentales sont durables dans le temps si on respecte certaines règles dans leur gestion et exploitation.

Ces règles concernent la protection des écosystèmes aquatiques marins et continentaux, mais aussi la connaissance de leur potentiel et du niveau de leur exploitation, la gestion durable des capacités et de l'effort de pêche au regard des limites des stocks halieutiques. Malheureusement, les contraintes financières limitent, tant dans la partie de recherche que de suivi et surveillance, la connaissance du potentiel halieutique qui se base toujours sur des estimations effectuées il y a plus de 30 ans. En revanche, les estimations de l'aquaculture continentale sont bien actualisées.

Concernant la mise en œuvre d'idées innovantes, notamment dans le domaine de la biotechnologie marine, pour la promotion et valorisation des ressources naturelles en relation avec l'environnement, on fait face à plusieurs problématiques. Tout d'abord, il y a le défi du financement.

Les initiatives dans le domaine de la biotechnologie nécessitent souvent d'importants investissements initiaux pour la recherche, le développement, et la mise à l'échelle. Ensuite, le manque de compétences spécialisées et d'infrastructures adaptées peut ralentir le progrès, notamment dans les régions moins industrialisées. Les questions réglementaires et législatives sont également des obstacles potentiels, car les régulations existantes peuvent ne pas être adaptées aux nouvelles technologies ou méthodes.

De plus, il existe souvent une méfiance du public vis-à-vis des nouvelles technologies, en particulier lorsqu'elles touchent des domaines aussi sensibles que l'environnement et les ressources naturelles, ce qui nécessite des efforts de sensibilisation et d'éducation. Enfin, il est crucial de garantir que ces innovations soient mises en œuvre de manière durable, sans compromettre l'équilibre écologique ou les droits des communautés locales, ajoutant ainsi une couche de complexité à leur réalisation.

### Solutions à apporter

Les solutions nécessaires pour une gestion durable des ressources marines s'appuient fortement sur l'ODD 14-a. Pour respecter cet objectif, il est impératif de renforcer les capacités des entités de recherches nationales, en favorisant l'adoption et le transfert de technologies marines. Les services étatiques responsables du contrôle, du suivi et de la surveillance doivent être mieux structurés pour s'aligner aux normes internationales. En outre, l'implication des ONG et des projets actifs sur le terrain est cruciale non seulement pour la collecte des statistiques mais aussi pour le partage et la diffusion des connaissances scientifiques liées à la biodiversité marine.

De plus, mobiliser la population locale dans la cogestion des ressources n'est pas seulement une nécessité, mais un impératif, car elle garantit une appropriation locale des efforts de conservation et une meilleure compréhension des enjeux liés à la santé des océans. En conjuguant ces efforts, nous serons en mesure de répondre efficacement aux exigences de l'ODD 14-a et de promouvoir une gestion marine durable à l'échelle nationale.

## Programmes — Objectifs stratégiques et actions à mettre en œuvre

Les programmes d'action de l'axe 2

Promotion et valorisation des ressources naturelles en relation avec l'environnement - **Volet ressources vivantes**

- Programme 2.1. Renforcement de la protection des écosystèmes
- Programme 2.2. Réestimation du potentiel halieutique et lutte contre la pêche INN
- Programme 2.3. Développement de l'aquaculture
- Programme 2.4. Mobilisation des intervenants de la chaîne de valeur
- Programme 2.5. Promotion des procédés de transformation et de valorisation de la chaîne de valeur
- Programme 2.6. Collaboration régionale, standardisation et labélisation des procédés utilisés

### PROGRAMME 2.1. RENFORCEMENT DE LA PROTECTION DES ECOSYSTEMES

La dégradation des écosystèmes provoque la réduction de son potentiel en organismes vivants marins et terrestres. Afin de maintenir la pêche et l'aquaculture, il devient primordial de limiter sa détérioration et même de reconstituer le milieu naturel (ex. reboisement des mangroves, protection des systèmes coralliens et herbiers, ...) et de soutenir les filières dans une approche durable. Le but final est d'avoir ces écosystèmes en bonne santé, productifs et résilients, contribuant à la résilience des communautés locales. L'approche à adopter est de mettre en place un bon système de gestion et de gouvernance, promouvoir la restauration écologique, et améliorer les conditions de vie des communautés locales.

#### L'OBJECTIF SPECIFIQUE :

Disposer d'écosystèmes en bonne santé assurant des services écosystémiques de qualité et assurer durablement la création d'emplois et de revenu pour la population côtière ainsi que celle localisée près des plans d'eau continentaux et apporter une alimentation de qualité sur le marché national et international.

#### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

- **Protéger les mangroves dans le but d'assurer leur existence**, cette action devrait impérativement constituer l'objectif principal du pouvoir central et régional, mais aussi des opérateurs économiques concernés dont essentiellement les petits pêcheurs de la façade occidentale de Madagascar.
- **Préserver les zones humides et les bassins versants** : La mise en valeur et la protection des zones humides et des bassins versants ne sont pas seulement une responsabilité écologique, mais aussi une opportunité économique et culturelle. Ces écosystèmes, trésors de biodiversité, sont d'incroyables réservoirs de ressources naturelles, offrant des matières premières, des opportunités récréatives et touristiques. Les zones humides, véritables éponges naturelles, filtrent et purifient l'eau, soutiennent une faune et une flore diversifiées et offrent des paysages d'une beauté saisissante, propices à l'écotourisme. Les bassins versants, en nourrissant nos cours d'eau, alimentent nos systèmes agricoles et fournissent de l'eau potable à nos communautés. En investissant dans la protection et la valorisation de ces zones, nous ne faisons pas qu'assurer la durabilité de notre environnement, mais nous ouvrons également la voie à des opportunités économiques durables, renforçant ainsi l'interaction harmonieuse entre l'homme et la nature.
- **Assurer la conservation et le suivi des systèmes estuariens, des récifs coralliens et des herbiers** sensibles afin de restaurer et garantir leur capacité de maintien des services écosystémiques qu'ils rendent.

#### Articuler les interventions de protection avec les programmes 2.4 et 2.5 mais aussi 5.2

Afin de stopper la dégradation de ce milieu naturel, dans le contexte d'insuffisance de moyens financiers et humains au niveau de l'administration, il est indispensable de :

- **Renforcer la fonction de contrôle et gestion** des ONG et autres organisations et projets présents sur le terrain.
- **Engager et motiver la population locale** dans la gestion des ressources halieutiques, mais aussi dans la protection du milieu naturel, dont le reboisement.



## PROGRAMME 2.2. REESTIMATION DU POTENTIEL HALIEUTIQUE ET LUTTER CONTRE LA PECHE INN

Le potentiel en ressources commerciales exploitées dans la ZEE malgache est estimé à 220 000 tonnes. La comparaison du tonnage de pêche maritime réalisé par les pêcheurs nationaux et par la flottille thonière de l'Union Européenne dans la ZEE malagasy (106 000 tonnes en 2019) avec les estimations citées ci-dessus prouve qu'il existe, au moins théoriquement, la possibilité d'augmenter des captures. Cependant, on observe une tendance à la baisse des captures. Il faut donc considérer avec prudence cette possibilité d'accroissement de la production halieutique, et ceci pour deux principales raisons :

- Les statistiques de la petite pêche (piroguière et à pied) sont, apparemment, sous-estimées étant donné : i) l'existence de la pêche informelle (pêcheurs et pirogues non enregistrés, forte activité de la pêche à pied et ii) les possibilités limitées de collecte des données statistiques sur le terrain par l'administration. On rencontre aussi la non déclaration des captures des pêcheurs qui est aussi à la base de ce problème.
- L'état actuel des stocks vraisemblablement moins riche que les estimations faites il y a 30 ans et plus. Cet état pourrait être encore réduit à cause de : i) la pêche illégale, non déclarée et non réglementée nationale et internationale (INN) et ii) la destruction des habitats et les effets du changement climatique.

### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Disposer d'un potentiel halieutique actualisé et, en fonction de cette connaissance, prioriser les filières à développer.

### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

- **Réestimer le potentiel halieutique.** Vu le manque de moyens financiers et l'expérience nationale limitée, ce travail sera réalisé en collaboration avec les pays de la COI et autres pays maritimes comme la Norvège, étant à l'origine de la première estimation réalisée il y a plus de 30 ans. Prenant en considération le coût et le temps nécessaire pour cette action, la priorité devrait être donnée à l'estimation des ressources halieutiques du plateau continental situé au large des mangroves. Il faut noter que la FAO collabore étroitement avec Madagascar pour gérer et développer durablement ses ressources halieutiques. Elle fournit expertise technique, financement et formation pour optimiser le potentiel halieutique du pays.

- **Améliorer le système de suivi, contrôle et surveillance.** Le soutien aux activités du CSP est essentiel dans plusieurs domaines que ce soit institutionnel, opérationnel ou financier. La collecte et l'analyse de données de capture et d'infraction sont également des priorités à mettre en place au niveau central et au niveau des lieux de débarquement.
- **Utiliser des approches innovantes,** comme : i) les technologies pour la surveillance à distance ou la mobilisation des données satellites ou des plateformes telles que Global Fishing Watch. Les initiatives d'ONG comme l'observatoire de la pêche (FITSINJO) mise en place par Blue Ventures ou le projet de recherche sur la pêche hauturière par l'USAID sans oublier le partenariat avec le Stop Illegal Fishing (SIF) et l'adhésion à l'Accord relatif aux mesures du ressort de l'État du Port, doivent être coordonnées et mobilisées au profit du MPEB pour la lutte contre la pêche INN.



Photo MPEB: Pêcheurs dans la Région Atsinanana

### PROGRAMME 2.3. DEVELOPPEMENT DE L'AQUACULTURE

L'aquaculture pratiquée en eau continentale, en eau saumâtre et en eau marine devrait noter un progrès substantiel. En effet, la mise en valeur des surfaces aptes à l'aquaculture continentale offre un potentiel de production d'au moins 100 000 tonnes des produits aquatique, très généralement du poisson (carpe et tilapia) et dans une moindre mesure de la spiruline.

Ce potentiel est à comparer à la production actuelle de l'aquaculture continentale (6 347 tonnes) et laisse entrevoir de bonnes perspectives de développement du secteur de l'aquaculture continentale. Le problème de la maladie de White Spot Syndrome Virus impacte la rentabilité des fermes crevetticoles et leur développement.

Par contre, la demande croissante du marché mondial pour les algues crée l'opportunité de l'accroissement de sa production à Madagascar.

#### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Accélérer le développement de cette activité pour combler la baisse de la pêche continentale ainsi que créer les revenus supplémentaires aux villages, en assurant l'offre en poissons dans la partie continentale du pays.

#### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

- **Créer les conditions nécessaires au développement des initiatives aquacoles privées.** Ceci devrait permettre d'installer de nouvelles zones de production aquacole prioritaires et d'augmenter la production des filières, de sécuriser l'investissement privé.
- **Mettre en place des services d'appui** adaptés pour le développement de l'aquaculture. Cet axe stratégique devrait assurer le renforcement des connaissances scientifiques, de la capacité en recherche et développement du système de formation et du système de vulgarisation.
- **Améliorer la gérance** dans le secteur de l'aquaculture via le renforcement i) de la gouvernance institutionnelle pour soutenir et défendre les intérêts du secteur privé et ii) du suivi de la politique du développement des filières de l'aquaculture continentale.



Photo MPEB: Cage flottante pour la pisciculture de Tilapia



Photo: *Holothuria scabra*



## PROGRAMME 2.4. MOBILISATION DES INTERVENANTS DE LA CHAÎNE DE VALEUR

La surexploitation des ressources côtières, accompagnée d'une forte croissance démographique et d'une migration vers la côte occidentale du pays, fait de l'exploitation des ressources halieutiques du plateau continental de Madagascar un enjeu considérable. Le potentiel halieutique de ce plateau devrait être réservé aux Malagasy et aux opérateurs étrangers installés sur la Grande Île (avec des investissements à terre et navires battant pavillon malagasy). Afin de réaliser l'objectif principal pour Madagascar, à savoir de mieux satisfaire les besoins nutritionnels tout en créant des emplois et faisant entrer des devises, l'aquaculture (dont celle d'eau douce), devrait concentrer la préoccupation du pouvoir politique et des opérateurs privés.

### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Consolider la filière halieutique en agissant auprès des différents acteurs en fonction de leurs priorités (petits pêcheurs, pêche semi-industrielle, algoculture et aquaculture continentale en particulier) et en fonction des filières prioritaires comme l'holothuriculture, le crabculture, l'ostreiculture, l'algoculture.

### LES ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

- **Professionnaliser les pêcheurs et les pisciculteurs.** C'est une étape essentielle pour une exploitation halieutique durable et efficace. Cela passe par l'amélioration des embarcations, rendant la navigation plus sûre et efficace, et par le renouvellement des engins de pêche pour garantir une capture sélective et réduire l'impact sur les écosystèmes marins. L'optimisation de l'accès aux ressources démersales et benthiques permet une exploitation plus judicieuse, tandis que la valorisation des activités post-capture, comme la conservation et la transformation, assure une meilleure rentabilité et réduit les pertes.

Enfin, transformer la petite pêche en pêche artisanale, tout en conservant les méthodes respectueuses de l'environnement, contribue à une gestion plus organisée et à un développement économique harmonieux pour les communautés de pêcheurs.

Elle vise aussi à renforcer les facteurs de production et les compétences des pêcheurs/aquaculteurs « commerciaux », c'est-à-dire ayant dépassé le stade d'autoconsommation afin d'accroître leurs productivités et de leur faire adopter une démarche de réinvestissement. Les pisciculteurs, disposant d'un terrain sécurisé, seront renforcés et accompagnés à étendre spatialement leurs activités.

- **Créer des cadres incitatifs pour les investissements.** Il s'agit d'appliquer un cadre d'investissement qui promeut notamment les investissements privés vers les filières porteuses. Ce cadre nécessite l'amélioration du climat général et sécurisation d'investissements et répond aux besoins de formation des entrepreneurs et des pêcheurs locaux ainsi que l'opérationnalisation d'un fonds de développement.



Photo MPEB: Produits de pêche, Région Diana

- **Entreprendre des actions pour favoriser le partenariat avec le secteur privé et l'appui aux initiatives communautaires** : notamment dans le développement de la filière telle que la mariculture, qui présente un intérêt fort dans les domaines émergents de l'Économie Bleue, comme la biotechnologie. Madagascar dispose de capacités initiales de développement qui peuvent être appuyées par le secteur privé et mises en œuvre au niveau communautaire.
- **Développer d'infrastructure d'exploitation**. Commencer à développer les infrastructures d'exploitation des ressources halieutiques (production). Mais, en même temps, il faut réhabiliter les infrastructures existants (débarcadères dans le Sud-Ouest, les différentes stations piscicoles). L'opérationnalisation des écloseries reste primordiale pour l'aquaculture. L'expérience montre que toutes ces infrastructures fonctionnent bien sous condition qu'ils sont gérés par des opérateurs privés (investissement propre, location).
- **Contribuer aux efforts de désenclavement**. L'administration mènera un lobbying continu sur les politiques intersectorielles, le processus d'établissement des schémas d'aménagement régionaux et les arbitrages budgétaires afin de favoriser le désenclavement des zones prioritaires du secteur de la pêche et de l'aquaculture.



Photo: Capture de poulpes dans la Région Atsimo Andrefana

## PROGRAMME 2.5. PROMOTION DES PROCÉDÉS DE TRANSFORMATION ET DE VALORISATION DE LA CHAÎNE DE VALEUR

### CONTEXTE :

Le pays fait face à une baisse récurrente de captures des ressources maritimes et continentales.

### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Mieux valoriser les captures de la petite pêche qui dominant largement la production halieutique du pays. Cela devrait permettre de maintenir, voire d'amplifier les revenus des opérateurs (objectif économique) sans augmenter les captures (objectif environnemental).

### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

- **Réduire des pertes après captures** à bord de l'embarcation de pêche et ensuite au niveau du stockage au village et de la commercialisation. L'enquête récente estime ces pertes à un tiers de la production. Il est nécessaire de mener, par les différents projets et organisations présents sur le terrain, une large action/démonstration sur la manière de protéger les captures à bord de l'embarcation de pêche et à terre.
- **Introduire des techniques améliorées de conservation** (fumage à chaud et salage dans la saumure suivi du séchage au soleil) dans les villages de pêcheurs où il n'y a ni électricité ni glace. Actuellement, les poissons sont, le plus souvent, conservés à l'aide de braisage. L'utilisation d'un fumoir barrique transportable amélioré réduit considérablement (divisé par 3) la consommation en bois (objectif environnemental). Et enfin, l'introduction des techniques de conservation améliorées crée des nouveaux emplois pour les femmes au village (objectif social).



- **Développer la collaboration intersectorielle.** Le développement du secteur du tourisme (dont balnéaire), considéré comme une activité phare d'émergence de Madagascar, offre une opportunité à la petite pêche traditionnelle et à la pêche artisanale de trouver un débouché relativement stable et mieux rémunéré pour les produits de mer. La création d'un label de produit sauvage, capturé dans des eaux marines peu polluées, du fait de l'inexistence d'industrie côtière, pourra être relayée et valorisée au niveau des hôtels et agences de voyages.
- **Ajouter de la valeur aux produits d'exportation.** Madagascar exporte de nombreuses matières premières (poissons, minéraux, huiles, etc.) et des produits peu ou pas transformés. Ainsi, le pays passerait à côté d'une opportunité de créer des emplois, d'augmenter ses bénéfices et d'acquérir davantage de devises étrangères.
- **Promouvoir et valoriser des sous-produits halieutiques.** Les sous-produits halieutiques, qui désignent les résidus issus de la transformation des poissons et autres organismes marins, sont valorisés de plusieurs manières pour minimiser les déchets et optimiser les ressources marines. Ces sous-produits, tels que les têtes, viscères, arêtes et peaux, peuvent être transformés en farine et huile de poisson, utilisées comme ingrédients pour l'alimentation animale. Ils peuvent également servir à la production de compléments alimentaires riches en protéines, d'enzymes, de collagènes, d'antioxydants ou d'acides gras oméga-3. De plus, dans le domaine pharmaceutique et cosmétique, ces résidus sont exploités pour l'extraction de molécules à valeur ajoutée.

## PROGRAMME 2.6. COLLABORATION RÉGIONALES, NORMALISATION ET LABELISATION DES PROCÉDÉS UTILISÉS

La structuration de l'EB aux échelles nationales et régionales exige l'amplification de la collaboration et l'intégration régionale ainsi que le renforcement du soutien aux États membres pour traduire effectivement les politiques en activités concrètes. Cela se matérialise particulièrement pour la filière halieutique par une approche intégrée et dynamisante de la filière.

### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Renforcer la collaboration dans le cadre de la COI dans le secteur halieutique et aquacole. Plus concrètement, ce programme devrait toucher la surveillance de la ZEE malagasy, la sécurisation en mer, la recherche sur le potentiel halieutique malagasy et la formation avancée en répondant aux attentes des opérateurs nationaux et étrangers prêts à investir à Madagascar.

### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

- **Renforcer l'efficacité de l'autorité en charge de la sécurité sanitaire des produits halieutiques (ASH).**
- **Coordonner et fédérer des financements et des initiatives des acteurs et des partenaires,** à travers la mise en œuvre de projets de développement filières. Des programmes intégrés filières, incluant la recherche, le renforcement des capacités, l'amélioration des systèmes de production, la valorisation et l'adéquation aux marchés, et la promotion de la coopération entre acteurs seront développés puis négociés avec les partenaires et les investisseurs potentiels. Créer une plateforme d'acteurs par filière prioritaire.
- **Promouvoir la labellisation des produits de la pêche et de l'aquaculture,** en tant que levier de valorisation commerciale. Un système de traçabilité de la production, en lien avec les besoins du marché national et international, sera progressivement développé et mis en place.



Photo: Traitement des produits de pêche

## 4.2.2 Ressources non vivantes pétrolières et gazières

### Contexte

Madagascar est doté d'importantes réserves pétrolières et gazières, qui pourraient s'avérer être une manne financière pour le pays. Ces ressources, principalement localisées dans le bassin de Morondava à l'ouest et au large de la côte est, ont suscité l'intérêt de nombreuses compagnies pétrolières internationales au fil des ans. Si elles sont exploitées judicieusement, elles pourraient stimuler l'économie malgache en créant des emplois, en augmentant les revenus d'exportation et en fournissant une source d'énergie domestique. Cette exploitation pourrait également permettre de financer des infrastructures essentielles, d'améliorer les services publics et d'investir dans d'autres secteurs clés pour un développement durable.

Cependant, l'exploitation des ressources pétrolières et gazières présente également des défis. Il est crucial que Madagascar adopte une gestion prudente et transparente de ces ressources pour éviter la "malédiction des ressources", un phénomène où les pays riches en ressources naturelles tendent à connaître une croissance économique plus lente, une gouvernance plus faible et de pires résultats de développement que les pays moins dotés. L'utilisation à bon escient de ces gisements nécessiterait une réglementation solide, des accords équitables avec les compagnies pétrolières et un engagement envers la durabilité environnementale. En mettant l'accent sur une exploitation responsable, Madagascar peut potentiellement transformer ses réserves en un levier puissant pour le développement socio-économique national.

### Problématique

Un examen de potentiels en termes de ressources sous-marines et lacustres (pétrole, gaz naturel, minéraux, etc.) est impératif pour développer pleinement le secteur extractif du pays. Le domaine minier national d'hydrocarbures se compose de blocs pétroliers onshore et offshore situés dans 5 bassins sédimentaires malagasy. (Cf. Bassins sédimentaires malagasy et – Blocs pétroliers malagasy).

Dans ce sens il faut noter aussi la démarche de Madagascar dans la demande de l'extension du plateau continental au sud du pays, s'étendant sur 870 000 km<sup>2</sup> (OMNIS), et qui constitue un immense potentiel pour le pays en matière de ressources non vivantes, notamment pétrolières et gazières. Cette vaste étendue sous-marine, riche en formations géologiques propices à l'accumulation d'hydrocarbures, pourrait renfermer d'importants gisements d'or noir et de gaz. L'exploitation judicieuse de ces ressources pourrait contribuer Madagascar vers une nouvelle ère de prospérité économique, à condition que le pays adopte une démarche responsable, centrée sur la durabilité environnementale et l'équité socio-économique.

### Solutions à apporter

Pour développer ce secteur, il s'agit tout d'abord d'évaluer ce potentiel et instaurer un mode d'exploitation durable des ressources minières marines et lacustres, puis assurer la redistribution des revenus de ce secteur pour maximiser son impact sur le niveau de vie de la population et assurer la conservation des écosystèmes.

### Programmes - Objectifs stratégiques et actions à mettre en œuvre

#### Les programmes d'action de l'axe 2

Promotion et valorisation des ressources naturelles en relation avec l'environnement - Volet ressources non-vivantes pétrolières et gazières

- Programme 2.7. Évaluation du potentiel
- Programme 2.8. Développement du secteur pétrolier amont





## PROGRAMME 2.7. ÉVALUATION DU POTENTIEL

L'United States Geological Surveys estime que les bassins sédimentaires malagasy longeant le Canal de Mozambique, bien que sous-explorés, contiendraient d'importants gisements inexploités d'hydrocarbures de l'ordre de 10,8 milliards de barils de pétrole, 167 BCF (29,7 milliards de barils) de gaz naturel, et 5 milliards de barils de liquides de gaz naturel. En outre, selon les résultats des travaux d'exploration effectués dans les blocs offshore, les ressources pétrolières et gazières des bassins sédimentaires malagasy sont estimées à 22 854 milliards de barils de pétrole et 31 TCF (5 518 milliards de barils) de gaz naturel. Toutefois, tout le potentiel n'a pas encore été confirmé par des découvertes commerciales, à part le gisement d'huile lourde de Tsimiroro.

### OBJECTIF SPECIFIQUE :

#### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

- Mettre en place une politique stratégique d'exploration et d'exploitation pétrolière offshore.
- Renforcer les besoins financiers de l'OMNIS.
- Réactiver les activités de l'OMNIS dans l'exploration
- Promouvoir la venue des firmes d'exploration et d'exploitation.
- Reprendre la campagne promotionnelle des blocs pétroliers offshore qui a été suspendue depuis 2019.

## PROGRAMME 2.8. DEVELOPPEMENT DU SECTEUR PETROLIER AMONT

Une stratégie bien déterminée devrait être mise en place pour le développement du secteur pétrolier amont à Madagascar. La mise en place d'un cadre national d'actions régissant les activités pétrolières amont offshore est aussi une priorité, qu'il s'agisse de cadrage institutionnel et législatif ou environnemental et économique. Ce secteur d'activités nécessite de lourds investissements sans pour autant avoir une assurance d'un retour parfait des fonds investis surtout au stade de l'exploration.

### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Évaluer les ressources potentiellement exploitables en tenant compte des impacts sociaux, économiques et environnementaux ainsi que de définir des politiques et des cadres stratégiques de l'exploitation des ressources pétrolières (Planification Spatiale Marine).

Il s'agit aussi de mettre en place un fonds social et environnemental provenant des revenus du secteur extractif. Pour ce faire, il faut évaluer les revenus annuels du secteur, identifier les secteurs nécessitant un appui par le réinvestissement des gains issus du secteur en l'occurrence mettre en place un fonds social et environnemental.

### ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE :

- **Développer les structures légales et contractuelles** garantissant les droits et intérêts respectifs de l'État Malagasy et des compagnies pétrolières internationales. Il est primordial de mettre en place un cadre légal et contractuel tenant compte des spécificités des activités pétrolières offshore peu profondes et profondes qui feront principalement l'objet de campagnes promotionnelles.
- **Harmoniser les textes sectoriels** permettant à chaque secteur de contribuer au développement économique du pays avec une orientation spécifique sur l'EB.
- **Développer un cadre institutionnel** avec un accent particulier sur l'EB assurant la séparation des responsabilités fonctionnelles des entités. La gestion du secteur pétrolier en amont à Madagascar concerne cinq entités, dont les institutions politiques et législatives, les ministères clés directement concernés, les institutions pétrolières, les compagnies pétrolières et la société civile.
- **Gérer efficacement les revenus générés** résultant de l'exploitation des ressources en hydrocarbures au bénéfice de la société malagasy et dans l'amélioration environnementale des zones côtières et la connaissance de la biodiversité. L'encadrement des revenus issus des activités pétrolières entrant dans le contexte de l'EB pour le bénéfice des générations présentes et futures. Ainsi, le code pétrolier doit être accompagné d'une loi sur la gestion des revenus pétroliers et d'une loi sur le contenu local. La contribution du secteur à la connaissance de l'environnement marin et lacustre au-delà des concessions et de l'appui aux AMP doit être consolidée.

- **Améliorer la gestion de l'environnement** dans un cadre réglementaire spécifique pour les activités effectuées dans les zones sensibles, les zones humides et les aires protégées. Les activités pétrolières devront être réalisées de manière à assurer la protection de l'environnement, de la biodiversité, des zones sensibles et des aires protégées conformément aux législations nationales. L'organisation et la réglementation de la cohabitation entre les activités pétrolières et les autres activités, principalement, la gestion des aires protégées. Dans cette optique, il est recommandé de mettre en place une coopération avec les pays qui ont pu tirer profit de la mise en œuvre de la politique de cohabitation. Il est, en outre, préconisé d'effectuer une Étude Environnementale Stratégique des différents projets dans la zone offshore.
- **Renforcer les connaissances** sur le potentiel des ressources pétrolières et gazières nationales en vue d'assurer une production optimale ainsi qu'une gestion efficace et efficiente dudit potentiel. L'importance de ces ressources en hydrocarbures pourrait être d'autant plus considérable par la perspective de l'extension des limites des frontières maritimes malagasy qui augmenterait la superficie du domaine minier national d'hydrocarbures ainsi que du plateau continental de Madagascar. Dans cet objectif, il est prévu d'intensifier les acquisitions de données techniques en collaboration avec les compagnies de service spécialisées.
- **Promouvoir les activités pétrolières** en lien avec l'EB afin de renforcer la contribution de l'industrie pétrolière amont à la croissance économique et le développement durable de Madagascar. Pour développer les activités pétrolières amont, il est nécessaire de réaliser la promotion périodique des blocs pétroliers qui assure la transparence des appels d'offres ouverts internationaux et de l'octroi des titres miniers d'hydrocarbures.
- **Développer et gérer les compétences et les expertises nationales** portant sur le secteur pétrolier amont. Le développement des compétences nationales relatives au secteur pétrolier amont devrait être intégré dans la politique d'enseignement national. Des formations appropriées à toutes les parties prenantes au secteur pétrolier amont permettraient de faciliter les discussions avec les compagnies pétrolières internationales.

- **Promouvoir les intérêts nationaux** par les activités pétrolières. Ceci, par le biais :
  - du développement du capital humain,
  - de la contribution au développement local,
  - de l'utilisation de la compétence locale,
  - du transfert de technologie.



Photo MPEB: Navire en rade, Région Boeny



## 4.2.3 Tourisme

### Contexte

Dans la formulation de la stratégie de promotion et de valorisation des ressources naturelles en relation avec l'environnement, le tourisme, particulièrement dans sa forme « durable » est essentielle pour Madagascar, car les enjeux de préservation de l'environnement, de développement social et de développement économique sont particulièrement importants.

Le secteur du tourisme est considéré comme un levier du développement durable, avec pour objectif d'augmenter sa contribution au PIB au-delà de 15-20%. Le Gouvernement Malagasy a pour but de faire du tourisme un levier efficace et durable de développement économique, social et environnemental à Madagascar et consiste concrètement à : **Atteindre 1.000.000 de visiteurs non-résidents en 2028** (plus que le double de celui de 2019 : 387.000) ; améliorer les impacts économiques du tourisme en termes de revenus générés au sens PIB et de création d'emplois ; développer l'attractivité des Parcs Nationaux et Aires Protégées terrestres et/ou marines pour consolider aussi le secteur tourisme de nature, véritable identité de l'île.

La crise du covid-19 a particulièrement accentué la prise de responsabilité individuelle des voyageurs dans leurs choix de destination, de prestataires selon des critères de durabilité, de comportements, de gestes quotidiens et surtout d'impacts pour le pays visité, *“un tourisme qui tient pleinement compte de ses impacts économiques, sociaux et environnementaux actuels et futurs, en répondant aux besoins des visiteurs, des professionnels, de l'environnement et des communautés d'accueil”* (OMT).

Dans le cadre du développement de l'économie bleue à Madagascar, le tourisme lié à l'eau, englobant les aspects marins, côtiers et continentaux, représente un vecteur stratégique de croissance durable pour l'île. Madagascar, avec ses vastes étendues de côtes, ses récifs coralliens vibrants, ses lagunes tranquilles et ses cours d'eau intérieurs, offre une panoplie d'attractions pour les amateurs d'activités aquatiques.

Le volet marin et côtier du tourisme se manifeste par la plongée sous-marine dans les eaux cristallines peuplées de coraux colorés, les excursions d'observation des baleines, le surf et les croisières en voile. Ces activités mettent en avant la biodiversité marine unique de Madagascar et ses plages paradisiaques. Parallèlement, les ressources en eau douce du pays, avec ses rivières, lacs et chutes d'eau, offrent des opportunités pour le kayak, la pêche continentale récréative et les excursions écotouristiques. Le développement de ces activités dans une optique d'économie bleue signifie que tout en capitalisant sur ces attractions naturelles, il est essentiel d'adopter des pratiques qui garantissent la conservation et la durabilité des ressources aquatiques. Cela pourrait inclure la promotion de l'éco-tourisme, l'éducation des touristes sur la conservation marine et fluviale, et l'encouragement des entreprises locales à adopter des méthodes respectueuses de l'environnement. Ainsi, en harmonisant les opportunités touristiques avec les principes de l'économie bleue, Madagascar peut espérer un avenir où le tourisme alimente la croissance économique sans compromettre la richesse aquatique du pays.



Photo MinTOUR: Festival Baleine 2023



## Problématique

Un des problèmes majeurs dans le développement du tourisme est l'aménagement du littoral qui est également crucial pour l'EB et le tourisme : tels que l'urbanisme, l'amélioration de l'habitat côtier, la planification spatiale, la gestion foncière, les infrastructures et l'aménagement des plages.

L'amélioration de l'aménagement du littoral contribuera à améliorer la qualité de vie, la résilience des villes côtières et l'économie des zones concernées.

Du fait de son insularité, le développement économique de Madagascar est totalement dépendant du développement des transports et de sa connexion maritime et aérienne avec le reste du Monde.

Plusieurs obstacles structurels affectent le développement du tourisme associé au secteur EB, tels que le manque d'infrastructures de base, la connectivité limitée et la saisonnalité, entravent l'exploitation du potentiel touristique de Madagascar et nuisent à sa réputation internationale.

Les enjeux du développement du tourisme reposent sur des investissements visant à améliorer la compétitivité de la destination et à diversifier les offres touristiques. La compétitivité de la **Destination Madagascar** doit être améliorée et de nouveaux pôles de croissance du tourisme sont à créer et développer dans toute l'île.

Notons aussi que le tourisme lié à l'eau, bien que moins exploré, offre un potentiel immense pour Madagascar, une île dotée d'une richesse hydrographique exceptionnelle. Les lacs, les fleuves serpentant à travers des paysages luxuriants et les zones humides, refuges de la biodiversité, constituent des trésors pour le tourisme éco-responsable. Le développement de ce type de tourisme, centré sur la découverte et la préservation de ces milieux aquatiques, pourrait non seulement dynamiser l'économie bleue malgache, mais également sensibiliser les visiteurs à la protection de ces écosystèmes fragiles. En promouvant des activités telles que le kayak, l'observation des oiseaux, ou la randonnée le long des rives, Madagascar pourrait se positionner comme une destination de choix pour

les voyageurs en quête d'expériences authentiques et en harmonie avec la nature.

## Solutions à apporter

Le développement du tourisme lié à l'eau, essentiel pour le progrès de l'EB de Madagascar, exige une vision holistique englobant l'aménagement territorial. Au-delà des sites touristiques traditionnels, il est vital d'explorer et de mettre en valeur les trésors aquatiques du pays, tels que les lacs, les fleuves et ses zones humides riches en biodiversité. Une meilleure connectivité, par l'amélioration des liaisons aériennes internationales et une baisse des coûts, faciliterait considérablement l'accès à ces sites. Par ailleurs, en modernisant les infrastructures portuaires, Madagascar s'ouvrirait davantage aux croisiéristes, enrichissant ainsi son offre touristique axée sur l'eau.

Néanmoins, pour garantir une expérience touristique de premier ordre, des investissements conséquents sont nécessaires, tant en matière d'infrastructures que de qualité des services. En parallèle, diversifier les marchés et des produits touristiques, attirer des financements ciblés et créer de nouveaux centres d'intérêt touristique sont autant de démarches qui contribueront à une redistribution équitable des bénéfices économiques à travers le pays. De plus, <sup>55</sup> pour assurer la durabilité de cette vision, il est impératif d'intégrer des standards élevés en matière de santé, de gestion des déchets et des eaux usées, et de veiller à ce que les services médicaux répondent aux exigences internationales.

## Programmes - Objectifs stratégiques et actions à mettre en œuvre

Les programmes d'action de l'axe 2

Promotion et valorisation des ressources naturelles en relation avec l'environnement - [Volet Tourisme](#)

- Programme 2.9. Développement de nouveaux pôles touristiques pour le tourisme international
- Programme 2.10. Développement de nouveaux pôles touristiques pour le tourisme national
- Programme 2.11. Amélioration de la qualité et des infrastructures, de l'accompagnement des investissements touristiques



## PROGRAMME 2.9. DEVELOPPEMENT DE NOUVEAUX POLES TOURISTIQUES POUR LE TOURISME INTERNATIONAL

Madagascar est sur le point de redéfinir son identité touristique grâce à l'introduction du "**Tourisme Bleu**". Alliant la préservation de l'environnement marin à une expérience touristique enrichissante, le Tourisme Bleu à Madagascar se concentre sur la valorisation de ses 5 603 km de côtes, ses récifs coralliens préservés, ses lagons cristallins et sa riche biodiversité marine. Avec la création de nouveaux pôles d'attraction axés sur la plongée écologique, les éco-lodges flottants et les expéditions en kayak pour observer les baleines, Madagascar est en passe de devenir une destination incontournable pour les amateurs de tourisme marin durable. Cette initiative vise non seulement à stimuler l'économie locale en créant des emplois durables, mais aussi à sensibiliser le monde entier à l'importance de protéger les écosystèmes marins pour les générations futures.

À l'instar de ce qui a été initié par le projet Pôles Intégrés de Croissance et Corridor ou PIC, premier projet de la sorte mis en place dans le Monde avec l'appui de la Banque Mondiale. Son objectif est de soutenir la dynamisation de zones et corridors à fort potentiel de croissance, en stimulant le secteur privé et en développant des secteurs économiques porteurs tels que l'agribusiness et le tourisme dans les régions Diana, Atsimo Andrefana, Anosy. Le programme se doit d'être étendu dans d'autres régions de Madagascar.

### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Développer de nouveaux pôles de croissance du tourisme international dans les régions d'intervention où le tissu touristique local et le secteur privé sont dynamiques (hôtels, restaurants, services ...) en zone littorale et dans les zones humides à fort potentiel du pays (lacs, retenues d'eaux, zones de parcours ou de rivières remarquables, canaux).

### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

- **Développer le tourisme international et extension des zones d'intervention du PIC** dans les régions où le tissu touristique local et le secteur privé sont dynamiques (hôtels, restaurants, services ...).

- **Développer le tourisme de croisières** en améliorant la sécurité, l'accueil des croisiéristes par des investissements dans les débarcadères dédiés aux touristes et aménagements aux normes et standards internationaux dans les grands ports tels que Diego, Nosy Be, Taolagnaro, Majunga, Tamatave et Tuléar et mettre en œuvre les accords de développement du tourisme de croisières dans le cadre des Îles Vanille.
- **Développer le tourisme autour des plans d'eaux principales notamment** le long du Canal des Pangalanes, autour des grands lacs à savoir le Lac Alaotra, le Lac Kinkony, le Lac Anony, le Lac Mantasoa, le Lac Ampefy.
- **Instaurer un cadre juridique** pour mettre en place, appliquer et surveiller les normes et les standards en la matière : jet-ski, bouées tractées, plongées, snorkeling, pêches au gros, balisage des plages, parachute ascensionnel, caissons hyperbares ...
- **Développer des activités aquatiques et nautiques** dans les régions côtières et gérer l'augmentation de la fréquentation des Aires Protégées Marines et Aires Protégées Terrestres.
- **Améliorer la salubrité, la sécurité et l'accueil** des touristes par des investissements le traitement des déchets et retraitement des eaux usées dans ces zones hautement touristiques.
- **Mettre en place les infrastructures adaptées à la navigation de plaisance** : ports de plaisances, marinas, infrastructures sanitaires correspondantes.
- **Faciliter, favoriser, et privilégier l'accès terrestre aux Aires Protégées Terrestres** à fort potentiel à partir des grands ports améliorer ainsi la fréquentation et le financement des Aires Protégées.
- **Améliorer les liaisons aériennes** pour une augmentation des capacités et une diversification des routes aériennes et améliorer la compétitivité des vols domestiques.
- **Ouverture des aéroports régionaux aux vols internationaux** pour améliorer la compétitivité de la destination et réduire les temps d'accès aux aires protégées (Mahajanga, Toliara, Taolagnaro, Toamasina, Morondava).

## PROGRAMME 2.10. DEVELOPPEMENT DE NOUVEAUX POLES TOURISTIQUES POUR LE TOURISME NATIONAL

Le tourisme national très dynamique a toujours été négligé dans les politiques de développement touristiques de Madagascar, pourtant, des Régions entières comme les Régions Itasy (notamment dans la localité d'Ampefy), Boeny (dans la ville de Mahajanga entre autres), Atsinanana (Manambato, Ambila, Foulpointe, Fénérive-Est), Vakinankaratra (Antsirabe) vivent en grande partie du tourisme national.

Dans ces régions très appréciées par les touristes nationaux, le secteur privé y est très dynamique et d'importants investissements adaptés à la clientèle locale ont été réalisés : hôtels, restaurants, activités ...

La crise du covid-19 a accentué la dynamique et une vraie clientèle locale a émergé pendant la fermeture du pays au tourisme international en 2020 et 2021 qui par exemple, pour la région Analamanga est de 1 million de visiteurs annuels (source ORTANA).

Le tourisme intra-régional et inter-régional existe et constitue l'avenir du tourisme à Madagascar.

### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Faire du tourisme national un des piliers du tourisme à Madagascar à travers la valorisation des zones associées à l'Économie Bleue (littoral, zones humides).

### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

- **Développer le tourisme national** orienté vers l'EB dans les Régions où le tissu touristique local est déjà dynamisé par un secteur privé (hôtels, restaurants, services ...) dans les régions traversée par la route nationale 7 (RN7) et dans les régions accessibles par route bitumée aux familles malagasy : Vatovavy, Fitovinany, Alaotra Mangoro, Menabe, Atsimo Atsinana, Sava par le développement de l'offre et une meilleure connaissance des attraits régionaux par les Offices Régionaux du Tourisme Andrefana par de développement de l'offre de produits familiaux adaptés à la clientèle locale.

- **Aménager le canal des Pangalanes** qui constitue une opportunité pour promouvoir le tourisme fluvial à Madagascar adapté aux touristes (nationaux/internationaux) sur toute la majeure partie Est de Madagascar (de Tamatave à Farafangana) sur près de 700 km.

## PROGRAMME 2.11. AMELIORATION DE LA QUALITE ET DES INFRASTRUCTURES, DE L'ACCOMPAGNEMENT DES INVESTISSEMENTS TOURISTIQUES

La destination Madagascar doit faire face à une concurrence importante sur le marché international. Pour offrir une offre touristique compétitive répondant à l'évolution du tourisme international, la mise aux normes nationales et standards internationaux, la labellisation des établissements d'hébergements et les services touristiques est une priorité va de pair avec les améliorations des infrastructures générales (cf. axe 3).

### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Améliorer l'image de qualité de la destination « Madagascar ».

### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

- **Développer des infrastructures prioritaires** (terrestres et/ou côtières) en matière de réseaux de communication, de transports touristiques, d'accès aux réseaux d'eau et d'électricité (JIRAMA ou Énergie renouvelable), de gestion de déchets ...
- **Renforcer le contrôle des établissements touristiques** pour le respect des cahiers de charges liés à leur classement.
- **Encourager et accompagner la labellisation et la certification** des services des professionnels du tourisme.
- **Poursuivre la couverture nationale de l'Institut National du Tourisme et d'Hôtellerie (INTH)** déjà initié par le Ministère du Tourisme pour les régions à fort potentiel touristique (Diana, Atsimo Andrefana, Atsimo Atsinanana) afin de pouvoir rapidement former de nouveaux professionnels du tourisme et créer de l'emploi.
- **Encourager et accompagner les investissements privés locaux :** plusieurs actions sont envisagées :
  - Promouvoir les investissements privés et développer effectivement des Réserves Foncières Touristiques (RFT) et des plans d'aménagement et gestion correspondants.



- Faciliter et relancer les concessions hôtelières dans les Aires Protégées.
  - Appuyer au développement et à la sécurisation des sites et des activités touristiques dans les zones prioritaires pour une augmentation de la durée de séjour et des dépenses touristiques.
- **Gérer l'image de marque**, le « **Brand Madagascar** » au niveau national au même rang qu'est géré par l'Office National du Tourisme de Madagascar la promotion de la Destination Madagascar à l'étranger :
- Les budgets consacrés à la promotion du tourisme sont à augmenter de façon importante.
  - La gestion de l'image de marque, aussi bien réelle au numérique doit faire l'objet de la mission d'un organisme national.



**Photo MinTOUR: Festival Kitesurf,  
Région Diana**

## 4.3 AXE 3 : DEVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES ET SERVICES POUR LA PROMOTION DE L'ÉCONOMIE BLEUE

### Contexte

L'économie bleue à Madagascar englobe une multitude d'infrastructures dédiées à l'exploitation durable des ressources marines, côtières et des plans d'eaux continentales. Parmi celles-ci, on compte des débarcadères et des ports de pêche tels que celui de Mahajanga, qui soutient à la fois la pêche artisanale et commerciale. Les zones de protection marine, comme la réserve marine de Nosy Tanikely à Nosy be, mettent en avant la conservation tout en offrant des opportunités d'écotourisme. Les fermes aquacoles, à l'image des fermes de crevettes au nord-ouest de l'île comme l'AQUALMA, favorisent une aquaculture marine responsable. Des Centres de recherche dédiés, tels que l'Institut Halieutique et des Sciences Marines à Toliara, se consacrent à l'étude et à la préservation des écosystèmes marins. En outre, des infrastructures de transport maritime, avec des ferries comme ceux reliant Toamasina à Nosy Boraha, facilitent les déplacements et renforcent le commerce inter-régional.

La mer occupe une place centrale pour une grande frange de la population de Madagascar. En effet, plus de la moitié des Régions de Madagascar, 14 Régions sur 24, à l'intérieur desquelles se trouvent 41 districts et 212 Communes possèdent une façade maritime. Selon l'APMF, Madagascar possède dix-sept ports, classifiés entre Ports d'Intérêt National (PIN) et Ports d'Intérêt Régional (PIR). Les navires au cabotage et au bornage le long du littoral sont alors le moyen de transport habituel des populations du littoral qui partent d'une localité côtière pour rejoindre une autre localité côtière plus ou moins proche ou une grande ville. La voie maritime demeure et demeurera encore pour longtemps la voie la plus appropriée pour la circulation des personnes et des marchandises ainsi qu'au développement du commerce pour la plupart des localités totalement ou partiellement enclavées du littoral, mais aussi pour celles de nombreuses localités fluviales. Les navires pourraient aussi contribuer à l'accroissement du tourisme grâce à la promotion du tourisme maritime et fluvial. Les enjeux du transport maritime malagasy sont par contre étroitement liés aux infrastructures disponibles et la modernisation des services dans un contexte régional et international très concurrentiel.



## Problématique

L'état et la couverture des infrastructures routières et ferroviaires à Madagascar ne suffisent pas pour servir l'intérêt des activités économiques et sociales de la population des régions respectives. Seules quelques grandes villes sont desservies par des routes nationales praticables toute l'année. Aussi, de nombreuses localités sont quasiment enclavées et ne sont accessibles que par voie maritime ou fluviale.

Cependant l'alternative de la voie maritime et fluviale souffre de nombreux obstacles. Outre les défaillances en infrastructures portuaires, les différents facteurs de blocage du développement du transport maritime et fluvial sont la non-implication des responsables étatiques au niveau régional et communal, voire local, la difficulté de s'approprier des cartes marines à jour, l'inexistence de balisage des chenaux d'accès des différentes petites localités, la rareté de fournisseurs d'équipements nautiques, la méconnaissance sinon l'inapplication des normes et des mesures de sécurité et de sûreté des navires, de la navigation et des marchandises ainsi que le manque de formation appropriée de techniciens de maintenance. La plupart des activités maritimes, lacustres et fluviales qui participent au développement de l'Économie Bleue souffrent de l'inexistence de données hydrographiques et de levées bathymétriques fiables et à jour. Elle souffre aussi de lacune en matière de connaissance et de compétence sur l'Économie Bleue, de capacité de management et de synergie entre les différentes composantes de l'Économie Bleue.

## Solutions à apporter

Cet axe se concentre sur l'aménagement du territoire, l'articulation entre le transport maritime et le désenclavement des zones côtières, le tourisme côtier et les aménagements. Il prend ainsi en compte les enjeux de planification territoriale littorale et marine et de développement durable des secteurs maritimes et des eaux continentales, mais aussi ceux relatifs à l'amélioration environnementale intersectorielle, d'évolution des normes et de renforcement des compétences des acteurs et de l'administration maritime. Afin d'exploiter de manière judicieuse et efficiente les trésors des océans et des eaux douces, il est primordial de construire des infrastructures spécifiques et d'élaborer des instruments pertinents.

Ces infrastructures englobent des ports modernes équipés de technologies avancées pour le chargement et le déchargement des marchandises, des stations de recherche aquatique pour étudier la biodiversité et les écosystèmes locaux, et des centres de formation pour la main-d'œuvre spécialisée. De plus, des systèmes d'information géographique et des bases de données centralisées doivent être mis en place pour fournir aux autorités, aux acteurs du secteur et au grand public des informations mises à jour sur les atouts régionaux et les installations disponibles. Ces renseignements éclairent les opportunités d'investissement et les initiatives de croissance. Par ailleurs, pour garantir une navigation sereine et sécurisée, il est essentiel de produire et de mettre à jour régulièrement des cartes maritimes détaillées, qui tiennent compte des changements géographiques et des conditions de navigation.

L'attractivité de Madagascar tant pour les investisseurs maritimes que pour le tourisme repose donc sur le désenclavement et l'aménagement d'infrastructures qui sont en grande partie inscrites déjà dans les documents-cadres nationaux relatifs à la politique d'émergence de Madagascar et le schéma de développement des ports malgaches (SDPNM). La place des régions dans ces développements est centrale pour le développement des éléments structurants de l'EB.

## Programmes - Objectifs stratégiques et actions à mettre en œuvre

Les programmes d'action de l'axe 3

Développement des infrastructures et services pour la promotion de l'Économie Bleue

- Programme 3.1 : Planification spatiale littorale et marine pour un développement durable préservant le patrimoine naturel et ses avantages comparatifs de Madagascar
- Programme 3.2 : Désenclavement des territoires littoraux et mise en place du réseau de transport maritime et fluvial de soutien au développement de l'EB
- Programme 3.3 : Restauration, construction d'ouvrages et développement de services associés dans chaque région maritime
- Programme 3.4 : Veille et prospective au service de l'EB et de la promotion de territoires littoraux innovants





### PROGRAMME 3.1 : PLANIFICATION SPATIALE LITTORALE ET MARINE POUR UN DEVELOPPEMENT DURABLE PRESERVANT LE PATRIMOINE NATUREL ET SES AVANTAGES COMPARATIFS DE MADAGASCAR

La spatialisation tant terrestre, littorale que marine représente le socle qui permet d'aboutir à l'adaptation des infrastructures aux besoins des Régions (pêche, tourisme, marina, ...), ainsi qu'à la création de services maritimes conformes aux potentialités telles que la promotion des services de cabotage (national et régional), l'exploitation des moyens de transports locaux et autres pour le tourisme (Community based tourism), l'aménagement de ports ou d'embarcadères conformément à l'utilisation (espaces dédiés pour le tourisme, la pêche, ...)

La planification spatiale reste, quand elle est bien menée, un outil central de convergence et d'arbitrage entre acteurs du littoral. Elle représente au plan du littoral, souvent très convoité, un enjeu majeur d'organisation des activités et de vision à long terme. Il s'agit surtout de mobiliser des acteurs autour des enjeux du changement climatique qui bouleversera tant les collectivités que les secteurs économiques dans les années à venir (atténuation, adaptation).

La planification côtière est étroitement liée aux potentiels de développement de zones de protection en mer et de zones d'exploitation durable des différents secteurs. Aussi l'actualisation de la planification spatiale marine permettra de clarifier les enjeux spatiaux en mer, les potentiels d'extension des zones marines protégées et des OECM, des zones d'exploitation durable ou des zones d'extraction, des routes maritimes et des enjeux de navigation côtière.

En mer, les enjeux de conservation d'espaces sensibles, de sécurisation de l'exploitation par les acteurs du maritime, demandent également une concertation autour des objectifs de durabilité à long terme et d'organisation des activités parfois focalisées sur les mêmes zones d'intérêt.

#### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Produire à Madagascar un SDLMI (Schéma de développement du littoral malagasy intégré) et une planification spatiale marine (PSM). Ces programmes concernent toutes les composantes de l'Économie Bleue.

#### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

- **Développer un Schéma de Développement du Littoral national Malagasy Intégré (SDLMI)** décliné par région et cohérent au niveau national, qui soit prospectif, durable prenant en compte le changement climatique et l'articulation entre activités durables et préservation des écosystèmes. Le SDLMI<sup>47</sup> est un véritable exercice de planification à long terme et de prospective. Il doit être basé sur des états des lieux régionaux et partagés avec les acteurs du littoral s'appuyant sur des analyses spatiales, des projections intégrant les évolutions probables des territoires face au changement climatique. Il permet de dégager les zones à vocation spécifiques, les zones à risques naturels d'inondation/subduction/érosion et les pôles d'activité des différents secteurs notamment. Son adoption permettra de réduire les risques pour les populations et acteurs économiques et sécuriser les investissements futurs publics ou privés. Il constitue la base pour développer des financements et des projets d'envergure d'appui au développement des territoires littoraux. La planification côtière SDLMI sera établie sous l'impulsion du ministère d'aménagement du territoire ou de la primature, en partenariat avec les différents organismes étatiques, et les Régions.
- **Développer une planification spatiale marine dans la ZEE Malagasy :** comme tout PSM cet exercice permettra de dégager aussi les enjeux juridiques et de sécurisation des activités en cours ou futures. La planification spatiale marine entend ainsi poursuivre au moins quatre objectifs cohérents :
  - Avoir une meilleure vision, appréciation et exploitation rationnelle des ressources marines ;
  - Améliorer la contribution de l'Économie Bleue dans la croissance économique ;
  - Encourager les investissements par la transparence des règles pour promouvoir le développement pérenne de l'économie locale et nationale.

<sup>47</sup> Des exercices de planification littorale en Afrique de l'Ouest ont permis de produire des Schémas de développement littoral (exemple du SDLAO) qui ont pris en compte les contraintes liées aux changements climatiques et aux diverses activités humaines, mais aussi aux enjeux

de préservation des écosystèmes et de leurs fonctionnalités. Sur la base de financements relativement modestes, ils ont pu servir de leviers à des financements de la Banque Mondiale de plusieurs centaines de millions d'euros (programma WACA) et soutenir ainsi les politiques publiques allant de l'urbanisme au développement des pêches, du tourisme littoral, etc...



- Réduire les conflits d'usage entre secteurs et créer des synergies entre les différentes activités dans l'espace maritime ;

■ **Mettre en place et opérationnaliser un service hydrographique et produire des cartes marines et des ENC (Electronic Nautical Chart) couvrant l'ensemble de la mer territoriale.**

Le report des différentes zones d'intervention en mer sur une carte marine assure une visibilité plus claire, explicite et précise de celles-ci. Le renforcement du FTM (qui dispose d'une expertise en cartographie) est indispensable afin de pouvoir prendre le relai du SHOM (Primary Charting Authority actuelle) pour assurer périodiquement des levées hydrographiques et produire des cartes marines à jour, et des cartes bathymétriques.

En effet, la disponibilité de ces produits ne sert pas seulement pour la navigation, qui est leur utilité première, mais également, l'hydrographie est en lien direct ou indirect avec presque toutes les autres activités liées à la mer et qui participent également au développement de l'Économie Bleue (sécurité maritime, ports et infrastructures côtières, planification côtière, exploration et exploitation des ressources marines, gestion des risques naturels, etc.). L'implication des navigants est importante pour la mise à jour, car contrairement aux cartes terrestres, les cartes nautiques sont en continuel changement.

**PROGRAMME 3.2 : DESENCLAVEMENT DES TERRITOIRES LITTORAUX ET MISE EN PLACE DU RESEAU DE TRANSPORT MARITIME DE SOUTIEN AU DEVELOPPEMENT DE L'EB**

Le désenclavement des territoires est inscrit dans le programme d'Émergence de l'État malagasy et sa déclinaison au niveau des territoires littoraux est majeure. Il s'agit donc de tenir compte des priorités nationales déjà inscrites et de mettre en œuvre les engagements pris par le décret 2018-010 du 11 janvier 2018 portant organisation générale des transports maritimes.

<sup>48</sup> La répartition par zone d'exploitation des lignes de transport maritime nationales sera utile : Il est prévu de répartir les zones de la manière suivante : zone 1 : Nord-Est ; zone 2 : Nord-Ouest ; zone 3 : Sud-Est ; zone 4 : Sud-Ouest

Les orientations de la stratégie 8, 9 et 10 de l'Agence portuaire maritime et fluviale (APMF) et du Schéma de développement des Ports nationaux malagasy (SDPNM), sont également à prendre en compte et à intégrer en parallèle.

**OBJECTIF SPECIFIQUE :**

Désenclaver les localités maritimes et fluviales afin d'y développer les activités socio-économiques et accroître leurs apports dans la vie socio-économique nationale.

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :**

Les principales actions envisagées sont les suivantes :

- **Actualiser les routes maritimes** par une meilleure diffusion de la situation bathymétrique du littoral, des ports de toute taille et des chenaux d'accès et d'assurer des actions de maintien des infrastructures de signalisation maritime (phares et balises), etc...  
Toutefois, le désenclavement par voie routière est à réaliser dans les zones à forte potentialité pour les activités de l'Économie Bleue ou la possibilité de mise en place de port est impossible.
- **Mettre en place des services de cabotage et une vraie planification du transport maritime et du cabotage national.** Pour cela il est nécessaire de :
  - Mettre en place la structure et l'organisation de délivrance des licences de transports maritimes, des stations de contrôle du transport maritime opérationnel et moderne alimentant une base de données nationale<sup>48</sup>.
  - Développer et réaliser des programmes de formation des autorités régionales et communales telles que le préconise la stratégie 11 de l'APMF sur le contrôle des mouvements des navires afin de les responsabiliser dans le suivi du transport local, régional et national.
- **Établir puis mettre en œuvre un schéma de développement des infrastructures fluviales** et lacustres de transport et de développer des moyens de transport verts (à voile, ou utilisant des sources d'énergie propres sur des projets test) pour mieux exploiter les fleuves.



### PROGRAMME 3.3 : RESTAURATION, CONSTRUCTION D'OUVRAGES ET DEVELOPPEMENT DE SERVICES ASSOCIES DANS CHAQUE REGION MARITIME

La Politique Nationale de Transport Maritime (PNTM) de 2020 du Ministère en charge des transports, le Document d'Orientation Stratégique (DOS 2020) et le Schéma Directeur Portuaire National de Madagascar (SDPNM), dans le cadre de l'aménagement du territoire, établis par l'APMF ainsi que la Planification Spatiale Marine se trouvent à la base des travaux de restauration, de maintenance et de construction des infrastructures portuaires.

Le transport maritime, et d'une manière générale l'Économie Bleue nécessite des navires qui satisfassent aux normes internationales, du moins aux exigences nationales, de sécurité et de protection de l'environnement marin. La filière de la construction navale et des équipements nautiques est dans ce cadre essentielle et à dynamiser pour que le pays dispose de navires en adéquation avec les besoins du marché tant pour les petits navires pour les activités touristiques que pour le cabotage, le transport de passagers ou le commerce.

Le développement de services maritimes performant nécessite des ressources humaines compétentes et formées dans le domaine maritime.

#### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Disposer d'infrastructures portuaires et maritimes, ainsi que de services maritimes, performant et respectant les normes de sécurité.

#### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

Les principales actions à mettre en œuvre concernent les infrastructures portuaires, la construction et réparation navale ainsi que l'amélioration de la formation des gens de mer.


#### *Infrastructures portuaires*

- **Mettre en œuvre le Schéma Directeur Portuaire National de Madagascar (SDPNM) :** Le SDPNM est déjà une véritable stratégie nationale pour la planification portuaire et qui tient compte des prévisions de trafics générés par les potentialités économiques et les besoins réels de Madagascar. Ce document prend en compte les ports d'intérêt national et régional à réhabiliter ou construire, et autres travaux prioritaires (réhabilitation, dragage, construction d'un grand port à l'Ouest, complexes portuaires...).

- **Déterminer la situation des petits ports et rades foraines, maritimes, lacustres et fluviaux, puis les intégrer dans les différentes planifications régionales ou communales :** Le SDPNM n'intègre pas les ports de petite taille ou les enjeux de ports fluviaux, ceux à vocation touristique, les débarcadères et embarcadères qui doivent être pris en compte dans la stratégie EB à travers un travail d'analyse régional et une centralisation dans un document complémentaire au SDPNM (leurs fréquentations, usages, emprises spatiales, services et besoins). Pour cela il est nécessaire de créer d'autres catégories de ports d'intérêt communal ou intercommunal fréquentés par des navires de plus petite taille ou à vocation touristique et qui ne sont pas clairement catégorisés ou des ports spécialisés à vocation sectorielle (port de pêche, de plaisance, de commerce...) si on ne parle que les ports qu'on peut développer dans le Lac Alaotra et le long du Canal des Pangalanes.



Photo SPAT: Port de Toamasina, Région Atsinanana

- 
- **Concevoir et mettre en place des zones de développement touristique régionales ou des pôles de développement halieutiques** (cf. axe 2) : La stratégie préconise de concevoir et de mettre en place quelques exemples nationaux de développement de zones touristiques et/ou halieutiques afin d'en tirer les leçons et poursuivre les programmes d'aménagement sur ces bases selon les localisations prédéfinies dans le SDLM à développer. Ces zones intègrent plusieurs composantes de l'Économie Bleue, telles que la construction d'infrastructure portuaire et touristique, intégrant le commerce de produits halieutiques, mais aussi agricoles et des aspects culturels.

#### **Construction navale et équipements marins**

- **Réhabiliter la SECREN** : Afin de faire face aux demandes de construction et de réparation de grands navires, la réhabilitation de la SECREN est à réaliser.
- **Réglementer et encadrer la filière de la construction navale** : Réglementer et encadrer cette filière basée sur l'informel, est important pour que les opérateurs puissent disposer de navires de qualité qui répondent aux besoins spécifiques générés par la mise en œuvre de l'EB et de chaque région maritime. L'application effective du DECRET n° 2017-1023 du 06 mars 2018 portant réglementation des activités de chantier naval à Madagascar constitue le socle de cette réglementation ainsi que la Stratégie n° 8 et 9 du document d'orientation stratégique de l'APMF sur la normalisation de l'exploitation des navires battant pavillon malagasy. Il s'agit également de mettre en place d'une base de données administrative et technique des navires, augmentation du nombre et de la qualité des inspecteurs formés (IAM), application du flag state control (FSC). Un schéma de consolidation de la filière services maritimes et fluviaux et des mécanismes financiers associés et un dispositif de subvention et d'incitation fiscales devrait permettre une mise aux normes rapides de ces chantiers et leur modernisation en lien avec les ministères de l'Environnement.

#### **Métiers de la mer et développement des compétences**

- **Promouvoir les formations relatives aux métiers de la mer et les métiers maritimes** : L'encouragement des établissements supérieurs et des centres de formation technique et professionnelle à intégrer la construction/réparation navale dans les filières de formation permettront de disposer des ingénieurs et des techniciens compétents pour dynamiser la filière (mécanique, électronique, informatique...). Les formations des ingénieurs de génie civil côtier et marins, intégreront également rapidement des modules de formations sur l'éco-conception d'ouvrages côtiers et maritimes afin de consolider à long terme le développement de meilleures pratiques prenant en compte les écosystèmes côtiers, les matériaux innovants, les démarches bas carbone de restauration d'ouvrage, etc...La formation sur le tourisme maritime, balnéaire, écotourisme et les sports nautiques est à promouvoir auprès des différents établissements de formation sur le tourisme. Enfin la formation sur le management du transport maritime et des projets maritimes est à promouvoir auprès des écoles de management. En tout cas, il y a besoin de travailler de concert avec les différents départements ministériels notamment avec le Ministère en charge de l'Enseignement Technique et de la formation professionnelle pour identifier les besoins en formation et développer des curricula.

#### **PROGRAMME 3.4 : VEILLE ET PROSPECTIVE AU SERVICE DE L'EB ET DE LA PROMOTION DE TERRITOIRES LITTORAUX INNOVANTS**

Dans certains pays européens, l'EB est efficacement stimulée par le développement de services régionaux coordonnés assurant une dynamisation des territoires, le développement de synergies entre les secteurs et une animation des filières, en parallèle des clusters maritimes plus centrés sur le lobbying intersectoriel. Ces « pôles mer » développent une connaissance dans les mécanismes de financement facilitant l'accès à ces sources pour leurs membres, animent des forums et une veille informative sur les innovations du secteur et de la zone géographique et assurent le pont entre recherche et secteurs économiques, soutien aux start-up et aux partenariats entre différentes tailles de sociétés.

Les enjeux d'innovation et d'évolution des approches d'aménagement et de gestion sont prégnants au niveau des structures et périmètres portuaires.



### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Renforcer les capacités en matière d'Économie Bleue.

### ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

- **Développer des pôles régionaux en Économie Bleue** : Pour cela la SNEB prévoit le développement dans un premier temps de 4 pôles EB régionaux en charge d'animer la veille sur l'innovation EB, le développement du B2B entre entreprises du secteur, et stimuler l'intersectorialité mais aussi apporter un appui aux start-up et à l'articulation entre recherche et secteur privé.
- **Consolider les Régions dans leur capacité de développer** : Il s'agit de renforcer les connaissances et les compétences en matière d'Économie Bleue, de créer des synergies, dynamiser leurs filières locales et contribuer à l'émergence de filières et clusters maritimes dynamiques. Il se décline ainsi d'apporter un appui aux secteurs émergents (notamment en matière de mariculture, de biotechnologie et d'énergie marine) et consolider les acteurs traditionnels dans leurs souhaits d'évolution et d'innovation : analyses économiques, ateliers, groupes de travail, priorisation de développement, etc...
- **Promouvoir les ports verts (green ports), et l'éco-conception** : Comme cela se développe ailleurs, la modernisation des ports malagasy doit également passer par un renforcement de la politique verte sur les infrastructures bas carbone et innovantes. Pour cela il est prévu de faire évoluer le cadre légal des marchés publics afin d'inclure les critères d'écoconception dans les notes d'attribution des marchés et ainsi améliorer durablement les performances environnementales des aménagements côtiers malagasy. Cette démarche intégrée depuis le début dans les marchés conduira d'une part à ne pas augmenter de manière importante les coûts (faible différence des coûts d'aménagement lors d'une prise en compte dès la conception des ouvrages), mais également de consolider une filière nationale d'ingénierie verte et bleue.



Photo APMF: Port de Besalamy

## 4.4 AXE 4 : AMELIORATION DE LA DISPONIBILITE EN EAU ET EN ENERGIE RENOUVELABLES ET VALORISATION DES POTENTIALITES THERMALES

### Contexte

Les ressources hydriques sont un pilier essentiel pour la survie humaine, la prospérité économique et l'équilibre environnemental. À Madagascar, l'essor de l'Économie Bleue est intrinsèquement lié à la disponibilité de l'eau, non seulement pour répondre aux besoins fondamentaux de la population, mais aussi pour soutenir diverses activités économiques dans chaque région de l'île. Une gestion judicieuse et une exploitation durable de ces ressources en eau influencent plusieurs facettes de l'Économie Bleue. Par exemple, l'agriculture dépend de l'irrigation, tandis que des secteurs comme la production d'énergie peuvent se baser sur l'hydroélectricité. Les industries de transformation, en particulier celles axées sur les produits de la mer, requièrent une quantité d'eau conséquente, tout comme les industries extractives. Le tourisme, en particulier le tourisme balnéaire, nécessite également une gestion optimale des ressources en eau. Cependant, certaines régions côtières de Madagascar sont confrontées à des défis d'approvisionnement en eau, accentuant l'importance d'une stratégie d'eau durable.

### Problématique

La grande variabilité spatio-temporelle de la ressource en eau (des crues et inondations à la suite des fortes pluies, des périodes de sécheresse intense dans certaines régions), la pollution de l'eau et l'insuffisance de l'énergie augmentent la précarité alimentaire, sanitaire et économique. La disponibilité et la bonne exploitation de l'eau aident à garantir la réussite et la durabilité des investissements sur le plan social, économique et environnemental, et doivent figurer parmi les priorités dans la promotion de l'EB à Madagascar. Les pollutions telluriques sont également croissantes ainsi que les dégradations des cours d'eau (érosion des sols, turbidité qui affectent les écosystèmes, mais aussi les dynamiques sédimentaires en zone côtière et portuaire). Le manque de valorisation des espaces aquatiques et ressources thermales est également

à noter que ce soit afin de fournir de l'énergie (Sea Water Air Conditioning - SWAC, solaire flottant, géothermie) ou de développer une activité touristique durable.

Les solutions à apporter

Consistent à renforcer et multiplier les infrastructures pour le captage et le stockage des eaux pluviales, leur exploitation durable, la désalinisation pour servir à l'approvisionnement en eau potable des communautés en zone côtière, au développement des activités économiques liées à l'EB citées ci-dessus. L'exploitation durable des ressources en eau qui constitue une nécessité dans l'EB engage aussi bien les gouvernements (central, régional, local) que les communautés cibles et/ou bénéficiaires. Bien qu'onéreuse en termes d'installation, la simplicité du système facilitera sa durabilité, et aidera à réduire les écarts de développement entre les régions.

Par ailleurs, si les cadres relatifs à la gestion des déchets sont en place, mais ceux relatifs à la gestion de l'eau, les pollutions peuvent être améliorés notamment en matière de normes de constructions littorales et portuaires (port propre, génie écologique et % d'infrastructures vertes...). Enfin, les cadres réglementaires relatifs à la mise aux normes des pollutions chimiques et organiques, celles relatives à l'agriculture durable ou l'assainissement/pluvial<sup>65</sup> restent à faire évoluer notamment en matière de responsabilité associée aux pollutions littorales dans une démarche d'approche intégrée terre-mer.

### Programmes - Objectifs stratégiques et actions à mettre en œuvre

Les programmes d'action de l'axe 4

Amélioration de la disponibilité en eau et en énergie renouvelables et valorisation des potentialités thermales

- Programme 4.1. Renforcement du système de rétention d'eau
- Programme 4.2. Désalinisation au service de l'eau potable
- Programme 4.3. Minimisation de la pollution des eaux
- Programme 4.4. Valorisation des potentialités thermales
- Programme 4.5. Promotion des sites propices aux énergies renouvelables liés aux eaux douces et aux eaux marines



#### PROGRAMME 4.1. RENFORCEMENT DU SYSTEME DE RETENTION D'EAU

Au-delà de la distribution auprès des bénéficiaires et usagers, l'accès de la population à l'eau potable va de pair avec l'usage parcimonieux de la ressource à la limite de l'approvisionnement en eau et des capacités de stockage pour servir au développement de l'agriculture, des industries (transformation, extractives) et le tourisme.

##### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Capter et stocker les eaux pluviales et des eaux de ruissellement des saisons de pluies pour une distribution ultérieure au niveau des zones déficitaires en eau (consommation, irrigation, transport fluvial, aquaculture et promotion du tourisme).

##### LES ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE :

- **Développer des programmes spécifiques** de gestion intégrée et efficace des bassins versants
- **Identifier, caractériser et cartographier les sites potentiels de rétention d'eau** notamment par rapport au drainage
- **Inventorier et quantifier les besoins en eau (usages ...)** de la zone qui sera desservie par le système
- **Construire et/ou réhabiliter des petits barrages pour la rétention d'eau et renforcer les digues de protection des bassins versants**
- **Mettre en place et renforcer les organes de gestion et d'expertise pour la maintenance des infrastructures** à travers des comités locaux de gestion de l'eau incluant les autorités locales, le Ministère en charge de l'eau, des représentants communautaires ... ou à une ONG humanitaire sous la supervision d'une expertise technique.

#### PROGRAMME 4.2. DESALINISATION AU SERVICE DE L'EAU POTABLE

La désalinisation de l'eau de mer est une option nécessaire pour les zones côtières arides disposant des conditions idéales pour le développement d'énergies renouvelables comme l'éolien, le solaire (exemple le grand sud de Madagascar) ou l'énergie marine. En effet, le processus de désalinisation nécessite une quantité considérable d'énergie. Après les études de faisabilité et de pertinence sociale et économique, les investissements dans ce sens devraient être parmi les priorités de l'État. Ainsi, les régions concernées seront en mesure de contribuer à leur essor économique et à celui de l'EB.

##### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Pourvoir les zones littorales arides en eau potable pour la consommation, l'Agriculture, la transformation des produits

##### LES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE :

- **Identifier et prioriser les sites de désalinisation** par rapport aux besoins, la pertinence socioéconomique, le consentement à payer des usagers. Les différents sites potentiels seront cotés en fonction de la faisabilité technique (en énergie ...),
- **Inventorier et caractériser les sources potentielles d'énergie renouvelable** (solaire, éolienne, marine ...), et estimer leur capacité de production. Le gouvernement mobilisera les compétences techniques et scientifiques nécessaires pour ce faire.
- **Identifier les besoins et former le personnel à affecter à ces sites** est une condition primordiale de leur fonctionnement et maintenance. Les potentialités des instituts supérieurs de technologie et des écoles polytechniques au niveau national seront valorisées autant que possible pour une meilleure intégration
- **Mettre en place le personnel pour la maintenance** (viabilisation du site, approvisionnement ...). La production pourrait éventuellement être confiée à une entreprise privée avec un cahier de charge clair.
- **Investir et promouvoir les investissements en matériels et moyens de désalinisation. Les investissements devront faire partie du programme de l'État.**



Photo MPEB: Bassins de pisciculture, Hautes Terres

### PROGRAMME 4.3. MINIMISATION DE LA POLLUTION DES EAUX

Les ressources en eau sont globalement menacées par diverses sources de pollution, souvent liées à des activités économiques telles que l'agriculture intensive, où l'usage excessif d'engrais et de pesticides peut contaminer les cours d'eau. Les pratiques sociales courantes, comme le rejet des déchets ménagers dans les rivières, ainsi que l'insuffisance ou l'absence d'infrastructures adaptées, accentuent ces défis. Il est donc primordial de réduire la pollution, une mission qui nécessite la collaboration de l'ensemble de la société. Par exemple, la mise en place de stations d'épuration à Antananarivo permettrait de traiter les eaux usées avant leur rejet dans la nature. De plus, l'État se doit de prioriser et, si nécessaire, de solliciter des partenariats pour financer des installations dédiées au traitement des déchets et effluents. En parallèle, la mise en œuvre d'un système robuste de surveillance, couplée à une application stricte des réglementations et normes environnementales, est essentielle pour garantir la qualité de l'eau pour les générations futures.

#### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Réduire au minimum la pollution du milieu et des ressources par les hydrocarbures, les plastiques, les polluants organiques et chimiques, les déchets de toute sorte.

#### LES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE :

- **Mettre en place et suivre des indicateurs de la pollution de l'eau et de l'environnement** : mesures périodiques et géographiques dans toutes les zones potentielles de contamination ou contaminées. Ce tableau de bord requiert la contribution de tous, chacun en ce qui le concerne, pour son alimentation et les prises de décisions nécessaires : les départements publics en charge de lutter contre les pollutions (Organe de Lutte contre l'Évènement de Pollution marine OLEP entre autres), les centres de recherche et les universités, les administrations territoriales, les associations et ONGs diverses, les communautés ... les cotes d'alerte seront établies.

- **Mettre en place des installations de traitement des déchets divers (incluant l'épuration et le recyclage des eaux usées) et rénover / moderniser celles existantes**, pour éviter l'infiltration des matières polluantes dans le sol et dans l'eau, en s'appuyant sur les techniques modernes et la biotechnologie. Le système doit aller de pair avec le tri en amont/ à la source, et demande de ce fait un effort particulier de la part de tout un chacun. Les hôpitaux seront pourvus d'installations spécifiques pour le traitement de leurs déchets. En ce qui concerne les entreprises, des installations étanches de traitement des effluents et déchets divers et/ou de rétention des polluants seront exigées avec le permis environnemental. Les normes de filtration seront définies, et le contrôle sera effectué périodiquement par un organe indépendant assermenté.
- **Encourager les recherches sur la conception de plastique biodégradable** (exemple à partir d'algues ou de féculé...), **et le recyclage des plastiques** (exemple les bouteilles en plastique comme matériau de construction).
- **Définir et mettre en œuvre un programme d'éducation et sensibilisation des citoyens et des communautés**. La minimisation de la pollution est un réflexe citoyen à développer à tous les niveaux. Le concours de la société civile, du système éducatif, des associations et ONG diverses, des administrations territoriales est souhaité pour une éducation de proximité.

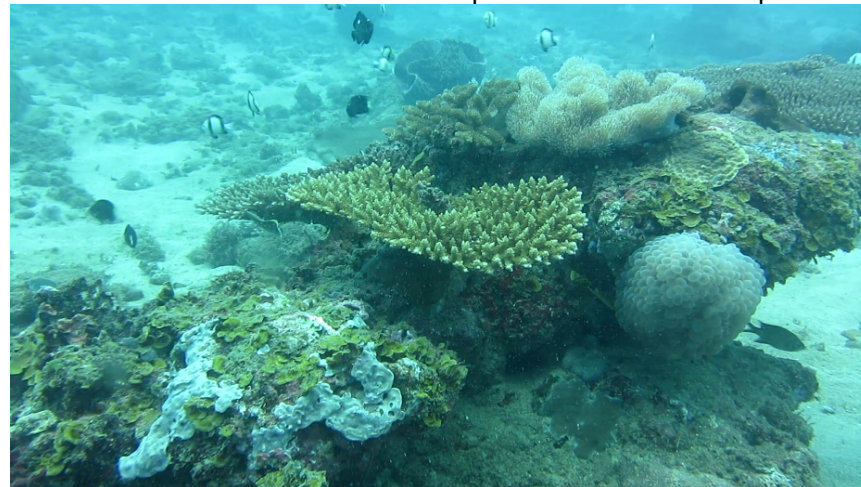


Photo: Récif corallien dans la Région Atsimo Andrefana





#### PROGRAMME 4.4. VALORISATION DES POTENTIALITES THERMALES

Le thermalisme reste peu développé encore développé à Madagascar. Les infrastructures des sites thermaux existants (Antsirabe, Ranomafana) sont vétustes et en délabrement, en plus de leur dépendance à l'énergie fossile. L'accès et l'aménagement d'autres sites thermaux de manière à être autonome du point de vue énergie créeront des pôles de développement locaux autour des services que ces sites peuvent offrir (thérapeutique, tourisme, loisir, climatisation ...) à coût raisonnable.

#### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Valoriser au mieux les opportunités énergétiques et économiques offertes par les eaux thermales.

#### LES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE :

- **Inventorier et cartographier les sites d'eaux thermales** dans toutes les régions avec le concours des collectivités et communautés, les scientifiques et techniciens. Ces sites peuvent constituer un atout de développement majeur (tourisme, crénothérapie ...)
- **Évaluer les capacités énergétiques de chaque site.** Le développement de centres thermo-ludiques et de crénothérapie doit rechercher une autonomie en énergie pour des raisons de rentabilité et pour minimiser les revers de l'utilisation de l'énergie fossile. Il s'agirait ainsi d'évaluer la quantité d'énergie que peut fournir chaque site et les moyens nécessaires pour le stocker pour sa remise en circuit au niveau du centre et si possible des autres infrastructures environnantes. C'est une technique et une stratégie en vogue dans de nombreux centres thermo-ludiques en Europe (Islande, Pyrénées ...) où nos techniciens pourraient acquérir plus de savoir-faire.

- **Réhabiliter et moderniser les centres thermaux existants** qui sont vétustes et en délabrement. Le maintien des acquis est aussi important, sinon plus, que la construction de nouvelles infrastructures pour un pays comme Madagascar ; il doit ainsi figurer tous les ans dans le budget d'exploitation du centre.



#### PROGRAMME 4.5. PROMOTION DES SITES PROPICES AUX ENERGIES RENEUVELABLES LIES AUX EAUX DOUCES ET AUX EAUX MARINES

La réalisation d'un mix énergétique avec une part décroissante des énergies fossiles est au cœur de l'amélioration de l'accès des communautés à l'énergie. Madagascar s'est engagé à trouver des moyens nécessaires pour réduire l'utilisation des fossiles comme sources d'énergie et à engager des recherches sur le développement d'une source moins polluante. Il s'agit de promouvoir la valorisation du capital naturel dont dispose le pays. Les zones littorales du pays sont en bonne partie dans des zones présentant un déficit chronique d'accès à l'énergie ce qui ne facilite pas leur développement.

Le Volet EB de la politique énergétique nationale est associé aux espaces associés à de l'eau et aux technologies matures au niveau international (géothermie terrestre ou associée à l'eau de mer (SWAC), solaire flottant, hydroélectricité, EMR, etc...). En effet, seules celles matures à Madagascar et ailleurs pourraient être adaptées, transférées en contexte local malgache.

La politique sur les énergies marines renouvelables n'est pas encore établie. La définition d'un cadre réglementaire associé est à anticiper, mais la maturité faible des EMR en milieu tropical et à exposition cyclonique doit être prise en considération. La zone de l'Océan Indien reste affectée par des vents violents et la maturité de l'éolien flottant reste encore peu développée pour s'adapter à Madagascar. Les autres EMR (énergie des courants ou des vagues) restent trop peu développées techniquement dans le monde pour espérer se développer à moyen terme à Madagascar et seront à étudier dans une stratégie ultérieure. Toutefois l'hydroélectricité qu'elle soit industrielle ou à petite échelle familiale reste possible et promue par le gouvernement, comme le solaire flottant.

##### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Améliorer d'une part l'accès des communautés côtières à l'énergie tout en réduisant la dépendance aux énergies fossiles et au bois, notamment dans les zones en déficit hydrique. Par ailleurs, il s'agit de soutenir la filière hydraulique de production d'électricité et celle associée au solaire flottant qui existe dans plusieurs pays. Enfin l'objectif est de poser les bases de réflexion pour l'identification du potentiel en matière d'énergie éolienne en mer flottante ou fixe.



Photo MEH: Station de production d'énergie solaire, Betsinjaka-Toliara, Région Atsimo Andrefana

##### LES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE :

- **Préciser la situation initiale de la contribution des énergies renouvelables associée à l'EB dans le mix énergétique national** : il s'agit de clarifier l'état zéro de la part des ER associées à l'EB et des potentiels de développement (séminaire), clarifier les pistes à développer
- **Définir les zones propices et celles prioritaires pour le développement** d'énergie issue de sources en relation avec l'eau (ER liées à l'EB) sur la partie terrestre et dans un deuxième temps sur la partie marine proche des pôles urbains (potentiel et contraintes de l'éolien en mer intégrant le potentiel du flottant) :
- **Soutenir le développement de la production hydroélectrique** : dans les zones propices (bénéficiant de niveaux de pluviométrie adaptés) et soutenir la filière hydroélectrique industrielle et familiale à petite échelle dans le cadre des politiques nationales dédiées.



- **Identifier les types d'énergies renouvelables potentiels et envisageables dans les zones côtières déficitaires en énergie :** Développer des études nationales définissant les besoins et sources potentielles de production par zone côtière (éolien, biogaz, solaire ...) en soulignant la quantité d'énergie susceptible d'être produite et la faisabilité/stabilité de la production. Définir également les conditionnalités et types/niveaux d'investissements pour la sécurisation d'une distribution pérenne d'énergie renouvelable dans ces zones.
- **Faciliter les conditions d'installation du secteur privé par le développement d'analyses foncières et de cadres administratifs sécurisant les projets d'installations dans les zones côtières en déficit d'Énergie.** La plupart des installations d'énergie renouvelable qui dépassent le cadre familial demandent beaucoup d'espace sécurisé contre les intrusions (humaine, du bétail ...) et les accidents.
- **Créer les conditions favorables pour le développement d'Investissements nécessaires aux installations d'énergie renouvelable EB :** Améliorer le cadre réglementaire associé au développement des ER liés à l'EB (géothermie, solaire flottant, hydroélectricité, EMR etc...), définir une politique d'investissement national associé,
- **Amorcer quelques projets pilotes innovants de transferts de technologies adaptées aux capacités du pays sur des techniques éprouvées ailleurs et liées à l'EB :** développer ces projets pilotes et dans des zones sécurisées et faisables contribuant au mix énergétique local. Les pistes possibles sont (éolien en mer pilote, solaire flottant, SWAC, etc.).



Photo: Station de production d'hydrogène vert Vanitjan/  
shutterstock.com



## 4.5 AXE 5 : REDUIRE LA VULNERABILITE DES ACTIVITES ET S'ADAPTER AUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### Contexte

Madagascar affronte directement les défis imposés par le changement climatique, avec des conséquences profondes qui touchent à la fois son tissu social, économique et environnemental. Par exemple, l'érosion côtière accélérée menace non seulement les habitats naturels, mais réduit également l'attrait touristique de ses plages emblématiques. Des conditions météorologiques plus extrêmes, que ce soient des cyclones plus intenses ou des sécheresses plus longues, perturbent les rendements agricoles et menacent la sécurité alimentaire, tout en mettant à rude épreuve l'aquaculture. Les fluctuations dans les populations de poissons dues à la température changeante des océans rendent la pêche moins prévisible. De plus, l'hydroélectricité, pilier de l'approvisionnement énergétique de l'île, est vulnérable aux variations des précipitations. Dans ce contexte, renforcer la résilience face au changement climatique et l'intégrer à la stratégie de l'Économie Bleue à Madagascar n'est pas seulement souhaitable, c'est une nécessité vitale.

Face à ces défis, Madagascar a la responsabilité, mais aussi l'opportunité, de se réinventer et de capitaliser sur ses atouts naturels pour trouver des solutions durables. Adopter des pratiques agricoles résilientes au climat, telles que l'agroforesterie, peut non seulement protéger les sols, mais aussi augmenter la productivité agricole. Dans le domaine de l'énergie, l'exploration d'alternatives renouvelables, comme l'énergie solaire ou éolienne, pourrait réduire la dépendance à des sources vulnérables.

L'éco-tourisme, qui valorise la richesse de la biodiversité malgache tout en sensibilisant à la protection environnementale, pourrait offrir un modèle économique rentable et durable. Par ailleurs, la formation et l'empowerment des communautés locales dans la gestion durable des ressources maritimes pourraient garantir un équilibre entre la préservation des écosystèmes et les besoins socio-économiques.

En somme, bien que les défis soient immenses, Madagascar possède le potentiel et la capacité d'innovation pour transformer ces défis en opportunités pour un avenir plus résilient et prospère.

### Problématique

À Madagascar, le développement de l'économie bleue prend une importance capitale face aux défis posés par le changement climatique. En effet, avec le réchauffement climatique, la Grande Île subit des modifications notables de son régime climatique, qui se manifestent par des changements dans la fréquence et l'intensité des vents, des variations dans les précipitations, ainsi que des bouleversements des courants marins. Par exemple, certains littoraux de Madagascar sont témoin d'une érosion côtière marquée (pour le cas de la Région Atsimo-Andrefana et Androy), causant le déplacement des dunes vives. De plus, l'érosion marine s'accélère, conduisant à des phénomènes comme l'ensablement des fonds marins. Cette dynamique modifie la bathymétrie, entraînant une perte significative d'écosystèmes marins et de biodiversité, à l'instar des récifs coralliens qui servent d'habitat à une multitude d'espèces.

La vulnérabilité de Madagascar aux impacts du changement climatique n'est pas seulement ressentie au niveau de son littoral. Les changements dans les 71 saisons culturelles, ainsi que la fluctuation de la tolérance des différentes espèces agricoles, ont un impact direct sur la productivité de l'île. À titre illustratif, les rizières malgaches, qui constituent la principale source de subsistance de la population, pourraient voir leur rendement diminuer à cause de la modification des saisons de pluie. De même, la pêche, activité économique majeure pour de nombreux habitants du littoral, est affectée par les modifications des écosystèmes marins. Ainsi, pour Madagascar, l'adoption d'une économie bleue durable est une démarche essentielle pour garantir la résilience et l'adaptation de ses activités économiques face à la menace croissante du changement climatique.



## Les solutions à apporter

Dans le contexte malgache, l'évolution vers une économie bleue robuste est essentielle pour contrer les défis posés par le changement climatique. Cela nécessite la mise en œuvre d'infrastructures, qu'elles soient conçues par l'homme ou inspirées par la nature, pour atténuer les effets climatiques. Par exemple, des mangroves replantées peuvent non seulement protéger les côtes de l'érosion, mais aussi servir d'habitats essentiels pour de nombreuses espèces. Il est primordial d'intensifier la protection des écosystèmes, comme les zones humides et les récifs coralliens, qui sont des piliers de la biodiversité et des sources économiques. Par ailleurs, la capacité de Madagascar à anticiper et se préparer face aux catastrophes naturelles, telles que les cyclones, doit être renforcée. Enfin, garantir la sécurité alimentaire, que ce soit par le biais d'une pêche durable ou d'une aquaculture résiliente, est un impératif pour assurer le bien-être de sa population face aux perturbations climatiques.

## Programmes - Objectifs stratégiques et actions à mettre en œuvre

Les programmes d'action de l'axe 5

Réduire la vulnérabilité des activités et s'adapter aux impacts du changement climatique

- Programme 5.1. Atténuation des impacts du changement climatique
- Programme 5.2. Amélioration de l'efficacité des aires marines protégées
- Programme 5.3. Mise en œuvre d'un système de veille et d'alerte

## PROGRAMME 5.1. ATTENUATION DES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'érosion marine et l'érosion éolienne qui fragilisent les côtes et les inondations menacent la durabilité des infrastructures et des activités socio-économiques comme l'agriculture, le transport, le tourisme, la pêche

### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Réduire la vulnérabilité des communautés, de l'environnement et des activités économiques et s'adapter au changement climatique

### ACTIONS A MENER :

- **Réhabiliter les infrastructures de protection contre l'érosion et en mettre en place de nouvelles** qu'elles soient inspirées par la nature (comme le reboisement – comme la restauration des mangroves - ou la plantation des végétaux pour retenir le déplacement des dunes – comme le sisal) ou qu'elles soient artificielles (telles que les dispositifs de protection côtière). Cette initiative garantira non seulement la protection des investissements mais aussi la sûreté de la navigation maritime face aux changements de bathymétrie. En fonction de leur type, ces structures seront établies soit par les communautés locales (pour celles inspirées par la nature), soit par les autorités locales ou régionales, et dans le cas de projets d'envergure, par le gouvernement.
- **Réhabiliter / mettre en place des infrastructures de protection contre les inondations** : digues, canaux d'évacuation d'eau des zones urbaines et stations de pompage (exemple sur la côte Est) afin de protéger les zones d'installations humaines et les activités socio-économiques (agriculture, transport, tourisme)
- **Développer et mettre en œuvre un programme d'Éducation et sensibilisation autour du changement climatique et de ses impacts**. Elle sera menée quotidiennement à tous les niveaux par les associations diverses et les médias et l'ensemble de toutes les forces vives.

## PROGRAMME 5.2. AMELIORATION DE L'EFFICACITE DES AIRES MARINES PROTEGEES

Les AMP, malgré les restrictions sur les activités extractives, peuvent générer des emplois : elles sont connues pour attirer et soutenir les activités sur les côtes (pêche, tourisme) tout en permettant d'amortir les impacts du changement climatique. Leur gestion reste entravée par le manque de moyens financiers et la difficulté d'assurer l'ensemble des fonctions vitales pour une gestion optimale voire minimale. Par ailleurs, avec le Projet GEF6-AMP qui a pour objectif de gérer efficacement la biodiversité et la productivité marines de Madagascar par le biais d'un réseau national durable et résilient d'AMP. Selon la Direction en charge des Aires protégées au sein du Ministère de l'Environnement, Madagascar compte actuellement 1 559 833 ha d'aires marines protégées. En outre, le pays ambitionne

L'implication des communautés locales dans la gestion et la préservation des ressources est cruciale pour garantir une protection efficace et durable de l'environnement. En associant directement ces communautés aux efforts de conservation, on favorise une approche de "gestion par la base", où ceux qui vivent quotidiennement avec ces ressources deviennent des acteurs clés dans leur préservation. Cette responsabilisation conduit à une meilleure compréhension des enjeux environnementaux locaux, ainsi qu'à une utilisation plus respectueuse et durable des ressources disponibles.

Le modèle du Transfert de Gestion des Ressources Halieutiques et Écosystèmes Aquatiques (TGRH-EA), tel qu'appliqué dans la Baie d'Ambaro, en est un parfait exemple. De même, l'initiative de Transfert de Gestion des Ressources Naturelles a prouvé son efficacité. Ces programmes, qui confient la gestion des ressources à la communauté locale, méritent d'être amplifiés et adaptés à différentes régions de Madagascar. En déployant de telles initiatives à une échelle plus large, on assure une protection environnementale renforcée tout en encourageant le développement socio-économique local.

### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Conserver les écosystèmes qui y sont circonscrits et la biodiversité y associée pour la durabilité des activités socio-économiques qui en dépendent et consolider la gestion effective des AMP.

### ACTIONS A MENER :

- **Assurer la mise en œuvre du Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) de chaque aire marine protégée.** La mise en œuvre du Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) pour chaque aire marine protégée (AMP) est fondamentale pour garantir la préservation et le développement durable de ces zones. Le PAG est un document stratégique qui définit les objectifs et les actions à mettre en place pour une gestion efficace des AMP. Il commence par une délimitation physique précise de l'aire, qui sert de référence pour toutes les activités futures.

Cette délimitation ne doit pas être statique. En effet, elle doit être évaluée régulièrement pour tenir compte des changements dans la biodiversité, des différentes pressions - qu'elles soient d'origine humaine, comme la pêche excessive ou la pollution, ou naturelle, comme les catastrophes climatiques. Le zonage, qui détermine les zones d'activités spécifiques et les zones d'interdiction au sein de l'AMP, doit également être révisé en fonction de ces évaluations. La responsabilité de veiller à l'application et à la mise à jour du PAG incombe généralement au gestionnaire de l'AMP. Cependant, pour assurer la pertinence et la fiabilité des actions et des évaluations, l'expertise de scientifiques spécialisés dans les domaines marins et écologiques est <sup>73</sup> essentielle. Leur apport permet d'assurer une gestion adaptative, basée sur des preuves et des données actualisées, pour répondre au mieux aux défis changeants de la conservation marine.



**Photo CETAMADA:**  
**Baleine à bosse, Région**  
**Analanjirifo**



- **Renforcer, améliorer et moderniser le contrôle et la surveillance des AMP** en termes d'activités illicites y compris l'usage de méthodes et techniques pouvant porter atteinte à l'un des écosystèmes composant l'AMP. L'intégrité des aires marines protégées (AMP) est menacée par diverses activités illicites qui peuvent déstabiliser leurs écosystèmes. Il est donc essentiel d'intensifier, d'actualiser et de moderniser les mécanismes de contrôle et de surveillance des AMP. Ceci est particulièrement crucial en ce qui concerne les pratiques et l'utilisation des engins de pêches prohibées qui endommagent la faune et la flore sous-marines. À l'ère numérique, l'adoption de technologies avancées, telles que les systèmes de surveillance par satellite et les outils de suivi en temps réel, peut grandement améliorer la capacité à détecter et à prévenir ces activités. Il est important aussi d'assurer l'équilibre de la chaîne trophique pour éviter la prolifération de certaines espèces qui, à terme, auront fini par consommer les herbiers et algues récifaux réduisant la fonction d'absorption du CO<sup>2</sup>. Cette surveillance doit faire l'objet de coopération de toutes les institutions, notamment celles disposant de moyens satellitaires (CFIM, CSP).
- **Restaurer les écosystèmes dégradés** afin qu'ils ne deviennent pas un problème pour le fonctionnement de l'AMP. Ceci concerne aussi bien les forêts terrestres et littorales, ainsi que les bassins versants sujets à l'érosion et les mangroves. Par ailleurs, les techniques de plantation de coraux commencent à être maîtrisées pour récupérer les zones coralliennes partiellement blanchies.
- **Soutenir la recherche nationale afin de disposer d'avis et d'une connaissance améliorée des écosystèmes et des ressources** : cela passe par consolider les capacités de suivi des AMP, le développement de mesures de gestion basées sur des connaissances issues du terrain, mais aussi de programmes de connaissances portées par la recherche nationale.

- **Poursuivre le soutien à la gestion des aires marines communautaires notamment le cas des LMMA** : Les zones marines importantes pour la biodiversité gérées par les communautés locales s'étendent également tout le long des côtes du pays. Il est donc légitime aussi de porter des intérêts sur ces initiatives. Les Aires Marines Gérées Localement (LMMA) à Madagascar sont un pilier essentiel dans la gestion durable des ressources marines. En confiant la gestion aux communautés locales, les LMMA garantissent une exploitation équilibrée des ressources, adaptée aux besoins et aux connaissances des populations côtières. Cette approche participative favorise non seulement la conservation de la biodiversité marine, mais elle assure également que les activités économiques, comme la pêche, soient menées de manière durable, en harmonie avec les écosystèmes. En s'inscrivant dans la vision de l'économie bleue, les LMMA peuvent dynamiser des activités économiques bénéfiques pour l'environnement et les communautés, telles que l'écotourisme et la pêche responsable. Ces initiatives génèrent des revenus, tout en préservant les ressources marines pour les générations futures. De plus, une gestion saine des écosystèmes via les LMMA contribue à la protection des barrières naturelles de l'île, telles que les récifs coralliens, essentiels face aux défis du changement climatique.



Photo Réseau MIHARI: Renforcement de capacité des femmes leaders des LMMA

### PROGRAMME 5.3. MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTEME DE VEILLE ET D'ALERTE

Les pertes économiques, matérielles, infrastructures et parfois en vie humaine engendrées par les aléas climatiques, qui s'intensifient au fil des ans, alourdissent de plus en plus le budget de l'État et augmentent la précarité des investissements, des activités, des communautés et de leur subsistance.

#### OBJECTIF SPECIFIQUE :

Réduire les pertes en vie humaine et en biens dues aux passages de phénomènes climatiques.

#### ACTIONS A MENER :

- **Identifier les types de système SAP et améliorer le système d'information des acteurs** sur les aléas climatiques extrêmes en précisant leur nature et intensité afin d'améliorer leurs capacités à se mettre à l'abri. Les canaux d'information sont parfois hors circuit avant la venue de la catastrophe, et certaines zones peuvent également ne pas être couvertes. D'où l'importance d'organismes relais disposant du matériel approprié (exemple radio BLU ...) pour recevoir les informations et les répercuter de suite aux populations. Des systèmes d'alerte des pêcheurs aquaculteurs et populations littorales pourront être développés sur applications portables.
- **Prévoir à chaque niveau la disponibilité de denrées et produits alimentaires (greniers ...) et d'eau potable.** Il est essentiel que ces réserves soient en place avant la survenue du phénomène vs acheminement après son passage pour réduire les coûts et leur disponibilité en temps opportun. L'activité peut être placée sous la coordination du BNGRC avec le concours des organismes humanitaires et spécialisés en la matière au niveau des zones les plus vulnérables.
- **Identifier, aménager et viabiliser les zones abritées naturellement** pour les installations humaines, notamment dans les zones difficiles d'accès. Ils incluent la constitution de réserves communautaires de vivres et d'eau ... pour éviter la dépendance vitale de ces communautés aux aides du gouvernement central. Ce dernier doit les assister dans la viabilisation minimum de leurs zones d'installations ainsi que la couverture sanitaire. Le système inclut et promeut également la construction des habitations dans les normes anti cycloniques en zones urbaines régulièrement affectées, normes qui devraient faire partie des permis de construction au même titre que le respect du schéma d'aménagement de la ville.

- **Éduquer et sensibiliser les populations sur l'importance des moyens de prévention.** Cette éducation –sensibilisation ciblera en priorité les communautés établies en zones vulnérables pouvant être hors des réseaux de communication (téléphonique, radio télévisuelle) et donc isolées. On utilisera ainsi des méthodes et moyens de proximité, durables face aux intempéries et il s'agira de confier autant que possible cette animation à des ONGs et associations humanitaires sous la coordination du BNGRC.



Photo MPEB: Sensibilisation et éducation environnementale des pêcheurs