



PROJET: MG203303 -SIDA NMCI THEMATIC HUB PROGRAMME - LEADING THE CHANGE, CIVIL SOCIETY,  
RIGHTS AND ENVIRONMENT 2018-2022 (NMC RÉGIONAL)



# SCENARII POUR LE DEVELOPPEMENT DE LA REGION DIANA HORIZON 2042

Avril 2023

Cité Volosarika Ambanidia  
Bâtiment 1 Logement 1 Antananarivo 101  
[x2zmada@hotmail.fr](mailto:x2zmada@hotmail.fr)  
+261 34 37 933 71 / 034 06 307 07



## Diagnostic maritime et analyse prospective dans le cadre de l'élaboration de l'outil de Planification Spatiale Maritime (PSM) pour la Région DIANA

Livrables intermédiaires de la phase 2

### Scénarii pour le développement de la Région DIANA horizon 2042

#### ❖ Notre équipe

<i>Position</i>	<i>Fonction</i>	<i>Profil</i>	<i>Experts</i>
<b>Position PC 1:</b>	Chef de Mission	<i>Ingénieur Géographe, Manager Stratégique</i>	<i>NAINA ANDRIAMAPARANY Aimé</i>
<b>Position PC 2:</b>	<i>Un spécialiste en océanographie</i>	<i>Professeur en océanographie</i>	<i>Edouard Remanevy MARA Assisté par Andriamahery Henri RAKOTONDRAMASY</i>
<b>Position PC 3:</b>	<i>Cartographe</i>	<i>Géographe physicien spécialiste des environnements côtiers et marins</i>	<i>Andriamahery Henri RAKOTONDRAMASY</i>
<b>Position PC 4:</b>	<i>Géographe</i>		<i>Assisté par Domoïna RAKOTOARISOA, SIGiste</i>
<b>Position PC 5:</b>	<i>Sociologie</i>	<i>Ingénieur Agronome, spécialiste en Sociologue</i>	<i>Jaona Albert RATSIMANINDRY Assisté par Andrianiaina Ignace RASATARIMANANA Ingénieur Génie rural</i>
<b>Position PC 6:</b>	<i>Economiste</i>	<i>Economiste, Environnementaliste</i>	<i>Mahaleo RATSARAZAKA Assisté par Andrianiaina Ignace RASATARIMANANA Ingénieur Génie rural</i>

❖ Nom du projet : Diagnostic maritime et analyse prospective dans le cadre de l'élaboration de l'outil de Planification Spatiale Maritime (PSM) pour la Région DIANA

❖ Cadre du rapport : Livrables intermédiaires de la phase 2

Titre du rapport : Scénarii pour le développement de la Région DIANA horizon 2042

#### Version du rapport

Version	Date	Description des modifications	Nombre de page
1	20/03/2023	Version provisoire	119 p.
2	06/04/2023	Version provisoire	146 p.

#### ❖ Le Client

Nom : WWF Antsakaviro,

Adresse : près Lot II M 85 Ter Antsakaviro, Antananarivo 101

Référent : Kareen ANDRIANTSIFERANA

#### ❖ Le Consultant X<sup>2</sup>Z

- Le Gérant : NAINA ANDRIAMPARANY Aimé
- Intervenants et fonction tenue dans la consultance
  - Chef de mission : NAINA ANDRIAMPARANY Aimé
  - Les experts : décrits ci-haut

#### ❖ Qualité :

Rôle	Nom	Poste	Date
<b>Rédacteur 1</b>	<i>Andriamahery Henri RAKOTONDRAMASY</i>	Assistant Océanographe Cartographe	<b>06/04/23</b>
<b>Rélecteur 2</b>	<i>Andriniaina Ignace RASATARIMANANA</i>	<i>Ingénieur Génie rural</i>	<b>06/04/23</b>
<b>Valideur 1</b>	<i>NAINA ANDRIAMAPARANY Aimé</i>	Chef de mission	<b>07/04/23</b>

# SOMMAIRE

I. INTRODUCTION .....	1
1. Contexte et objectifs de l'élaboration de la Planification Spatiale Maritime de DIANA.....	1
2. Démarche méthodologique de l'élaboration de la prospective régionale de l'espace maritime DIANA .....	2
II. LES ELEMENTS DU PROSPECTIVE MARITIME DIANA .....	1
III. CADRAGE STRATEGIQUE .....	3
IV. LES SCENARIOS EXPLORATOIRES DE L'ESPACE MARITIME .....	5
V. LES SOUS-ESPACES MARITIMES DE DIANA PROPOSES PAR LE BUREAU D'ETUDE .....	6
<b>Scenario 1</b> <i>L'espace maritime DIANA, un pilier de développement régional</i> .....	3
TABLEAU DE L'AVENIR DE L'ESPACE MARITIME DIANA.....	3
IMPACTS DU SCENARIO 1.....	5
CARACTERISATION DU FUTUR DE L'ESPACE MARITIME.....	7
<b>Scenario 1</b> <i>L'espace maritime un pilier de développement régional</i> .....	10
SOUS-ESPACE MARITIME 7 BAIES -CAP D'AMBRE .....	10
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME 7 BAIES - CAP D'AMBRE .....	11
SOUS-ESPACE MARITIME CAP D'AMBRE – NOSY HARA .....	14
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME CAP D'AMBRE – NOSY HARA.....	15
SOUS-ESPACE MARITIME A L'INTERIEUR DE LA BAIE D'AMBARO .....	17
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME A L'INTERIEUR BAIE D'AMBARO.....	18
SOUS-ESPACE MARITIME DE NOSY BE- Jusqu'à la partie littorale du District d'AMBANJA .....	21
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME DE NOSY BE- jusqu'à la partie littorale du District d'AMBANJA.....	22
SOUS-ESPACE MARITIME ANKIVONJY-TANDAVANDRIVA-ANKAREA .....	24
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME ANKIVONJY-TANDAVANDRIVA-ANKAREA .....	25
SOUS-ESPACE MARITIME ÎLOTS BERAFIA- ANTANIBE ANDREFAGNA .....	27
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME ÎLOTS BERAFIA- ANTANIBE ANDREFAGNA.....	28

<b>Scenario 2</b> <i>L'environnement profitable au sein de l'espace Maritime DIANA</i> .....	32
TABLEAU DE L'AVENIR DE L'ESPACE MARITIME DIANA.....	32
IMPACTS DU SCENARIO 2.....	34
CARACTERISATION DU FUTUR DE L'ESPACE MARITIME.....	36
<b>Scenario 2</b> <i>L'environnement profitable au sein de l'espace Maritime DIANA</i> .....	38
SOUS-ESPACE MARITIME 7 BAIES - CAP D'AMBRE .....	38
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME 7 BAIES - CAP D'AMBRE .....	39
SOUS-ESPACE MARITIME CAP D'AMBRE – NOSY HARA .....	41
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME CAP D'AMBRE – NOSY HARA.....	42
SOUS-ESPACE MARITIME A L'INTERIEUR DE LA BAIE D'AMBARO.....	44
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME A L'INTERIEUR DE LA BAIE D'AMBARO .....	45
SOUS-ESPACE MARITIME NOSY BE- jusqu'à la partie littorale du District d'AMBANJA.....	47
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME DE NOSY BE jusqu'à la partie littorale du District d'AMBANJA .....	48
SOUS-ESPACE MARITIME ANKIVONJY – TANDAVANDRIVA - ANKAREA.....	50
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME DE ANKIVONJY- TANDAVANDRIVA- ANKAREA.....	51
SOUS-ESPACE MARITIME ÎLOTS BERAFIA- ANTANIBE ANDREFAGNA .....	53
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME ÎLOTS BERAFIA- ANTANIBE ANDREFAGNA.....	54
<b>Scenario 3</b> <i>La Région DIANA applique un développement intégré à son espace maritime</i> .....	57
TABLEAU DE L'AVENIR DE L'ESPACE MARITIME .....	57
IMPACTS DU SCENARIO 3.....	59
CARACTERISATION DU FUTUR DE L'ESPACE MARITIME.....	61
<b>Scenario 3</b> <i>La Région DIANA applique un développement intégré à son espace maritime</i> .....	62
SOUS-ESPACE MARITIME 7 BAIES - CAP D'AMBRE .....	62
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME 7 BAIES - CAP D'AMBRE .....	63
SOUS-ESPACE MARITIME CAP D'AMBRE – NOSY HARA .....	65
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME CAP D'AMBRE- Nosy HARA .....	66
SOUS-ESPACE MARITIME A L'INTERIEUR DE LA BAIE D'AMBARO.....	68
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME A L'INTERIEUR DE LA BAIE D'AMBARO .....	69

SOUS-ESPACE MARITIME NOSY BE jusqu'à la partie littorale du District d'Ambanja .....	71
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME DE NOSY BE- Jusqu'à la partie littorale du District d'Ambanja .....	72
SOUS-ESPACE MARITIME ANKIVONJY- TANDAVANDRIVA- ANKAREA.....	75
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME DE ANKIVONJY- TANDAVANDRIVA- ANKAREA.....	76
SOUS-ESPACE MARITIME îlots Berafia- ANTANIBE ANDREFAGNA.....	78
DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME ÎLOTS BERAFIA- PAYSAGE ANTANIBE ANDREFA .....	79
<b>Scenario SOUHAITE</b> <i>Fari-dranomasina miombona ho an'ny fampanandrosoana ny Faritra DIANA</i> .....	84
TABLEAU DE L'AVENIR DE L'ESPACE MARITIME .....	84
IMPACTS DU SCENARIO SOUHAITE.....	98
CARACTERISATION DU FUTUR DE L'ESPACE MARITIME.....	106
<b>Scenario SOUHAITE</b> <i>Fari-dranomasina miombona ho an'ny fampanandrosoana ny Faritra DIANA</i> .....	107
1- ST 1 : ZONE CONTIGUE À ZEE à partir de CAP Saint Sébastien à la Baie d'Irodo .....	107
2- ST2 : Partie littorale proche de Cap Saint Sébastien à Cap d'Ambre et Cap d'Ambre à la Baie d'Irodo .....	109
3- ST3 : à l'intérieur de la Baie d'Ambaro intégrant AMP Ankarea .....	113
4- ST4 : Zone de conservation TANDAVANDRIVA – jusqu'à la limite du ZEE (Banc de Castor et de Leven).....	117
5- ST5: Nosy Be – Limite littorale du District d'Ambanja – AMP Ankivonjy .....	119
6- ST6: îlots Berafia- Kalakajoro – Baie de Rafaralahy .....	123
CONTRAINTES DU SCENARIO SOUHAITE .....	125

## ACRONYME

<b>AGR</b>	Activités Génératrices de Revenu
<b>AMP</b>	Aire Marine Protégée
<b>AP</b>	Aire Protégée
<b>APGL</b>	Aire de Pêche Gérée Localement
<b>BANA</b>	Base Aéro Navale d'Antsiranana
<b>BATAN</b>	Baie d'Ambaro, Tsimipaika, Ampasindava et Nosy Be
<b>CC</b>	Changement Climatique
<b>CNRO</b>	Centre National de Recherche Océanographique
<b>CSP</b>	Centre des Surveillances des Pêches
<b>COBA</b>	Communauté de Base
<b>CR</b>	Commune Rurale
<b>CRAT</b>	Comité Régional de l'Aménagement du Territoire
<b>DAGPS</b>	Direction d'Appui à la Gestion et à la Planification Spatiale
<b>DCPVTM</b>	Direction de la Coordination de la Planification et de la Valorisation du Territoire Maritime
<b>DEVB</b>	Direction de l'Économie Verte et Bleue
<b>DIANA</b>	Diégo, Ambilobe, Nosy-Be, Ambanja
<b>E</b>	Environnement
<b>EBM</b>	Ecosystem-Based Management
<b>EMMN</b>	Etat-Major de la Marine Nationale
<b>ER</b>	Energie Renouvelable
<b>GIZC</b>	Gestion Intégrée de la Zone Côtière
<b>GM</b>	Gouvernance Maritime
<b>IEM</b>	Initiative pour l'Émergence de Madagascar
<b>INN</b>	Illicite Non déclaré et Non règlementé
<b>LOAT</b>	Loi portant Orientation de l'Aménagement du Territoire

<b>MATSF</b>	Ministère de l'Aménagement du Territoire et des Services Fonciers
<b>MEDD</b>	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
<b>MPEB</b>	Ministère de la Pêche et de l'Économie Bleue
<b>ONG</b>	Organisation Non Gouvernemental
<b>OEPA</b>	Observatoire Économique de la Pêche et de l'Aquaculture
<b>PAP</b>	Plan d'Aménagement des Pêcheries
<b>PAG</b>	Plan d'Aménagement et Gestion
<b>PCD</b>	Plan Communal de Développement
<b>PNACC</b>	Plan National d'Adaptation au Changement Climatique
<b>PNAT</b>	Politique Nationale de l'Aménagement du Territoire
<b>PND</b>	Politique Nationale de la Décentralisation
<b>PNF</b>	Politique Nationale Foncière
<b>PNGIZC</b>	Politique National de la Gestion Intégrée de la Zone Côtière
<b>PNH</b>	Politique Nationale de l'Habitat
<b>PSM</b>	Planification Spatiale Marine
<b>PUDI</b>	Plan d'Urbanisme Directeur
<b>PV</b>	Procès-Verbal
<b>SIG</b>	Système d'Information Géographique
<b>SAVA</b>	Sambava, Antalaha, Vohémar, Andapa
<b>SNAT</b>	Schéma National de l'Aménagement du Territoire
<b>SRAT</b>	Schéma Régional de l'Aménagement du Territoire
<b>STD</b>	Service Technique Déconcentré
<b>T</b>	Tourisme
<b>TGRN</b>	Transfert de Gestion des Ressources Naturelles
<b>TGRH-EA</b>	Transfert de Gestion des Ressources Halieutiques et Écosystèmes Aquatiques
<b>TDR</b>	Termes de Références
<b>TR</b>	Transport Maritime



<b>UNESCO</b>	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation
<b>VOI</b>	Vondron'Olona Ifotony
<b>WWF</b>	World Wildlife Fund
<b>ZADA</b>	Zone à Dire des Acteurs
<b>ZCBS</b>	Zone de Crevettes Biologiquement Sensible
<b>ZEE</b>	Zone Économique Exclusive

## LISTE DES CARTOGRAPHIES

Carte 1. Zoning des activités existantes actuel au sein de l'espace maritime et côtier de la Région DIANA .....	1
Carte 2. Zoning des conflits entre les activités au sein de l'espace maritime DIANA .....	2
Carte 3. Subdivision des sous-espaces maritime de la DIANA.....	6
Carte 4. Scénario 1 du sous-espace maritime 7 Baies - Cap d'Ambre .....	10
Carte 5. Scénario 1 du sous-espace maritime Nosy Be- jusqu'à la partie littorale de la District d'Ambanja .....	21
Carte 6. Scénario 1 du sous-espace maritime Îlots Berafia- Antanibe Andrefagna .....	27
Carte 7. Scénario 2 du sous-espace maritime 7 Baies - Cap d'Ambre .....	38
Carte 8. Scénario 2 du sous-espace maritime à l'intérieur de la Baie d'Ambaro .....	44
Carte 9. Scénario 2 du sous-espace maritime Nosy Be - jusqu'à la partie littorale du District d'AMBANJA .....	47
Carte 10. Scénario 2 du sous-espace maritime Ankivonjy- Tandavandriva- Ankarea .....	50
Carte 11. Scénario 2 du sous-espace llots Berafia- Antanibe Andrefagna .....	53
Carte 12. Scénario 3 du sous-espace 7 Baies- Cap d'Ambre.....	62
Carte 13. Scénario 3 du sous-espace à l'intérieur Baie d'Ambaro.....	68
Carte 14. Scénario 3 du sous-espace Nosy Be- jusqu'à la partie littorale du district d'Ambanja .....	71
Carte 15. Scénario 3 du sous espace maritime Ankivonjy- Tandavandriva- Ankarea.....	75
Carte 16. Scénario 3 du sous-espace îlots Berafia- Antanibe Andrefagna .....	78
Carte 17. Sous-Territoires Maritimes issus de l'atelier de concertation .....	83
Carte 18. ST 1: Zone contigue à ZEE à partir de Cap Saint Sebastien à la Baie d'Irodo .....	108
Carte 19. ST 2 : Partie littorale proche de Cap Saint Sébastien à Baie d'Irodo .....	112
Carte 20. ST 3: Intérieur de la Baie d'Ambaro intégrant l'AMP Ankarea .....	116
Carte 21. ST 4: Zone de conservation TANDAVANDRIVA- jusqu'à la limite du ZEE .....	118
Carte 22. ST 5: Nosy Be- Limite littorale du District d'Ambanja- AMP Ankivonjy.....	122
Carte 23. ST 6: llots Berafia- Kalakajoro- Baie de Rafaralahy .....	124

## LISTE DES PHOTOS

Photo 1. Plan de masse du port d'Antsiranana vers 2035 (Source : APMF) .....	13
Photo 2. Déchargement de thons au port d'Antsiranana par un bateau usine.....	15
Photo 3. Panneau d'indication à la Bifurcation d'Ankazomborona .....	19
Photo 4. Plaque de délimitation du site Touristique d'Ankazomborona.....	20
Photo 5. Extension du Port de Nosy Be .....	23
Photo 6. Bureau du Fokontany de Nosy Iranja.....	25
Photo 7. Plaque de description de l'AMP Ankivonjy .....	26
Photo 8. Bateau de croisière en escale au Port d'Antsiranana – Février 2020.....	40
Photo 9. La Marina de Nosy Be .....	74

## I. INTRODUCTION

### 1. Contexte et objectifs de l'élaboration de la Planification Spatiale Maritime de DIANA

La Planification Spatiale Maritime est par définition, une méthode de gestion de l'espace marin pour garantir une utilisation durable des ressources marines et de l'environnement dans les zones côtières et en haute mer. Cette approche implique la définition de zones marines pour différentes activités, telles que la pêche, l'aquaculture, les énergies renouvelables en mer, le transport maritime, la conservation de la biodiversité, etc. La planification spatiale maritime permet également de prendre en compte les impacts cumulatifs des différentes activités et de minimiser les conflits d'utilisation.

Dans ce sens, elle est un outil incontournable permettant aux États signataires de la CNUDM de jouir des droits accordés par la convention et de respecter leurs obligations. En effet, la PSM se définit comme étant le moyen ou support permettant de concevoir et mettre en œuvre une vision d'ensemble de la gestion des usages de l'espace marin et côtier dans le but de promouvoir le développement durable. Spécifiquement, l'État malagasy a déjà adopté la PSM comme outil de planification afin de promouvoir l'Économie Bleue.

C'est dans ce contexte que le cabinet X2Z a finalisé l'ensemble de la démarche de Diagnostic territorial complété d'un Atlas Maritime Régional, bouclé par une prospective territoriale formant la Planification Spatiale Maritime.

Conformément à la logique d'administration territoriale qui s'articule sur les lois :

- La loi organique 2014-018 qui régit les compétences des Collectivités Territoriales, attribuant aux régions, entre autres responsabilités, la coordination, l'harmonisation et la planification du développement économique et social de l'ensemble du territoire régional, ainsi que l'aménagement dudit territoire.
- La Loi 2015-051, Loi d'Orientation de l'Aménagement du Territoire (LOAT) prévoyant l'obligation pour toutes les régions de se doter d'outil de planification territoriale. L'aménagement du territoire s'applique à l'ensemble du territoire national tant terrestre, maritime qu'aérien dans le respect des conventions internationales et textes en vigueur.
- La Loi 2018- 025, relative aux zones maritimes de l'espace maritime sous la juridiction de la République de Madagascar qui prône une approche intégrée et globale de la gestion de l'espace maritime sous la juridiction nationale et de ses ressources. L'ensemble cherche une vision commune et unifiée de toutes les activités menées en mer à travers la mise en place de l'Économie Bleue soutenue par un outil de gestion stratégique qu'est la Planification Spatiale Marine (PSM).

La PSM vise une bonne gouvernance de l'espace maritime à travers une approche intégrée en tenant en compte de l'impact majeur d'un secteur particulier sur les autres et sur l'environnement marin, aux besoins nationaux et assurant l'essor de l'économie bleue et garantissant une diversification et la croissance économique durable par l'océan.

## 2. Démarche méthodologique de l'élaboration de la prospective régionale de l'espace maritime DIANA

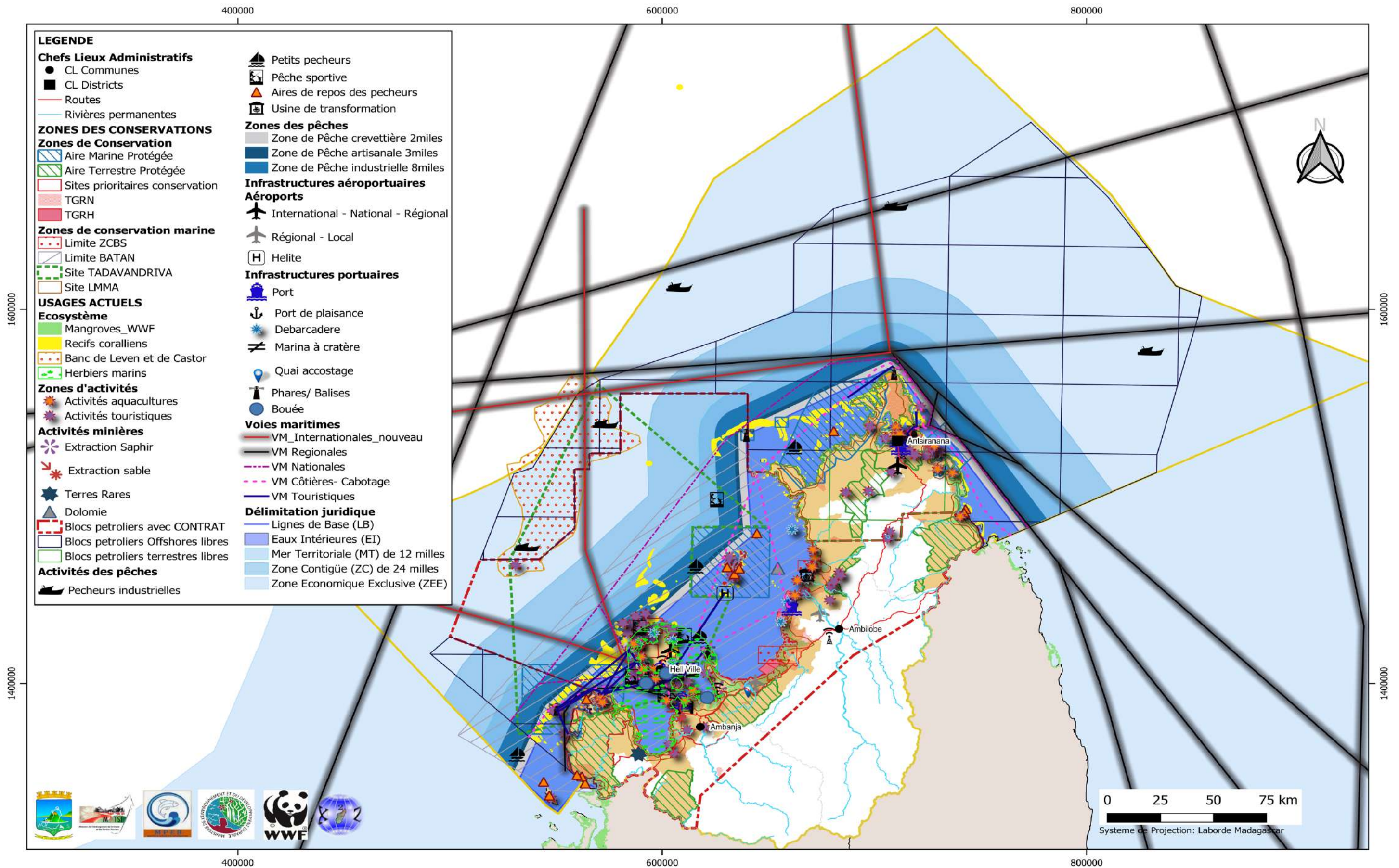
La démarche initiée dans le cadre de l'élaboration de la prospective s'est faite à travers un processus itératif et participatif appelant à une forte mobilisation des acteurs tant national que régional.

L'élaboration des scénarios de l'espace maritime a permis entre autres de :

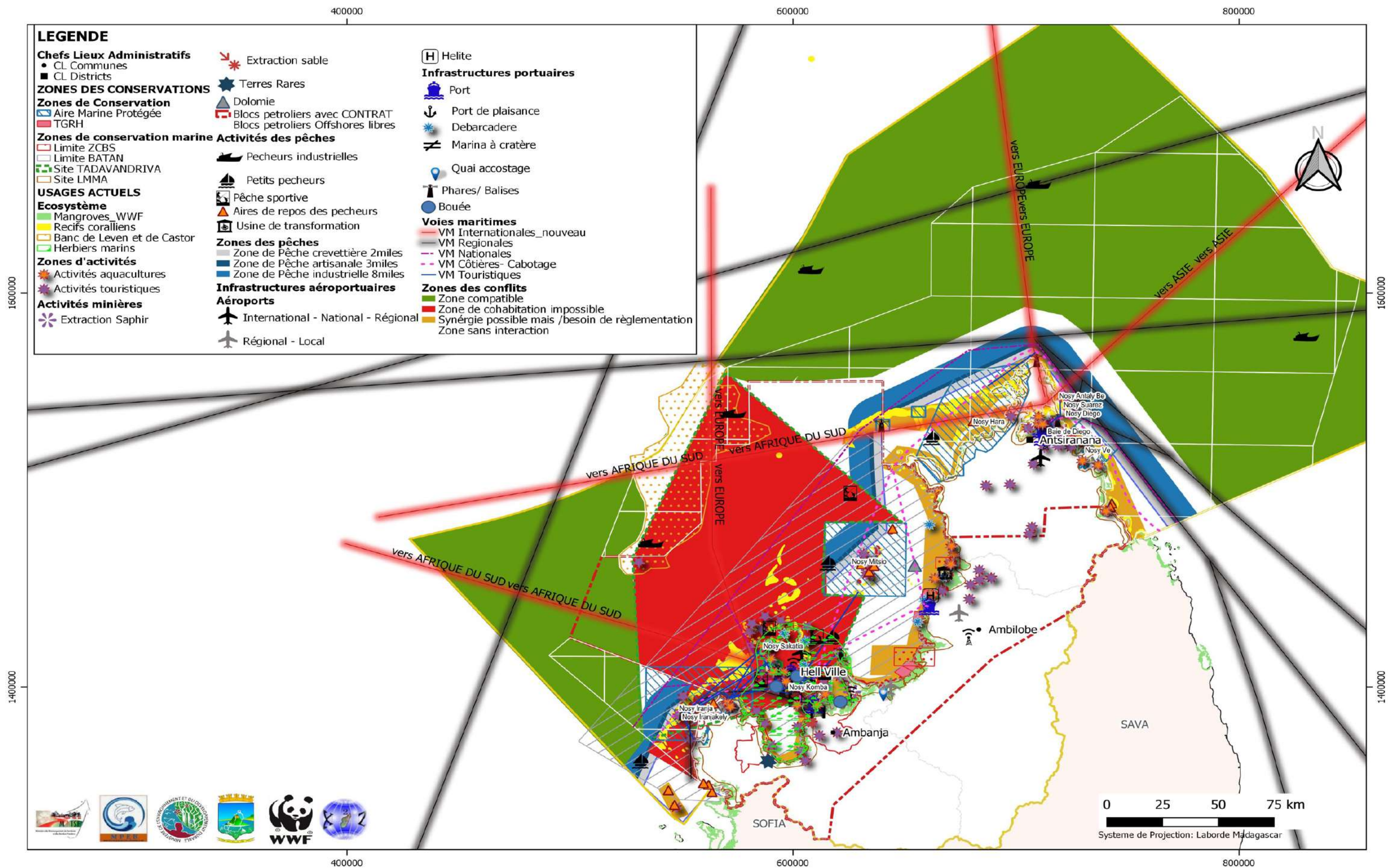
- Dynamiser les membres du cluster économie bleue au niveau de la Région présents lors des différents ateliers de concertation à schématiser le futur voulu possible assurant le développement
- Apprécier aux mieux les enjeux qui persistent au sein de l'espace maritime
- De pousser davantage les réflexions orientées vers le futur de moyens et longs termes
- De surtout comprendre le fonctionnement de l'espace maritime DIANA

Cette analyse prospective a en effet appuyé sur les résultats issus du diagnostic territorial mettant en exergue les zones de conflits et dégagant les axes de développement qui priment par rapport aux autres secteurs. De nombreux scénarios exploratoires ont été montés et aidant à une réflexion prospective.

Pour rappel les zones de conflits issus des résultats du Diagnostic ont été schématisées à travers une carte et guidant à l'élaboration des scénarios (Carte 1 et 2).



Carte 1. Zoning des activités existantes actuel au sein de l'espace maritime et côtier de la Région DIANA



Carte 2. Zoning des conflits entre les activités au sein de l'espace maritime DIANA

## II. LES ELEMENTS DU PROSPECTIVE MARITIME DIANA

### 1. Les Invariants qui sont des éléments constants et qui restent invariables

Environnement et Ressources Naturelles	Gouvernance et sécurité maritime	Développement Économique et social	Infrastructures et équipements maritimes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aires Marines Protégée</li> <li>• Délimitation du territoire maritime</li> <li>• Le gisement de saphir (Nosy Mitsio)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mentalité de la population DIANA : Se singulariser par rapport à son affinité à la mode de vie à la française</li> <li>• Us et Coutume : Fandroana, fisehagna</li> </ul>	Les activités économiques tournant autour de la pêche, du tourisme	La navigation maritime constitue le principal moyen de communication entre les localités du littoral et entre les îles Les ports et les embarcadères sont tous de l'ancien temps

### 2. Les tendance lourdes qui sont des phénomènes significatifs pouvant être prévisibles

Environnement et Ressources Naturelles	Gouvernance et sécurité maritime	Développement Économique et social	Infrastructures et équipements maritimes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Changement climatique : Blanchissement des récifs, ensablement des embouchures, Réchauffement de la mer</li> <li>• Destruction des habitats naturels par les pressions anthropiques : déforestation de mangroves, déforestation des bassins versants, prélèvement de récifs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuffisance chronique des moyens de surveillance de la côte</li> <li>• Exploitation illicite des richesses naturelles</li> <li>• Insécurité en mer</li> <li>• Généralisation de la corruption</li> <li>• Effort de déconcentration des services publics (STD)</li> <li>• Migration non contrôlée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tourisme sexuel sous de nouvelle forme</li> <li>• Urbanisation active des côtes</li> <li>• Migration croissante</li> <li>• Pauvreté généralisée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les ports sont loin de répondre aux besoins de la région</li> <li>• SECREN n'est plus fonctionnel</li> <li>• Les frais perçus par l'Administration auprès des infrastructures ne servent que pour le fonctionnement</li> </ul>



**3. Les germes de changements** qui sont des signaux porteurs d'avenir

Environnement et Ressources Naturelles	Gouvernance et sécurité maritime	Développement Économique et social	Infrastructures et équipements maritimes
- Renforcement à la préservation de l'environnement côtier et marin	Mise en place des outils de planification spatiale maritime aidant à la prise de décision pour valoriser l'espace maritime	- Développement du tourisme communautaire - Essor de l'aquaculture	- Piste vers de nouvelles sources d'énergie renouvelable : éolien, solaire - Structuration de la navigation maritime

**4. Les facteurs de rupture** qui sont des impondérables pouvant déstabiliser un ordre établi

Environnement et Ressources Naturelles	Gouvernance et sécurité maritime	Développement Économique et social	Infrastructures et équipements maritimes
- Catastrophe naturelle : Passage fréquent de cyclone avec une haute intensité	Conflits entre TGRH et TGRN pouvant entraîner une démotivation des CLB si non résolu Perte d'efficacité des sanctions du DINA consécutive aux procédures d'application de sanctions trop longues Défaillance de l'Administration en matière de contrôle	- Epidémie type COVID-19 - Enclavement du littoral du fait de la non praticabilité permanente des voies terrestres surtout à Ambilobe - Fermeture des grandes usines comme Pêcherie de Nosy Be, SECREN	Infrastructures portuaires endommagées par des cyclones fortes

**5. Les idées reçues** qui influencent certaines décisions de façon non empirique

Environnement et Ressources Naturelles	Gouvernance et sécurité maritime	Développement Économique et social	Infrastructures et équipements maritimes
Plus d'acteurs pour la protection des écosystèmes, plus importante est la dégradation	Recours incontournable aux P.T.F (Partenaires Techniques et Financières) pour financer les investissements publics – (Quid des ressources propres : ex. apports bénéficiaires)	Paradoxe entre la persistance de la pauvreté de la population régionale et la présence de ressources locales (capital territorial) exploitables	

### III. CADRAGE STRATEGIQUE

#### 1. Guide PSM (MATSF)

Le Guide du PSM établi par le MATSF en 2021 évoque que les scénarios doivent offrir de brefs instantanés des conditions dans les 20 ans à venir. Le scénario retenu doit tenir en compte de la gestion écosystémique « Ecosystem- Based Management » (EBM) qui intègre les axes stratégiques suivants :

- Gouvernance et Gestion Intégrée
- Pollution marine et les déversements
- Tourisme et des loisirs
- Résilience et changement climatique
- Économie et Communautés
- Aquaculture
- Conservation et protection
- Économie de la pêche et valeurs/problèmes associés
- Valeurs culturelles et Ressources patrimoniales
- Énergie Renouvelable (marine, éolienne)
- Conformité et application de la réglementation
- Infrastructure
- Opérations forestières
- Recherche et surveillance marines

#### 2. Alignement au SNAT (2013)

L'espace maritime constitue la 12<sup>e</sup> Espace de Croissance (EC 12- EM) définie dans le SNAT. Les facteurs déterminant sont la pêche, le transport et l'énergie. Le SNAT définit en effet des enjeux socio-économiques majeurs surtout :

- Intensification des échanges commerciaux
- Perspectives à travers les futurs projets miniers et des projets portuaires.

Pour la Région DIANA, la Région constitue la 3<sup>e</sup> Espace de Croissance (EC 3- TE) dont les facteurs clés se portent sur le tourisme et l'exportation.

Les projets prioritaires mentionnées dans le SNAT concernent :

- Amélioration de la production agricole
- Promouvoir l'hydroélectrique pour la grande consommation régionale (industrie, ville, zone d'activités...)
- Améliorer l'offre touristique régionale
- Améliorer le PUDI déjà existant

#### 3. Alignement à la Lettre de Politique Bleue

L'outillage de développement du secteur pêche et ressources halieutique dont la Région DIANA cherche à assurer pour :

- Garantir la gestion durable des exploitations et la préservation des ressources halieutiques
- Accroître la productivité et la contribution économique du secteur
- Améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des pêcheurs et des aquaculteurs, et renforcer leurs résiliences aux aléas et catastrophes
- Satisfaire les besoins du marché national en poisson, et accroître significativement l'exportation
- Promouvoir une gouvernance transparente et responsable

#### 4. Alignement au cadre de Gestion environnementale et social

L'organisation territoriale et sociale de l'espace maritime de Diana se conforme à l'objectif de gérer efficacement la biodiversité et la productivités marines. DIANA dispose de plusieurs LMMA déjà en place répondant à ce document de cadrage institutionnel à consolider pour le futur scénario.

#### 4. Alignement au PNACC – Zone côtière

Le montage du scénario dans le cadre de la PSM DIANA considère les axes suivants :

- Renforcer la lutte contre l'érosion et les submersion marines
- Promouvoir la recherche pour limiter les risques de submersion marine
- Renforcer la résilience des infrastructures côtières aux risques climatiques
- Garantir une protection optimale du littoral par une Gestion Intégrée de la Zone Côtière adéquate
- Garantir la mise en œuvre effective de la Stratégie nationale de développement durable des zones côtières et marine à Madagascar
- Accompagner l'acquisition foncière du domaine littoral par les communautés de base
- Créer dans les villes côtières des schémas directeurs d'évacuation des eaux pluviales urbaines
- Développer et promouvoir des activités économiques durables en zones côtières
- Développer et promouvoir la pisciculture, l'aquaculture et la valorisation d'autres ressources marines (huitres, concombres de mer, algues...)
- Promouvoir le tourisme durable en zones côtières et marines

#### 5. Alignement SRAT- PRD- SAC et PCD dans la Région DIANA

L'espace maritime constitue le Sous-Territoire N° 7 : Le territoire marin et ses îles parsemés : Territoire marin et ses îles parsemées, il est décrit que ce territoire est caractérisé par le littoral abritant les mangroves, les baies réputées pour les ressources halieutiques et attraits touristiques et la haute mer de 200 miles jusqu'à la ZEE. Cette zone est considérée comme socle de l'espace de croissance de DIANA pour l'intégration nationale. Le Défi 12 du SRAT porte sur les axes stratégiques :

- Le Développement la pêche maritime
- L'Élaboration et l'opérationnalisation d'un plan d'aménagement des espaces marins
- La Construction des infrastructures maritimes au profit du transport maritime

Le PRD de DIANA parle sur les espace maritime et côtier dispose d'une potentialité en termes de ressources halieutiques tels que les thons, crabes, crevettes, langoustes... Les éléments des SAC et PCD des communes ayant des proximités littorales ont été considérés et intégrés dans la PSM.

#### 5. Alignement aux Objectifs du Développement Durable

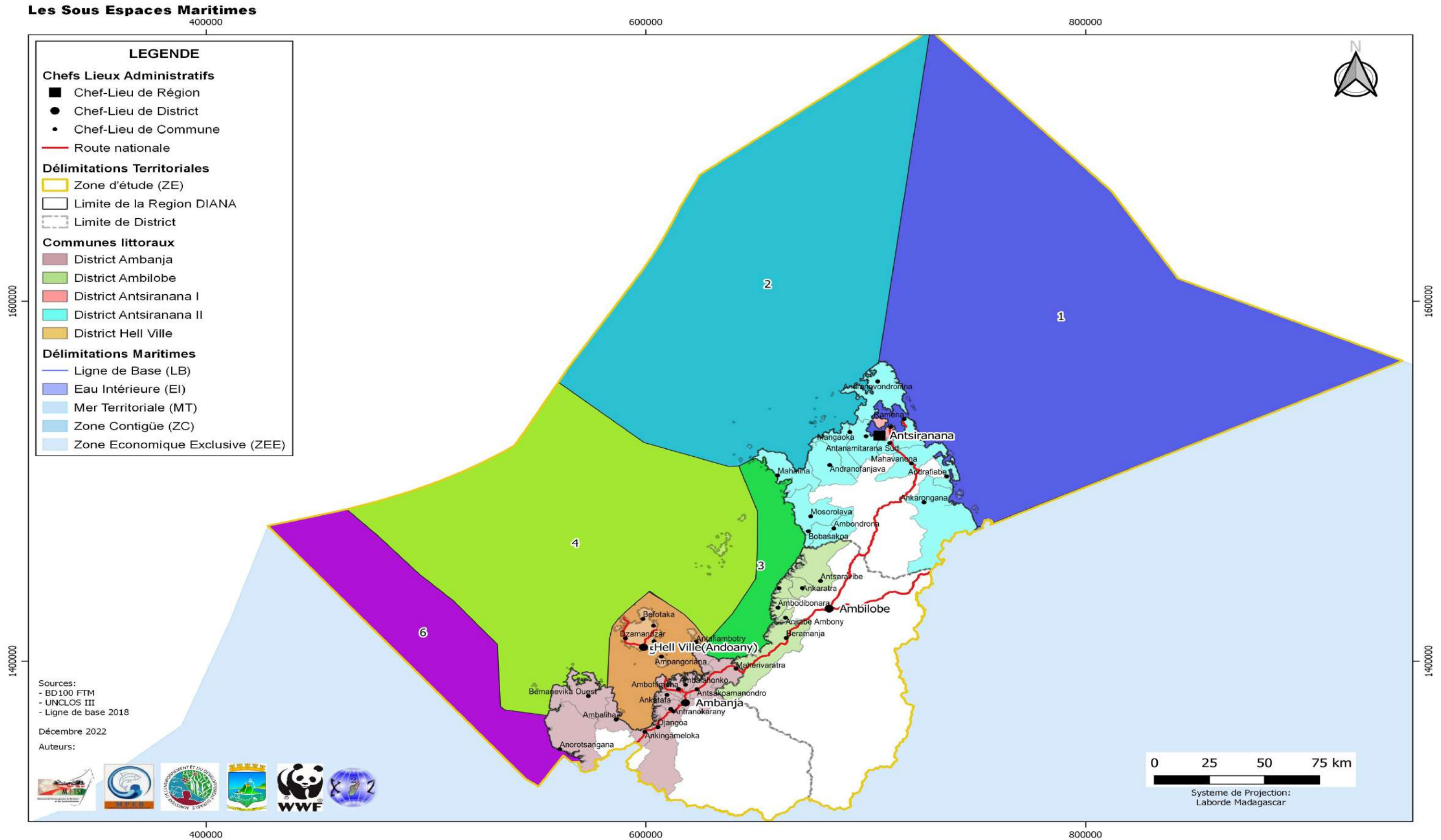
	Économie Bleue		PSM peut améliorer la compétitivité régionale
	Pêche et aquaculture		Relation historique des villes et villages côtiers avec la mer et influençant et influencée par elle (DIANA)
	Conservation de l'environnement marin		Les stratégies de l'économie bleue renforcent l'économie régionale
	L'application intégrée et effective de l'économie bleue pour une meilleure connaissance des enjeux marins		Energie renouvelable
	La promotion de l'égalité des sexes dans le développement de l'économie garantira l'inclusion des meilleurs atouts de la région, indépendamment de leur sexe, dans le processus.		Conservation de l'environnement marin
	Conservation de l'environnement marin		La terre et la mer ne sont pas isolées mais interconnectées par des processus, des espèces et des activités
	Energie Renouvelable à travers la mer		Économie bleue durable et résiliente ayant un environnement marin préservé et d'une collaboration au niveau régional
	Économie Bleue		Approche régionale
	Émergence des secteurs liés à l'économie		

## IV. LES SCENARIOS EXPLORATOIRES DE L'ESPACE MARITIME

L'espace maritime de la Région Diana peut être décrit sous forme d'image simplifiée afin d'éclaircir les actions inhérentes au développement pour les futurs possibles et souhaitables. (Futurs africains, 2001). Une orientation du développement sera proposée par chaque scénario horizon 2042 se portant sur des axes stratégiques ou grandes orientations primordiales.

Scénarios pour 2042	Axes stratégiques
<b>Tendancieriel : L'espace maritime DIANA, un pilier de développement régional</b>	
<p><i>En supposant qu'aucune politique maritime intégrée n'ait été mise en place, les secteurs ont continué à se développer selon les tendances passées et les projections futures. On s'attend à ce que des conflits surviennent dans les zones les plus fréquentées</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surexploitation du stock halieutique</li> <li>- Développement du tourisme de masse maritime et côtier</li> <li>- Préservation de la biodiversité</li> <li>- Navigation maritime peu structurée et dangereuse</li> <li>- Boom de l'urbanisation littorale</li> </ul>
<b>Conservation et préservation environnementale : L'environnement profitable au sein de l'espace Maritime DIANA</b>	
<p><i>La conservation est la priorité, les zones d'importance écologique et biologique sont efficacement protégées, la plupart des activités ayant un impact sur l'environnement sont réduites au maximum et le développement de nouvelles activités est fondé sur des facteurs de durabilité écologique</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essor de l'écotourisme</li> <li>- Pêche et aquaculture durable</li> <li>- Promotion des énergies renouvelables</li> <li>- Transport maritime écologique</li> </ul>
<b>Planification et gestion Intégré de l'espace maritime</b>	
<p><i>La planification et la gestion intégrées ont conduit à l'application de stratégies d'économie bleue durable au niveau régional, où la cohabitation des activités est une priorité guidée par des objectifs sociaux et de durabilité</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tourisme durable</li> <li>- Pêche et aquaculture durable</li> <li>- Cohabitation entre plusieurs activités</li> <li>- Urbanisation littorale durable</li> </ul>

# V. LES SOUS-ESPACES MARITIMES DE DIANA PROPOSES PAR LE BUREAU D'ETUDE



Carte 3. Subdivision des sous-espaces maritime de la DIANA

Chaque sous-territoire au niveau de l'espace maritime de la Région DIANA se distingue à partir de ses caractéristiques physiques, économiques, sociales et de gouvernances. Ainsi, le découpage de ces sous-territoires est définie à travers des enjeux spatiaux importants en relation avec les secteurs porteurs.

6 sous espaces (Carte 1) ont été mis en exergues conformément aux résultats de diagnostic territorial maritime.

#### **Sous espace 1 : 7 Baies – Cap d'Ambre**

- Zone sous influence de l'Alizée
- Largeur du Plateau continental étroite
- Forte dénivellation bathymétrique
- Zone d'entrée cyclonique
- Zone de conservation marine (7 Baies)
- Zone potentielle pour les activités touristiques
- Activités aquacoles possibles
- Zone de passage des trafics maritimes
- Zone dépendante de la présence du Port de Diego Suarez

#### **Sous espace 2 : Cap d'Ambre – Nosy Hara**

- Zone calme
- Zone de bathymétrie moyenne
- Zone influencée par la mousson
- Zone parsemée d'îlots bordés de récifs
- Zone propice au développement des activités aquacoles

#### **Sous espace 3 : À l'intérieur de la Baie d'Ambaro**

- Zone protégée des intempéries
- Zone de frayère et de nurserie
- Profondeur faible
- Zone de pêche

#### **Sous espace 4 : Ankivonjy – Tandavandriva – Ankarea**

- Zone parsemée d'îlots et de récifs
- Zone de fort intérêt biologique
- Zone protégée vis-à-vis des intempéries
- Zone à forte potentialité minière
- Zone de trafic maritime
- Zone à vocation touristique
- Zone de forte potentialité pour la pêche

#### **Sous espace 5 : Nosy Be- jusqu'à la partie littorale du District d'Ambanja**

- Zone de forte activité maritime, Touristique, pêche, industrielle
- Zone protégée vis à vis des cyclones
- Zone à développement d'activités aquacoles
- Présence d'AMP et zone de conservation

#### **Sous espace 6 : Îlots Berafia- Antanibe Andrefagna**

- Zone protégée
- Zone à forte potentialité touristique
- Zone à prédominance d'activités de pêche : petite pêche et pêche artisanale
- Zone économiquement tournée vers la région SOFIA

# SCENARIO 1



Le Scénario 1 s’oriente par rapport à une évolution de l’espace maritime ayant une image future basée sur une hypothèse que peu d’actions politiques maritimes ont été engagées. Chaque secteur d’activités se développent de façon aléatoire selon les tendances du passé et les projections futures. Ce scénario transcrit une évolution au fil de l’eau pouvant engendrer ainsi des conflits dans certaines localités et un déséquilibre spatial se renforce.

Force est de mettre en exergue que les axes stratégiques d’orientations d’aménagements se portent en effet sur :

- Surexploitation du stock halieutique
- Développement d’un tourisme de masse maritime et côtier
- Préservation de la biodiversité marine
- Navigation maritime anarchique et dangereuse
- Boom de l’urbanisation côtière

## Tendancieriel : L’espace maritime DIANA, un pilier de développement régional

Caractéristique du scénario	Orientations stratégiques (en relation avec SRAT et PRD)	Enjeux stratégiques	Secteurs porteurs
<i>En supposant que peu de politique maritime intégrée ait été mise en place, les secteurs ont continué à se développer selon les tendances passées et les projections futures. On s’attend à ce que des conflits surviennent dans les zones les plus fréquentées</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1-Asseoir une meilleure gouvernance (transparence...)</li> <li>2-Assurer la disponibilité et l’accessibilité des facteurs de production stratégiques</li> <li>3-Valoriser les espaces maritimes et littoraux</li> <li>4-Augmenter la superficie des infrastructures écologiques</li> <li>5-Gérer les effets du changement climatique</li> <li>6-Promouvoir la vocation territoriale pour assurer la compétitivité économique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surexploitation du stock halieutique</li> <li>- Développement du tourisme de masse maritime et côtier</li> <li>- Préservation de la biodiversité</li> <li>- Navigation maritime peu structurée et dangereuse</li> <li>- Boom de l’urbanisation littorale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche</li> <li>- Tourisme</li> <li>- Conservation marine</li> <li>- Transport maritime</li> <li>- Urbanisme</li> </ul>



## Scenario 1 L'espace maritime DIANA, un pilier de développement régional

### TABLEAU DE L'AVENIR DE L'ESPACE MARITIME DIANA

PECHE	TOURISME	ACTION DE PROTECTION ET CONSERVATION ENVIRONNEMENTALE	URBANISATION LITTORALE	CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS L'ESPACE MARITIME DIANA	TRANSPORT INFRASTRUCTURE ET EQUIPEMENT MARITIME	MINES ET PETROLE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'acteurs au sein du secteur en augmentation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversification des offres touristiques (sites touristiques, tourisme balnéaire, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prise en charge dans les actions environnementales renforcée au niveau des différentes catégories d'acteurs (local, régional, étatique)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcement des engouements des grands hôteliers pour occuper les belles plages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Décalage et restriction des périodes de saison pluvieuse par rapport à la saison sèche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Catégorisation des ports au niveau de la Région en 3 : <ul style="list-style-type: none"> <li>Grand Port (Diégo)</li> <li>Port Moyen : Hell Ville et Ankify</li> <li>Petit port : Port Jasmine, débarcadère</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prolifération des exploitations artisanales par rapport à la découverte d'un gisement minier</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Intensification des empiètements de zone de pêche entre petits pêcheurs, pêcheurs artisanaux et industriels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation du nombre des acteurs œuvrant dans le secteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outils de planification et gestion environnementale mise en place</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intensification des occupations illicites des zones de mangroves effectuées par la population</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fréquence et Intensification des cyclones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inexistence de site d'entretien de bateaux</li> <li>Insuffisance d'inspection des états des bateaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration du niveau de vie des communautés de base</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Non-respect des réglementations d'usage pour assurer une pêche durable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promotion des tourisms communautaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de la superficie des zones de protection et de conservation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déversement des eaux usées et prolifération des zones de dépôt de déchet urbain au niveau de la zone littorale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de la mer en augmentation progressive de +1, 5°C selon les projections climatiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcement du volume de trafic maritime à travers les échanges locaux, régionaux, nationaux et internationaux s'opérant au niveau des ports de Nosy Be et Antsiranana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de la demande de sable de rivière destiné à la construction de bâtiments (Vers Nosy Be)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prolifération d'emploi d'outils rudimentaires par les petits pêcheurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Privatisation de certaines plages par des grands hôteliers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intensification des pressions anthropiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>En amont au niveau des bassins versants (déforestation, utilisation des engrais chimiques et pesticides, déversement des déchets solides et liquides vers la mer)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Privatisation de certaines plages par des grands hôteliers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réhabilitation des phares et installation de nouvelles balises pour faciliter la navigation maritime (Délimitation des zones de baignade par des bouées, balise pour les coraux...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aménagement précaire pour le transport du sable au niveau de la rive de Sambirano</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En aval : exploitation des récifs au profit de l'urbanisation, activités de surpêche, exploitation minière</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Renforcement des engouements des grands hôteliers pour occuper les belles plages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paupérisation de la majorité de la population locale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Architecture moderne des habitats le long du littoral</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réglementation pour toutes catégories d'embarcation</li> <li>▪ Contrôle et surveillance côtière encore difficile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lancement des études sur terrain des prospections et recherches pétrolières.</li> </ul>

## Scenario 1 L'espace maritime DIANA, un pilier de développement régional

### IMPACTS DU SCENARIO 1

IMPACTS	SECTEURS						OBJECTIFS DE LA PSM		
	PECHE	TOURISME	ACTION DE PROTECTION ET CONSERVATION ENVIRONNEMENTALE	URBANISATION LITTORALE	TRANSPORT MARITIME	MINES ET PETROLE	État de santé de la mer	Croissance bleue	Bien-être et la participation de la population
RISQUES	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Secteurs non productifs</li> <li>▪ Gestion et management des zones de pêche difficile</li> <li>▪ Temps de reproduction des ressources halieutiques non respectés</li> <li>▪ Intensification de la surpêche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intensification du tourisme irresponsable</li> <li>▪ Dégradation progressive des sites touristiques</li> <li>▪ Disparité des offres touristiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conflits d'usage entre opérateurs économiques et environnementaliste</li> <li>▪ Défaillance constatée dans l'application des mesures de protection engagée (Suivi-évaluation-contrôle)</li> <li>▪ Destruction des habitats naturels face aux actions de destructions des activités anthropiques</li> <li>▪ Cohérence entre les différentes initiatives sectorielles entreprises</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Restriction de l'espace public</li> <li>▪ Pollution marine et côtière renforcée</li> <li>▪ Augmentation de la demande en matériaux de construction pour les bâtiments</li> <li>▪ Qualité des matériaux de construction non conforme aux normes (granulométrie, texture et composition chimique) des sables non conformes)</li> <li>▪ Sureté face aux intempéries (aléas naturels et sécurité publique)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accroissement des accidents maritimes suite à l'insuffisance de contrôle de l'état des bateaux</li> <li>▪ Recrudescence des trafics de produits illicites</li> <li>▪ Recrudescence des migrations clandestines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Action érosive intense au niveau des rives des rivières</li> <li>▪ Faiblesse de la recettes fiscales par rapport aux redevances</li> <li>▪ Destruction des habitats naturels face à l'extraction de sable et de saphir</li> <li>▪ Recrudescence de l'insécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Forte exploitation des ressources naturelles entraînent une perturbation de l'état écologique et diminution du stock de ressources halieutiques</li> <li>▪ Risque de pollution marine (déversement de déchets de bateaux, marée noire...)</li> <li>▪ Déforestation des mangroves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'augmentation des activités et l'absence de réglementation entraînent des conflits entre les secteurs.</li> <li>▪ Plusieurs avantages financiers ne sont pas maîtrisés par la Région</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diminution de la motivation locale face aux prises désorganisation des structures de bases</li> <li>▪ Diminution de la capacité de subsistance</li> </ul>

IMPACTS	SECTEURS						OBJECTIFS DE LA PSM		
	PECHE	TOURISME	ACTION DE PROTECTION ET CONSERVATION ENVIRONNEMENTALE	URBANISATION LITTORALE	TRANSPORT MARITIME	MINES ET PETROLE	État de santé de la mer	Croissance bleue	Bien-être et la participation de la population
OPPORTUNITES	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pêche en tant que moyen de subsistance pour les communautés locales</li> <li>▪ Renforcement du secteur tourisme : alimentation exotiques, activités pêches touristiques...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Source de revenu permanent pour la population locale et les investisseurs</li> <li>▪ Politique de l'État face à l'ouverture Régional et International de Nosy Be et d'Antsiranana</li> <li>▪ Tourisme comme mode de vie</li> <li>▪ Attractivités de nouveaux investisseurs</li> <li>▪ Renforcement du tourisme à travers la présence de la Marina de Nosy Be : Promenade en mer, voyage organisé...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existence de nombreux partenaires techniques et financiers</li> <li>▪ Ratification de Madagascar de plusieurs conventions internationales (Convention de Vienne, Convention de Rio, Convention de Nairobi, Protocole de Cartagena...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modernisation et attractivités de nouveaux investisseurs</li> <li>▪ Développement du secteur construction de bâtiment</li> <li>▪ Recettes municipales améliorées grâce aux Impôts sur la Propriété Bâti (IFPB) suite à l'augmentation de l'assiette fiscale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extension de la Marina de Nosy Be pour renforcer les trafics portuaires aisés</li> <li>▪ Extension du Port de Nosy Be pour accueillir les gros bateau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nouvelle source de revenu pour la population à majorité pauvre</li> <li>▪ Diminution de pression face à l'exploitation des ressources renouvelables</li> <li>▪ Appel à de gros investisseurs financiers</li> <li>▪ Ressources économiques régionales diversifiées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les approches de conservation environnementale sont favorables pour la durabilité des ressources</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nouveau centre d'intérêt pour le développement économique régional</li> <li>▪ Nouvelles sources de revenus pour la population à travers l'émergence de certains secteurs tels que l'aquaculture, tourisme communautaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Création d'emploi</li> <li>▪ Amélioration de la condition de viabilité dans la zone côtière</li> </ul>

## **Scenario 1** L'espace maritime DIANA, un pilier de développement régional

### **CARACTERISATION DU FUTUR DE L'ESPACE MARITIME**

#### **PECHE ET AQUACULTURE**

La réalisation de la pêche est sous une condition favorisant à la réduction des stocks de ressources halieutiques dans l'espace maritime DIANA. Face à la vulnérabilité des ménages, le nombre de pêcheur va augmenter considérablement. A cela s'ajoute les conversions d'activités entamées par les migrants qui fragilisent considérablement le secteur pêche. Ainsi, les techniques de pêche ne seront pas conformes ou encore traditionnelles.

Par ailleurs, des conflits d'usage vont persister au niveau de l'espace Maritime surtout entre les pêcheurs industriels, artisanaux et petits pêcheurs. On rencontre ces cas au niveau de la Baie d'Ambaro, Tsimipaika, Ampasindava et de Nosy Be. Mais ceux-ci peuvent se développer tout de même dans d'autres localités. Toutefois, la pêche reste une activité de subsistance pour nombreux ménages. Avec la pratique des activités d'algocultures, la santé économique régionale peut être améliorée.

#### **MINES ET PETROLE**

DIANA regorge d'une potentialité inestimable en termes de richesse du sous-sol. Ces ressources vont être une source de revenu permettant d'améliorer les conditions de vie de certaines populations vivant dans la pauvreté. Des carrières de mines à ciel ouvert de saphir (Nosy Mitsio) peuvent attirées plusieurs acteurs (petits-moyens-gros). Une forte augmentation de la demande en matière première comme le sable se fera suite à l'ampleur de l'urbanisation littorale (Nosy-Be). Néanmoins, les risques environnementaux ne sont pas les moindres favorisant à la destruction ou détérioration de certains habitats comme les mangroves, les îlots, ou même certains récifs. Les recherches pétrolières sur terrain vont également s'enchaîner par la suite mais ne portent pas de risques majeurs du côté environnemental.



#### **ETAT DE L'ENVIRONNEMENT MARIN ET CÔTIER**

Fort de ses 500 km de long de littoral, DIANA possède un énorme atout majeur en termes de biodiversité côtière et marine. De nombreux espèces sont endémiques de la zone comme le poisson Dugong Dugong (Lambondriake) qui est menacé par les pressions anthropiques mais aussi par le changement climatique persistant. Des zones récifales sont atteintes par des blanchissements (Phénomène d'El Nino) mais surtout par une hypersédimentation favorisée par les déforestations au niveau des Bassins versants et des mangroves. Tous ces paramètres indiquent que la dégradation avancée de l'état de l'environnement va mettre en péril certaines activités. Les actions d'urbanisation renforcent de même ces détériorations accélérées. Par contre, les actions de protection environnementale peuvent néanmoins rendre stable la situation.

## TOURISME

DIANA dispose plusieurs potentialités touristiques comme les sites balnéaires, zones de plongées, zones d'observation de mammifères marins... Ces potentialités sont par contre menacées par le changement climatique qui impose de nouvelles conditions à la fois écosystémiques, économiques et sociales. Pourtant, face à l'attractivité de l'espace DIANA et contribuant aux visions d'aménagement futur définies dans le SRAT, DIANA se veut être un des sites touristiques phares de la Grande île. Le tourisme offre plusieurs opportunités d'emploi pour la population locale et est même considéré comme mode de vie. Nosy Be et Antsiranana étant les villes côtières assez animées par les activités touristiques. La viabilité du secteur est garantie mais peut être fragilisé par un arrivée de touriste de masse. Force est de constater que de nombreux touristes et personnels d'accueil ne respectent pas les sites touristiques. L'existence des ports régionaux et internationaux de Nosy Be et d'Antsiranana favorisent considérablement au développement touristique grâce aux passages périodiques des bateaux de croisière venant de l'Europe (Italie, France, Croatie...) ou des îles Mascareignes (Maurice, La Réunion, Maldives...).



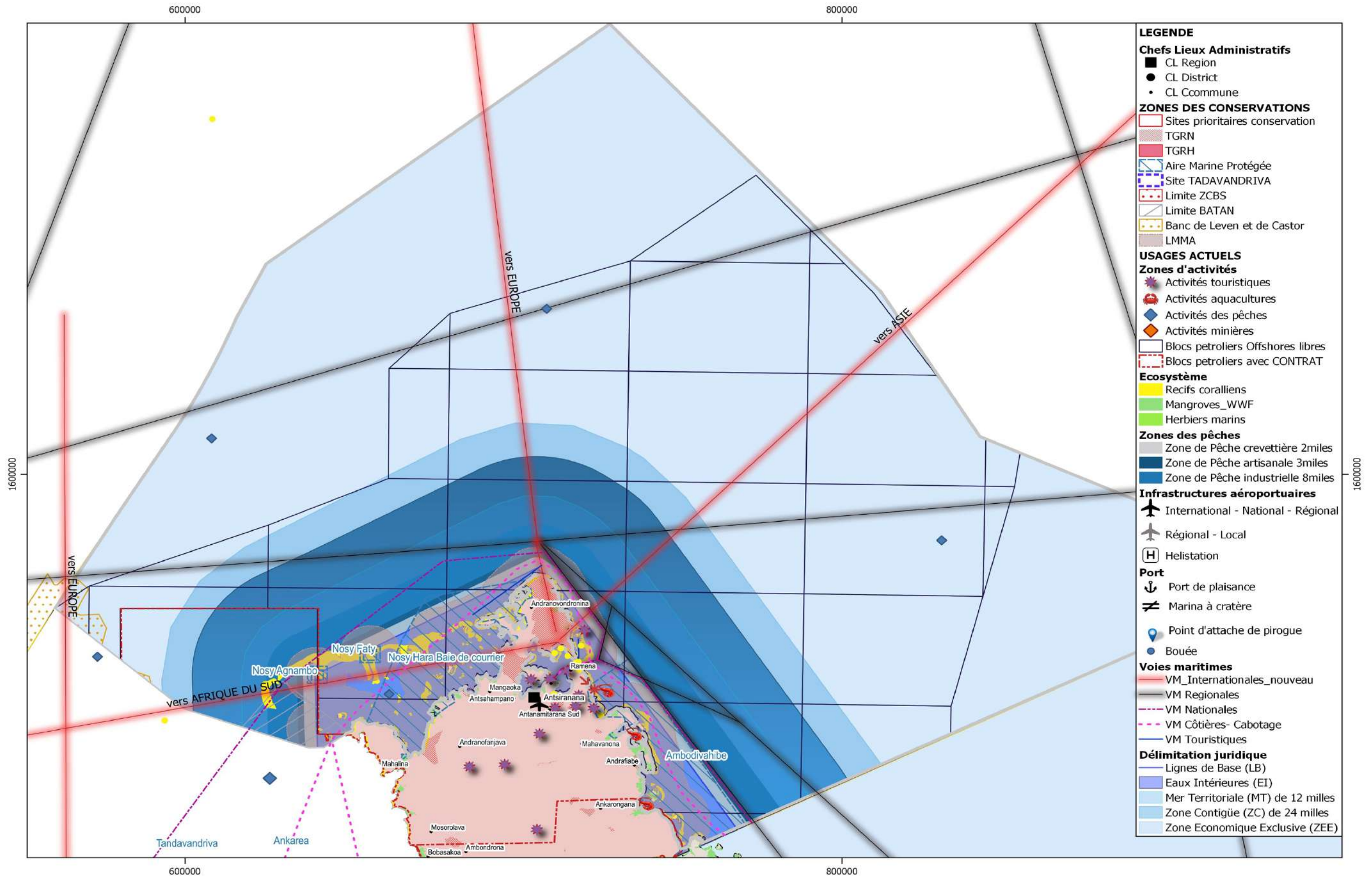
## TRANSPORT MARITIME

La navigation maritime n'est pas structurée et en manque d'équipements et d'infrastructures adéquats. Par ailleurs, les trafics locaux, régionaux, nationaux et internationaux s'intensifient davantage. Les risques de navigation maritime par contre sont nombreux par exemple au niveau de la Baie de Diégo, le nombre de navires qui y chavirent augmentent et constituent des épaves. Il n'existe pas d'établissement dédié à la réparation et construction navale pour assurer la maintenance des bateaux. Les probabilités de défaillance et de panne en mer se multiplient.

L'insuffisance des signaux (balisage, bouées, phares) rend difficile la circulation en mer et parfois se heurtent à des zones sensibles.

# Scenario 1 L'espace maritime un pilier de développement régional

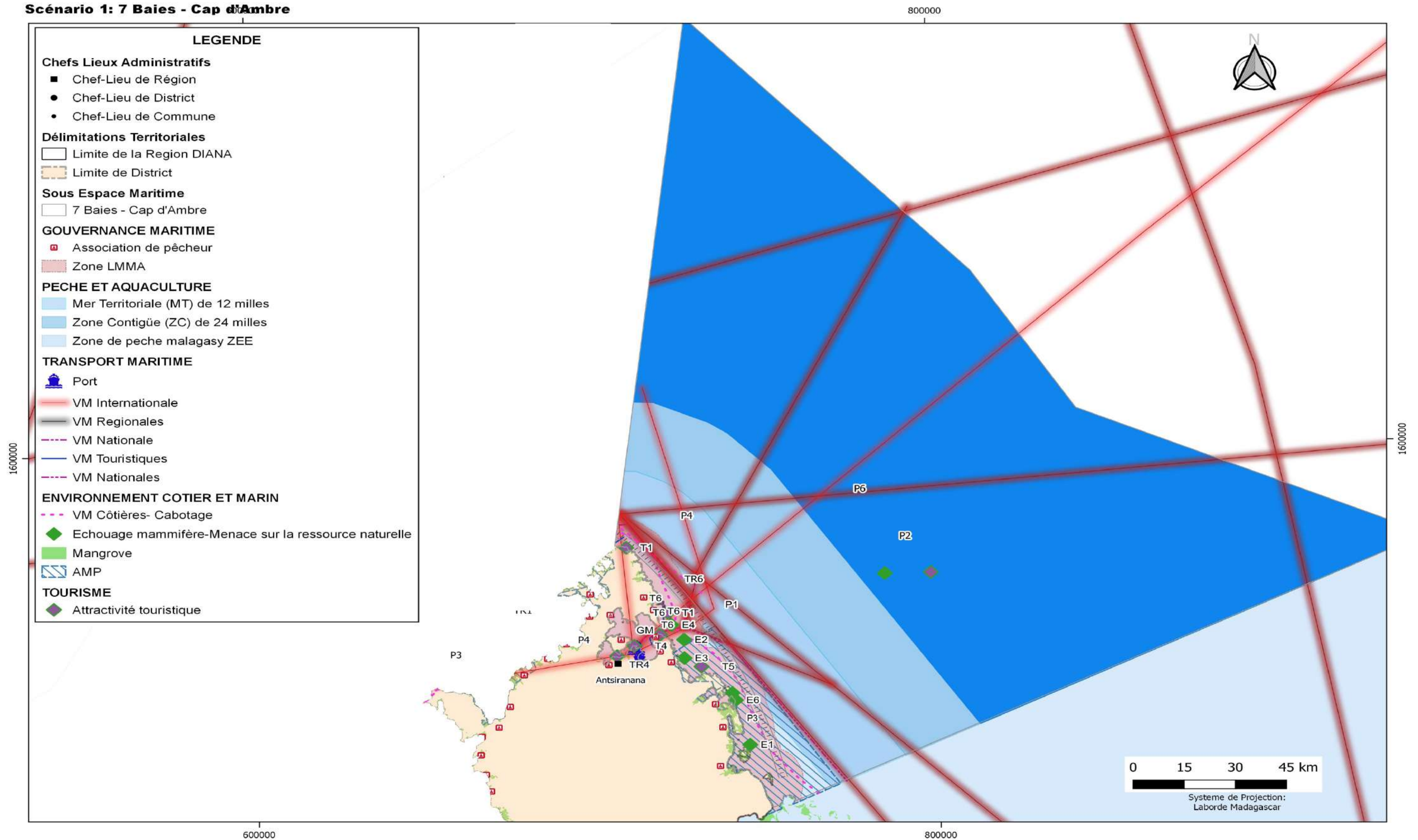
## SOUS-ESPACE MARITIME NOSY HARA- CAP D'AMBRE – 7 BAIES



# Scenario 1 L'espace maritime un pilier de développement régional

## SOUS-ESPACE MARITIME 7 BAIES -CAP D'AMBRE

Scénario 1: 7 Baies - Cap d'Ambre



Carte 4. Scénario 1 du sous-espace maritime 7 Baies - Cap d'Ambre



# DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME 7 BAIES - CAP D'AMBRE

## PECHE ET AQUACULTURE

### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- GM : Gouvernance maritime en pêche
  - Renforcement de la création des associations des pêcheurs
  - Renforcement des zones LMMA
  - Persistance du conflit d'usage entre pêcheurs traditionnels, artisanal et industriel
  - Instauration des TGRH dans l'ensemble du Sous-espace
- Multiplication des activités de petites pêches
  - P1 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P2 : Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles
  - P3 : De nouvelles zones dans les AMP sont utilisées comme aires de repos
  - P4 : Maintenance des dispositions relatives aux zonages de pêches
  - P5 : Renforcement de la collecte des produits par les sociétés : AQUAFOOD, ETB MANANJARA, LAW&FRERES, JOREDA

### ➤ Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)

- P6: Activité de pêche industrielle

## IMPACTS :

- Diminution rapide du stock de ressources halieutiques
- Désorganisation du secteur pêche
- Insécurité
- Paupérisation de la population

## TRANSPORT MARITIME

### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- TR1 : Renforcement de la navigation maritime par le transport de marchandise
- TR2 : Renforcement des activités portuaires au sein du port d'Antsiranana : porte d'entrée du Grand Nord par voie maritime
- TR3 : Selon le schéma directeur du transport maritime, il y aura un développement de 2 quais conteneur vers le Nord au niveau du Port d'Antsiranana. 6,5 Ha va être remblayés. 2 quais existant destinés pour le cargo.
- TR4 : Nouvelle darse de pêche développée dans le Sud Port
- TR5 : Échouage de nombreux bateaux dans la Baie de Diégo

### ➤ Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)

- TR6 : Consolidation des trafics maritimes régionaux en direction de Mahajanga et de Toamasina et internationaux (vers Maurice, Seychelles, La Réunion, Europe, Afrique du Sud)

## IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Dynamisation économique régional suite à la position géographique de la ville d'Antsiranana
- Facilité d'évacuation des produits locaux
- Risque de pollution marine

## TOURISME

### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- T1 : Destinations touristiques phares comme Nosy Suarez, Cap d'Ambre, hiking vers les 3 Baies
- T2 : Création de nouveaux circuits maritimes tels que les promenades en mer du circuit local reliant Nosy Hara vers les 7 Baies appelé la Boucle du Grand Nord
- T3 : Multiplication des infrastructures d'accueils avec une gérance par des étrangers
- T4 : Faiblesse de la superficie de plage à Ramena suite à l'urbanisation
- T5 : Pratique des activités ludiques : kitsurf, sky nautique, parapente
- T6 : Consolidation des sites touristiques plus fréquentés : Baie des Cailloux Blancs, Baie de Jonrerre, Nosy Antalibe, Nosy Antalikely, Nosy Suarez, Nosy Diego

### ➤ Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)

- T7 : Zone de passage des bateaux de croisières

## IMPACTS :

- Augmentation de l'attrait touristique dans le sous-espace maritime
- Conflits entre Investisseurs étrangers et population locale
- Ramena devient tout simplement un lieu de d'embarcation pour les destinations touristiques.

## ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- E1 : Disparition de l'espèce de Lambondriaka (Dugong Dugong) dans la zone
- E2 : Épuisement rapide des ressources halieutiques
- E3 : Destruction des mangroves au niveau de l'AMP Ambodivahibe
- E4 : Échouage de bateaux dans la Baie de Diégo conduisant à des pollutions marines
- E5 : Blanchissement des récifs dans l'AMP Nosy Hara favorisé par le changement climatique
- E6 : Échouage de mammifères marins assez fréquents (dauphin, baleines, requins...)

### ➤ Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)

- E7 : Fréquente formation de cyclone
- E8 : Intensification de l'alizé

## IMPACTS :

- Dégradation de l'état de l'environnement
- Diminution de la capacité de stockage de carbone de la partie Nord de la DIANA
- Risques de pollution marine

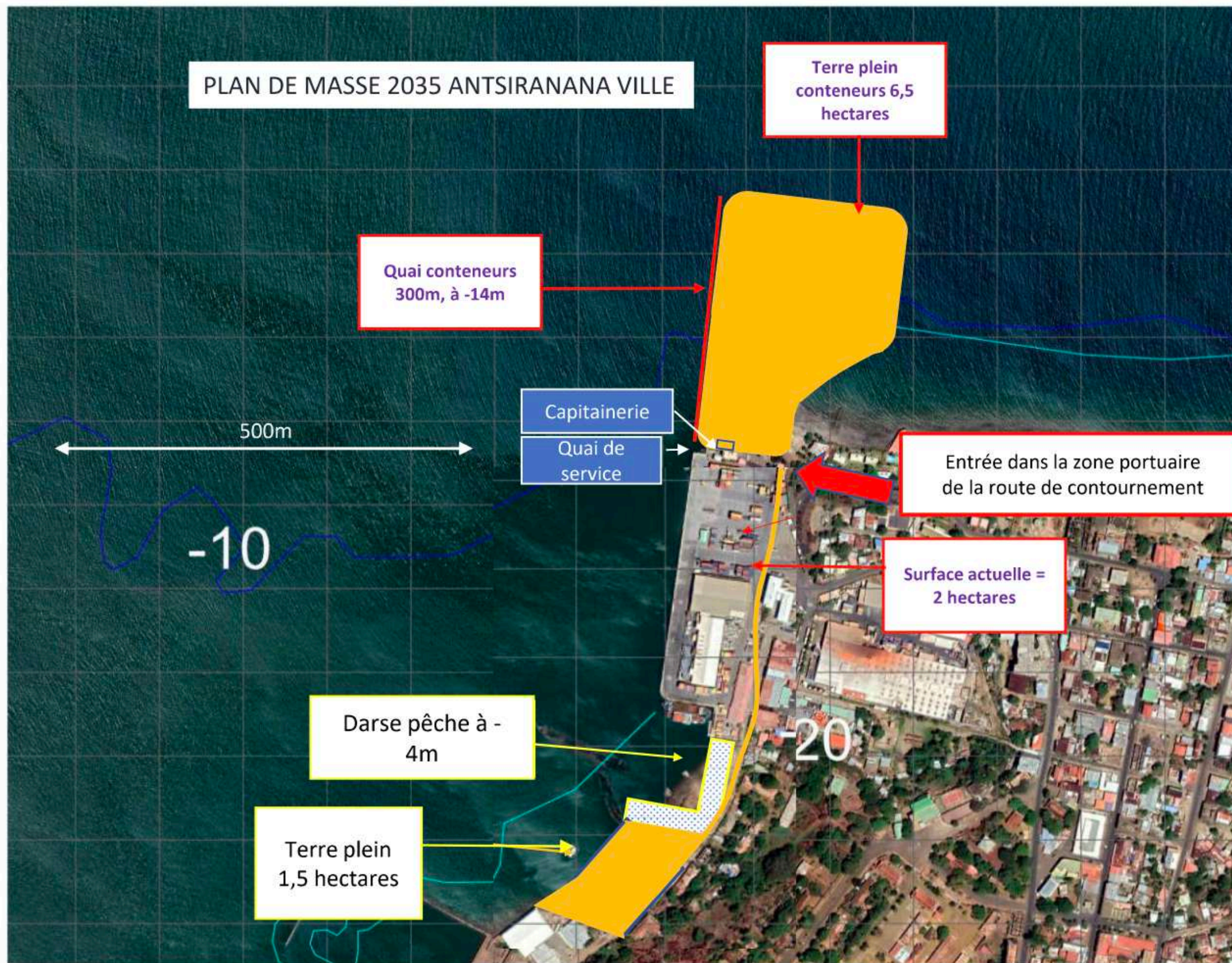
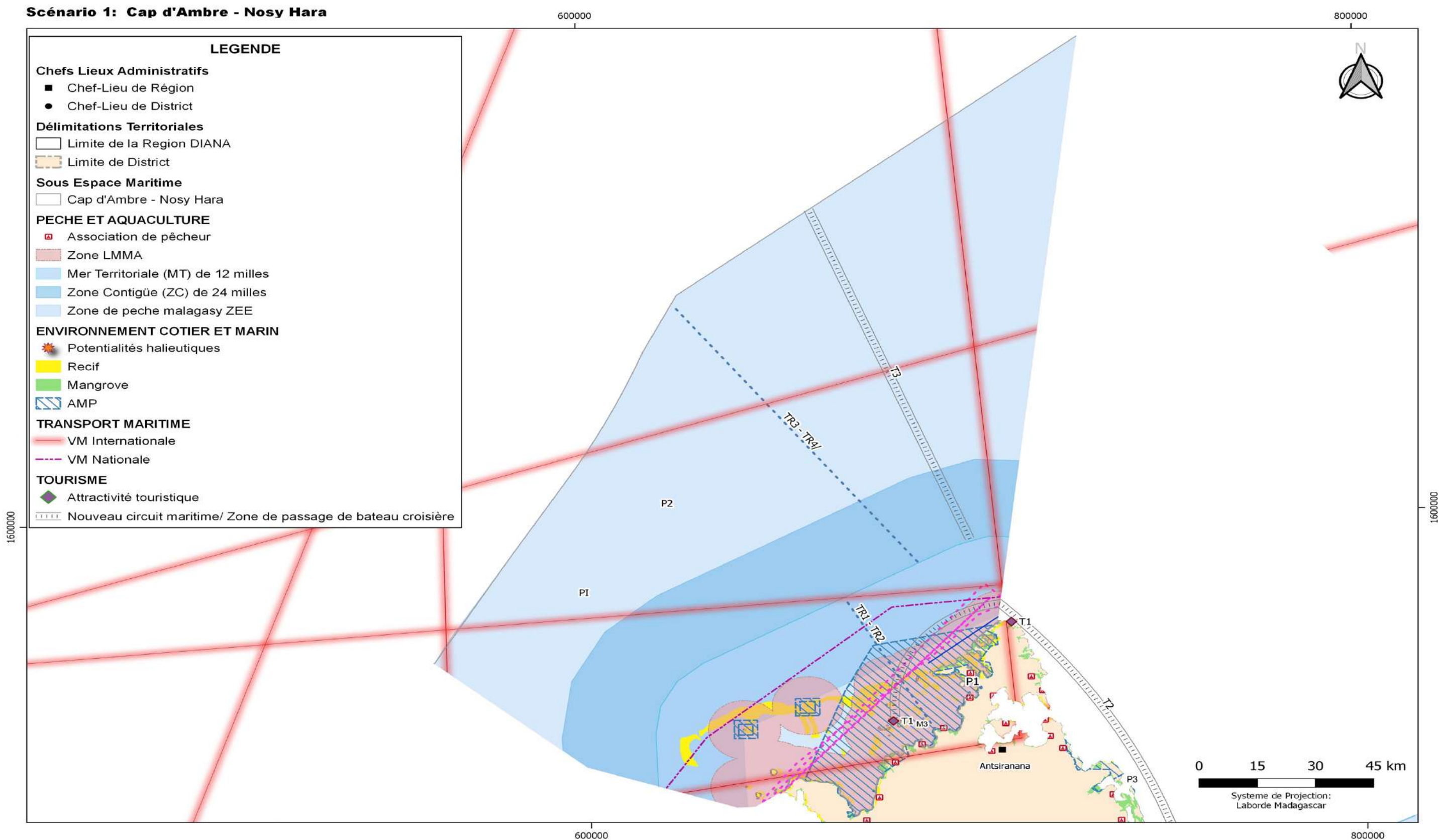


Photo 1. Plan de masse du port d'Antsirananana vers 2035 (Source : APMF)

**Scenario 1** L'espace maritime un pilier de développement régional  
**SOUS-ESPACE MARITIME CAP D'AMBRE – NOSY HARA**



Carte 3. Scénario 1 du sous-espace maritime Cap d'Ambre- Nosy Hara

## DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME CAP D'AMBRE – NOSY HARA

### PECHE ET AQUACULTURE

#### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- GM : Gouvernance maritime en pêche
  - Renforcement des zones LMMA
  - Renforcement de la création des associations des pêcheurs
  - De nouvelles zones dans l'AMP sont utilisées comme aires de repos
  - Persistance du conflit d'usage entre pêcheurs traditionnels, artisanal et industriel
  - Instauration des TGRH dans l'ensemble du Sous-espace
- Multiplication des activités de petites pêches
  - P1 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P2 : Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles
  - P3 : Engins de pêche : Harato fandrika, harpons, traîne, pêche à la ligne...
  - P4 : Renforcement de la collecte des produits par les sociétés : AQUAFOOD, ETB MANANJARA, LAW&FRERES, JOREDA

#### ➤ Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)

- P5 : Multiplication des activités de pêches industrielles (thoniers, chalutiers...)

#### IMPACTS :

- Diminution rapide du stock de ressources halieutiques
- Désorganisation du secteur pêche
- Insécurité
- Paupérisation de la population

### TRANSPORT MARITIME

#### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- TR 1 : Renforcement de la navigation maritime
- TR2 : Renforcement des activités portuaires au sein du port d'Antsiranana

#### ➤ Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)

- TR3 : Renforcement des trafics internationaux
- TR4 : Augmentation des actes de violence en mer

#### IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Sécurité en mer précaire



Photo 2. Déchargement de thons au port d'Antsiranana par un bateau usine

## TOURISME

### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- T1 : Destinations touristiques phares comme Cap d'Ambre, plongé à Nosy Hara
- T2 : Création de nouveaux circuits maritimes tels que les promenades en mer du circuit local reliant Nosy Hara vers les 7 Baies appelé la Boucle du Grand Nord
- T3 : Consolidation de sites les plus fréquentées comme : Mer d'Émeraude, Plage d'Antsisikala, Baie d'Ankarafabe, Baie de Kelimpamoriky, Antanifotsy

### ➤ Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)

- T4 : Zone de passage des bateaux de croisières

## IMPACTS :

- Augmentation de l'attrait touristique dans le sous-espace maritime
- Conflits entre Investisseurs étrangers et population locale

## ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- E1 : Potentialité en termes de ressources halieutiques
- E2 : Blanchissement des récifs dans l'AMP Nosy Hara favorisé par le changement climatique
- E3 : Réchauffement de la température de la mer
- E4 : Profondeur en diminution progressive suite à l'ensablement des zones proches de la côte

### ➤ Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)

- E5 : Réchauffement de la température de mer
- E6 : Raréfaction des bancs de poissons.

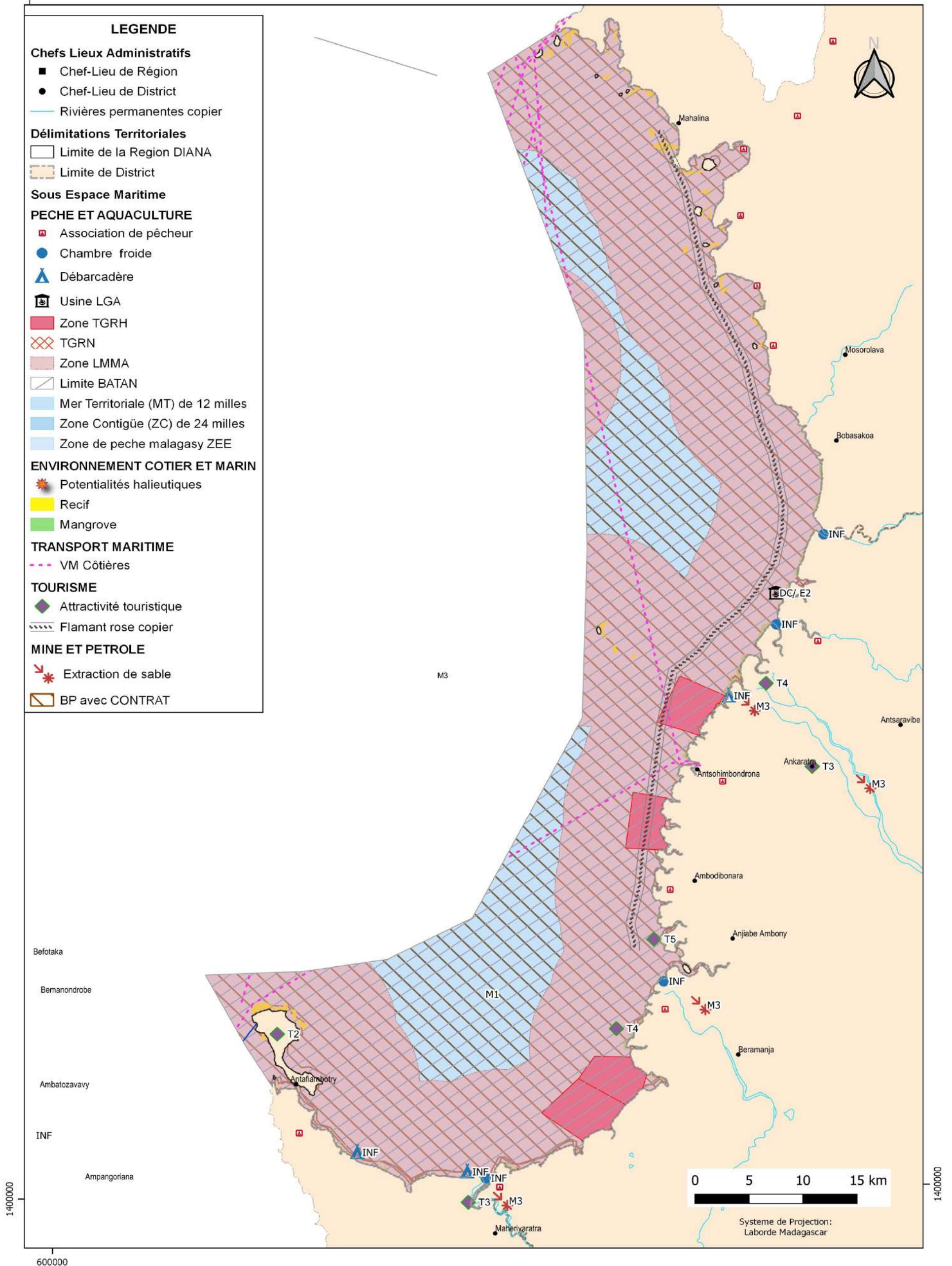
## IMPACTS :

- Dégradation de l'état de l'environnement
- Diminution de la capacité de stockage de carbone de la partie Nord de la DIANA

# Scenario 1 L'espace maritime un pilier de développement régional

## SOUS-ESPACE MARITIME A L'INTERIEUR DE LA BAIE D'AMBARO

60 Scénario 1: A L'INTERIEUR BAIE D'AMBARO



Carte 4. Scénario 1 du sous-espace maritime à l'intérieur de la Baie d'Ambaro

# DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME A L'INTERIEUR BAIE D'AMBARO

## PECHE ET AQUACULTURE

- GM : Gouvernance maritime en pêche
  - Consolidation des conflits entre petits pêcheurs, artisanal et industriel
  - Maintenance des dispositions relatives aux zonages de pêches
  - Renforcement de la création des associations des pêcheurs
  - Renforcement des zones LMMA
  - Mise à jour des contrats LMMA et renforcement des appuis des ONG
  - Persistance de la confusion entre TGRH et TGRN au niveau des membres des COBA du sous-espace maritime
  - Mise à jour du PAP BATAN
  - Extension de la mise en place des TGRH dans l'ensemble du sous-espace
- Multiplication des activités de petites pêches
  - P1 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P2 : Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles
  - P3 : Prolifération des pêches sportives dont les destinations des produits ne sont pas assez connues
  - P4 : Perturbation des activités de pêches par les migrants avec l'usage d'engins de pêche non conforme et destructeur
  - P5 : Usage d'engins de pêche non conforme : tanty be, treky, valira, Kaokohely...
- INF : Amélioration des conditions de traitement des produits halieutiques
  - Chambre froide (Ambodibonara, Ankazomborona, Saint Louis, Ambavanankarana, Bobasakoa,
  - Débarcadère à Ankazomborona, Antsohimbondrona, Andafiambotry
- AQ : Activités aquacoles (Concombre de mer...) délocalisées dans plusieurs endroits
- DC : Renforcement du déversement des eaux usées par les industries (LGA et SUCOMA)

## IMPACTS :

- Diminution rapide du stock de ressources halieutiques
- Désorganisation du secteur pêche
- Insécurité
- Paupérisation de la population
- Mauvaise qualité des ressources halieutiques suite à la pollution marine

## TRANSPORT MARITIME

- TR : Renforcement de la navigation maritime par voie côtière
- INF : Amélioration des conditions de navigation maritime
  - Construction de nouveau débarcadère à Ankazomborona, Antsohimbondrona, Andafiambotry
- RIS : Diminution de la profondeur à l'intérieur de la Baie d'Ambaro rendant difficile la navigation maritime pour les gros bateaux
- VM : Passage de voies maritimes régionales et nationales au niveau de la mer territoriale
- RC : Réseau de voies côtières structurantes : flux migratoires nationaux et régionaux dans la Baie d'Ambaro venant de la Région SAVA et SOFIA

## IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Migration clandestine
- Recrudescence des actes de viol en mer
- Sureté et sécurité maritime très fragile



## TOURISME

- T1 : Développement du tourisme communautaire dans d'autres localités potentielles le long du littoral de la Baie d'Ambaro tel que l'observation des flamants roses ou des circuits mangroves
- T2 : Création de nouvelles destinations comme la visite guidée de Nosy Faly, visite des sites de ponte de tortue à Ampasivelo
- T3 : Création des centres de loisirs (SIRAMA, Ampampamena)
- T4 : Renforcement des sites touristiques déjà existant comme au niveau d'Ankazomborona,
- T5 : Création de centre de plongées dans la Baie d'Ambaro

### IMPACTS :

- Augmentation de l'attrait touristique dans le sous-espace maritime
- Conflits entre Investisseurs étrangers et population locale
- Amélioration des sources de revenu de la population à travers le tourisme communautaire
- Manque de professionnalisme de certains acteurs dans le tourisme
- Ampleur du tourisme sexuel



Photo 3. Panneau d'indication à la Bifurcation d'Ankazomborona

## ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Déforestation de mangroves renforcée au niveau de Analasatrana, Antsarovy, Ambodibonara, Ankiabe, Antsahimbondrona
- E2 : Déversement de eaux usées par SUCOMA et LGA
- E3 : Ensablement massif de la Baie d'Ambaro
- E4 : Destruction des herbiers marins et des corails par la prolifération des pêches illicites
- E5 : Stock de ressources halieutiques en phase de régression
- E6 : Continuité d'ensablement des embouchures de cours d'eau à Bedara, Ankazomborona, Ampasinavelona, Analasatrana
- E7 : Création des Réserves temporaires avec l'appui des ONG
- E8 : Mise en place du TGRH en faveur des groupements des pêcheurs tout le long de littorale

### IMPACTS :

- Dégradation de l'état de l'environnement
- Diminution de la capacité de stockage de carbone de la partie du sous-espace maritime Baie d'Ambaro- Nosy Mitsio
- Destruction des habitats naturels
- Risques de pollution marine

## MINE ET PETROLE

- M1 : Renouvellement du contrat de prospection pétrolière dans la zone d'Ambilobe
- M2 : Suivi environnemental face aux activités de prospection minière par l'ONE
- M3 : Extraction de sable de rivière au niveau de Bedara, Ankazomborona, Ampasinavelona, Analsatrana

## IMPACTS :

- Dégradation de l'état de l'environnement
- Ensablement de la Baie d'Ambaro

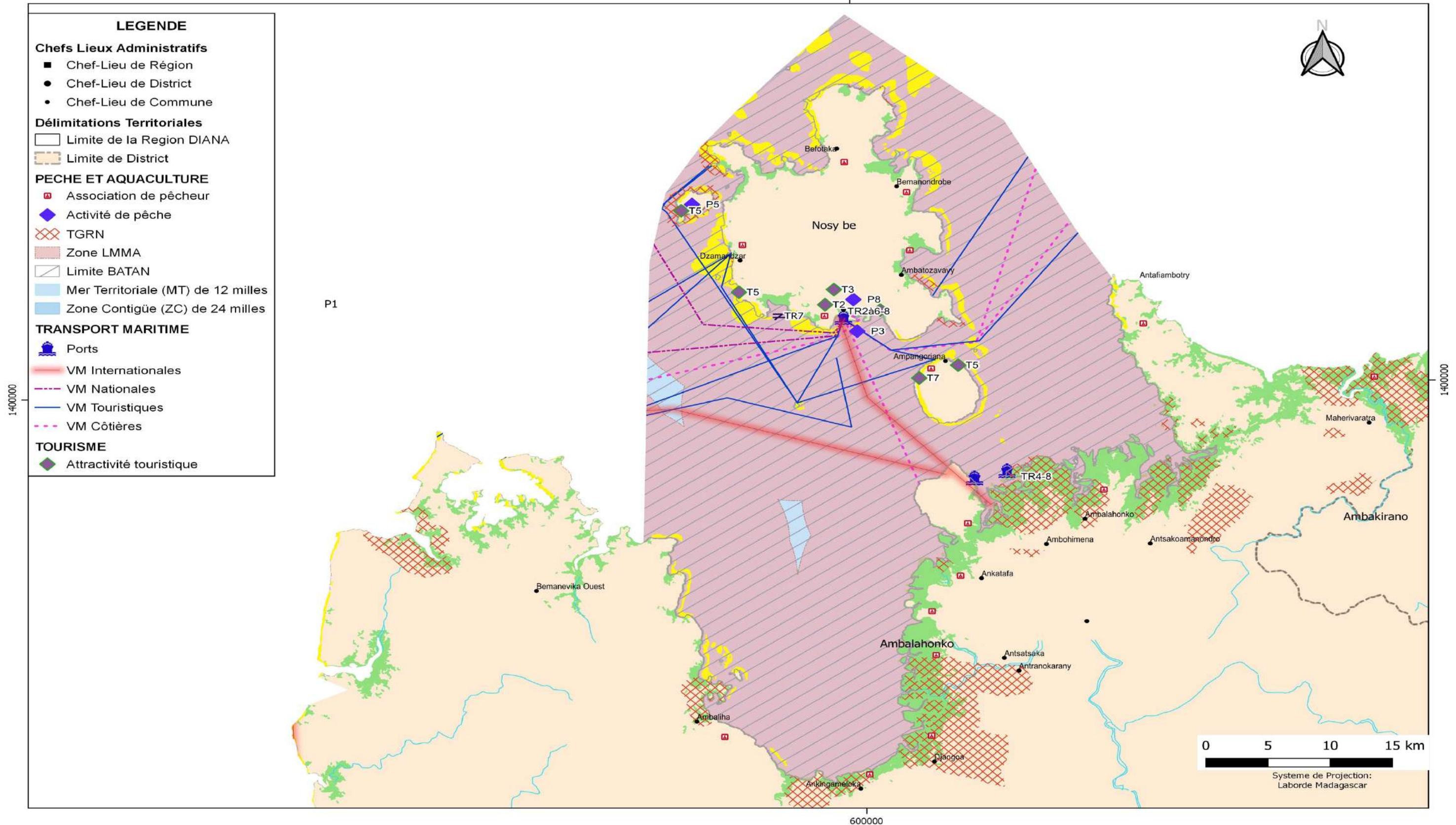


Photo 4. Plaque de délimitation du site Touristique d'Ankazomborona

# Scenario 1 L'espace maritime un pilier de développement régional

## SOUS-ESPACE MARITIME DE NOSY BE- Jusqu'à la partie littorale du District d'AMBANJA

Scénario 1: NOSY BE JUSQU'A LA PARTIE LITTORALE DE DISTRICT AMBANJA



Carte 5. Scénario 1 du sous-espace maritime Nosy Be- jusqu'à la partie littorale de la District d'Ambanja

# DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME DE NOSY BE- jusqu'à la partie littorale du District d'AMBANJA

## PECHE ET AQUACULTURE

- Multiplication des activités de petites pêches
  - P1 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P2 : Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles
  - P3 : Prolifération des pêches illicites au large de Nosy Be (bateaux étrangers)
  - P4 : Maintenance des dispositions relatives aux zonages de pêches
  - P5 : Des bateaux de pêche industrielle font des captures près de Nosy Be (Zone Nosy Sakatia...)
  - P6 : Perturbation des activités de pêches par les migrants
  - P7 : Confusion entre pêche sportive et pêche commerciale
  - P8 : Implantation d'usines de poisson et de crevettes à Nosy Be
- GM : Gouvernance maritime en pêche
  - Renforcement des zones LMMA
  - Mise à jour des contrats LMMA et renforcement des appuis des ONG
  - Consolidation des conflits entre petits pêcheurs, artisanal et industriel
  - Extension de la mise en place des TGRH dans l'ensemble du sous-espace
  - Mise à jour du PAP BATAN
  - Persistance de la confusion entre TGRH et TGRN au niveau des membres des COBA du sous-espace maritime
  - Renforcement des conflits d'usage entre petits pêcheurs et hôteliers à Nosy Be

## IMPACTS :

- Diminution rapide du stock de ressources halieutiques
- Désorganisation du secteur pêche
- Insécurité
- Paupérisation de la population
- Mauvaise qualité des ressources halieutiques suite à la pollution marine
- Conversion d'activités par certaines populations suite à la pauvreté

## TRANSPORT MARITIME

- TR1 : Renforcement de la surveillance côtière et maritime : autorités locales concernées (APMF, Gendarmerie, ...)
- TR2 : Plusieurs bateaux de croisières escalent à Nosy Be qui développent le trafic maritime régional et international
- TR3 : Existence de plateforme d'accostage pour les bateaux de croisière, de poste pour les bateaux de plaisance de grandes tailles dans le Port de Nosy Be
- TR4 : Renforcement du trafic maritime entre Nosy Be -Ankify
- TR5 : L'essor des activités touristiques anime beaucoup la navigation maritime à Nosy Be et zones riveraines – Ankify
- TR6 : Extension de la zone portuaire : pour faciliter les débarquement et embarquement (Port de Hell Ville)
- TR7 : Extension de la Marina de Nosy Be
- TR8 : Augmentation du transport de sable depuis Ankify vers Nosy Be mais présentant plusieurs risques écosystémiques

## IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Migration clandestine
- Recrudescence des actes de viol en mer
- Déversement de sable dans la mer

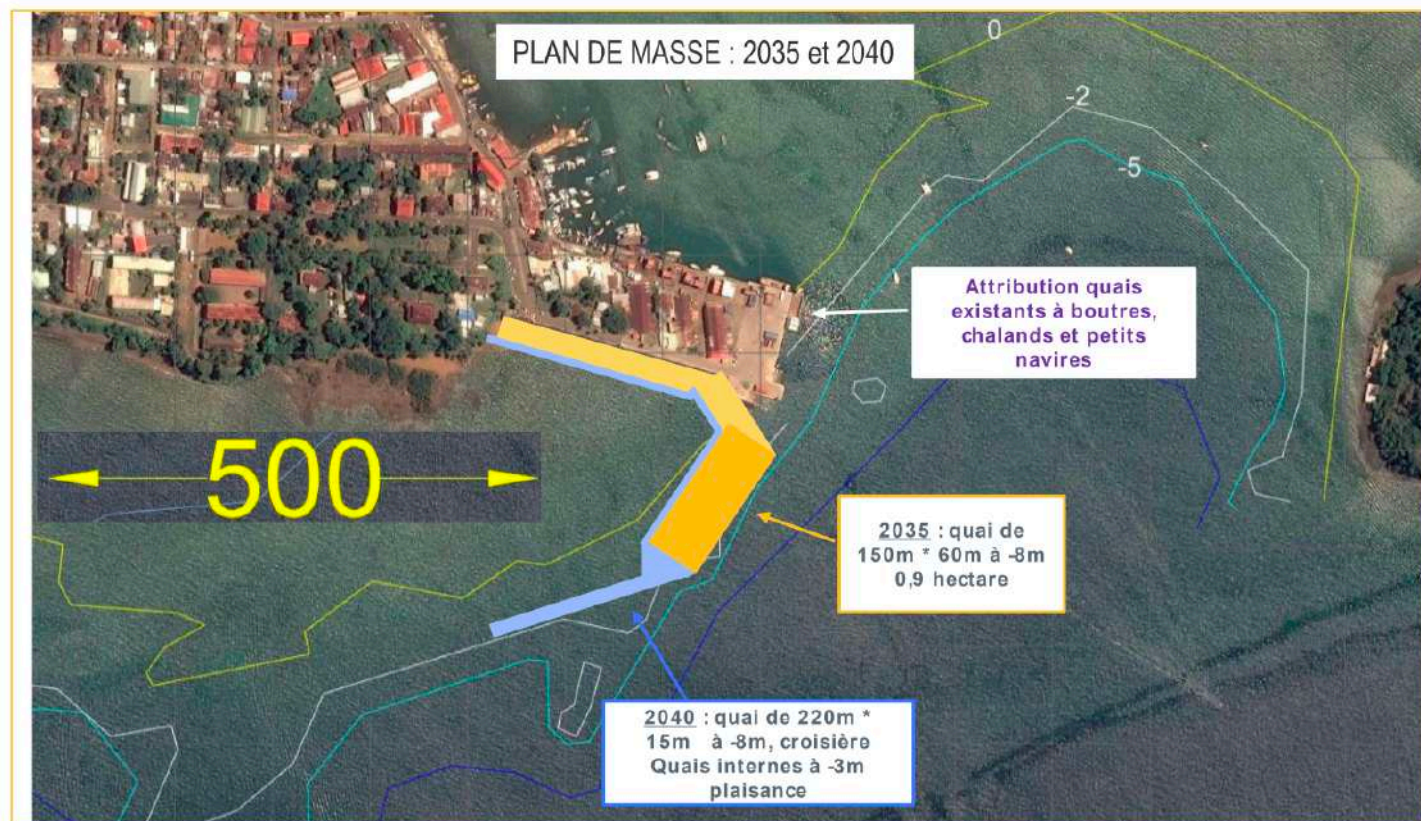


Photo 5. Extension du Port de Nosy Be

### TOURISME

- T1 : Essor du tourisme à Nosy Be vue que le nombre de destination augmente
- T2 : Création de grand hôtel 5 étoiles à Nosy Be
- T3 : Mise en place d'une grande université du tourisme à Nosy Be
- T4 : Riva Misakana : Zone récifale à vocation spéciale tourisme
- T5 : Zone de baignade délimité pour quelques plages comme à Nosy Komba, Nosy Sakatia, Ambatolaoka
- T6 : Mise en place des Réserves Foncières Touristiques
- T7 : Privatisation des plages à Nosy Be, Nosy Komba par les hôteliers

### IMPACTS :

- Augmentation de l'attrait touristique dans le sous-espace maritime
- Conflits entre Investisseurs étrangers et population locale
- Amélioration des sources de revenu de la population à travers le tourisme communautaire
- Manque de professionnalisme de certains acteurs dans le tourisme
- Ampleur du tourisme sexuel

### ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Mise en place de la structure TGRH mais avec de faible compétence
- E2 : Renforcement des exploitations illicites de mangroves presque dans tout Nosy Be à travers l'urbanisation
- E3 : Renforcement des effets du changement climatique
- E4 : Blanchiment des coraux face à l'exposition au changement climatique (phénomène El-Nino)
- E5 : Érosion côtière très active à Ambatolaoka, Ambatozavavy, Bemanondro
- E6 : Multiplication des zones de décharge urbaine à Nosy Be
- E7 : Augmentation du transport de sable depuis Ankify vers Nosy Be mais présentant plusieurs risques écosystémiques
- E8 : Accentuation des actions de déforestation dans les bassins versants

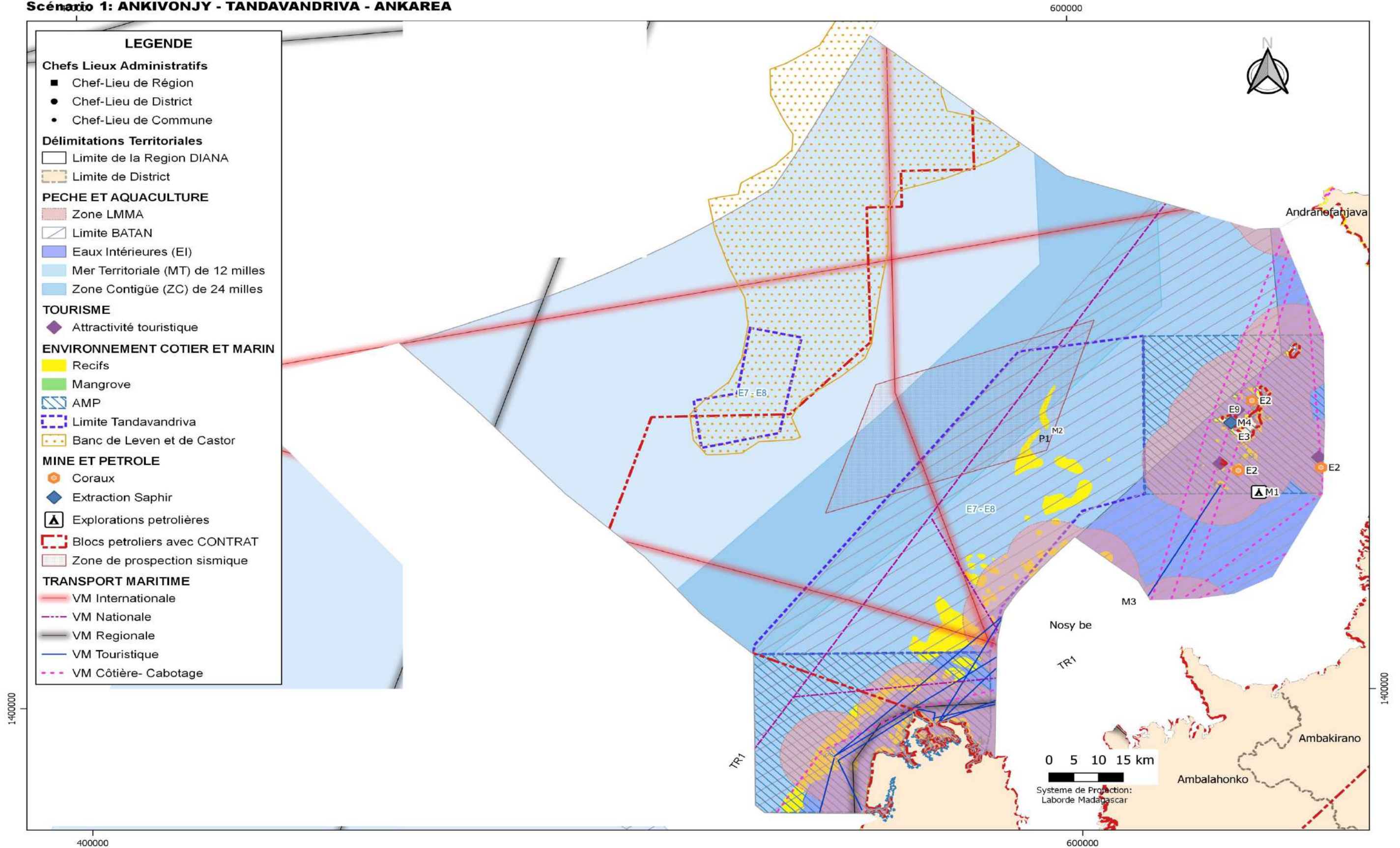
### IMPACTS :

- Durabilité des ressources remise en question
- Ambiguïté entre TGRH et TGRN
- Destruction des habitats naturels
- Urbanisation avancée
- Déversement de sable dans la mer
- Transfert sédimentaire très actif

# Scenario 1 L'espace maritime un pilier de développement régional

## SOUS-ESPACE MARITIME ANKIVONJY-TANDAVANDRIVA-ANKAREA

Scénario 1: ANKIVONJY - TANDAVANDRIVA - ANKAREA



Carte 5. Scénario 1 du sous-espace maritime Ankivonjy- Tandavandriva-Ankarea

# DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME ANKIVONJY-TANDAVANDRIVA-ANKAREA

## PECHE ET AQUACULTURE

- Multiplication des activités de petites pêches
  - P1 : Consolidation des conflits entre petits pêcheurs, artisanal et industriel
  - P2 : Perturbation des activités de pêches par les migrants avec l'usage d'engins de pêche non conforme et destructeur
  - P3 : Prolifération des pêches sportives dont les destinations des produits ne sont pas assez connues
  - P4 : Intensification des activités de pêches industrielles
- P5 : Maintenance des dispositions relatives aux zonages de pêches

### IMPACTS :

- Diminution rapide du stock de ressources halieutiques
- Désorganisation du secteur pêche
- Insécurité
- Paupérisation de la population
- Mauvaise qualité des ressources halieutiques suite à la pollution marine
- Déversement des déchets de capture par les bateaux de pêche



Photo 6. Bureau du Fokontany de Nosy Iranja

## TRANSPORT MARITIME

- TR1 : Passage de voies maritimes régionales et nationales au niveau de la mer territoriale
- TR2 : Augmentation des flux migratoires nationaux et régionaux
- TR3 : Sûreté et sécurité maritime très fragile
- TR4 : Zone de passage de migration clandestine

### IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Migration clandestine
- Augmentation des échouages de bateaux (boute) en mer
- Recrudescence des actes de viol en mer

## MINE ET PETROLE

- M1 : Recherche pétrolière axée sur l'îlot Nosy Mitsio
- M2 : Renouvellement du contrat de prospection pétrolière
- M3 : Persistance du conflit entre activités minières et conservation de la nature
- M4 : Exploitation des saphirs à Nosy Mitsio
- M5 : Extraction de sable de rivière au niveau de Bedara, Ankazomborona, Ampasinavelona, Analsatrana

### IMPACTS :

- Dégradation de l'état de l'environnement
- Ensablement de la Baie d'Ambaro

## TOURISME

- T1 : Création de nouvelles destinations à la découverte de Nosy Mitsio, Mangnignio et les 4 frères
- T2 : Attrait des investisseurs étrangers à s'installer dans les îlots : Nosy Mangnignio, les 4 frères
- T3 : Privatisation des îlots par les étrangers (4 Frères, Nosy Mangnignio)
- T4 : Promenade en mer en catamaran et voilier

## IMPACTS :

- Augmentation de l'attrait touristique dans le sous-espace maritime
- Conflits entre Investisseurs étrangers et population locale
- Amélioration des sources de revenu de la population à travers le tourisme communautaire
- Manque de professionnalisme de certains acteurs dans le tourisme
- Ampleur du tourisme sexuel



Photo 7. Plaque de description de l'AMP Ankivonjy

## ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Ensablement massif de la Baie d'Ambaro
- E2 : Destruction des herbiers marins et des coraux par la prolifération des pêches illicites
- E3 : Blanchissement des récifs dans les îlots Nosy Mitsio favorisé par le changement climatique et aussi l'hypersédimentation en amont
- E4 : Continuité d'ensablement des embouchures de cours d'eau à Bedara, Ankazomborona, Ampasinavelona, Analasatrana
- E5 : Création des Réserves temporaires TANDAVANDRIVA avec l'appui des ONG et Association Mandresy
- E6 : Renforcement des effets du changement climatique
- E7 : Site de Conservation Marine TANDAVANDRIVA menacé par les activités de pêches illicites et non règlementés
- E8 : Balisage des zones récifales dans la zone de TANDAVANDRIVA
- E9 : Exploitation illicite des concombres de mer dans l'AMP Ankarea
- E10 : Campement illicite dans les villages Ambaromidada, Anjahely, Ankatafa (Nosy Mitsio)

## IMPACTS :

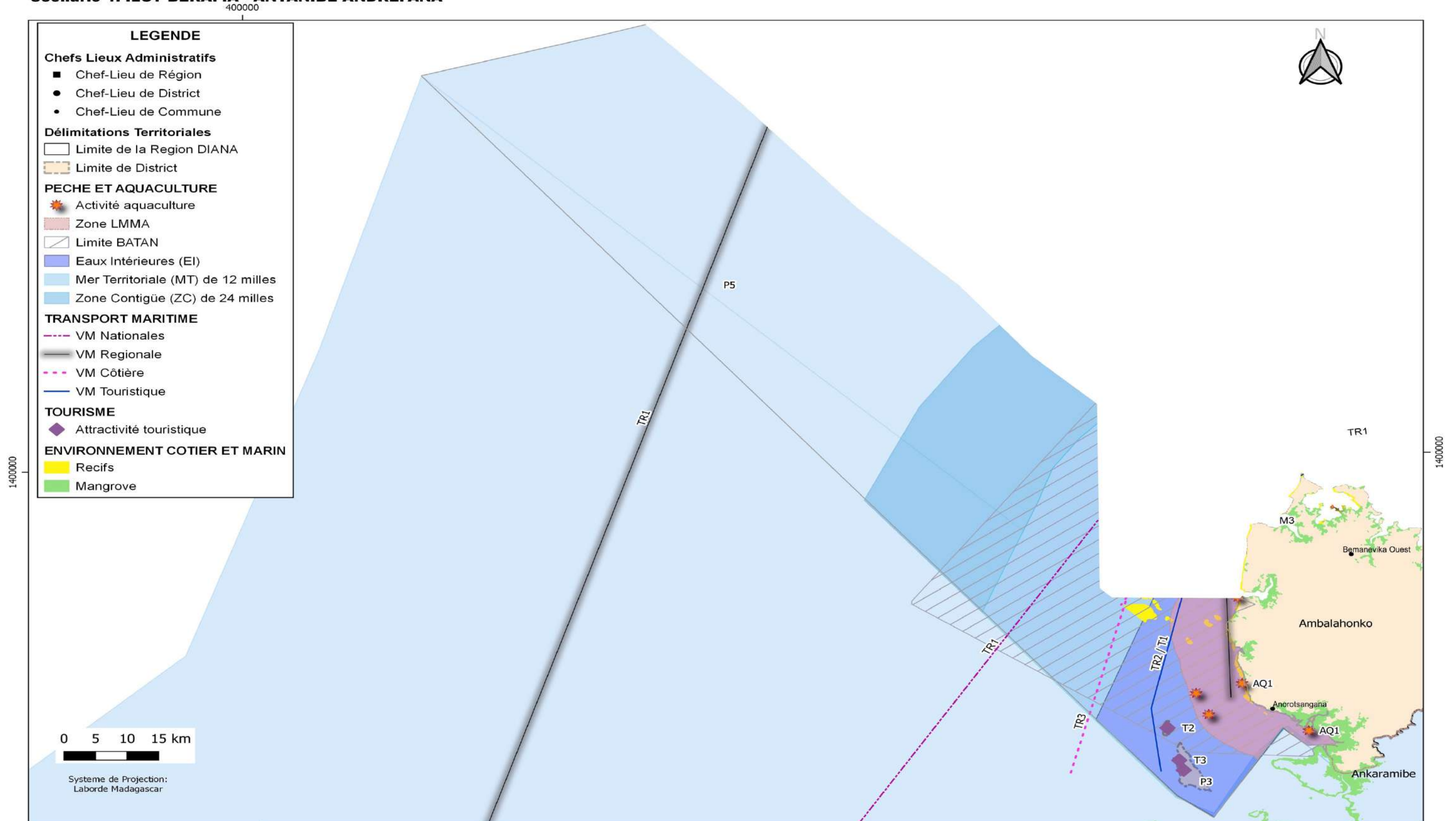
- Menace imminente sur les écosystèmes récifaux et herbiers marins Ankivonjy- Tandavandriva- Ankarea suite à l'intensification des ensablements des profondeurs
- Diminution de la capacité de stockage de carbone de la partie du sous-espace maritime Baie d'Ambaro- Nosy Mitsio
- Risques de pollution marine



# Scenario 1 L'espace maritime un pilier de développement régional

## SOUS-ESPACE MARITIME ÎLOTS BERAFIA- ANTANIBE ANDREFAGNA

Scénario 1: ILOT BERAFIA - ANTANIBE ANDREFAGNA



Carte 6. Scénario 1 du sous-espace maritime îlots Berafia- Antanibe Andrefagna

## DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME ÎLOTS BERAFIA- ANTANIBE ANDREFAGNA

### PECHE ET AQUACULTURE

- Multiplication des activités de petites pêches
  - P1 : Maintenance des dispositions relatives aux zonages de pêches
  - P2 : Pratique de la pêche par les migrants venant de la Région SAVA et SOFIA, ne respectant pas les réglementations
  - P3 : Consolidation des Îlots de Berafia comme village des pêcheurs
  - P4 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P5 : Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles
- GM : Gouvernance maritime en pêche
  - Renforcement des zones LMMA
  - Mise à jour des contrats LMMA et renforcement des appuis des ONG
  - Consolidation des conflits entre petits pêcheurs, artisanal et industriel
  - Extension de la mise en place des TGRH dans l'ensemble du sous-espace
  - Élaboration de plan d'aménagement des pêcheries dans la zone
- AQ1 : Développement de l'aquaculture (Holothuriculture, algoculture) dans le sous-espace maritime

### IMPACTS :

- Diminution rapide du stock de ressources halieutiques
- Désorganisation du secteur pêche
- Insécurité
- Paupérisation de la population
- Mauvaise qualité des ressources halieutiques suite à la pollution marine
- Conversion d'activités par certaines populations suite à la pauvreté

### TRANSPORT MARITIME

- TR1 : Les trafics maritimes régionaux et nationaux sont de passage à proximité du sous-espace et deviennent intense
- TR2 : Voie touristique animée par la visite vers Nosy Iranja, Nosy Berafia
- TR3 : Voie Côtière animée par les migrations saisonnières venant des populations de SAVA et SOFIA pour la pratique de pêche

### IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Migration clandestine
- Recrudescence des actes de viol en mer





### TOURISME

- T1 : Renforcement de la destination touristique vers Nosy Iranja
- T2 : Nosy Berafia et Nosy Kalakajoro comme nouvelle destination touristique
- T3 : Installation d'infrastructures hôtelières le long du littoral de la Presqu'île d'Ampasindava et à Berafia (Chez Christian)

### IMPACTS :

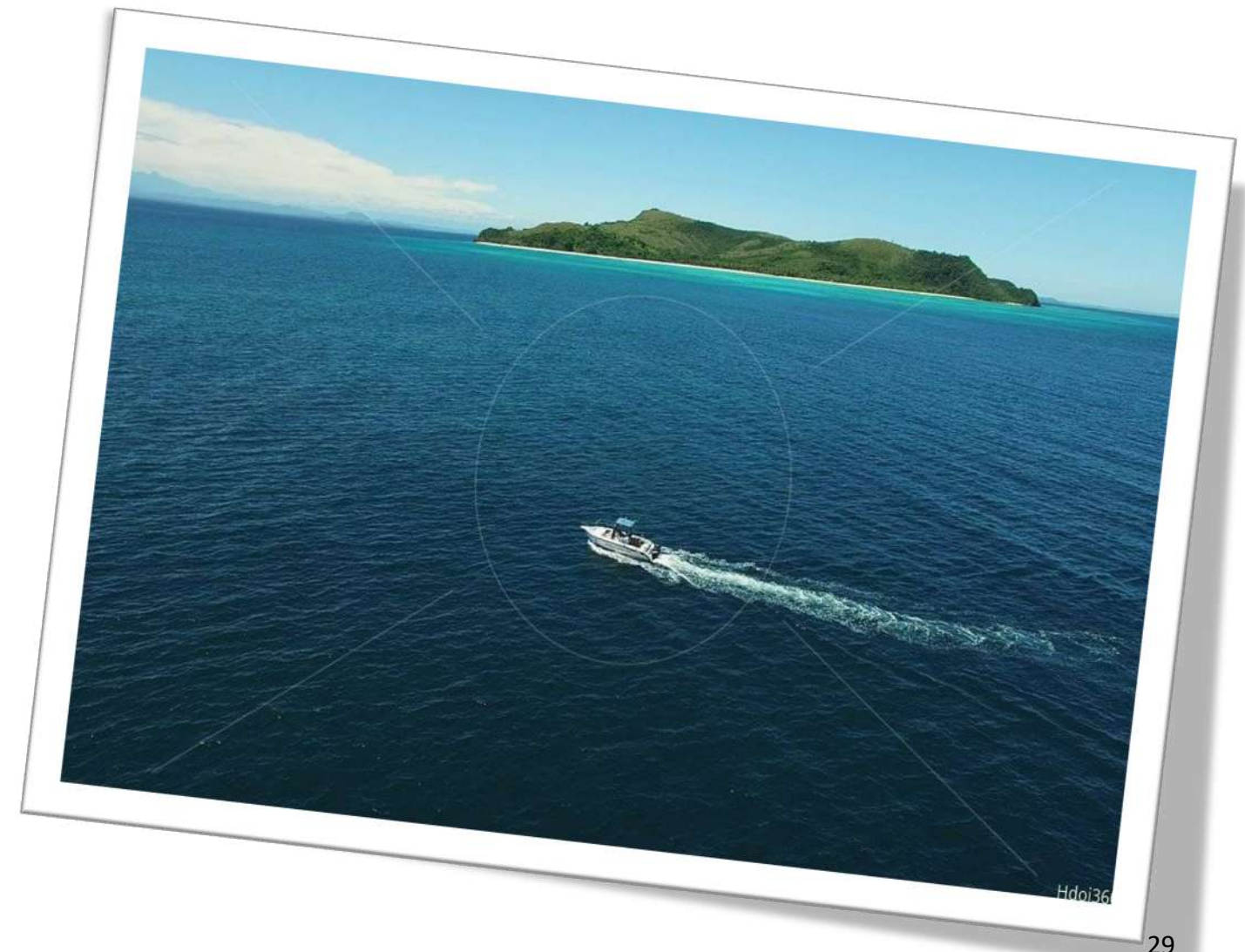
- Augmentation de l'attrait touristique dans le sous-espace maritime
- Conflits entre Investisseurs étrangers et population locale
- Amélioration des sources de revenu de la population à travers le tourisme communautaire
- Manque de professionnalisme de certains acteurs dans le tourisme
- Ampleur du tourisme sexuel

### ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Épuisement rapide du stock de ressources halieutiques
- E2 : Menace de disparition de l'espèce de *Dugon dugon* spécifique à la Baie de Sahamalaza proche des îlots de Berafia
- E3 : Blanchiment des coraux

### IMPACTS :

- Durabilité des ressources remise en question
- Destruction des habitats naturels
- Urbanisation en cours
- Transfert sédimentaire très actif



# SCENARIO 2



Le Scénario 2 met en avant la Conservation et préservation des ressources naturelles à travers la priorisation des activités ayant des impacts minimes par rapport à l’environnement. La durabilité écologique est maître mot et la valorisation des potentialités faunes, flores et habitats doivent tenir en compte des générations futures.

Les principaux axes d’aménagement assurant un développement fiable se composent notamment de :

- **Essor de l’écotourisme**
- **La pratique de la pêche et aquaculture de façon durable**
- **Valorisation des ressources renouvelables à travers l’énergie**
- **Navigation maritime respectueuse de l’environnement**

## Conservation et préservation environnementale : L’environnement profitable au sein de l’espace Maritime DIANA

Caractéristique du scénario	Orientations stratégiques	Enjeux stratégiques	Secteurs Porteurs
<p><i>La conservation est la priorité, les zones d’importance écologique et biologique sont efficacement protégées, la plupart des activités ayant un impact sur l’environnement sont réduites au maximum et le développement de nouvelles activités est fondé sur des facteurs de durabilité écologique</i></p>	<p><b>1- Développer et améliorer la rentabilité des principales activités économiques de la population et instaurer le plein emploi</b></p> <p><b>2- Préserver les ressources naturelles et renforcer les capacités de résiliences locales face aux changements climatiques</b></p> <p><b>3- Exploiter les potentialités énergétiques de la mer</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tourisme responsable et respectueux de l’environnement</li> <li>- Exploitation des énergies renouvelables (éolienne, marémotrice)</li> <li>- Structuration de la navigation maritime et ordonnée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essor de l’écotourisme</li> <li>- Pêche et aquaculture durable</li> <li>- Promotion des énergies renouvelables</li> <li>- Transport maritime écologique</li> </ul>

## Scenario 2 L'environnement profitable au sein de l'espace Maritime DIANA

### TABLEAU DE L'AVENIR DE L'ESPACE MARITIME DIANA

PECHE ET AQUACULTURE	TOURISME	ACTION DE PROTECTION ET CONSERVATION ENVIRONNEMENTALE	URBANISATION LITTORALE	ENERGIES RENOUVELABLES	CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS L'ESPACE MARITIME DIANA	TRANSPORT INFRASTRUCTURE ET EQUIPEMENT MARITIME	MINES ET PETROLE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'acteurs au sein du secteur en proportionnalité par rapport aux ressources halieutiques disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tourisme communautaire à vocation préservation écologique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prise en charge des actions environnementales renforcée au niveau des différentes catégories d'acteurs (local, régional, étatique)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation des grands hôteliers respectant les normes environnementales définies dans le MECIE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'aires de production éolienne en haute mer et de parcs solaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcement des actions d'atténuation des effets du changement climatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normalisation des ports existants pour répondre aux besoins des acteurs de la Région :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Grand Port (Diégo)</li> <li>Port Moyen : Hell Ville et Ankify</li> <li>Petit port : Port Jasmine, débarcadère</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zone de prospection pétrolière bien définie (quadrat rétrécie suivant les résultats de recherches)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entente entre petits pêcheurs, pêcheurs artisanaux et industriels cadrée par la préservation et la conservation de l'environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formalisation des acteurs intervenant dans le secteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outils de planification et gestion environnementale mise en place</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respect des Plans d'Urbanisme Directeurs de chaque ville littorale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transition énergétique et autosuffisance en besoin énergétique pour l'ensemble régional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Politique d'anticipation de tous les risques de catastrophes cycloniques élaborée, rodée et en connue par tous.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réhabilitation du site d'entretien de bateaux à SECREN d'au moins en partie</li> <li>Inspection des états des bateaux devient une règle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respect des réglementations en vigueur concernant les procédures de mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE) par rapport aux zones de gisement minier exploitable</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Respect des réglementations permettant la préservation des ressources halieutiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création de nouveaux sites touristiques écologiques : mangrove, récifs,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de la superficie des zones de protection et de conservation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place de site de traitement de déchets urbains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction du prix d'achat de l'énergie favorisant l'installation de Grandes industries de transformation multisectorielle dans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration des conditions écologiques au niveau des espaces maritimes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation progressive du volume de trafic maritime au niveau des ports de Nosy Be et Antsiranana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi environnemental périodique par l'ONE</li> </ul>

	lagon pour site balnéaire			l'ensemble de la Région		tant pour les échanges locaux, régionaux, nationaux qu'internationaux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promotion des activités aquacultures comme la culture d'algues, élevage de concombre de mer, crabiculture, crevetticulture dans les zones de mangroves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Balisage des récifs coralliens pour limiter les risques de navigation maritime</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respect des normes environnementales en amont des bassins versants</li> <li>▪ Respect des normes environnementales en aval des bassins versants</li> <li>▪ En aval : exploitation minière respectant scrupuleusement son cahier de charge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respect des pas géométriques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Support national de la région en termes de production énergétique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diminution des intensités de crues et de sédimentations grâce à une forte protection des bassins versants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les phares existants sont normalisés et des nouvelles balises pour faciliter la navigation maritime sont installées (pour les zones de baignade, pour les coraux...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Délimitation et création des zones tampons offshore ayant des potentialités pétrolières et minières</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formalisation des acteurs petits pêcheurs dans chaque sous-espace maritime</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actions de préservation et conservation environnementales engagées par les acteurs du tourisme (nettoyage de plage, sensibilisation de protection des récifs par les opérateurs touristiques, reboisement de mangroves...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actions de protection et conservation renforcées : reboisement de mangroves, pratique de la coraliculture pour la restauration des zones récifales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recherche d'alternative d'adaptation au changement climatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Toutes catégories d'embarcation sont réglementées ainsi que les contrôles et surveillances côtiers instaurés et fonctionnels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>

## Scenario 2 L'environnement profitable au sein de l'espace Maritime DIANA

### IMPACTS DU SCENARIO 2

IMPACTS	SECTEURS						OBJECTIFS DE LA PSM		
	PECHE	TOURISME	ACTION DE PROTECTION ET CONSERVATION ENVIRONNEMENTALE	Urbanisation littorale	ENERGIES RENOUVELABLES	TRANSPORT MARITIME	État de santé de la mer	Croissance bleue	Bien-être et la participation de la population
RISQUES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les pêcheurs ressentent comme une contrainte les mesures de protections imposées par les exigences environnementales et pourraient les dépasser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les exigences environnementales les risquent d'augmenter les dépenses de séjour des touristes</li> <li>Les conditions de voyage sont plus strictes par rapport au respect de l'environnement</li> <li>Faible attraction des zones touristiques face aux exigences environnementales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les autorités de contrôle doivent prévoir la montée en niveau de sophistication des trafiquants</li> <li>Conflits ouverts entre tenant de la protection de l'environnement et opérateurs économiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nécessite plus de fonds d'investissement</li> <li>Engagements des CTD et STD ne sont pas vraiment garantis suite à des instabilités politiques</li> <li>Pas de politique de gestion de déchets urbains opérationnels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les mesures environnementales freinent l'essor du secteur bâtiment</li> <li>Grogne sociale liée au coût de l'imposition de mesures de mise en conformité des infrastructures déjà installées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certaines infrastructures actuelles risquent de ne pas être conformes aux exigences environnementales (implantation)</li> <li>Le coût de transport risque d'être impacté par les détours occasionnés par la présence de certaines aires protégées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La priorisation de la protection de l'environnement augmente les coûts des investissements et démotivent les opérateurs économiques</li> <li>La priorisation de la protection de l'environnement restreint l'espace de travail des opérateurs économiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le secteur de la pêche ne constitue plus un refuge pour les personnes déscolarisées ou déflatées</li> </ul>



IMPACTS	SECTEURS						OBJECTIFS DE LA PSM		
	PECHE	TOURISME	ACTION DE PROTECTION ET CONSERVATION ENVIRONNEMENTALE	Urbanisation littorale	ENERGIES RENOUVELABLES	TRANSPORT MARITIME	État de santé de la mer	Croissance bleue	Bien-être et la participation de la population
								ques et impacte sur la rentabilité de leurs activités	
OPPORTUNITES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les mesures environnementales stabilisent, voire améliorent le niveau de stock des ressources halieutiques</li> <li>Nouvelles sources de revenu pour la population à travers la pratique de l'aquaculture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les actions en faveur de l'environnement génèrent de nouvelles attractions touristiques</li> <li>L'image de tourisme responsable prônée par la priorisation de l'environnement agit positivement sur l'affluence touristique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les mesures environnementales stabilisent le milieu</li> <li>Les mesures environnementales renforcent les capacités de contrôle des autorités sur tous les plans (traçabilité, prévention, sanctions, techniques, logistique, humains,...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution de la pollution urbaine déversant dans la mer</li> <li>Mise en place d'une politique de gestion de déchets urbains efficaces</li> <li>Organisation des implantations à travers les PuDi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'urbanisation « sauvage » est évitée.</li> <li>Les pollutions d'origine urbaine sont éradiquées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les perturbations de l'environnement liées au trafic maritime sont réduites</li> <li>Les voies de navigation maritimes sont sécurisées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les services écologiques de la mer sont conservés : captage de carbone, milieu de vie de la faune et de la flore marines</li> <li>La mer rend des services économiques et sociaux accrus : navigation, évacuation sanitaire, loisirs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le développement économique ancré à la mer est harmonieux mais plus lent</li> <li>La population tire un profit raisonnable mais durable des services qu'elle offre la mer (écologique, économique, social)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les mesures environnementales responsabilisent les populations</li> <li>Les mesures environnementales sont créatrices d'emplois</li> </ul>

## **Scenario 2** L'environnement profitable au sein de l'espace Maritime DIANA **CARACTERISATION DU FUTUR DE L'ESPACE MARITIME**



### **PECHE ET AQUACULTURE**

La pratique de la pêche et de l'aquaculture suivant ce scénario entre dans le cadre formel de toutes les activités de pêche. Aussi, le respect de l'environnement est maître mot. Il existe une synergie de pratique entre petits pêcheurs, pêcheurs artisanaux, pêcheurs industriels. A cet effet, le zonage prévu par la délimitation des zones de pêche malagasy est respecté. Le nombre d'acteurs intervenant dans la pêche est proportionnel par rapport à la disponibilité de ressources halieutiques. Les techniques de pêche respectent les modalités régies par la loi. A cela s'ajoute l'essor des activités aquacoles permet un nouveau souffle à l'économie régionale surtout pour la population locale qui dispose d'autres activités génératrices de revenu.

### **ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN**

Face à la persistance du changement climatique, l'avenir de l'espace maritime de DIANA est dans un environnement sain et paisible. Ceci est dû à une forte prise en charge des actions de préservation et de conservation renforcées. Les outils de planification et de gestion environnementale sont bien appliqués. Toutes les activités d'investissement public et privé sont soumises à des études d'impacts environnementaux respectant les normes. La restauration des zones récifales, reboisement de mangroves, reboisement des bassins versants pour limiter l'hypersédimentation due au transport fluvial.

### **TOURISME**

De nombreux sites écologiques permettant de faire un tourisme en contact direct avec la nature. Cela améliore en effet la source de revenu des ménages au niveau des zones écotouristiques qui peuvent travailler comme guide local, fournisseur de service portage...

Des zones récifales seront spécifiquement dédiées à être des zones touristiques. Des circuits mangroves seront également mis en place afin de voir en détail la beauté de la nature dans un milieu littoral. L'installation de balises près des zones récifales sera effectuée afin de limiter les risques de destruction de ces écosystèmes par le transport maritime touristique ou des marchandises.

### **ENERGIE RENOUVELABLE**

Ce scénario propose une alternative pour la valorisation des énergies renouvelables. L'installation d'un parc éolien dans le Nord de la Région DIANA participe à la capacité de production énergétique garantissant une autonomie. Des parcs solaires seront également installés dans d'autres localités. Cette situation transformera l'économie régionale grâce à un coût très faible des énergies favorisant l'installation de plusieurs industries. L'exploitation de l'énergie verte apportera à DIANA à un stade de compétitivité régionale.

## TRANSPORT, INFRASTRUCTURE ET SECURITE MARITIME

A travers ce scénario, l'espace maritime DIANA affiche son dynamisme entre les échanges locaux, régionaux, nationaux et même internationaux. Par ailleurs, la navigation maritime est bien structurée. Tous les infrastructures et équipements de navigation ont été bien entretenus. De nouvelles installations de phares et de balises permettent d'avoir une circulation sûre et serein. Le contrôle des embarcations sera assez strict avec une surveillance côtière en permanence.

## MINES ET PETROLE

Les activités minières ne seront pas encore exploitées au niveau des gisements potentiels. Par ailleurs, les résultats de la prospection pétrolière montrent qu'au niveau de la Baie d'Ambaro existe un gisement de pétrole. La société titulaire du contrat demande à avoir un permis d'exploitation. Les mécanismes d'étude d'impacts environnementaux seront engagés afin de pouvoir déterminer l'adéquation environnement-pétrole dans le secteur. De plus, la mise en compatibilité entre secteur mines/pétrole et environnement est au profit du développement régional.

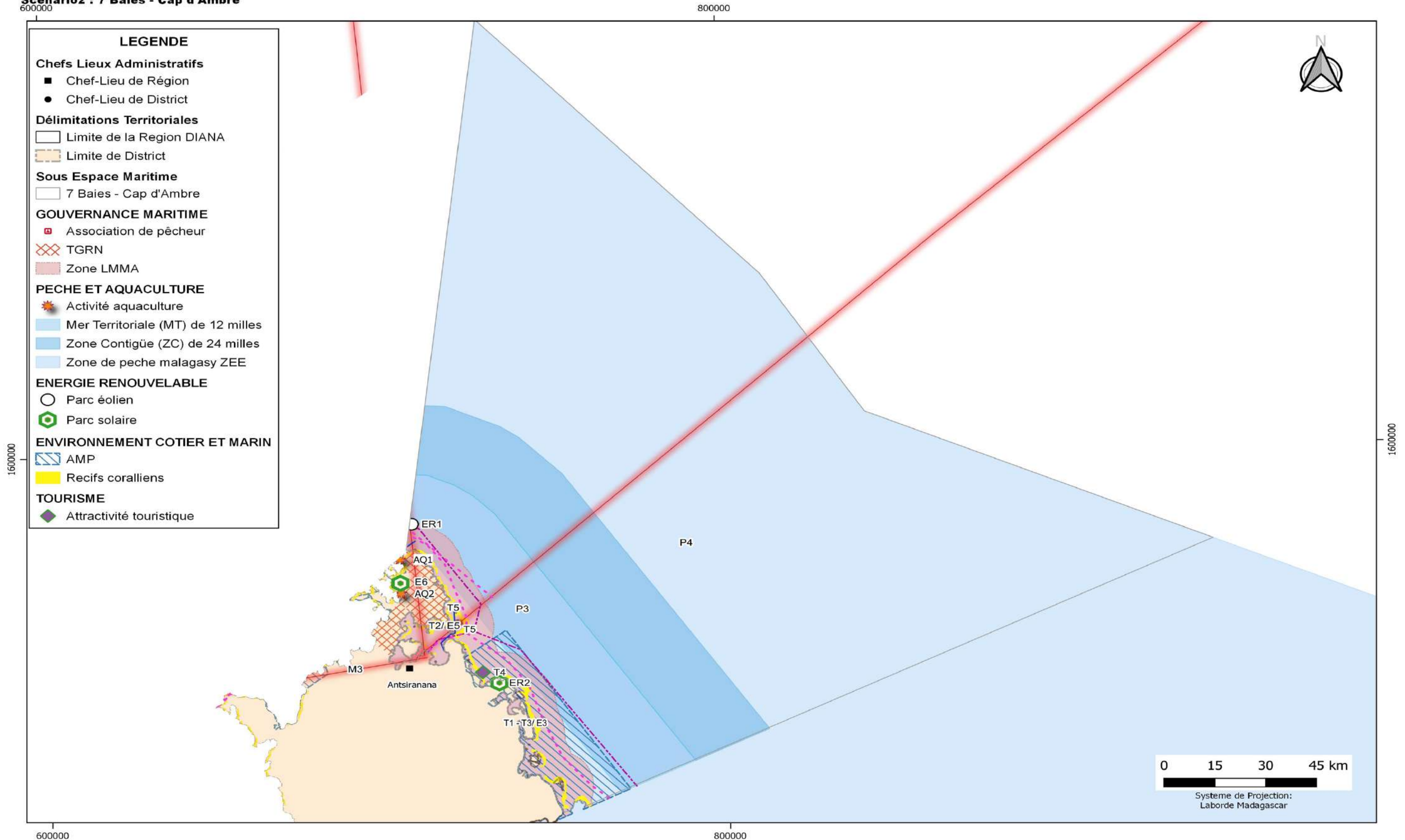


Photo 8. Le Port de Diégo- Suarez

# Scenario 2 L'environnement profitable au sein de l'espace Maritime DIANA

## SOUS-ESPACE MARITIME 7 BAIES - CAP D'AMBRE

Scénario 2 : 7 Baies - Cap d'Ambre



Carte 7. Scénario 2 du sous-espace maritime 7 Baies - Cap d'Ambre

# DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME 7 BAIES - CAP D'AMBRE

## PECHE ET AQUACULTURE

- GM : Gouvernance maritime :
  - Renforcement de la création des associations des pêcheurs
  - Consolidation des zones LMMA
  - TGRH créé dans l'ensemble du sous-espace
  - Structure TGRN et TGRH bien organisées et réglementées
  - Élaboration de plan d'aménagement des pêcheries dans la zone
- Activités de pêche responsables et réglementées
  - P1 : Contrôle et surveillance renforcé fait par le CSP
  - P2 : Renforcement des appuis des ONG
  - P3 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P4 : Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles
  - P5 : Respect des calendriers de pêches
  - P6 : Règlementation par rapport aux migrants venant de la Région SAVA
  - P7 : Amélioration des techniques de salage et séchage des produits pour plus de valeur ajoutée
  - P8 : Respect des calibrages réglementaires par les sociétés collectrices : AQUAFOOD, ETB MANANJARA, LAW&FRERES, JOREDA
- AQ1 : Activités aquacoles (Concombre de mer...)
- AQ2 : Pisciculture dans la Commune d'Andranovondronina
- INF : Installation d'infrastructure de stockage de produits à Antsisikala, Vohilava

## IMPACTS :

- Gestion durable des stocks halieutiques
- Organisation du secteur pêche
- État de santé de la mer améliorée
- Faiblesse des revenus des populations

## ENERGIE RENNOUVELABLE

- ER1 : Installation de nouveau parc éolien offshore proche de la limite externe de la Mer Territoriale
- ER2 : Renforcement de parc solaire existant à Ambolobozy
- ER3 : Nouvelle installation de parc solaire à Andranovondronina

## IMPACTS :

- Amélioration de la capacité de production énergétique de DIANA
- Autonomie d'énergie
- Facilité d'accès à l'énergie pour les ménages



## TOURISME RESPONSABLE

- T1 : Renforcement des circuits touristiques au niveau des 7 Baies (AMP Côte Est DIANA)
- T2 : Nosy Suarez préservé comme site balnéaire
- T3 : Tourisme culturel à Ambodivahibe
- T4 : Plongée à la découverte d'épave dans la Baie de Diégo et à la passe d'entrée de la Baie
- T5 : Consolidation de sites les plus fréquentées comme : Mer d'Émeraude, Plage d'Antsisikala, Baie d'Ankarafabe, Baie de Kelimpamoriky, Antanifotsy, Phare du Cap d'Ambre, Baie des Cailloux Blancs, Baie de Jonrerre, Nosy Antalibe, Nosy Antalikelly, Nosy Suarez, Nosy Diego
- T6 : Valorisation des sites culturels : Doany Be, Doany hely, Ambatonaomby, Ambatonjanahary

## IMPACTS :

- Diversification des offres touristiques pour la Région DIANA
- Promotion du tourisme écologique responsable
- Amélioration de la source de revenu des ménages précaires
- Promotion de l'artisanat

## ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Préservation l'espèce de Lambondriaka (Dugong Dugong)
- E2 : Respect du temps de régénération ressources halieutiques
- E3 : Reboisement de mangroves au niveau de l'AMP Ambodivahibe, Nosy Lonjo
- E4 : Amélioration de l'état des récifs
- E5 : Nosy Suarez considérée comme zone de potentialité halieutique
- E6 : Renforcement du TGRN à Bedara, Izengitra, Anjiabe, Morafeno (CR Andranovondronina)
- DC1 : Déplacement de la décharge de Diégo afin de limiter la pollution toxique vers la saline
- Mise à jour des PAG au niveau des AMP Ambodivahibe- 7 Baies (AMP Côte Est DIANA)

## IMPACTS :

- Amélioration l'état de l'environnement
- Augmentation de la capacité de stockage de carbone de la partie Nord de la DIANA

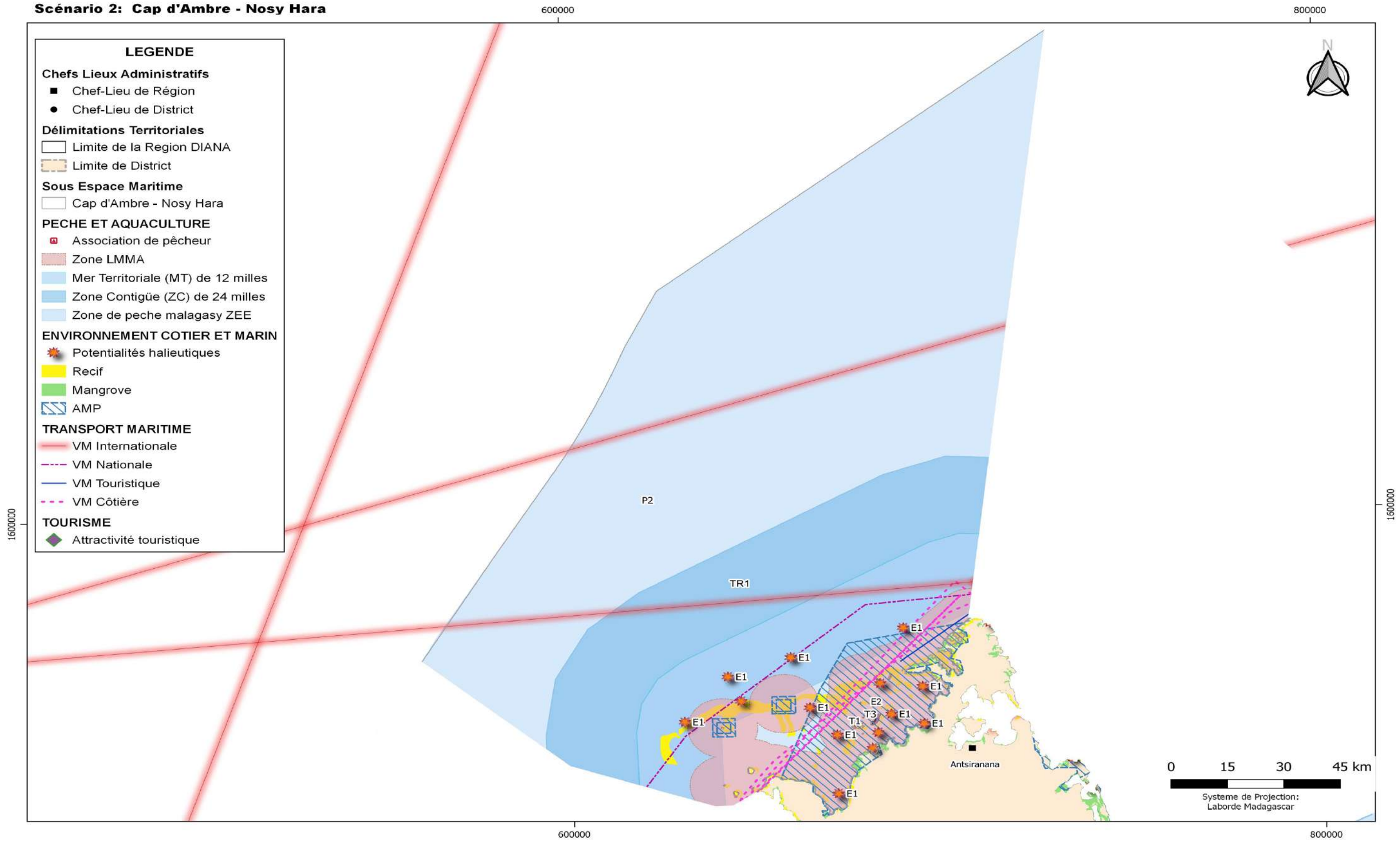


Photo 9. Bateau de croisière en escale au Port d'Antsiranana –

# Scenario 2 L'environnement profitable au sein de l'espace Maritime DIANA

## SOUS-ESPACE MARITIME CAP D'AMBRE – NOSY HARA

Scénario 2: Cap d'Ambre - Nosy Hara



Carte 7. Scénario 2 du sous-espace maritime Cap d'Ambre – Nosy Hara

# DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME CAP D'AMBRE – NOSY HARA

## PECHE ET AQUACULTURE

### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- GM :
  - Renforcement des zones LMMA
  - Renforcement de la création des associations des pêcheurs
  - De nouvelles zones dans l'AMP sont utilisées comme aires de repos
  - Instauration des TGRH dans l'ensemble du Sous-espace
  - Mise en place d'infrastructure de stockage des produits halieutiques dans le Fokontany d'Andranomavo, Commune Mangoaka, Baie de Courier
- Multiplication des activités de petites pêches
  - P1 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P2 : Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles
  - P3 : Respect des calendriers saisonniers de pêche
  - P4 : Usage d'engin de pêche conforme à la réglementation
  - P5 : Pratique de la pêche à pied dans les mangroves
  - P6 : Zone de petite pêche au niveau de la Baie de Courier, Baie d'Ampasindava, Baie d'Ambararata, Baie d'Antalaha, Baie d'Ampasimena, Baie de Rantavono
  - P7 : Valorisation par salage et séchage des produits halieutiques pour donner plus de valeur ajoutée
- P8 : : Promotion de la pisciculture à CR Andranovondronina, Mangoaka
- P9 : Élaboration de plan d'aménagement des pêcheries dans la zone

### ➤ Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)

- P10 : Multiplication des activités de pêches industrielles (thoniers, chalutiers...)

#### IMPACTS :

- Diminution rapide du stock de ressources halieutiques
- Désorganisation du secteur pêche
- Insécurité
- Paupérisation de la population

## TRANSPORT MARITIME

### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- TR1 : Renforcement de la navigation maritime
- TR2 : Renforcement des activités portuaires au sein du port d'Antsiranana
- TR3 : Renforcement des suivis et contrôles au préalable des navires au niveau du Port d'Antsiranana

### ➤ Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)

- TR4 : Renforcement des trafics internationaux
- TR5 : Augmentation des actes de violence en mer

#### IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Sécurité en mer précaire

## ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- E1 : Potentialité en termes de ressources halieutiques
- E2 : Conservation renforcée des récifs dans l'AMP Nosy Hara
- E3 : Diminution des effets du changement climatique

### ➤ Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)

- E4 : Croisement de bancs de poissons assez fréquents

#### IMPACTS :

- État de l'environnement sain
- Capacité de stockage de carbone de la partie Nord de la DIANA en augmentation



## TOURISME RESPONSABLE

### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- T1 : Zone d'investissement Ecotouristique de Nosy Lakandava
- T2 : Zone d'Investissement Ecotouristique d'Ampasindava
- T3 : Zone d'Investissement Ecotouristique de Nosy Hara
- T4 : Zone d'Investissement Ecotouristique de la Baie d'Ambararata
- T5 : Consolidation des sites touristiques : Baie d'Illomotro, Baie Ambavanibe, Windsor Castle

### ➤ Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)

- T6 : Zone de passage des bateaux de croisières

## IMPACTS :

- Diversification des offres touristiques pour la Région DIANA
- Promotion du tourisme écologique responsable
- Amélioration de la source de revenu des ménages précaires
- Promotion de l'artisanat



## ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

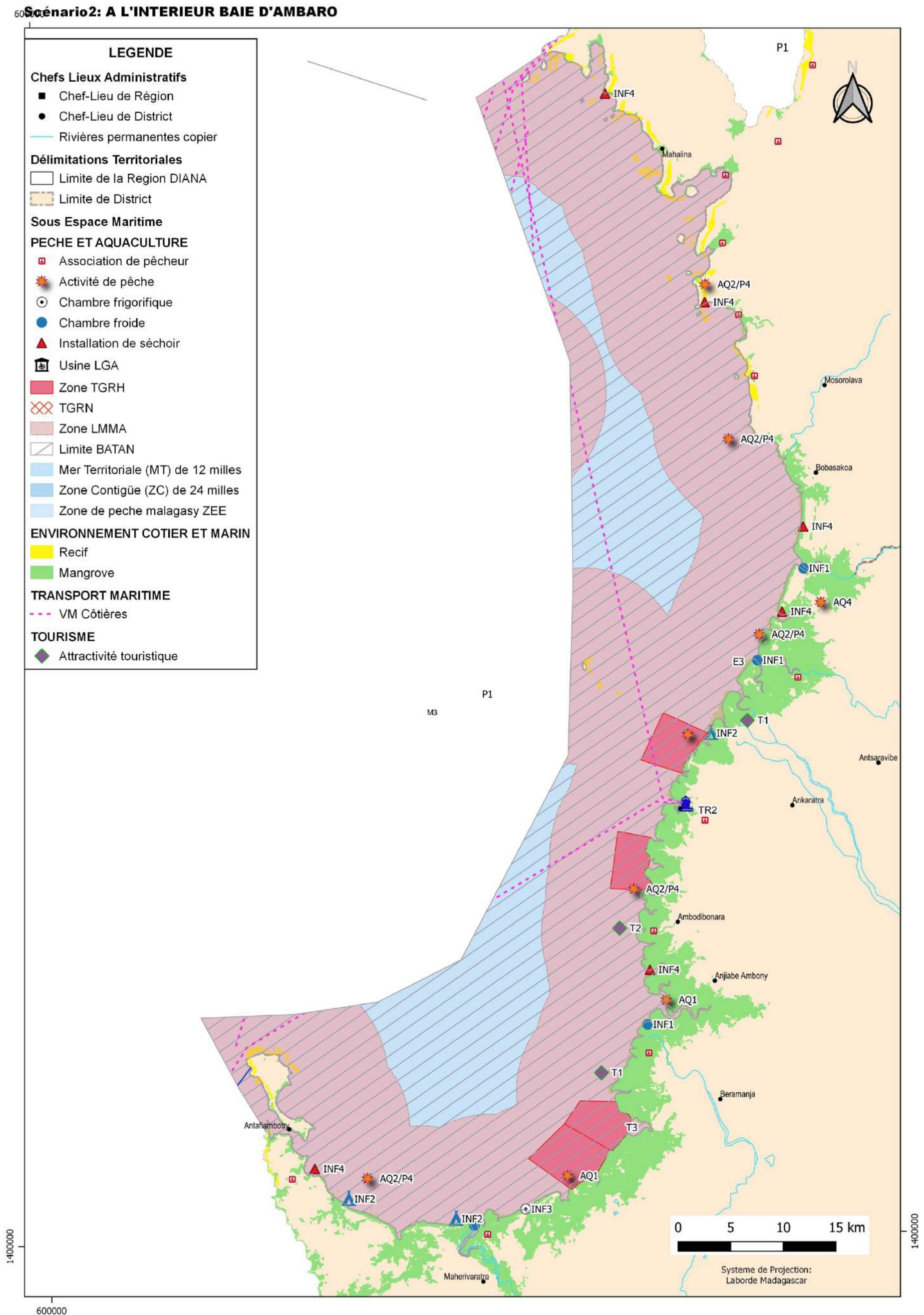
- E1 : Renforcement des actions de reboisement et de conservation des mangroves à Ampasindava, Baie d'Ambararata sur 603 ha
- E2 : Mise à jour du PAG de Nosy Hara
- E3 : Renforcement de la conservation des récifs

## IMPACTS :

- Amélioration l'état de l'environnement
- Augmentation de la capacité de stockage de carbone de la partie Nord de la DIANA

# Scenario 2 L'environnement profitable au sein de l'espace Maritime DIANA

## SOUS-ESPACE MARITIME A L'INTERIEUR DE LA BAIE D'AMBARO



Carte 8. Scénario 2 du sous-espace maritime à l'intérieur de la Baie d'Ambaro

# DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME A L'INTERIEUR DE LA BAIE D'AMBARO

## PECHE ET AQUACULTURE

- GM : Gouvernance Maritime
  - Association de pêcheurs dans chaque village littoral
  - LMMA transformé en TGRH
  - Mise à jour du PAP BATAN
  - Renforcement des suivi-contrôles par le Centre de Surveillance des Pêches (CSP)
- Activités de pêches
  - P1 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P2 : Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles
  - P3 : Respect des calendriers saisonniers de pêche
  - P4 : Pêche aux crustacés (crabes, crevettes) le long du littoral
  - P5 : Valorisation par salage et séchage des produits halieutiques pour donner plus de valeur ajoutée
- Activités aquacoles
  - AQ1 : Concombre de mer
  - AQ2 : Crevetticultures, élevage de crabes... dans la Baie d'Ambaro, le long du littoral (zone de mangroves)
  - AQ3 : Respect du cahier de charges environnemental par les industries (LGA et SUCOMA)
  - AQ4 : Mise en place de zone d'exploitation privé pour la pisciculture à Ampampamena (CR Maherivaratra)
- Infrastructures :
  - INF1 : Création d'une grande chambre froide (Ambodibonara, Ankazomborona, Saint Louis, Ambavanankarana, Bobasakoa,
  - INF2 : Construction de nouveau débarcadère à Ankazomborona, Antsohimbondrona, Andafiambotry
  - INF 3 : Installation de chambre frigorifique pour le stockage de produits à Ankigny (CR Maherivaratra)
  - INF4 : Installation de séchoir communautaire pour le stockage de produits le long du littoral

## IMPACTS :

- Durabilité des ressources halieutiques
- Faible revenu des ménages
- État de santé de l'environnement marin amélioré
- Menacé par la surpêche

## TOURISME RESPONSABLE

- T1 : Renforcement des circuits touristiques communautaires existant à Ankazomborona
- T2 : Plongée sous-marine à la découverte des faunes et flores de la Baie d'Ambaro
- T3 : Création de circuit mangrove dans les mangroves de la Baie d'Ambaro

## IMPACTS :

- Diversification des offres touristiques pour la Région DIANA
- Promotion du tourisme écologique responsable
- Amélioration de la source de revenu des ménages précaires
- Promotion de l'artisanat

## TRANSPORT MARITIME

- TR1 : Surveillance côtière et maritime : autorités locales concernées (APMF, Gendarmerie, ...)
- TR2 : Redynamisation des activités portuaires au niveau du Port Saint Louis

## IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Activités de transport maritime soucieux de l'état de l'environnement

## ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Gestion des mangroves renforcée au niveau de Anasatrana, Antsarovy, Ambodibonara, Ankiabe, Antsahimbondrona
- E2 : Respect des cahiers de charge environnementaux par SUCOMA et LGA
- E3 : Développement de technique de lutte contre l'ensablement des embouchures de cours d'eau à Bedara, Ankazomborona, Ampasinavelona, Anasatrana
- E4 : Création des Réserves temporaires avec l'appui des ONG
- E5 : Atténuation des effets du changement climatique

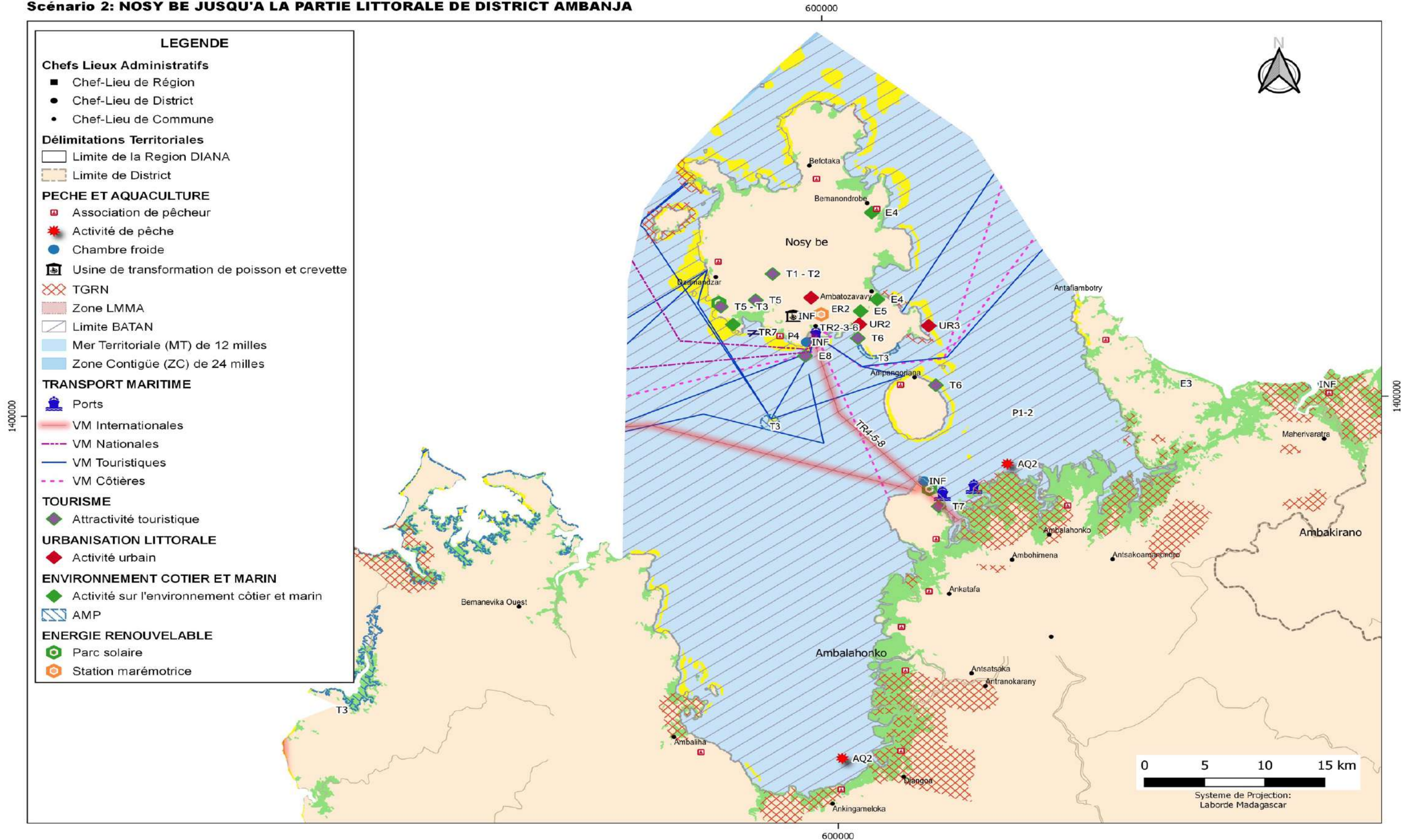
## IMPACTS :

- Amélioration l'état de l'environnement
- Augmentation de la capacité de stockage de carbone de la partie du sous-espace maritime Baie d'Ambaro- Nosy Mitsio
- Préservation des habitats naturels
- Menacé par la surpêche

## Scenario 2 L'environnement profitable au sein de l'espace Maritime DIANA

### SOUS-ESPACE MARITIME NOSY BE- jusqu'à la partie littorale du District d'AMBANJA

Scénario 2: NOSY BE JUSQU'A LA PARTIE LITTORALE DE DISTRICT AMBANJA



Carte 9. Scénario 2 du sous-espace maritime Nosy Be - jusqu'à la partie littorale du District d'AMBANJA

# DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME DE NOSY BE jusqu'à la partie littorale du District d'AMBANJA

## PECHE ET AQUACULTURE

- GM : Gouvernance Maritime en pêche
  - Consolidation des zones LMMA
  - Transformation des LMMA en TGRH
  - Mise à jour du PAP BATAN
  - Contrôle renforcé sur les identités des petits pêcheurs et pêcheurs artisanaux
- Activités de pêches
  - P1 : Surveillance renforcée des activités de pêche au large de Nosy Be (bateaux étrangers)
  - P2 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P3 : Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles
  - P4 : Aire de parcage des pirogues des petits pêcheurs préservée à Nosy Be
- INF : Infrastructures
  - Implantation d'usines de poisson et de crevettes à Nosy Be
  - Infrastructure de conditionnement (Chambre froide) des produits à Ankify
- AQ1 : Développement de la pisciculture à Nosy Be
- AQ2 : Algoculture CR Ambohimena, CR Djangoa

## IMPACTS :

- Stock de ressources halieutiques préservée
- Délimitation bien précise des activités de pêche
- Promotion de nouvelles Activités Génératrices de Revenu

## TRANSPORT MARITIME

- TR1 : Surveillance côtière et maritime : autorités locales concernées (APMF, Gendarmerie, ...)
- TR2 : Escale des Bateaux de croisière à Nosy Be
- TR3 : Existence de plateforme d'accostage pour les bateaux de croisière, de poste pour les bateaux de plaisance de grandes tailles dans le Port de Nosy Be
- TR4 : Trafic maritime entre Nosy Be -Ankify respectant une voie de navigation bien définie
- TR5 : Balisage des zones récifales, zones de baignade, zone d'hôtel à Nosy Be et zones riveraines – Ankify pour la sécurité maritime
- TR6 : Extension de la zone portuaire : pour faciliter les débarquement et embarquement (Port de Hell ville)
- TR7 : Extension de la Marina de Nosy Be
- TR8 : Embarcation conforme pour le transport de sable Ankify vers Nosy Be réduisant les risques de déversement en mer.

## IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Activités de transport maritime soucieux de l'état de l'environnement

## TOURISME

- T1 : Tourisme écologique responsable à Nosy Be
- T2 : Respect des normes environnementales sur la construction d'hôtel à Nosy Be
- T3 : Renforcement de la conservation marine à Lokobe, Nosy Tanihely, Sakatia
- T4 : Riva Misakana à zone Spécial secteur tourisme
- T5 : Zone de baignade délimité pour quelques plages comme à Nosy Komba, Nosy Sakatia, Ambatolaoka
- T6 : Privatisation des plages pour la préservation de l'environnement à Nosy Be, Nosy Komba par les hôteliers
- T7 : Consolidation des sites culturels : Zombaben'Ampanjaka à Doany (Bourg d'Ankify)
- T8 : Renforcement des passages de bateaux de croisière à Nosy Be

### IMPACTS :

- Augmentation de l'attrait touristique dans le sous-espace maritime
- Conflits entre Investisseurs étrangers et population locale
- Amélioration des sources de revenu de la population à travers le tourisme écologique
- Manque de professionnalisme de certains acteurs dans le tourisme
- Ampleur du tourisme sexuel

## URBANISATION LITTORALE

- UR 1 : Mise en place d'un centre de traitement de déchet urbain à Nosy Be
- UR 2 : Zone de mangroves respectée
- UR 3 : Respect des pas géométrique
- UR 4 : Zone de déchargement des sables aménagée

### IMPACTS :

- Amélioration des sources de revenu de la population à travers le recyclage de déchets
- Diminution des pollutions de plastiques
- Environnement littoral et marin sain

## ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Transformation des LMMA en TGRH
- E2 : Reboisement de mangroves renforcé à Nosy Be via les TGRH
- E3 : Atténuation des effets du changement climatique
- E4 : Construction d'infrastructure de lutte contre érosion côtière à Ambatolaoka, Ambatozavavy, Bemanondro
- E5 : Construction d'un site de traitement et de valorisation des déchets respectant les normes environnementales à Nosy Be
- E6 : Augmentation des actions de reforestation dans les bassins versants

### IMPACTS :

- Durabilité des ressources naturelles
- Collaboration entre TGRH et TGRN
- Préservation des habitats naturels
- Urbanisation avancée mais respectueuse de l'environnement
- Maitrise de l'érosion côtière

## ENERGIE RENNOUVELABLE

- ER1 : Extension du parc solaire onshore de Nosy Be
- ER2 : Mise en place de station marémotrice (Nosy Be)
- ER3 : Construction de Parc solaire à Ankify (CR Ambohimena)

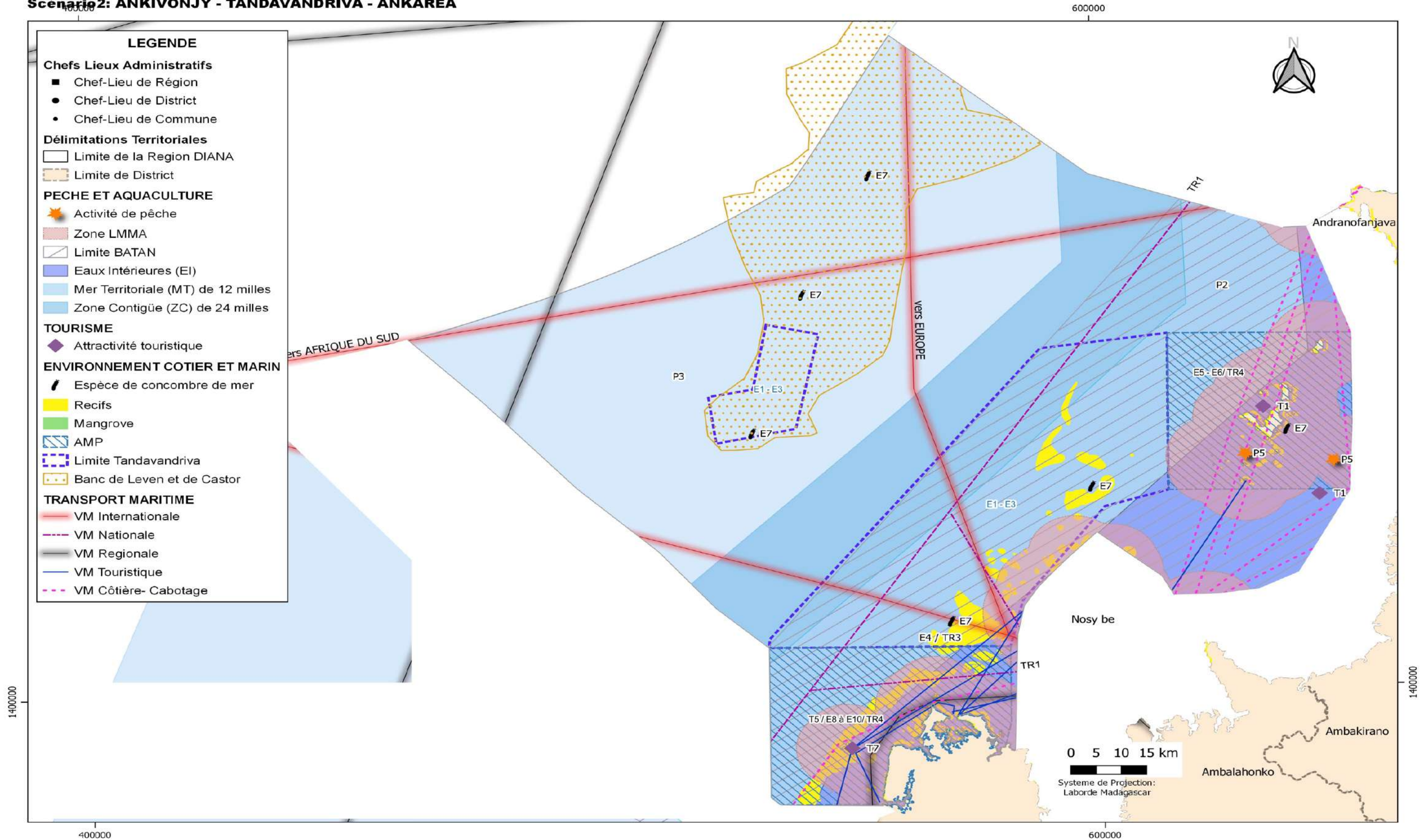
### IMPACTS :

- Amélioration de la capacité de production énergétique de DIANA
- Autonomie d'énergie
- Facilité d'accès à l'énergie pour les ménages

## Scenario 2 L'environnement profitable au sein de l'espace Maritime DIANA

### SOUS-ESPACE MARITIME ANKIVONJY – TANDAVANDRIVA - ANKAREA

Scénario 2: ANKIVONJY - TANDAVANDRIVA - ANKAREA



Carte 10. Scénario 2 du sous-espace maritime Ankivonjy- Tandavandriva- Ankarea



# DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME DE ANKIVONJY- TANDAVANDRIVA- ANKAREA

## PECHE ET AQUACULTURE

- GM : Gouvernance Maritime en pêche
  - Consolidation des zones LMMA
  - Transformation des LMMA en TGRH
  - Mise à jour du PAP BATAN
  - Contrôle renforcé sur les identités des petits pêcheurs et pêcheurs artisanaux
  - Renforcement des suivi-contrôles par le CSP
- Activités de pêches
  - P1 : Surveillance renforcée des activités de pêche au large de Nosy Be (bateaux étrangers)
  - P2 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P3 : Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles
  - P4 : Aire de parcage des pirogues des petits pêcheurs préservée à Nosy Be
  - P5 : Pêche sportive responsable au niveau des îlots (Mangnignio, 4 Frères)
- Règlementation de pratique de pêche renforcée au niveau des AMP
  - Interdiction de l'usage de bouteille de plongée
  - Interdiction de pêche de nuit
  - Prélèvement de corail
  - Usage d'explosifs pour la pêche...

## IMPACTS :

- Stock de ressources halieutiques préservée
- Délimitation bien précise des activités de pêche
- Promotion de nouvelles Activités Génératrices de Revenu (Artisanats...)



## TOURISME RESPONSABLE

- T1 : Création de circuit écologique vers Nosy Mitsio, Mangnignio
- T2 : Plongée sous-marine à la découverte des faunes et flores
- T3 : Zone d'observation de baleines et de dauphins
- T4 : Zone de promenade en mer par catamaran et voilier
- T5 : Zone de baignade à Nosy Iranja (AMP Ankivonjy)
- T6 : Balisage des zones de baignade proche des plages des hôteliers
- T7 : Zone de navigation maritime proche des AMP balisée

## IMPACTS :

- Diversification des offres touristiques pour la Région DIANA
- Promotion du tourisme écologique responsable
- Amélioration de la source de revenu des ménages précaires
- Promotion de l'artisanat

## TRANSPORT MARITIME

- TR1 : Surveillance côtière et maritime : autorités locales concernées (APMF, Gendarmerie, ...)
- TR2 : Existence de plateforme d'accostage pour les bateaux de croisière, de poste pour les bateaux de plaisance de grandes tailles dans le Port de Nosy Be
- TR3 : Balisage des zones récifales
- TR4 : Règlementation des mouillages à l'intérieur des AMP
- TR5 : Mise en place de corps mort pour l'ancrage des bateaux en haute profondeur
- TR6 : Zone de navigation maritime balisée

### IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Activités de transport maritime soucieux de l'état de l'environnement



## ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Balisage des zones récifales dans la zone de TANDAVANDRIVA
- E2 : Atténuation des effets du changement climatique
- E3 : Site de Conservation Marine TANDAVANDRIVA dispose de statut d'AMP
- E4 : Préservation des herbiers marins et récifs à travers une pêche durable
- E5 : Coraliculture développé dans l'AMP Ankarea
- E6 : Préservation de l'espèce Dugon dugon dans l'AMP Ankarea (Andratsatsa et Ankarana)
- E7 : Conservation des espèces de concombres de mer
- E8 : Préservation des baleines à bosse, cachalot, dauphins à bosse, baleines d'Omura... dans l'AMP Ankivonjy
- E9 : Préservation des sites de pontes et habitat des 5 espèces de tortues marines (AMP Ankivonjy)
- E10 : Renforcement des actions de reboisement de mangrove (AMP Ankivonjy)

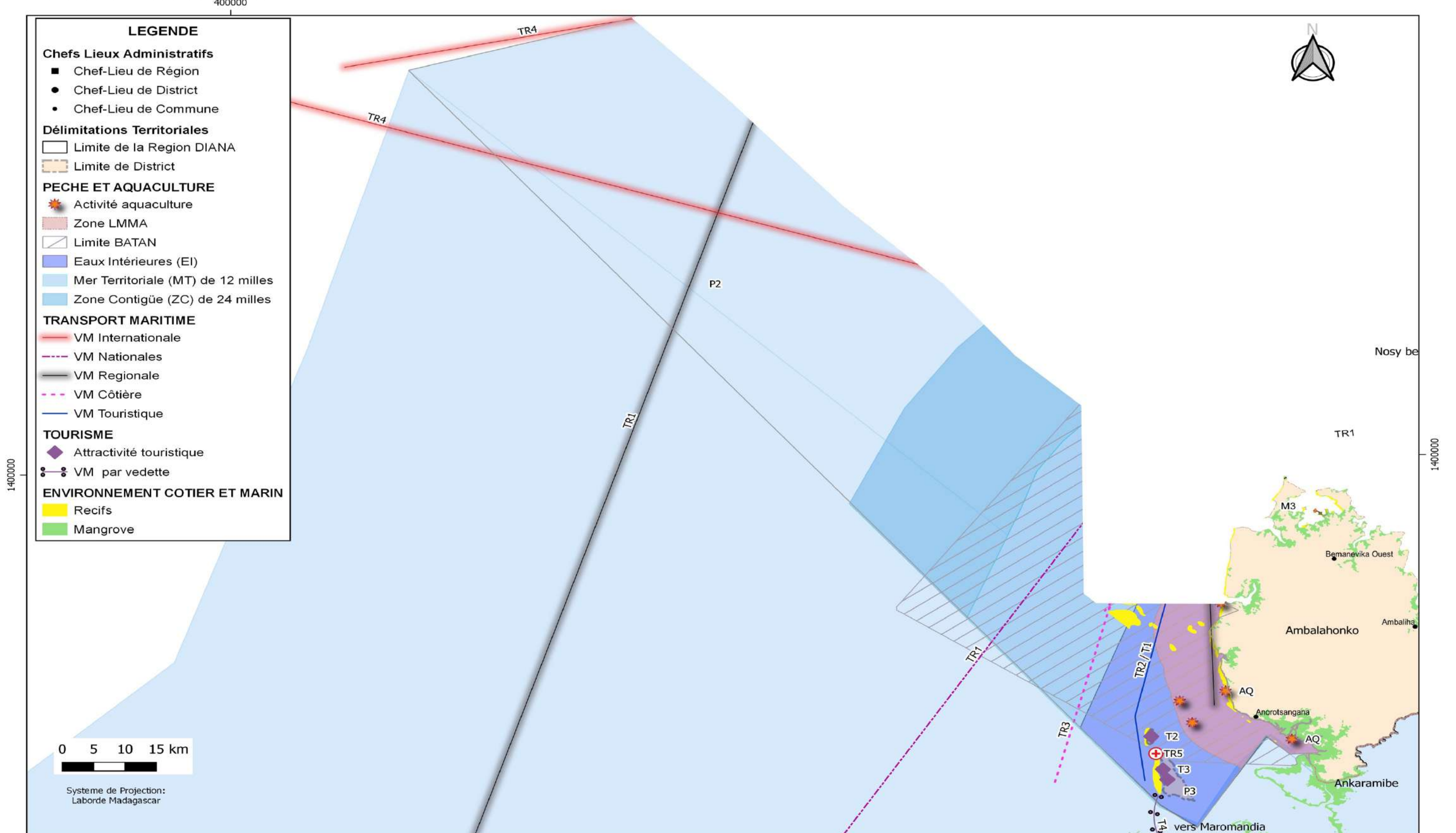
### IMPACTS :

- Durabilité des ressources naturelles
- Préservation des habitats naturels

## Scenario 2 L'environnement profitable au sein de l'espace Maritime DIANA

### SOUS-ESPACE MARITIME ÎLOTS BERAFIA- ANTANIBE ANDREFAGNA

Scénario 2: ILOT BERAFIA - ANTANIBE ANDREFANA



Carte 11. Scénario 2 du sous-espace Ilots Berafia- Antanibe Andrefagna

# DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME ÎLOTS BERAFIA- ANTANIBE ANDREFAGNA

## PECHE ET AQUACULTURE

- GM : Gouvernance Maritime en pêche
  - Consolidation des zones LMMA
  - Transformation des LMMA en TGRH
  - Mise à jour du PAP BATAN
  - Renforcement du contrôle par le CSP
- Activités de pêche
  - P1 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P2 : Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles
- P3 : Kalakajoro, Berafia : Village des pêcheurs
- AQ : Activités aquacultures
  - Développement de holothuriculture

### IMPACTS :

- Préservation du stock de ressources halieutiques
- Organisation du secteur pêche

## TOURISME ECOLOGIQUE

- T1 : Consolidation de la destination touristique vers Nosy Iranja depuis Nosy Be
- T2 : Îlots Kalakajoro et Nosy Berafia comme nouvelle destination touristique
- T3 : Installation d'infrastructures hôtelières le long du littoral de la Presqu'île d'Ampasindava
- T4 : Ouverture de la voie maritime par vedette entre Berafia et Maromadia

### IMPACTS :

- Augmentation de l'attrait touristique dans le sous-espace maritime
- Amélioration des sources de revenu de la population à travers le tourisme écologique communautaire
- Ampleur du tourisme sexuel

## TRANSPORT MARITIME

- TR1 : Les trafics maritimes régionaux et nationaux sont de passage à proximité du sous-espace intense
- TR2 : Voie touristique animé par la visite vers Nosy Iranja
- TR3 : Voie maritime côtière venant de SOFIA et SAVA
- TR4 : Voie maritime en haute mer animé par les flux nationaux et internationaux
- TR5 : Mise en place de corps mort pour l'ancrage des navires et pirogues près des récifs (Kalakajoro, Berafia) dans la Baie de Rafaralahy

### IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Recrudescence des actes de viol en mer
- Insécurité maritime



# SCENARIO 3



Le Scénario 3 se caractérise à partir d’une planification et la gestion intégrée conduisant à la mise en œuvre d’une politique maritime stratégique basant sur l’économie bleue durable au niveau de la Région. Ce scénario montre en effet une cohabitation ou Co implantation des activités afin de répondre à un développement intégrée durable et favorisant une cohésion sociale.

Les Lignes directrices portant sur les principes d’aménagement en vue d’une prospective souhaitable et désirée :

- **Tourisme durable**
- **Pêche et aquaculture durable et intégrée**
- **Cohabitation entre plusieurs activités**
- **Urbanisation côtière durable**

## Planification et gestion Intégrée de l’espace maritime

Caractéristique du scénario	Orientations stratégiques	Enjeux stratégiques	Secteurs Porteurs
<p><i>La planification et la gestion intégrées ont conduit à l'application de stratégies d'économie bleue durable au niveau régional, où la cohabitation des activités est une priorité guidée par des objectifs sociaux et de durabilité</i></p>	<p><b>1-Mettre en place une navigation maritime sécurités et sures</b>  <b>2-Promouvoir la cohabitation entre plusieurs activités afin de garantir l’essor économique régional</b>  <b>3-Améliorer les espaces de vies côtières de façon durable et respectueux de l’environnement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorisation des patrimoines écologiques maritimes à travers le tourisme durable</li> <li>- Urbanisation conforme et structurée</li> <li>- Energie renouvelable exploitée</li> <li>- Pêche et aquaculture prometteur à long termes</li> <li>- Transport maritime hiérarchisé et bien organisé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tourisme durable</li> <li>- Pêche et aquaculture durable</li> <li>- Urbanisation littorale durable</li> <li>- Transport maritime</li> <li>- Energie renouvelable</li> </ul>

### Scenario 3 La Région DIANA applique un développement intégré à son espace maritime

#### TABLEAU DE L'AVENIR DE L'ESPACE MARITIME

PECHE et AQUACULTURE	TOURISME DURABLE	ACTION DE PROTECTION ET CONSERVATION ENVIRONNEMENTALE	ENERGIES RENOUVELABLES	URBANISATION LITTORALE	CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS L'ESPACE MARITIME DIANA	TRANSPORT INFRASTRUCTURE ET EQUIPEMENT MARITIME
Nombre d'acteurs au sein du secteur en augmentation mais en adéquation avec la capacité de régénérescence des ressources	Diversification des offres touristiques (sites touristiques, tourisme balnéaire, ...)	Renforcement des actions concertées à des fins de protection environnementale mais porteur d'activités génératrices de revenu pour les ménages	Création d'aires de production éolienne en haute mer et de parcs solaires en superposition avec les zones de pêches	Occupation des plages par des grands hôteliers bien règlementée et en plein accord avec la communauté	Les saisons pluvieuse et sèche reviennent au fil du temps à sa normalité	Normalisation des ports existants pour répondre aux besoins des acteurs de la Région : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grand Port (Diégo)</li> <li>• Port Moyen : Hell Ville et Ankify</li> </ul> Petit port : Port Jasmine, débarcadère
Développement des activités aquacultures dans des zones bien déterminées et appropriées en tenant en compte des limites écologiques et techniques, loin des sites touristiques et afin d'éviter de perturber le paysage	Application des réglementations en vigueur pour chaque acteur œuvrant dans le secteur	Outils de planification et gestion environnementale mise en place	Transition énergétique et autosuffisance en besoin énergétique pour l'ensemble régional	Édification d'un centre de traitement de déchet pour le recyclage, transformation et valorisation des déchets urbains	Politique d'anticipation de tous les risques de catastrophes cycloniques élaborée, rodée et en connue par tous.	Réhabilitation du site d'entretien de bateaux à SECREN d'au moins en partie Inspection des états des bateaux devient une règle
Zonage respecté entre les différents types de pêche : petit pêcheur, pêcheur artisanal et industriel	Tourismes communautaires développés mais bien cadrés	Consolidation des zones de protection et de conservation	Réduction du prix d'achat de l'énergie favorisant l'installation de Grandes industries de transformation multisectorielle	Cohabitation entre hôtelier et petits pêcheurs	Augmentation de la température de la mer ne dépasse pas 1, 5°C	Augmentation progressive du volume de trafic maritime au niveau des ports de Nosy Be et Antsiranana tant pour les échanges locaux, régionaux,

PECHE et AQUACULTURE	TOURISME DURABLE	ACTION DE PROTECTION ET CONSERVATION ENVIRONNEMENTALE	ENERGIES RENOUVELABLES	URBANISATION LITTORALE	CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS L'ESPACE MARITIME DIANA	TRANSPORT INFRASTRUCTURE ET EQUIPEMENT MARITIME
			dans l'ensemble de la Région			nationaux qu'internationaux
Synergie entre activités de pêche et tourisme	Utilisation avec réglementation de certaines plages pour le bien de toute la population et les grands hôteliers	Recherche scientifique à promouvoir pour mieux connaître l'environnement marin et côtier	Support national de la région en termes de production énergétique	Respect des plans d'urbanismes directeurs pour les villes le long du littoral		Les phares existants sont normalisés et des nouvelles balises pour faciliter la navigation maritime sont installées (pour les zones de baignade, pour les coraux...)
Synergie entre transport maritime et pêche		Action de reboisement de mangroves périodique pour assurer la durabilité de cet écosystème				<ul style="list-style-type: none"> <li>Toutes catégories d'embarcation sont réglementées</li> </ul> Contrôle et surveillance côtiers instaurés et fonctionnels



## IMPACTS DU SCENARIO 3

IMPACTS	SECTEURS					OBJECTIFS DE LA PSM		
	PECHE	TOURISME	ACTION DE PROTECTION ET CONSERVATION ENVIRONNEMENTALE	URBANISATION LITTORALE	TRANSPORT MARITIME	État de santé de la mer	Croissance bleue	Bien-être et la participation de la population
<b>RISQUES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les acteurs du secteur pêche sont obligés de rationaliser leurs activités sous pour espérer se maintenir rentables</li> <li>La professionnalisation du secteur pêche réduit l'effectif des acteurs du secteur qui risquent de devenir chômeurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tourisme de masse inévitable</li> <li>Recherche de lieux privés ou paradisiaque pour les riches et les classes sociales aisées</li> <li>Investissement nécessaire face à la montée de la concurrence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration de la source de revenu des ménages à travers les AGR</li> <li>Trafics d'espèces faunes et flores illicites</li> <li>Recherches scientifiques à des fins pétroliers et miniers des fois</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disparité paysagère entre ville et village face aux technologies utilisées</li> <li>Pollution des nappes phréatiques</li> <li>Installation des grands bâtiments gênante pour d'autres activités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'intensification du trafic maritime va au détriment des petits opérateurs du secteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'intensification des activités maritimes va modifier des comportements de vie de certaines espèces floristiques ou faunistiques marines qu'il faut étudier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les vitesses d'évolution des différents secteurs d'activités seront différentes ce qui va perturber l'harmonie de développement que l'on veut instaurer, et cela risque d'engendrer de nouvelles perturbations au niveau de l'écosystème</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les activités alternatives à la pêche sont nécessaires pour absorber les acteurs rejetés par le secteur</li> </ul>
<b>OPPORTUNITÉS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement des filières génératrices de revenu comme l'aquaculture, ressources du futur intégrant l'aspect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIANA dispose d'une large gamme d'offres touristiques encore inexploitées et à développer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préservation et durabilité des habitats naturels</li> <li>Bonne état de santé des écosystèmes</li> <li>Disponibilité de ressources assurée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attractivités d'investisseurs dans la DIANA face à la beauté du paysage</li> <li>Disponibilité foncière et aménageabilité du littorale (côte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le strict balisage des voies maritimes rend la traçabilité des activités de transport plus visible : les données</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les facteurs de renouvellement des services écologiques sont préservés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La diminution de la déscolarisation, laquelle est engendrée par l'attrait de la pêche, incite les jeunes à s'éduquer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le littoral attire des opérateurs maritimes qui créent des emplois</li> <li>La redevabilité sociale des</li> </ul>

IMPACTS	SECTEURS					OBJECTIFS DE LA PSM		
	PECHE	TOURISME	ACTION DE PROTECTION ET CONSERVATION ENVIRONNEMENTALE	URBANISATION LITTORALE	TRANSPORT MARITIME	État de santé de la mer	Croissance bleue	Bien-être et la participation de la population
	économie bleue durable			sableuse, peu rocheuse, platitude du relief littoral)	statistiques sont mieux fournies en vue des évaluations		d'avantage en vue d'explorer d'autres secteurs	opérateurs économiques rend des services sociaux non négligeables à la population

## **Scenario 3** La Région DIANA applique un développement intégré à son espace maritime

### **CARACTERISATION DU FUTUR DE L'ESPACE MARITIME**

#### **PECHE ET AQUACULTURE**

Le scénario intégré propose une pêche durable et prospère avec des alternances avec les activités d'aquacultures permettant d'améliorer davantage les revenus des ménages. Le respect des zones déjà attribuées à chaque type de pêche associé avec d'autres secteurs comme le tourisme et le transport maritime favorisent l'essor économique régional.

#### **URBANISATION LITTORALE**

Le scénario intégré met en avant la modernisation de l'espace maritime à travers une occupation titanesque développée par les hôtels au niveau de l'espace côtier de DIANA. Dans une approche intégrée, un centre de traitement et valorisation des déchets va être installé afin de pouvoir limiter les pollutions marines. Cette situation met en synergie l'adaptation entre secteur urbain et environnement mais aussi participe à une piste d'AGR qu'est l'artisanat et l'industrie. Il va sans dire que les installations de bâtiments prennent plus d'espace et deviennent gênante pour certains secteurs.

#### **ENERGIE RENOUVELABLE**

L'exploitation des potentialités énergétiques à travers l'utilisation des énergies renouvelables comme éolien et solaire contribue énormément à une révolution de puissance favorisant à une autonomie énergétique au sein de la DIANA. Le scénario se veut d'être comme solution entre la co-implantation entre cette grande infrastructure et d'autres activités comme le tourisme, la pêche et la navigation maritime

#### **TOURISME DURABLE**

Le scénario intégré apporte une orientation d'ouverture vers la diversification des offres touristiques. DIANA regorge d'énormes potentialités à valoriser. La formalisation des acteurs facilite l'organisation du secteur et tend vers un professionnalisme. Des investissements seront à faire pour améliorer l'attractivité de même que plusieurs investisseurs nationaux ou internationaux voudront s'y installer pour pouvoir en tirer plus de bénéfice.

Plusieurs sites paradisiaques seront convoités afin d'y construire les plus beaux hôtels de rêve du monde.

#### **TRANSPORT MARITIME**

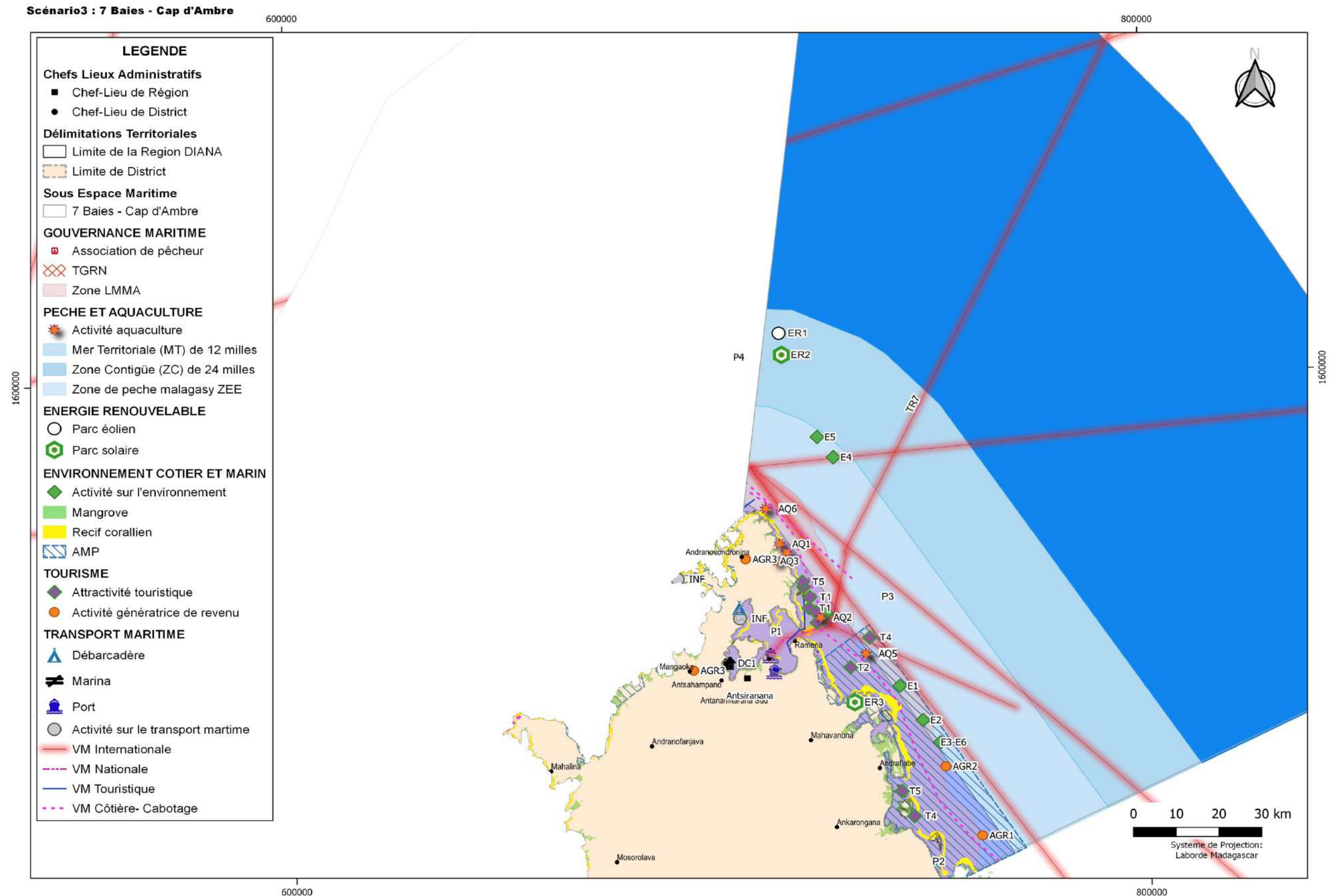
Le scénario intégré s'appuie sur une cohabitation et co-implantation entre le secteur tourisme et pêche. Par ailleurs, des sociétés de maintenance et entretien des bateaux seront créés afin d'assurer la qualité et performance.

#### **ENVIRONNEMENT DURABLE ET GESTION INTEGRÉE**

Le scénario intégré porte un grand défi face à l'adaptation et atténuation au changement climatique. Sur ce, des actions de préservation et conservation environnementale vont être de mise mais en synergie avec la valorisation de l'espace maritime à travers l'aquaculture et la pêche durable.

# Scenario 3 La Région DIANA applique un développement intégré à son espace maritime

## SOUS-ESPACE MARITIME 7 BAIES - CAP D'AMBRE



Carte 12. Scénario 3 du sous-espace 7 Baies- Cap d'Ambre

## DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME 7 BAIES - CAP D'AMBRE

### PECHE

#### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- GM : Gouvernance maritime en pêche
  - Consolidation des associations des pêcheurs
  - Recensement de tous les petits pêcheurs
  - Consolidation et renforcement des zones LMMA
  - Zone pêche délimité et classée autour du parc éolien
  - Structure TGRN et TGRH ayant une cohabitation et synergie d'actions
  - Respect des calendriers de pêches
  - Contrôle et surveillance renforcé fait par le CSP
  - LMMA transformé en TGRH
  - Mise à jour et application du DINA au niveau des TGRH et TGRN
  - Élaboration d'un Plan d'Aménagement Concerté des Pêcheries Local (PACP)
- Activités de pêche responsables et règlementées
  - P1 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P2 : Amélioration des techniques de salage et séchage des produits pour plus de valeur ajoutée
  - P3 : Respect des calibrages réglementaires par les sociétés collectrices : AQUAFOOD, ETB MANANJARA, LAW&FRERES, JOREDA
- DC : Déplacement de la décharge de Diégo dépollué la saline de Diégo
- INF : Installation d'infrastructure de stockage de produits à Antsisikala, Vohilava
  - **Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)**
- P4 : Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles

### IMPACTS :

- Gestion durable des stocks halieutiques
- Cohabitation possible entre secteurs/activités
- Organisation du secteur pêche
- État de santé de la mer améliorée
- Revenu de la population améliorée

### ENERGIE RENNOUVELABLE

#### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- ER1 : Installation de nouveau parc éolien offshore plus au Nord de la Cap d'Ambre
- ER2 : Règlementation d'usage autour du parc pour la pratique de la pêche, le tourisme et la navigation maritime mise en place
- ER3 : Nouvelle installation de Centrale hydroélectrique à Ambolobozy (CR Andrafiabe)

### IMPACTS :

- Amélioration de la capacité de production énergétique de DIANA
- Autonomie d'énergie
- Facilité d'accès à l'énergie pour les ménages

### AQUACULTURE

#### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- Activités aquacultures
  - AQ1 : Holothuriculture (CR Andranovondronina)
  - AQ2 : Algoculture (CR Mangoaka)
  - AQ3 : Élevage de crabe ( Bedarabe – CR Andranovondronina)
  - AQ4 : Saline (Antsiranana)
  - AQ5 : Activités aquacoles (Concombre de mer...)
  - AQ6 : Pisciculture dans la Commune d'Andranovondronina (Ilomotro, Vohilava, Zengitra, Anjiabe, Morafeno)

### IMPACTS :

- Gestion durable des stocks halieutiques
- Cohabitation possible entre secteurs/activités
- Promotion du secteur aquaculture
- État de santé de la mer améliorée
- Revenu de la population améliorée

## TOURISME DURABLE

- T1 : Renforcement des circuits touristiques au niveau de Nosy Hara, Nosy Suarez, Nosy Antaly, Nosy Diégo, 7 Baies
- T2 : Tourisme culturel à Ambodivahibe
- T3 : Plongée à la découverte d'épave dans la Baie de Diégo
- T4 : Circuit mangrove à Ambodivahibe et 7 Baies pour observation d'oiseaux
- T5 : Pêche sportive à Nosy Suarez, Nosy Diégo, Nosy Antaly 7 Baies

### IMPACTS :

- Diversification des offres touristiques pour la Région DIANA
- Promotion du tourisme durable
- Amélioration de la source de revenu des ménages précaires
- Promotion de l'artisanat

## TRANSPORT MARITIME

### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- TR1 : Construction de débarcadère à Antsisikala, Ambanililakely, Andavankonko
- TR2 : Voie maritime côtière venant de SAVA
- TR3 : Voie maritime régionale et internationale rejoignant la Baie de Diego vers le Port d'Antsiranana
- TR4 : Renforcement des contrôles par les gardes côtes (Marine Nationale, CSP, APMF...)
- TR5 : Installation de Marina à Ramena (CR Ramena)

### ➤ Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)

- TR6 : Transport maritime Régional reliant Antsiranana – Toamasina, Antsiranana- Mahajanga/ Nosy Be
- TR7 : Voie maritime internationale (Afrique, Europe, Seychelles, Comores, La Réunion, Maurice)
- Patrouille systématique des eaux malagasy (CSP, EMMN, APMF, Gendarmerie Nationale...)

### IMPACTS :

- Flux d'échanges en augmentation
- Navigation maritime sereine
- Sécurité maritime améliorée

## ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Préservation l'espèce de Lambondriaka (Dugong Dugong) endémique de la localité et en voie de disparition
- E2 : Respect du temps de régénération ressources halieutiques
- E3 : Reboisement de mangroves au niveau de l'AMP Ambodivahibe, Nosy Lonjo
- E4 : Holothuriculture à Nosy Suarez, Nosy Antaly
- Mise à jour des PAG au niveau des NAP Côte Est DIANA
- E5 : Mise en place d'une NAP au niveau des îlots Nosy Antalibe, Nosy Suarez, Nosy Diégo
- E6 : Recherche scientifique sur l'état de santé de mangroves Afiaty menacées par les chenilles *Hyblaea apricans*

### IMPACTS :

- Amélioration l'état de l'environnement
- Augmentation de la capacité de stockage de carbone de la partie Nord de la DIANA
- Préservation des espèces menacées

## AUTRES ACTIVITES GÉNÉRATRICES DE REVENUS

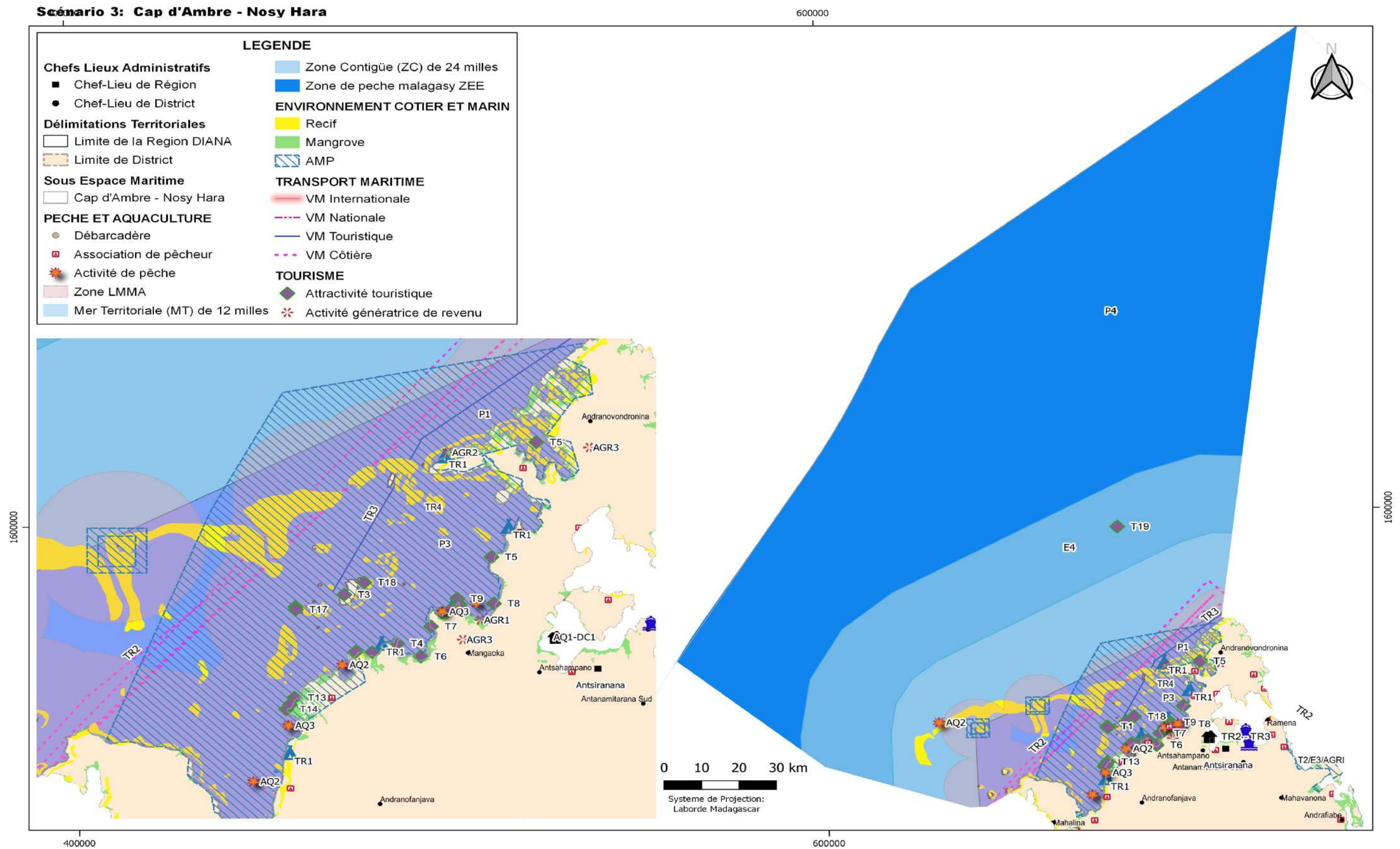
- Filière apiculture
  - AGR1 : Apiculture dans les zones de mangroves (Ambodivahibe)
- Filière soie sauvage :
  - AGR2 : Elevage de Landy Be pour la production de la soie dans les zones de mangroves (Ambodivahibe)
- Filière artisanat :
  - AGR3 : Centre de formation en production textile de soie CR Mangoaka, CR Andranovondronina

### IMPACTS :

- Gestion durable des stocks halieutiques
- Cohabitation possible entre secteurs/activités
- Promotion de l'artisanat
- État de santé de la mer améliorée
- Revenu de la population améliorée

# Scenario 3 La Région DIANA applique un développement intégré à son espace maritime

## SOUS-ESPACE MARITIME CAP D'AMBRE – NOSY HARA



Carte 11. Scénario 3 du sous-espace Cap d'Ambre- Nosy Hara

## DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME CAP D'AMBRE- Nosy HARA

### PECHE

#### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- GM : Gouvernance maritime en pêche
  - Consolidation des associations des pêcheurs
  - Recensement de tous les petits pêcheurs
  - Consolidation et renforcement des zones LMMA
  - Zone pêche délimité et classée autour du parc éolien
  - Structure TGRN et TGRH ayant une cohabitation et synergie d'actions
  - Respect des calendriers de pêches
  - Contrôle et surveillance renforcé fait par le CSP
  - LMMA transformé en TGRH
  - Mise à jour et application du DINA au niveau des TGRH et TGRN
  - Installation de chambre froide pour stockage des produits halieutiques (FKT Andranomavo, CR Mangoaka, Baie de Courrier)
  - Élaboration d'un Plan d'Aménagement Concerté des Pêcheries Local (PACP)
- Activités de pêche responsables et règlementées
  - P1 : Zone de petite pêche au niveau de la Baie de Courrier, Baie d'Ampasindava, Baie d'Ambararata, Baie d'Antalaha, Baie d'Ampasimena, Baie de Rantavono
  - P2 : Amélioration des techniques de salage et séchage des produits pour plus de valeur ajoutée
  - P3 : Respect des calibrages réglementaires par les sociétés collectrices : AQUAFOOD, ETB MANANJARA, LAW&FRERES, JOREDA
- DC : Déplacement de la décharge de Diégo dépollué la saline de Diégo
  - **Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)**
- P4 : Pêches industrielles en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles (GAPCM : Thoniers, Chalutiers...)

#### IMPACTS :

- Gestion durable des stocks halieutiques
- Cohabitation possible entre secteurs/activités
- Organisation du secteur pêche
- État de santé de la mer améliorée
- Revenu de la population améliorée

### AQUACULTURE

#### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- Activités aquacultures
  - AQ1 : Saline (Antsiranana)
  - AQ2 : Activités aquacoles (Concombre de mer...) : Baie de Courrier, Baie d'Ambararata, Baie d'Ampasimena, Baie de Rantavono
  - AQ3 : Pisciculture dans la Commune d'Andranovondronina et Commune Mangoaka (Andranomavo)

#### IMPACTS :

- Gestion durable des stocks halieutiques
- Cohabitation possible entre secteurs/activités
- Promotion du secteur aquaculture
- État de santé de la mer améliorée
- Revenu de la population améliorée

### AUTRES ACTIVITES GÉNÉRATRICES DE REVENUS

- Filière apiculture
  - AGR1 : Apiculture dans les zones de mangroves (Baie de Courrier)
- Filière soie sauvage :
  - AGR2 : Élevage de Landy Be pour la production de la soie dans les zones de mangroves (Baie de Courrier)
- Filière artisanat :
  - AGR3 : Centre de formation en production textile de soie CR Mangoaka, CR Andranovondronina

#### IMPACTS :

- Gestion durable des stocks halieutiques
- Cohabitation possible entre secteurs/activités
- Promotion de l'artisanat
- État de santé de la mer améliorée
- Revenu de la population améliorée



## TRANSPORT MARITIME

### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- TR1 : Construction de débarcadère à Vohilava, Ilomotro, Ampasindava, Antanamandriry, Andranomavo, Mananara et Matsaborimaiky
- TR2 : Voie maritime côtière venant de SAVA
- TR3 : Voie maritime touristique en partance de la Baie de Courrier (Andranomavo) vers Nosy Hara
- TR4 : Renforcement des contrôles par les gardes côtes (Marine Nationale, CSP, APMF...)

### ➤ Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)

- TR5 : Transport maritime Régional reliant Antsiranana – Toamasina, Antsiranana- Mahajanga/ Nosy Be
- TR6 : Voie maritime internationale (Afrique, Europe, Seychelles, Comores, La Réunion, Maurice)
- TR7 Patrouille systématique des eaux malagasy (CSP, EMMN, APMF, Gendarmerie Nationale...)

## IMPACTS :

- Flux d'échanges en augmentation
- Navigation maritime sereine
- Sécurité maritime améliorée

## ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Renforcement de l'AMP Nosy Hara
- E2 : Reboisement de mangroves dans les CR Andranovondronina, Mangoaka
- E4 : Mise à jour des PAG au niveau des AMP Nosy Hara
- E5 : Recherche scientifique sur l'état de santé de mangroves Afiaty menacées par les chenilles *Hyblaea apricans*

## IMPACTS :

- Amélioration l'état de l'environnement
- Augmentation de la capacité de stockage de carbone de la partie Nord de la DIANA
- Préservation des espèces menacées

## TOURISME DURABLE

### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- T1 : Zone d'investissement Ecotouristique de Nosy Lakandava
- T2 : Zone d'Investissement Ecotouristique d'Ampasindava
- T3 : Zone d'Investissement Ecotouristique de Nosy Hara
- T4 : Zone d'Investissement Ecotouristique de la Baie d'Ambararata
- T5 : Consolidation des sites touristiques : Baie d'Ilomotro, Baie Ambavanibe, Windsor Castle
- T6 : Plage d'Antalaha, Antoa : Andranomavo (CR Mangoaka)
- T7 : Plage Ankingameloka, Antanamandriry (CR Mangoaka)
- T8 : Plage Bobataolagna, Mangoaka (CR Mangoaka)
- T9 : Plage d'Ampasindava, Ampasindava (CR Mangoaka)
- T10 : Plage Andilana, Ampasindava (CR Mangoaka)
- T11 : Plage Sandoz, Ampasindava (CR Mangoaka)
- T12 : Plage Bobaloko, Mananara (CR Mangoaka)
- T13 : Plage Antsitsignorana, Matsaborimaiky (CR Mangoaka)
- T14 : Plage Ambovobe, Matsaborimaiky (CR Mangoaka)
- T15 : Plage Ampotopâto, Matsaborimaiky (CR Mangoaka)
- T16 : Paysages en fond marine, Ampasindava (CR Mangoaka)
- T17 : Nosy Lakandava, Ampasindava (CR Mangoaka)
- T18 : Nosy Hara, Ampasindava (CR Mangoaka)

### ➤ Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)

- T19 : Zone de passage des bateaux de croisières

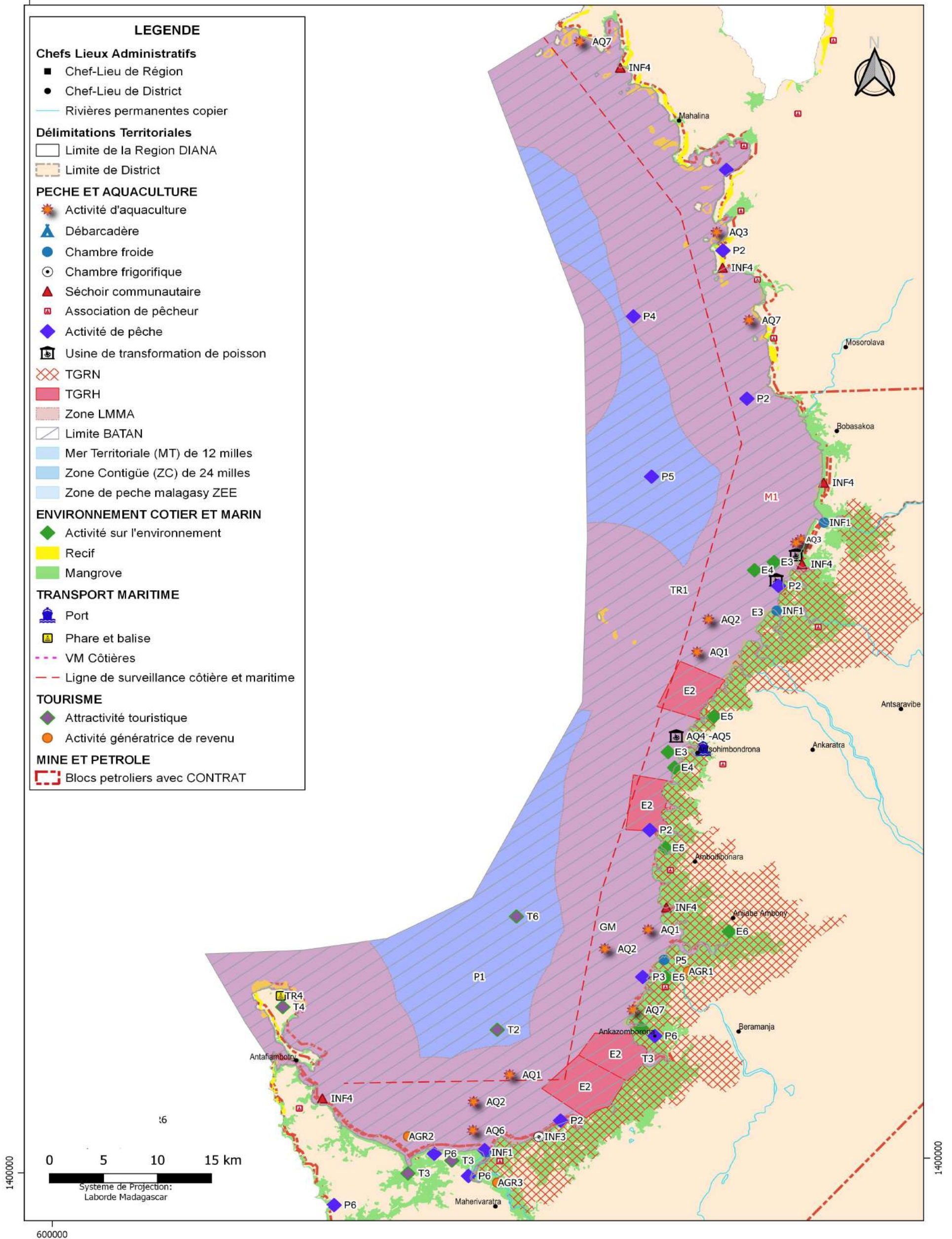
## IMPACTS :

- Diversification des offres touristiques pour la Région DIANA
- Promotion du tourisme écologique responsable
- Amélioration de la source de revenu des ménages précaires
- Promotion de l'artisanat
- Valorisation des zones potentielles en sites touristiques

# Scenario 3 La Région DIANA applique un développement intégré à son espace maritime

## SOUS-ESPACE MARITIME A L'INTERIEUR DE LA BAIE D'AMBARO

60 Scenario 3: A L'INTERIEUR BAIE D'AMBARO



Carte 13. Scénario 3 du sous-espace à l'intérieur Baie d'Ambaro

# DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME A L'INTERIEUR DE LA BAIE D'AMBARO

## PECHE

- GM : Gouvernance Maritime
  - Association de pêcheurs dans chaque village littoral
  - Recensement des petits pêcheurs dans la Baie
  - LMMA transformé en TGRH
  - Mise à jour du PAP BATAN
  - Renforcement des suivi-contrôles par le Centre de Surveillance des Pêches (CSP)
  - Respect des calendriers saisonniers de pêche
- Activités de pêches
  - P1 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P2 : Pêche aux crustacées (crabes, crevettes) le long du littoral
  - P3 : Valorisation par salage et séchage des produits halieutiques pour donner plus de valeur ajoutée
  - P4 : Pêches de crevettes par les pêcheurs industrielles règlementées et structurées
  - P5 : Engins de pêche conforme selon le type de produits
  - P6 : Consolidation des villages de pêcheurs : Ankazomborona, Ankigny, Ampampamena, Ankignabe, Andrahibo, Mahamanina, Ampasin'Antenina,
- INF : Infrastructures :
  - Création d'une grande chambre froide (Ambodibonara, Ankazomborona, Saint Louis, Ambavanankarana, Bobasakoa,
  - Construction de nouveau débarcadère à Ankazomborona, Antsohimbondrona, Andafiambotry
  - Installation de chambre frigorifique pour le stockage de produits à Ankigny (CR Maherivaratra- Antsakoamanondro)
  - Installation de séchoir communautaire

### IMPACTS :

- Durabilité des ressources halieutiques
- Faible revenu des ménages
- État de santé de l'environnement marin amélioré

## AQUACULTURE

- Activités Aquacultures
  - AQ1 : Concombre de mer dans la Baie d'Ambaro, le long du littoral (zone de mangroves)
  - AQ2 : Crevetticultures dans la Baie d'Ambaro, le long du littoral (zone de mangroves : zone de frayère et de nurserie)
  - AQ3 : Elevage de crabes... dans la Baie d'Ambaro, le long du littoral (zone de mangroves : zone de frayère et de nurserie)
  - AQ4 : Respect du cahier de charges environnemental par les industries (LGA)
  - AQ5 : Extension des sites de production de LGA
  - AQ6 : Mise en place de zone d'exploitation privé pour la pisciculture à Ampampamena (CR Maherivaratra)
  - AQ7 : Rizipisciculture dans les rizières littorales proche des embouchures de cours d'eau (le long du littoral)

### IMPACTS :

- Durabilité des ressources halieutiques
- Amélioration des revenus des ménages
- État de santé de l'environnement marin amélioré
- Menacé par la surpêche

## MINES ET PETROLE

- M1 : Mise à jour du contrat pétrolier avec Sterling Energy

### IMPACTS :

- Germe de changement pour l'ensemble régional les résultats de l'exploration pétrolière

## ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Gestion des mangroves renforcée au niveau de Analasatrana, Antsarovy, Ambodibonara, Ankiabe, Antsahimbondrona
- E2 : TGRH opérationnel dans l'ensemble de la Baie d'Ambaro
- E3 : Respect des cahiers de charge environnementaux par SUCOMA et LGA
- E4 : Contrôle et surveillance par l'ONE de l'application des cahiers de charges environnementaux de SUCOMA et LGA
- E5 : Reboisement des Bassins versants afin de limiter l'ensablement des embouchures de cours d'eau à Bedara, Ankazomborona, Ampasinavelona, Analasatrana
- E6 : Recherche scientifique sur l'infestation des mangroves Afiaty par les chenilles *Hyblaea apricans*

### IMPACTS :

- Amélioration l'état de l'environnement
- Augmentation de la capacité de stockage de carbone de la partie du sous-espace maritime Baie d'Ambaro- Nosy Mitsio
- Préservation des habitats naturels

## TOURISME RESPONSABLE

- T1 : Renforcement des circuits touristiques communautaires existant à Ankazomborona
- T2 : Plongée sous-marine à la découverte des faunes et flores de la Baie d'Ambaro
- T3 : Création de circuit mangrove dans les mangroves (Ankigny, Ampampamena, Ampasin'Antenina)
- T4 : Promotion de la destination Nosy Faly
- T5 : Visite du Port Saint Louis
- T6 : Pratique de sky nautique, balade en pirogue dans la Baie

### IMPACTS :

- Diversification des offres touristiques pour la Région DIANA
- Promotion du tourisme écologique responsable
- Amélioration de la source de revenu des ménages précaires
- Promotion de l'artisanat

## AUTRES ACTIVITES GÉNÉRATRICES DE REVENUS

- Filière apiculture
  - AGR1 : Apiculture dans les zones de mangroves (Baie d'Ambaro)
- Filière soie sauvage :
  - AGR2 : Élevage de Landy Be pour la production de la soie dans les zones de mangroves (Baie d'Ambaro)
- Filière artisanat :
  - AGR3 : Centre de formation en production textile de soie (Maherivaratra, Ampasy Antenina)

### IMPACTS :

- Gestion durable des stocks halieutiques
- Cohabitation possible entre secteurs/activités
- Promotion de l'artisanat
- État de santé de la mer améliorée
- Revenu de la population améliorée

## TRANSPORT MARITIME

- TR1 : Surveillance côtière et maritime : autorités locales concernées (APMF, Gendarmerie, ...)
- TR2 : Redynamisation des activités portuaires au niveau du Port Saint Louis
- TR3 : Voie maritime côtière animée par les balades en pirogues et des petits pêcheurs
- TR4 : Réhabilitation des phares et installation de nouvelles balises

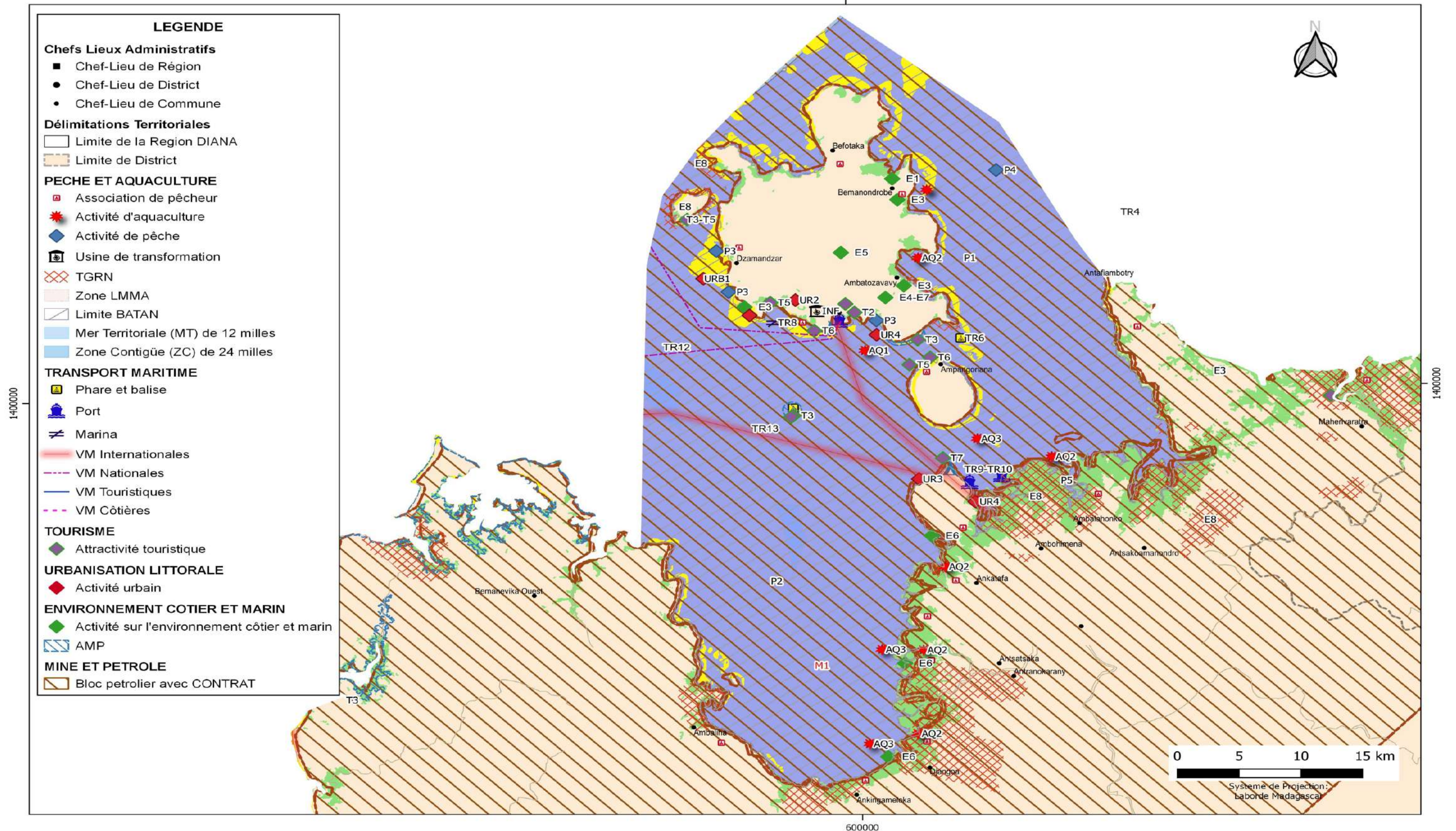
### IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Activités de transport maritime soucieux de l'état de l'environnement

# Scénario 3 La Région DIANA applique un développement intégré à son espace maritime

## SOUS-ESPACE MARITIME NOSY BE jusqu'à la partie littorale du District d'Ambanja

Scénario 3: NOSY BE JUSQU'A LA PARTIE LITTORALE DE DISTRICT AMBANJA



Carte 14. Scénario 3 du sous-espace Nosy Be- jusqu'à la partie littorale du district d'Ambanja

# DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME DE NOSY BE- Jusqu'à la partie littorale du District d'Ambanja

## PECHE

- GM : Gouvernance maritime en pêche
  - Renforcement des Zones LMMA délimitées
  - TGRH réparties dans l'ensemble du sous-espace maritime
  - Collaboration entre EMMN et CSP pour la surveillance côtière et maritime
  - Contrôle renforcé sur les identités des petits pêcheurs et pêcheurs artisanaux
  - Mise à jour PAP BATAN
- Activités de pêches
  - P1 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P2 : PAP BATAN intégrant la dimension de la petite pêche jusqu'à 12 milles
  - P3 : Aire de parcage des pirogues des petits pêcheurs à Nosy Be en cohabitation avec les plages devant les hôteliers
  - P4 : Interdiction d'usage d'engins de pêche non conforme comme : kaokohely, treky, tanty be...
- Infrastructures
  - INF1 : Implantation d'usines de transformation de poissons et de crevettes à Nosy Be

## IMPACTS :

- Stock de ressources halieutiques préservée
- Délimitation bien précise des activités de pêche
- Promotion de nouvelles Activités Génératrices de Revenu
- Diminution des zones de conflits d'usage entre tourisme, pêche et industries

## AQUACULTURE

- Aquacultures :
  - AQ1 : Pisciculture à Nosy Be
  - AQ2 : Élevage de crabe dans les mangroves (Nosy Be- Ansampano- Ankify- Djangoa- Antranonkarany)
  - AQ3 : Algoculture : Andranonkarany, Ankify, Djangoa

## IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Activités de transport maritime soucieux de l'état de l'environnement
- Infrastructure respectant les normes requis

## TOURISME

- T1 : Tourisme durable à Nosy Be à travers le renforcement de la réglementation dans chaque site
- T2 : Respect des normes environnementales sur la construction d'hôtel à Nosy Be
- T3 : Renforcement de la conservation marine à Lokobe, Nosy Tanihely, Sakatia
- T4 : Riva Misakana à zone Spécial secteur tourisme
- T5 : Zone de baignade délimité pour quelques plages comme à Nosy Komba, Nosy Sakatia, Ambatolaoka
- T6 : Privatisation des plages pour la préservation de l'environnement à Nosy Be, Nosy Komba par les hôteliers
- T7 : Plage : Doany- Ankify
- T8 : Plage Ambatolaoka

## IMPACTS :

- Augmentation de l'attrait touristique dans le sous-espace maritime
- Conflits entre Investisseurs étrangers et population locale
- Amélioration des sources de revenu de la population à travers le tourisme écologique
- Manque de professionnalisme de certains acteurs dans le tourisme

## TRANSPORT MARITIME

- TR1 : Surveillance côtière et maritime : autorités locales concernées (APMF, Gendarmerie, ...)
- TR2 : Promotion de la destination Nosy Be
- TR3 : Plateforme d'accostage pour les bateaux de croisière, de poste pour les bateaux de plaisance de grandes tailles dans le Port de Nosy Be
- TR4 : Trafic maritime entre Nosy Be -Ankify respectant une voie de navigation bien définie
- TR5 : Balisage des zones récifales, zones de baignade, zone d'hôtel à Nosy Be et zones riveraines – Ankify pour la sécurité maritime
- TR6 : Réhabilitation des phares et installation de nouvelles balises
- TR7 : Extension de la zone portuaire : pour faciliter les débarquement et embarquement (Port de Hell ville)
- TR8 : Extension de la Marina de Nosy Be
- TR9 : Débarcadère respectant les normes pour le déchargement des sables venant d'Ankify à Nosy Be
- TR10 : Embarcation conforme pour le transport de sable Ankify vers Nosy Be réduisant les risques de déversement en mer.
- TR11 : Voie maritime côtière dominée par des vagues de migration depuis la Région SAVA – SOFIA- BOENY
- TR12 : Voie maritime régionale- Nationale- reliant Nosy Be/ Ankify vers Antsiranana, Mahajanga, Toamasina
- TR13 : Voie maritime International reliant Nosy Be – Afrique du Sud- Europe- Seychelles- Comores- Maurice- La Réunion

### IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Activités de transport maritime soucieux de l'état de l'environnement
- Infrastructure respectant les normes requis

## ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Reboisement de mangroves renforcé à Nosy Be, CR Antranonkarany, Djangoa, Ambohimena
- E2 : Atténuation des effets du changement climatique
- E3 : Construction d'infrastructure de lutte contre érosion côtière à Ambatolaoka, Ambatozavavy, Bemanondro
- E4 : Construction d'un site de traitement et de valorisation des déchets respectant les normes environnementales à Nosy Be
- E5 : Accentuation des actions de reforestation dans les bassins versants
- E6 : Installation de dépotoir public à Antranokarany, Djangoa, Ambohimena
- E7 : Installation d'un centre de stockage et valorisation des déchets à Nosy Be
- E8 : Mise à jour et application des DINA au niveau des TGRN et TGRH par les VOI

### IMPACTS :

- Durabilité des ressources naturelles
- Collaboration entre TGRH et TGRN
- Préservation des habitats naturels
- Urbanisation avancée mais respectueuse de l'environnement
- Maitrise de l'érosion côtière

## MINES ET PETROLE

- M1 : Mise à jour du contrat pétrolier avec Sterling Energy
- M2 : Installation d'infrastructure adéquate pour l'exploitation du sable (Embouchure : Sambirano)

### IMPACTS :

- Germe de changement pour l'ensemble régional les résultats de l'exploration pétrolière
- Source de matériaux de construction

## URBANISATION LITTORALE

- UR 1 : Construction de paysage urbain littoral type Rio de Janiero en créant la Conurbation littorale dans la partie de Dzamandzar- Ambatolaoka
- UR 2 : Mise à jour du Plan d'Urbanisme Directeur de Nosy Be
- UR 3 : Élaboration de Plan d'Aménagement Local Simplifié (PALOS) d'Ankify
- UR 4 : Occupation des plages par les grands hôteliers règlementée et en collaboration avec les communautés

### IMPACTS :

- Fort attrait touristique
- Augmentation du prix du foncier
- Appel à des investisseurs internationaux



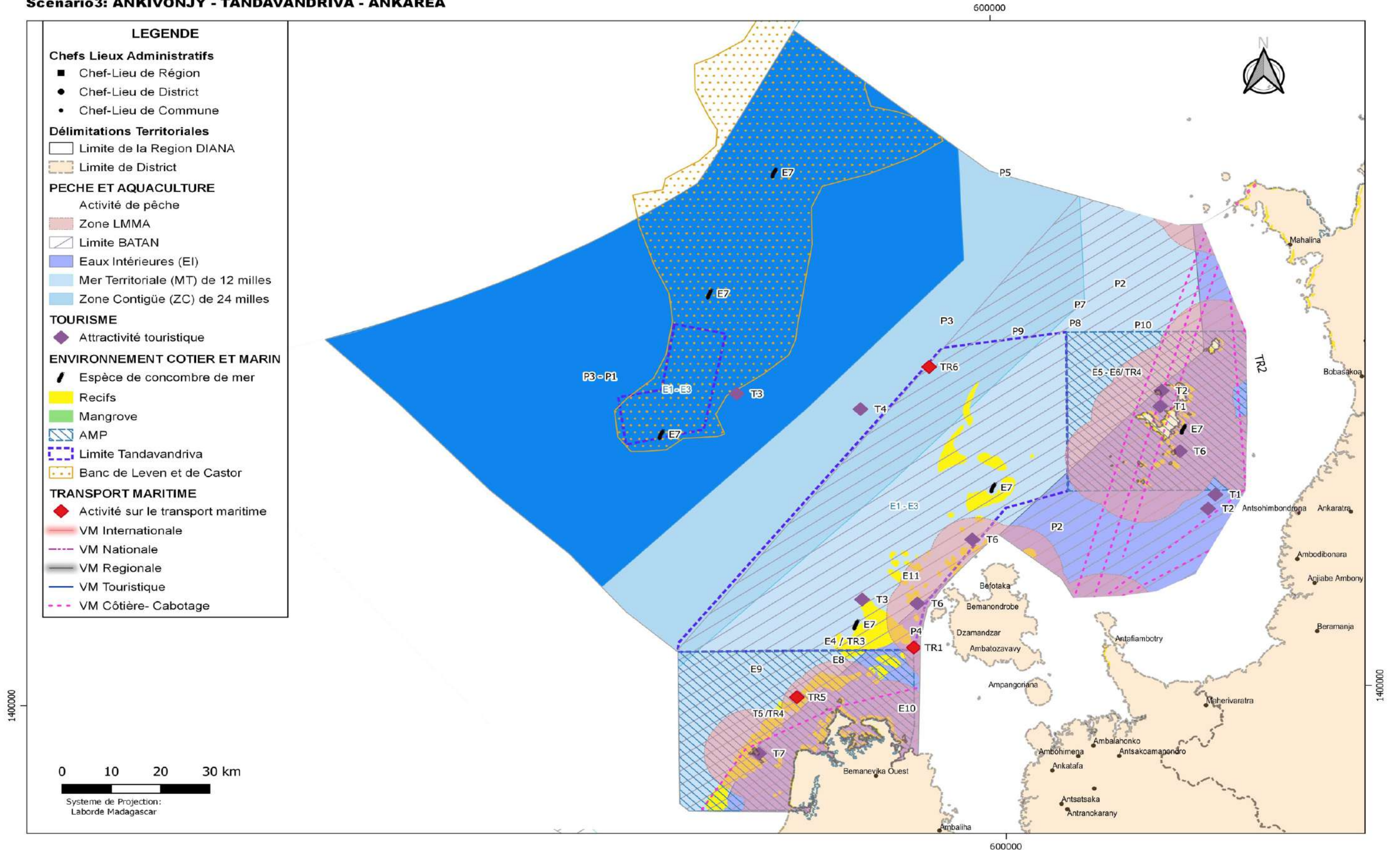
Photo 10. La Marina de Nosy Be



# Scenario 3 La Région DIANA applique un développement intégré à son espace maritime

## SOUS-ESPACE MARITIME ANKIVONJY- TANDAVANDRIVA- ANKAREA

Scénario3: ANKIVONJY - TANDAVANDRIVA - ANKAREA



Carte 15. Scénario 3 du sous espace maritime Ankivonjy- Tandavandriwa- Ankarea

# DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME DE ANKIVONJY- TANDAVANDRIVA- ANKAREA

## PECHE ET AQUACULTURE

- GM : Gouvernance Maritime en pêche
  - Consolidation des zones LMMA
  - Transformation des LMMA en TGRH
  - Mise à jour du PAP BATAN
  - Contrôle renforcé sur les identités des petits pêcheurs, pêcheurs artisanaux et pêcheurs industriels
  - Renforcement des suivi-contrôles par le CSP
  - Immatriculation de tous les pirogues des petits pêcheurs
- Activités de pêches
  - P1 : Surveillance renforcée des activités de pêche au large de Nosy Be (bateaux étrangers)
  - P2 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P3 : Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles
  - P4 : Aire de parcage des pirogues des petits pêcheurs préservée à Nosy Be
  - P5 : Pêche sportive responsable au niveau des îlots (Mangnignio, 4 Frères)
- Règlements de pratique de pêche renforcée au niveau des AMP
  - P6 : Interdiction de l'usage de bouteille de plongée
  - P7 : Interdiction de pêche de nuit
  - P8 : Prélèvement de corail
  - P9 : Usage d'explosifs pour la pêche...
  - P10 : Interdiction de rejet en mer des déchets de poissons par les bateaux des pêcheurs industriels

## IMPACTS :

- Stock de ressources halieutiques préservée
- Délimitation bien précise des activités de pêche
- Promotion de nouvelles Activités Génératrices de Revenu (Artisanats...)

## ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Balisage des zones récifales dans la zone de TANDAVANDRIVA
- E2 : Atténuation des effets du changement climatique
- E3 : Site de Conservation Marine TANDAVANDRIVA dispose de statut d'AMP
- E4 : Préservation des herbiers marins et récifs à travers une pêche durable
- E5 : Coraliculture développée dans l'AMP Ankarea
- E6 : Préservation de l'espèce Dugon dugon dans l'AMP Ankarea (Andratsatsa et Ankarana)
- E7 : Conservation des espèces de concombres de mer (Ankivonjy-Ankarea)
- E8 : Préservation des baleines à bosse, cachalot, dauphins à bosse, baleines d'Omura... dans l'AMP Ankivonjy
- E9 : Préservation des sites de pontes et habitat des 5 espèces de tortues marines (AMP Ankivonjy)
- E10 : Renforcement des actions de reboisement de mangrove (AMP Ankivonjy)
- E11 : Renforcement des recherches scientifiques en termes de biologies marines

## IMPACTS :

- Durabilité des ressources naturelles
- Préservation des habitats naturels
- Connaissance de l'état des ressources naturelles

## TRANSPORT MARITIME

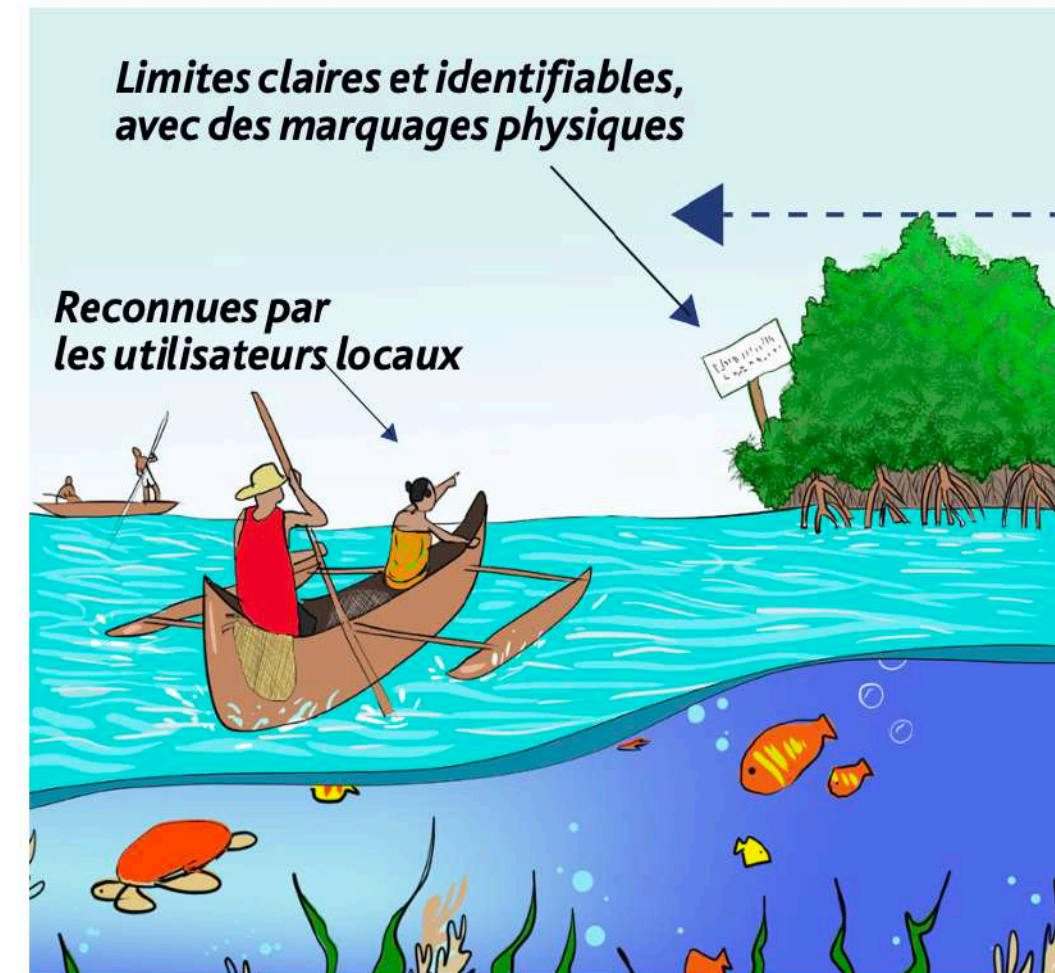
- TR1 : Surveillance côtière et maritime : autorités locales concernées (APMF, Gendarmerie, ...)
- TR2 : Existence de plateforme d'accostage pour les bateaux de croisière, de poste pour les bateaux de plaisance de grandes tailles dans le Port de Nosy Be
- TR3 : Balisage des zones récifales
- TR4 : Règlementation des mouillages à l'intérieur des AMP
- TR5 : Mise en place de corps morts pour l'ancrage des bateaux en haute profondeur
- TR6 : Zone de navigation maritime balisée

### IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Activités de transport maritime soucieux de l'état de l'environnement



## C. Gestion durable



## A. Aire marine et côtière

### TOURISME RESPONSABLE

- T1 : Création de circuit écologique vers Nosy Mitsio : Mangnignio, 4 Frères
- T2 : Plongée sous-marine à la découverte des faunes et flores
- T3 : Zone d'observation de baleines et de dauphins
- T4 : Zone de promenade en mer par catamaran et voilier
- T5 : Zone de baignade à Nosy Iranja (AMP Ankivonjy)
- T6 : Balisage des zones de baignade proche des plages des hôteliers
- T7 : Zone de navigation maritime proche des AMP balisée

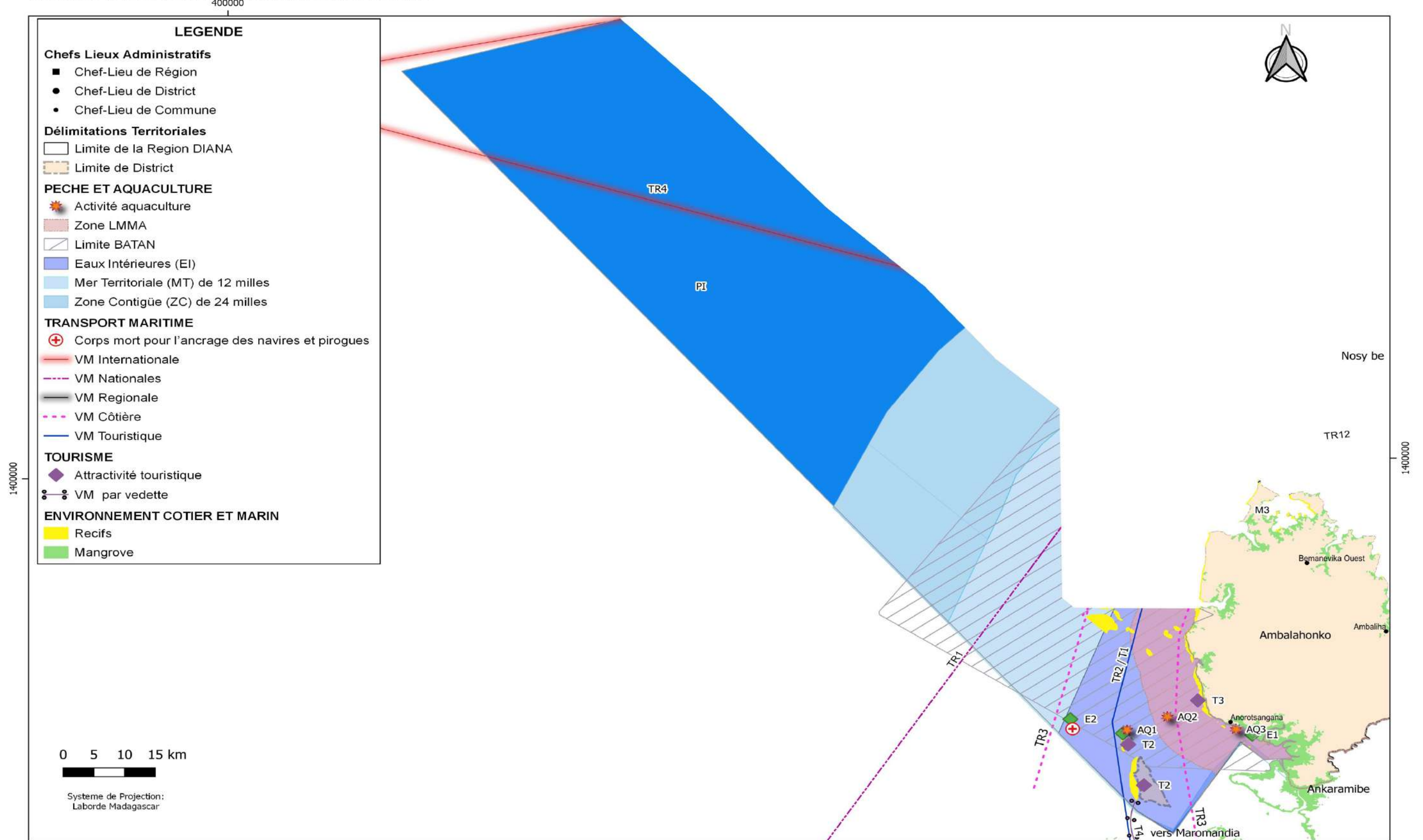
### IMPACTS :

- Diversification des offres touristiques pour la Région DIANA
- Promotion du tourisme écologique responsable
- Amélioration de la source de revenu des ménages précaires
- Promotion de l'artisanat

# Scénario 3 La Région DIANA applique un développement intégré à son espace maritime

## SOUS-ESPACE MARITIME îlots Berafia- ANTANIBE ANDREFAGNA

Scénario 3: ILOT BERAFIA - ANTANIBE ANDREFAGNA



Carte 16. Scénario 3 du sous-espace îlots Berafia- Antanibe Andrefagna

# DESCRIPTION DU FUTUR 2042 DU SOUS-ESPACE MARITIME ÎLOTS BERAFIA- PAYSAGE ANTANIBE ANDREFA

## PECHE

- GM : Gouvernance Maritime en pêche
  - Consolidation des zones LMMA
  - Transformation des LMMA en TGRH
  - Mise à jour du PAP BATAN
  - Renforcement du contrôle par le CSP
  - Recensement des petits pêcheurs
- P1 : Activités de pêche
  - Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles
  - Règlements des migrants venant de SAVA et SOFIA
- Kalakajoro, Berafia : Village des pêcheurs

### IMPACTS :

- Préservation du stock de ressources halieutiques
- Organisation du secteur pêche

## TOURISME ECOLOGIQUE

- T1 : Consolidation de la destination touristique vers Nosy Iranja depuis Nosy Be
- T2 : Îlots Kalakajoro et Nosy Berafia : infrastructures d'accueils
- T3 : Installation d'infrastructures hôtelières le long du littoral de la Presqu'île d'Ampasindava
- T4 : Ouverture de la voie maritime par vedette entre Berafia et Maromadia
- T5 : Création de centre de plongée à Nosy Iranja

### IMPACTS :

- Augmentation de l'attrait touristique dans le sous-espace maritime
- Amélioration des sources de revenu de la population à travers le tourisme écologique communautaire

## AQUACULTURE

- Activités aquacultures
  - AQ1 : Développement de holothuriculture (îlot Kalakajoro)
  - AQ2 : Développement de l'algoculture dans la Baie de Rafaralahy
  - AQ3 : Pisciculture au niveau de la CR Anorotsangana

### IMPACTS :

- Préservation du stock de ressources halieutiques
- Développement de l'aquaculture comme alternatives

## TRANSPORT MARITIME

- TR1 : Les trafics maritimes régionaux et nationaux sont de passage à proximité du sous-espace intense
- TR2 : Voie touristique animé par la visite vers Nosy Iranja et entre Berafia - Maromandia
- TR3 : Voie maritime côtière venant de SOFIA et SAVA
- TR4 : Voie maritime en haute mer animé par les flux nationaux et internationaux
- TR5 : Mise en place de corps mort pour l'ancrage des navires et pirogues près des récifs (Kalakajoro, Berafia) dans la Baie de Rafaralahy

### IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Structuration de la navigation maritime

# SCENARIO SOUTHAITE



A l'issu de l'atelier de concertation organisé à Antsiranana le 21 et 22 Février 2023, une synthèse du montage de scénario réalisé par les groupes a été effectuée, formant le scénario souhaité. Le montage du scénario s'est déroulé faisant suite à la présentation des scénarios exploratoires par X<sup>2</sup>Z. Les acteurs ont pu disposer des éléments de prospective et des composantes de scénarios.

Le résultat du montage du scénario souhaité a mise en exergue que l'espace maritime de la Région DIANA va être subdivisé en 6 sous espaces ayant des secteurs porteurs principaux tenant en compte du Scénario 1, 3 et cadré par le scénario 2 proposés par X<sup>2</sup>Z :

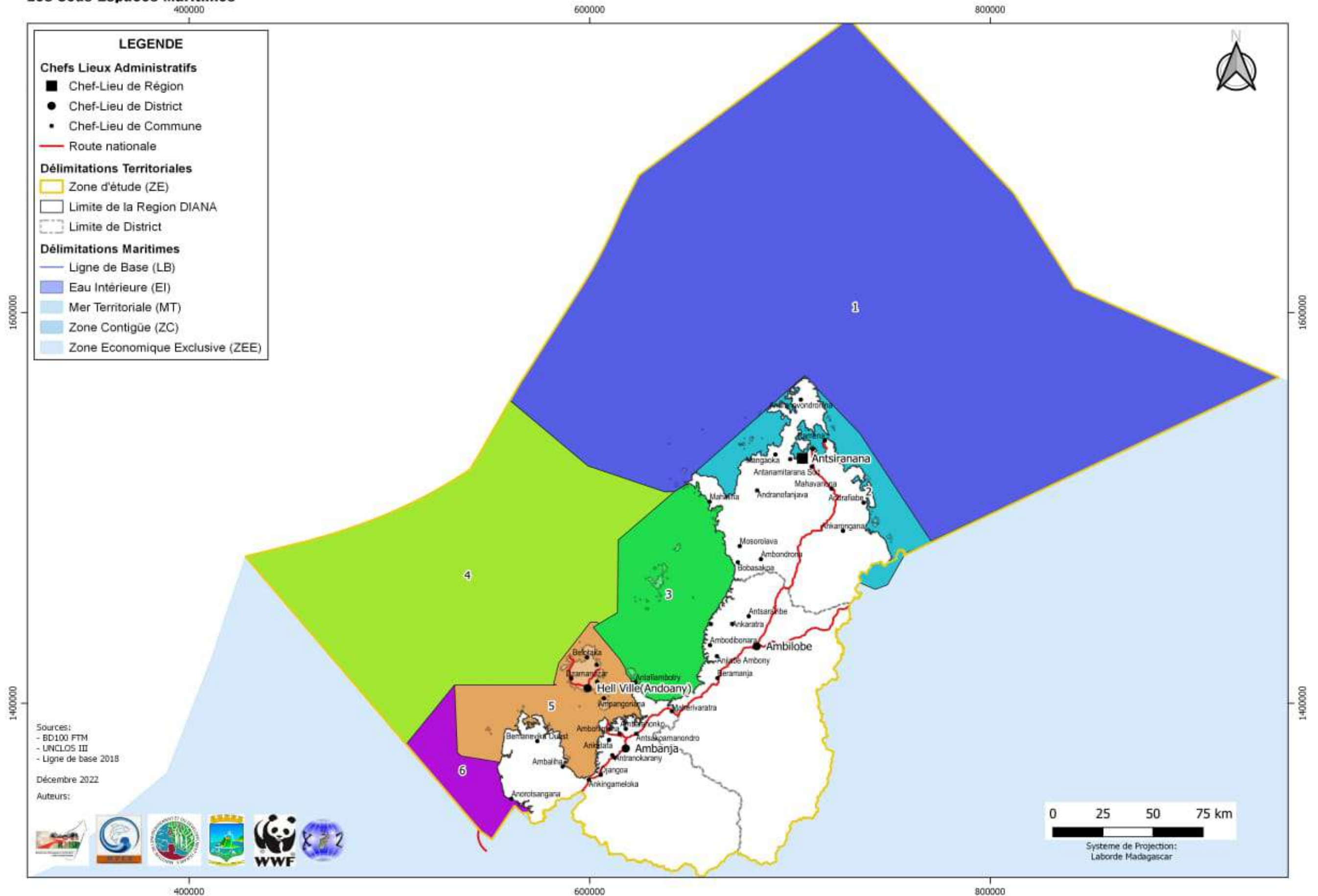
**VISION: "Fari-dranomasina miombona ho an'ny fampandrosoana ny Faritra DIANA"**

SOUS-TERRITOIRE MARITIME	LOCALISATION	ENJEUX STRATEGIQUES	SECTEURS PORTEURS
ST 1	ZONE CONTIGUE À ZEE à partir de CAP Saint Sébastien à la Baie d'Irodo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone influencée et animée par les flux maritimes internationaux (axes Asie-Europe-Afrique)</li> <li>- Zone de pêche en haute mer</li> <li>- Zone proche de les îles éparses Glorieuses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pêche</li> <li>Trafic maritime international</li> </ul>
ST 2	Partie littorale proche de Cap Saint Sébastien à Cap d'Ambre et Cap d'Ambre à la Baie d'Irodo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone caractérisée par le développement de multiple activités proches du littorale</li> <li>- Zone nécessitant des organisations spatiales bien définies afin d'éviter tout empiètement ou difficulté de cohabitation inter activités (mise en place de Plan d'aménagement de pêche, Mise à jour des PAG, balisage et définition des zone touristique et zone de pêche, zone aquacole...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Transport maritime</li> <li>-Pêche artisanale et petite pêche,</li> <li>-Tourisme</li> <li>-Aquaculture</li> </ul>
ST 3	A l'intérieur de la Baie d'Ambaro intégrant AMP Ankarea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sous -Territoire à forte activités économiques</li> <li>- Zone de forte productivité maritime</li> <li>- Activités minières en plein élan de démarrage nécessitant des suivis et cadrages bien stricts afin de ne pas perturber l'environnement côtier et marin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pêche artisanale</li> <li>-Petite pêche</li> <li>-Pêche industrielle</li> <li>-Tourisme</li> <li>-Conservation marine</li> <li>-Activités minières</li> <li>-Transport maritime</li> </ul>

ST 4	Zone de conservation Tandavandriva – jusqu’à la limite du ZEE (Banc de Castor et de Leven)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sous -territoire à vocation de conservation</li> <li>- Zone en cours de demande de mise en protection environnementale vue ses potentialités écologiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pêche en haute mer</li> <li>-Conservation marine</li> <li>-Tourisme en haute mer</li> <li>-Transport maritime</li> </ul>
ST 5	Nosy Be – Limite littorale du District d’Ambanja – AMP Ankivonjy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone animée et très développée</li> <li>- Économiquement basé sur le tourisme et les activités de pêche</li> <li>- Activités minières en relation avec les extractions de sable pouvant conduire à des risques majeurs de déversement marin</li> <li>- Zone fortement urbanisée</li> <li>- Zone à environnement immédiat la mer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conservation marine</li> <li>-Tourisme</li> <li>-Petite pêche et pêche artisanale</li> <li>-Activités minières</li> <li>-Urbanisation littorale</li> <li>-Transport maritime</li> </ul>
ST 6	Îlots Berafia- Kalakajoro – Baie de Rafaralahy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone à vocation touristique</li> <li>- Économiquement basée sur la pêche mais par contre tournée vers la Région SOFIA</li> <li>- Zone potentielle pour le développement de l’aquaculture</li> <li>- Zone potentielle de préservation à travers la présence de la Réserve de Biosphère Sahamalaza- Îles Radama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tourisme</li> <li>-Petite pêche et pêche artisanale</li> <li>-Transport maritime</li> </ul>



# Les Sous Espaces Maritimes



Carte 17. Sous-Territoires Maritimes issus de l'atelier de concertation

## Scenario **SOUHAITE** Fari-dranomasina miombona ho an'ny fampandrosoana ny Faritra DIANA

### TABLEAU DE L'AVENIR DE L'ESPACE MARITIME

PECHE	AQUACULTURE	MINE ET PETROLE	ECOSYSTEMES MARINS ET COTIERS	GESTION INTEGREE DE LA ZONE COTIERE	TOURISME DURABLE	TRANSPORT MARITIME	INFRASTRUCTURE MARITIME	URBANISATION LITTORALE
Recherche d'alternative d'adaptation au changement climatique	Recherche d'alternative d'adaptation au changement climatique	Non-respect des réglementations d'usage pour assurer une pêche durable	Tourisme communautaire à vocation préservation écologique	Tourisme communautaire à vocation préservation écologique	Diversification des offres touristiques (sites touristiques, tourisme balnéaire, ...)	Balisage des récifs coralliens pour limiter les risques de navigation maritime	Création d'aires de production éolienne en haute mer et de parcs solaires en superposition avec les zones de pêches	Architecture tropical confortable
Entente entre petits pêcheurs, pêcheurs artisanaux et industriels cadrée par la préservation et la conservation de l'environnement	Respect des réglementations en vigueur concernant les procédures de mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE) par rapport aux zones de gisement minier exploitable	Zone de prospection pétrolière bien définie (quadrat rétrécie suivant les résultats de recherches)	Création de nouveaux sites touristiques écologiques : mangrove, récifs, lagon pour site balnéaire	Respect des normes environnementales en amont des bassins versants - Respect des normes environnementales en aval des bassins versants - En aval : exploitation minière respectant scrupuleusement son	Création de nouveaux sites touristiques écologiques : mangrove, récifs, lagon pour site balnéaire	Réhabilitation du site d'entretien de bateaux à SECREN d'au moins en partie - Inspection des états des bateaux devient une règle	Normalisation des ports existants pour répondre aux besoins des acteurs de la Région : - rand Port (Diégo) - Port Moyen : Hell Ville et Ankify - Petit port : Port Jasmine, débarcadère	Utilisation avec réglementation de certaines plages pour le bien de toute la population et les grands hôteliers

PECHE	AQUACULTURE	MINE ET PETROLE	ECOSYSTEMES MARINS ET COTIERS	GESTION INTEGREE DE LA ZONE COTIERE	TOURISME DURABLE	TRANSPORT MARITIME	INFRASTRUCTURE MARITIME	URBANISATION LITTORALE
				cahier de charge				
Respect des réglementations permettant la préservation des ressources halieutiques	Synergie entre transport maritime et pêche	Respect des normes environnementales en amont des bassins versants -Respect des normes environnementales en aval des bassins versants - En aval : exploitation minière respectant scrupuleusement son cahier de charge	Renforcement des actions d'atténuation des effets du changement climatique	Création de nouveaux sites touristiques écologiques : mangrove, récifs, lagon pour site balnéaire	Tourisme communautaire à vocation préservation écologique	Augmentation progressive du volume de trafic maritime au niveau des ports de Nosy Be et Antsiranana tant pour les échanges locaux, régionaux, nationaux qu'internationaux	Support national de la région en termes de production énergétique	Augmentation progressive du volume de trafic maritime au niveau des ports de Nosy Be et Antsiranana tant pour les échanges locaux, régionaux, nationaux qu'internationaux
Formalisation des acteurs petits pêcheurs dans chaque sous-espace maritime	Promotion des activités aquacultures comme la culture d'algues, élevage de concombre de mer, crabculture, crevetticulture	Amélioration du niveau de vie des communautés de base	Actions de protection et conservation renforcées : reboisement de mangroves, pratique de la coraliculture pour	Renforcement des actions d'atténuation des effets du changement climatique	Synergie entre activités de pêche et tourisme	Toutes catégories d'embarcations sont réglementées ainsi que les contrôles et	Les phares existants sont normalisés et des nouvelles balises pour faciliter la navigation maritime sont installées (pour les zones de baignade, pour les coraux...)	Occupation des plages par des grands hôteliers bien réglementée et en plein accord avec la communauté

PECHE	AQUACULTURE	MINE ET PETROLE	ECOSYSTEMES MARINS ET COTIERS	GESTION INTEGREE DE LA ZONE COTIERE	TOURISME DURABLE	TRANSPORT MARITIME	INFRASTRUCTURE MARITIME	URBANISATION LITTORALE
	dans les zones de mangroves		la restauration des zones récifales			surveillances côtiers instaurés et fonctionnels		
Nombre d'acteurs au sein du secteur en augmentation mais en adéquation avec la capacité de régénérescence des ressources	Nombre d'acteurs au sein du secteur en augmentation	Délimitation et création des zones tampons offshores ayant des potentialités pétrolières et minières	Diminution des intensités de crues et de sédimentations grâce à une forte protection des bassins versants	Actions de protection et conservation renforcées : reboisement de mangroves, pratique de la coraliculture pour la restauration des zones récifales	Balisage des récifs coralliens pour limiter les risques de navigation maritime	Les phares existants sont normalisés et des nouvelles balises pour faciliter la navigation maritime sont installées (pour les zones de baignade, pour les coraux...)	Normalisation des ports existants pour répondre aux besoins des acteurs de la Région : - Grand Port (Diégo) -Port Moyen : Hell Ville et Ankify - Petit port : Port Jasmine, débarcadère	Renauvation et nouvelle construction du site d'entretien de bateau
Développement des activités aquacultures dans des zones bien déterminées et appropriées en tenant en compte des limites écologiques et techniques, loin des sites	Nombre d'acteurs au sein du secteur en augmentation mais en adéquation avec la capacité de régénérescence des ressources	Respect des réglementations en vigueur concernant les procédures de mise en compatibilité des investissements	Amélioration des conditions écologiques au niveau des espaces maritimes	Diminution des intensités de crues et de sédimentations grâce à une forte protection des bassins versants	Synergie entre transport maritime et pêche	Toutes catégories d'embarcations sont réglementées - Contrôle et surveillance côtiers instaurés et fonctionnels	Augmentation progressive du volume de trafic maritime au niveau des ports de Nosy Be et Antsiranana tant pour les échanges locaux, régionaux, nationaux qu'internationaux	Intensification des occupations illicites des zones de mangroves effectuées par la population

PECHE	AQUACULTURE	MINE ET PETROLE	ECOSYSTEMES MARINS ET COTIERS	GESTION INTEGREE DE LA ZONE COTIERE	TOURISME DURABLE	TRANSPORT MARITIME	INFRASTRUCTURE MARITIME	URBANISATION LITTORALE
touristiques et afin d'éviter de perturber le paysage		nts avec l'environnement (MECIE) par rapport aux zones de gisement minier exploitable						
Zonage respecté entre les différents types de pêche : petit pêcheur, pêcheur artisanal et industriel	Développement des activités aquacultures dans des zones bien déterminées et appropriées en tenant en compte des limites écologiques et techniques, loin des sites touristiques et afin d'éviter de perturber le paysage	Lancement des études sur terrain des prospections et recherches pétrolières.	Les saisons pluvieuse et sèche reviennent au fil du temps à sa normalité	Amélioration des conditions écologiques au niveau des espaces maritimes	Tourismes communautaires développés mais bien cadrés	Respect des réglementations en vigueur concernant les procédures de mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE) par rapport aux zones de gisement minier exploitable	renauvation et nouvelle construction du site d'entretien de bateau	Cohabitation entre hôtelier et petits pêcheurs
Synergie entre activités de pêche et tourisme	Application des réglementations en vigueur pour chaque acteur	Application des réglementations en	Action de reboisement de mangroves périodique pour	Outils de planification et gestion environnement	Application des réglementations en vigueur	Application des réglementations en	Application des réglementations en vigueur pour chaque	Respect des plans d'urbanismes directeurs pour les

PECHE	AQUACULTURE	MINE ET PETROLE	ECOSYSTEMES MARINS ET COTIERS	GESTION INTEGREE DE LA ZONE COTIERE	TOURISME DURABLE	TRANSPORT MARITIME	INFRASTRUCTURE MARITIME	URBANISATION LITTORALE
	œuvrant dans le secteur	vigueur pour chaque acteur œuvrant dans le secteur	assurer la durabilité de cet écosystème	ntale mise en place	pour chaque acteur œuvrant dans le secteur	vigueur pour chaque acteur œuvrant dans le secteur	acteur œuvrant dans le secteur	villes le long du littoral
Respect des réglementations en vigueur concernant les procédures de mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE) par rapport aux zones de gisement minier exploitable	Politique d'anticipation de tous les risques de catastrophes cycloniques élaborée, rodée et en connue par tous.	Prise en charge dans les actions environnementales renforcée au niveau des différentes catégories d'acteurs (local, régional, étatique) Exploitation minières artisanales rationalisées et réglementées	Application des réglementations en vigueur pour chaque acteur œuvrant dans le secteur	Consolidation des zones de protection et de conservation	Utilisation avec réglementation de certaines plages pour le bien de toute la population et les grands hôteliers		Transition énergétique et autosuffisance en besoin énergétique pour l'ensemble régional	Édification d'un centre de traitement de déchet pour le recyclage, transformation et valorisation des déchets urbains
Politique d'anticipation de tous les risques de catastrophes cycloniques élaborée, rodée et	Augmentation du nombre des acteurs œuvrant dans le secteur	Amélioration du niveau de vie des communautés de base Les pollutions	Renforcement des actions concertées à des fins de protection environnementale mais porteur	Réduction du prix d'achat de l'énergie favorisant l'installation de Grandes	Création de nouveaux sites touristiques écologiques : mangrove,		Réhabilitation du site d'entretien de bateaux à SECREN d'au moins en partie -Inspection des états des bateaux devient une règle	Renforcement des engouements des grands hôteliers pour occuper les belles plages

PECHE	AQUACULTURE	MINE ET PETROLE	ECOSYSTEMES MARINS ET COTIERS	GESTION INTEGREE DE LA ZONE COTIERE	TOURISME DURABLE	TRANSPORT MARITIME	INFRASTRUCTURE MARITIME	URBANISATION LITTORALE
en connue par tous.		d'origine urbaine sont éradiquées Gestion rationnelle de l'exploitation de sable Exploitation rationnelle et responsable du pétrole par la société malagasy	d'activités génératrices de revenu pour les ménages	industries de transformation multisectorielle dans l'ensemble de la Région	réécifs, lagon pour site balnéaire La priorisation de la protection de l'environnement augmente les coûts des investissements et démotivent les opérateurs économiques Préservation et durabilité des habitats naturels			
Nombre d'acteurs au sein du secteur en augmentation	Prise en charge dans les actions environnementales renforcée au niveau des différentes catégories d'acteurs (local, régional, étatique) Destruction des habitats naturels face aux actions de destructions des	Respect des normes environnementales en amont des bassins versants - Respect des normes environnementales en aval des bassins versants - En	Utilisation avec réglementation de certaines plages pour le bien de toute la population et les grands hôteliers	Politique d'anticipation de tous les risques de catastrophes cycloniques élaborée, rodée et en connue par tous.	Occupation des plages par des grands hôteliers bien réglementée et en plein accord avec la communauté		Catégorisation des ports au niveau de la Région en 3 :	Architecture moderne des habitats le long du littoral

PECHE	AQUACULTURE	MINE ET PETROLE	ECOSYSTEMES MARINS ET COTIERS	GESTION INTEGREE DE LA ZONE COTIERE	TOURISME DURABLE	TRANSPORT MARITIME	INFRASTRUCTURE MARITIME	URBANISATION LITTORALE
	activités anthropiques	aval : exploitation minière respectant scrupuleusement son cahier de charge						
Synergie entre transport maritime et pêche	Promotion des activités aquacultures comme la culture d'algues, élevage de concombre de mer, crabculture, crevetticulture dans les zones de mangroves Les mesures environnementales responsabilisent les populations	Zone de prospection pétrolière bien définie (quadrat rétrécie suivant les résultats de recherches)	Outils de planification et gestion environnementale mise en place	Amélioration du niveau de vie des communautés de base	Cohabitation entre hôtelier et petits pêcheurs		Grand Port (Diégo)	En aval : exploitation des récifs au profit de l'urbanisation, activités de surpêche, exploitation minière
Application des réglementations en vigueur pour chaque acteur œuvrant dans le secteur	Prise en charge dans les actions environnementales renforcée au niveau des différentes catégories d'acteurs (local, régional, étatique)	Prolifération des exploitations artisanales par rapport à la découverte d'un gisement minier	Consolidation des zones de protection et de conservation	Suivi environnemental périodique par MED	Diversification des offres touristiques (sites touristiques, tourisme balnéaire, ...) Tourisme		Port Moyen : -Hell Ville et Ankify -	Création d'aires de production éolienne en haute mer et de parcs solaires en superposition avec les zones de pêches



PECHE	AQUACULTURE	MINE ET PETROLE	ECOSYSTEMES MARINS ET COTIERS	GESTION INTEGREE DE LA ZONE COTIERE	TOURISME DURABLE	TRANSPORT MARITIME	INFRASTRUCTURE MARITIME	URBANISATION LITTORALE
					comme mode de vie			
Cohabitation entre hôtelier et petits pêcheurs	Intensification des empiètements de zone de pêche entre petits pêcheurs, pêcheurs artisanaux et industriels	Augmentation de la demande de sable de rivière destiné à la construction de bâtiments (Vers Nosy Be)	Recherche scientifique à promouvoir pour mieux connaître l'environnement marin et côtier	Recherche d'alternative d'adaptation au changement climatique	Augmentation du nombre des acteurs œuvrant dans le secteur  Attractivités de nouveaux investisseurs		Petit port : -Port Jasmine, débarcadère	
Augmentation du nombre des acteurs œuvrant dans le secteur qui est réglementé et encadré	Non-respect des réglementations d'usage pour assurer une pêche durable	Aménagement précaire pour le transport du sable au niveau de la rive de Sambirano	Cohabitation entre hôtelier et petits pêcheurs	Renforcement des actions concertées à des fins de protection environnementale mais porteur d'activités génératrices de revenu pour les ménages	Promotion des tourisms communautaires Renforcement du tourisme à travers la présence de la Marina de Nosy Be : Promenade en mer, voyage organisé...		Inexistence de site d'entretien de bateaux	
Prise en charge dans les actions environnementales renforcée au niveau des différentes	Prolifération d'emploi d'outils rudimentaires par les petits pêcheurs		Prise en charge dans les actions environnementales renforcée au niveau des différentes catégories	Recherche scientifique à promouvoir pour mieux connaître l'environnement	Privatisation de certaines plages par des grands hôteliers Privatisation		Réhabilitation des phares et installation de nouvelles balises pour faciliter la navigation maritime (Délimitation des	

PECHE	AQUACULTURE	MINE ET PETROLE	ECOSYSTEMES MARINS ET COTIERS	GESTION INTEGREE DE LA ZONE COTIERE	TOURISME DURABLE	TRANSPORT MARITIME	INFRASTRUCTURE MARITIME	URBANISATION LITTORALE
catégories d'acteurs (local, régional, étatique)			d'acteurs (local, régional, étatique) AMP existantes renforcées et protégées	ent marin et côtier	concertées avec les communautés		zones de baignade par des bouées, balise pour les coraux...)	
Formalisation des acteurs petits pêcheurs dans chaque sous-espace maritime	En aval : exploitation des récifs au profit de l'urbanisation, activités de surpêche, exploitation minière		Balisage des récifs coralliens pour limiter les risques de navigation maritime Bonne état de santé des écosystèmes	Édification d'un centre de traitement de déchet pour le recyclage, transformation et valorisation des déchets urbains	Prise en charge dans les actions environnementales renforcée au niveau des différentes catégories d'acteurs (local, régional, étatique) Modernisation et attractivités de nouveaux investisseurs		Insuffisance d'inspection des états des bateaux	
Intensification des empiètements de zone de pêche entre petits pêcheurs, pêcheurs artisanaux et industriels	Intensification des occupations illicites des zones de mangroves effectuées par la population		Actions de protection et conservation renforcées : reboisement de mangroves, pratique de la coraliculture pour	Les saisons pluvieuse et sèche reviennent au fil du temps à sa normalité	Tourisme communautaire à vocation préservation écologique Développement des filières d'activités		Règlementation pour toutes catégories d'embarcation	

PECHE	AQUACULTURE	MINE ET PETROLE	ECOSYSTEMES MARINS ET COTIERS	GESTION INTEGREE DE LA ZONE COTIERE	TOURISME DURABLE	TRANSPORT MARITIME	INFRASTRUCTURE MARITIME	URBANISATION LITTORALE
			la restauration des zones récifales Les facteurs de renouvellement des services écologiques sont préservés		génératrices de revenu comme l'aquaculture, ressources du futur intégrant l'aspect économie bleue durable Actions de préservation et conservation environnementales engagées par les acteurs du tourisme (nettoyage de plage, sensibilisation de protection des récifs par les opérateurs touristiques, reboisement de mangroves...)			
			Prise en charge dans les actions	Respect des réglementati	Formalisation des acteurs		Renforcement des engouements des	

PECHE	AQUACULTURE	MINE ET PETROLE	ECOSYSTEMES MARINS ET COTIERS	GESTION INTEGREE DE LA ZONE COTIERE	TOURISME DURABLE	TRANSPORT MARITIME	INFRASTRUCTURE MARITIME	URBANISATION LITTORALE
			environnementales renforcée au niveau des différentes catégories d'acteurs (local, régional, étatique)	ons en vigueur concernant les procédures de mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE) par rapport aux zones de gisement minier exploitable	intervenant dans le secteur DIANA dispose d'une large gamme d'offres touristiques encore inexploitées et à développer		grands hôteliers pour occuper les belles plages	
			Augmentation de la superficie des zones de protection et de conservation	Délimitation et création des zones tampons offshores ayant des potentialités pétrolières et minières	Augmentation du nombre des acteurs œuvrant dans le secteur			
			Intensification des pressions anthropiques :	Application des réglementations en vigueur pour	Promotion des tourisms communautaires			

PECHE	AQUACULTURE	MINE ET PETROLE	ECOSYSTEMES MARINS ET COTIERS	GESTION INTEGREE DE LA ZONE COTIERE	TOURISME DURABLE	TRANSPORT MARITIME	INFRASTRUCTURE MARITIME	URBANISATION LITTORALE
				chaque acteur œuvrant dans le secteur				
			En amont au niveau des bassins versants (déforestation, utilisation des engrais chimiques et pesticides, déversement des déchets solides et liquides vers la mer);-	Utilisation avec réglementation de certaines plages pour le bien de toute la population et les grands hôteliers	Privatisation de certaines plages par des grands hôteliers			
			En aval : exploitation des récifs au profit de l'urbanisation, activités de surpêche, exploitation minière	Action de reboisement de mangroves périodique pour assurer la durabilité de cet écosystème	renforcement des engouements des grands hôteliers pour occuper les belles plages			
			Paupérisation de la majorité de la population locale	Occupation des plages par des grands hôteliers bien	Formalisation des acteurs intervenant dans le secteur			

PECHE	AQUACULTURE	MINE ET PETROLE	ECOSYSTEMES MARINS ET COTIERS	GESTION INTEGREE DE LA ZONE COTIERE	TOURISME DURABLE	TRANSPORT MARITIME	INFRASTRUCTURE MARITIME	URBANISATION LITTORALE
				règlementée et en plein accord avec la communauté				
			Décalage et restriction des périodes de saison pluvieuse par rapport à la saison sèche	Cohabitation entre hôtelier et petits pêcheurs				
			Fréquence et Intensification des cyclones	Respect des normes environnementales en amont des bassins versants - Respect des normes environnementales en aval des bassins versants - En aval : exploitation minière respectant scrupuleusement son				

PECHE	AQUACULTURE	MINE ET PETROLE	ECOSYSTEMES MARINS ET COTIERS	GESTION INTEGREE DE LA ZONE COTIERE	TOURISME DURABLE	TRANSPORT MARITIME	INFRASTRUCTURE MARITIME	URBANISATION LITTORALE
				cahier de charge				
			Température de la mer en augmentation progressive de +1, 5°C selon les projections climatiques	Traitement des eaux usées avant déversement à la mer Recyclage des déchets solides				

## IMPACTS DU SCENARIO SOUHAITE

	IMPACTS	RISQUES	OPPORTUNITES
SECTEURS	PECHE	<p>Les approches de conservation environnementale sont favorables pour la durabilité des ressources</p> <p>Les acteurs du secteur pêche sont obligés de rationaliser leurs activités sous pour espérer se maintenir rentables - La professionnalisation du secteur pêche réduit l'effectif des acteurs du secteur qui risquent de devenir chômeurs</p> <p>Préservation et durabilité des habitats naturels</p> <p>Les pêcheurs ressentent comme une contrainte les mesures de protections imposées par les exigences environnementales et pourraient les outrepasser</p> <p>La mer rend des services économiques et sociaux accrus : navigation, évacuation sanitaire, loisirs</p> <p>Tourisme de masse inévitable</p> <p>Le littoral attire des opérateurs maritimes qui créent des emplois</p> <p>Les acteurs du secteur pêche sont obligés de rationaliser leurs activités sous pour espérer se maintenir rentables</p> <p>La professionnalisation du secteur pêche réduit l'effectif des acteurs du secteur qui risquent de devenir chômeurs</p> <p>Secteurs non productifs</p> <p>Gestion et management des zones de pêche difficile</p> <p>Temps de reproduction des ressources halieutiques non respectés</p> <p>Intensification de la surpêche</p> <p>Pêche en tant que moyen de subsistance pour les communautés locales</p> <p>Renforcement du secteur tourisme : alimentation exotiques, activités pêches touristiques...</p>	<p>Pêche en tant que moyen de subsistance pour les communautés locales</p> <p>Renforcement du secteur tourisme : alimentation exotiques, activités pêches touristiques...</p> <p>A. Les mesures environnementales stabilisent, voire améliore le niveau de stock des ressources halieutiques</p> <p>Les perturbations de l'environnement liées au trafic maritime sont réduites</p> <p>Bonne état de santé des écosystèmes</p> <p>Création d'emploi</p> <p>Recettes municipales améliorées grâce aux Impôts sur la Propriété Bâti (IFPB) suite à l'augmentation de l'assiette fiscale</p> <p>Nouvelles sources de revenus pour la population à travers l'émergence de certains secteurs tels que l'aquaculture, tourisme communautaire</p> <p>La population tire un profit raisonnable mais durable des services qu'offre la mer (écologique, économique, social)</p> <p>Les voies de navigation maritimes sont sécurisées</p> <p>Les activités alternatives à la pêche sont nécessaires pour absorber les acteurs rejetés par le secteur</p> <p>Les mesures environnementales responsabilisent les populations</p> <p>Attractivités d'investisseurs dans la DIANA face à la beauté du paysage pour la durabilité</p> <p>Développement des filières d'activités génératrices de revenu comme l'aquaculture, ressources du futur intégrant l'aspect économie bleue durable</p> <p>Pêche en tant que moyen de subsistance pour les communautés locales</p> <p>Renforcement du secteur tourisme : alimentation exotiques, activités pêches touristiques... économie bleue durable</p>



	IMPACTS	RISQUES	OPPORTUNITES
	AQUACULTURE	<p>Les approches de conservation environnementale sont favorables pour la durabilité des ressources</p> <p>Préservation et durabilité des habitats naturels</p> <p>La mer rend des services économiques et sociaux accrus : navigation, évacuation sanitaire, loisirs</p>	<p>La priorisation de la protection de l'environnement augmente les coûts des investissements et démotivent les opérateurs économiques</p> <p>Développement des filières d'activités génératrices de revenu comme l'aquaculture, ressources du futur intégrant l'aspect économie bleue durable</p> <p>Bonne état de santé des écosystèmes</p> <p>La redevabilité sociale des opérateurs économiques rend des services sociaux non négligeables à la population</p> <p>Le littoral attire des opérateurs maritimes qui créent des emplois</p> <p>Pêche en tant que moyen de subsistance pour les communautés locales</p> <p>Renforcement du secteur tourisme : alimentation exotiques, activités pêches touristiques...</p> <p>Nouvelles sources de revenus pour la population à travers l'émergence de certains secteurs tels que l'aquaculture, tourisme communautaire</p>

	IMPACTS	RISQUES	OPPORTUNITES
	TOURISME	<p>Tourisme de masse inévitable</p> <p>Recherche de lieux privés ou paradisiaque pour les riches et les classes sociales aisées</p> <p>Investissement nécessaire face à la montée de la concurrence</p>	<p>Tourisme comme mode de vie</p> <p>Pêche en tant que moyen de subsistance pour les communautés locales</p> <p>Renforcement du secteur tourisme : alimentation exotiques, activités pêches touristiques...</p> <p>Tourisme de masse inévitable</p> <p>Attractivités d'investisseurs dans la DIANA face à la beauté du paysage</p> <p>Nouvelles sources de revenus pour la population à travers l'émergence de certains secteurs tels que l'aquaculture, tourisme communautaire</p> <p>Les mesures environnementales sont créatrices d'emplois</p> <p>Les actions en faveur de l'environnement génèrent de nouvelles attractions touristiques</p> <p>L'image de tourisme responsable prônée par la priorisation de l'environnement agit positivement sur l'affluence touristique</p> <p>Le littoral attire des opérateurs maritimes qui créent des emplois</p> <p>Disponibilité foncière et aménageabilité du littoral (côte sableuse, peu rocheuse, platitude du relief littoral)</p> <p>Création d'emploi</p> <p>Les facteurs de renouvellement des services écologiques sont préservés pour la durabilité</p> <p>DIANA dispose d'une large gamme d'offre d'offres touristiques encore inexploitées et à développer</p> <p>Disponibilité foncière et aménageabilité du littoral (côte sableuse, peu rocheuse, platitude du relief littoral)</p> <p>Le littoral attire des opérateurs maritimes qui créent des emplois</p> <p>La redevabilité sociale des opérateurs économiques rend des services sociaux non négligeables à la population</p> <p>Attractivités de nouveaux investisseurs</p> <p>Renforcement du tourisme à travers la présence de la Marina de Nosy Be : Promenade en mer, voyage organisé...</p>

	IMPACTS	RISQUES	OPPORTUNITES
			<p>Intensification du tourisme responsable</p> <p>Source de revenue permanent pour la population locale et les investisseurs -</p> <p>Politique de l'État face à l'ouverture Régional et International de Nosy Be et d'Antsiranana</p>
	<b>MINES ET PETROLE</b>	<p>Faiblesse de la recettes fiscales par rapport aux redevances</p> <p>Préservation et durabilité des habitats naturels</p> <p>Action érosive intense au niveau des rives des rivières</p> <p>Destruction des habitats naturels face à l'extraction de sable et de saphir</p> <p>Recrudescence de l'insécurité</p>	<p>Nouvelle source de revenu pour la population à majorité pauvre</p> <p>Trafics d'espèces faunes et flores illicites</p> <p>Appel à de gros investisseurs financiers</p> <p>Ressources économiques régionales diversifiées</p> <p>Diminution de pression face à l'exploitation des ressources renouvelables</p>

	IMPACTS	RISQUES	OPPORTUNITES
	<b>ENVIRONNEMENT (GESTION INTEGRE DE ZONE COTIERE)</b>	<p>Les approches de conservation environnementale sont favorables pour la durabilité des ressources</p> <p>Les pêcheurs ressentent comme une contrainte les mesures de protections imposées par les exigences environnementales et pourraient les outrepasser</p> <p>Tourisme de masse inévitable</p> <p>Préservation et durabilité des habitats naturels</p> <p>Augmentation de la demande en matériaux de construction pour les bâtiments</p> <p>Risque de pollution marine (déversement de déchets de bateaux, marée noire...)</p> <p>Certaines infrastructures actuelles risquent de ne pas être conformes aux exigences environnementales (implantation)</p> <p>Recherche de lieux privés ou paradisiaque pour les riches et les classes sociales aisées</p> <p>Trafics d'espèces faunes et flores illicites</p> <p>Pollution des nappes phréatiques</p> <p>Pollution</p> <p>Pollution marine et côtière renforcée -</p> <p>Forte exploitation des ressources naturelles entraînent une perturbation de l'état écologique et diminution du stock de ressources halieutiques</p> <p>L'augmentation des activités et l'absence de réglementation entraînent des conflits entre les secteurs.</p> <p>Diminution de la motivation locale face aux prises désorganisation des structures de bases</p>	<p>Les mesures environnementales stabilisent, voire améliore le niveau de stock des ressources halieutiques</p> <p>Nouvelles sources de revenu pour la population à travers la pratique de l'aquaculture</p> <p>Les pollutions d'origine urbaine sont éradiquées</p> <p>Les services écologiques de la mer sont conservés : captage de carbone, milieu de vie de la faune et de la flore marines</p> <p>La priorisation de la protection de l'environnement augmente les coûts des investissements et démotivent les opérateurs économiques</p> <p>La priorisation de la protection de l'environnement restreint l'espace de travail des opérateurs économiques et impacte sur la rentabilité de leurs activités</p> <p>Les activités alternatives à la pêche sont nécessaires pour absorber les acteurs rejetés par le secteur</p> <p>Nombre d'acteurs au sein du secteur en augmentation mais en adéquation avec la capacité de régénérescence des ressources</p> <p>Les mesures environnementales stabilisent le milieu</p> <p>Les mesures environnementales renforcent les capacités de contrôle des autorités sur tous les plans (traçabilité, prévention, sanctions, techniques, logistique, humains,...)</p> <p>Les perturbations de l'environnement liées au trafic maritime sont réduites</p> <p>Recettes municipales améliorées grâce aux Impôts sur la Propriété Bâti (IFPB) suite à l'augmentation de l'assiette fiscale</p> <p>Les facteurs de renouvellement des services écologiques sont préservés</p> <p>La population tire un profit raisonnable mais durable des services qu'offre la mer (écologique, économique, social)</p> <p>Création d'emploi</p> <p>Le littoral attire des opérateurs maritimes qui créent des emplois -La redevabilité sociale des opérateurs économiques rend des services sociaux non négligeables à la population</p>

	IMPACTS	RISQUES	OPPORTUNITES
			<p>Le littoral attire des opérateurs maritimes qui créent des emplois  Préservation et durabilité des habitats naturels  Politique de l'État face à l'ouverture Régional et International de Nosy Be et d'Antsiranana  Tourisme comme mode de vie  Attractivités de nouveaux investisseurs  Renforcement du tourisme à travers la présence de la Marina de Nosy Be : Promenade en mer, voyage organisé...</p>

	IMPACTS	RISQUES	OPPORTUNITES
	<b>URBANISATION LITTORALE</b>	<p>Recherche de lieux privés ou paradisiaque pour les riches et les classes sociales aisées</p> <p>Restriction de l'espace public</p> <p>Sûreté face aux intempéries (aléas naturels et sécurité publique)</p> <p>Grogne sociale liée au coût l'imposition de mesures de mise en conformités des infrastructures déjà installées</p> <p>Les mesures environnementales freinent l'essor du secteur bâtiment</p> <p>Disparité paysagère entre ville et village face aux technologies utilisées</p> <p>Pollution</p> <p>Pollution marine et côtière renforcée -</p> <p>Augmentation de la demande en matériaux de construction pour les bâtiments -</p> <p>Qualité des matériaux de construction non conforme aux normes (granulométrie, texture et composition chimique) des sables non conformes)</p>	<p>L'urbanisation « sauvage » est évitée.</p> <p>Recettes municipales améliorées grâce aux Impôts sur la Propriété Bâti (IFPB) suite à l'augmentation de l'assiette fiscale</p> <p>Améliore la condition de viabilité dans la zone côtière</p> <p>Disponibilité foncière et aménageabilité du littoral (côte sableuse peu rocheuse, platitude du relief littoral)</p> <p>Création d'emploi</p> <p>Attractivités d'investisseurs dans la DIANA face à la beauté du paysage</p> <p>Disponibilité foncière et aménageabilité du littoral (côte sableuse, peu rocheuse, platitude du relief littoral)</p> <p>Le littoral attire des opérateurs maritimes qui créent des emplois</p>
	<b>TRANSPORT MARITIME</b>	<p>Grogne sociale liée au coût l'imposition de mesures de mise en conformités des infrastructures déjà installées</p> <p>Certaines infrastructures actuelles risquent de ne pas être conformes aux exigences environnementales (implantation)</p> <p>Augmentation de la demande en matériaux de construction pour les bâtiments</p> <p>Sûreté face aux intempéries (aléas naturels et sécurité publique)</p> <p>Disparité paysagère entre ville et village face aux technologies utilisées</p> <p>Pollution des nappes phréatiques</p> <p>C. Installation des grands bâtiments gênante pour d'autres activités</p> <p>La priorisation de la protection de l'environnement augmente les coûts des investissements et démotivent les opérateurs économiques</p> <p>La priorisation de la protection de l'environnement restreint l'espace de travail des opérateurs économiques et impacte sur la rentabilité de leurs activités</p>	<p>Extension du Port de Nosy Be pour accueillir les gros bateaux</p> <p>L'intensification du trafic maritime va au détriment des petits opérateurs du secteur</p> <p>Le strict balisage des voies maritimes rend la traçabilité des activités de transport plus visible : les données statistiques sont mieux fournies en vue des évaluations</p> <p>Extension de la Marina de Nosy Be pour renforcer les trafics portuaires aisés • Extension du Port de Nosy Be pour accueillir les gros bateau</p>

	IMPACTS	RISQUES	OPPORTUNITES
OBJECTIFS DE LA PSM	ETAT DE SANTE DE LA MER	Pollution	Préservation et durabilité des habitats naturels Bonne état de santé des écosystèmes Les facteurs de renouvellement des services écologiques sont préservés
	CROISSANCE BLEUE	Les vitesses d'évolution des différents secteurs d'activités seront différentes ce qui va perturber l'harmonie de développement que l'on veut instaurer, et cela risque d'engendrer de nouvelles perturbations au niveau de l'écosystème	Les facteurs de renouvellement des services écologiques sont préservés Développement du secteur construction de bâtiment Outils de planification et gestion environnementale mise en place Cohérence entre les différentes initiatives sectorielles entreprises
	BIEN-ETRE ET LA PARTICIPATION DE LA POPULATION	Les activités alternatives à la pêche sont nécessaires pour absorber les acteurs rejetés par le secteur	Le littoral attire des opérateurs maritimes qui créent des emplois La redevabilité sociale des opérateurs économiques rend des services sociaux non négligeables à la population

## Scenario SOUHAITE

### CARACTERISATION DU FUTUR DE L'ESPACE MARITIME

#### PECHE

Le scénario souhaité propose une pêche durable permettant d'améliorer davantage les revenus des ménages. Le respect des zones déjà attribuées à chaque type de pêche associé avec d'autres secteurs comme le tourisme et le transport maritime favorisent l'essor économique régional.

#### URBANISATION LITTORALE

Le scénario souhaité met en avant la modernisation de l'espace maritime à travers une occupation titanesque développée par les hôtels au niveau de l'espace côtier de DIANA. Dans une approche intégrée, un centre de traitement et valorisation des déchets va être installé afin de pouvoir limiter les pollutions marines. Cette situation met en synergie l'adaptation entre secteur urbain et environnement mais aussi participe à une piste d'AGR qu'est l'artisanat et l'industrie. Il va sans dire que les installations de bâtiments prennent plus d'espace et deviennent gênante pour certains secteurs.

#### ENERGIE RENOUVELABLE

L'exploitation des potentialités énergétiques à travers l'utilisation des énergies renouvelables comme éolien et solaire contribue énormément à une révolution de puissance favorisant à une autonomie énergétique au sein de la DIANA. Le scénario se veut d'être comme solution entre la co-implantation entre cette grande infrastructure et d'autres activités comme le tourisme, la pêche et la navigation maritime

#### AQUACULTURE

Le scénario souhaité propose une zone d'activités d'aquaculture possible et très favorable dans la partie Ouest de la Région DIANA. Proche du littoral, les conditions physiques maritimes sont très propices à leur expansion. Des recherches scientifiques poussées doivent être entreprises afin de voir en détails les faisabilités.

#### TOURISME DURABLE

Le scénario souhaité apporte une orientation d'ouverture vers la diversification des offres touristiques. DIANA regorge d'énormes potentialités à valoriser. La formalisation des acteurs facilite l'organisation du secteur et tend vers un professionnalisme. Des investissements seront à faire pour améliorer l'attractivité de même que plusieurs investisseurs nationaux ou internationaux voudront s'y installer pour pouvoir en tirer plus de bénéfice.

Plusieurs sites paradisiaques seront convoités afin d'y construire les plus beaux hôtels de rêve du monde.

#### TRANSPORT MARITIME

Le scénario souhaité s'appuie sur une cohabitation et co-implantation entre le secteur tourisme et pêche. Par ailleurs, des sociétés de maintenance et entretien des bateaux seront créées afin d'assurer la qualité et performance.

#### ENVIRONNEMENT DURABLE ET GESTION INTEGRÉE

Le scénario souhaité porte un grand défi face à l'adaptation et atténuation au changement climatique. Sur ce, des actions de préservation et conservation environnementale vont être de mise mais en synergie avec la valorisation de l'espace maritime à travers l'aquaculture et la pêche durable.



## **Scenario SOUHAITE** Fari-dranomasina miombona ho an'ny fampandrosoana ny Faritra DIANA

### 1- ST 1 : ZONE CONTIGUE À ZEE à partir de CAP Saint Sébastien à la Baie d'Irodo

#### **PECHE**

- **Limite de la mer territoriale jusqu'à la limite de la Zone de Pêche Malagasy (ZEE)**
- P1 : Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles

#### **IMPACTS :**

- Gestion durable des stocks halieutiques
- Cohabitation possible entre secteurs/activités
- Organisation du secteur pêche
- État de santé de la mer améliorée

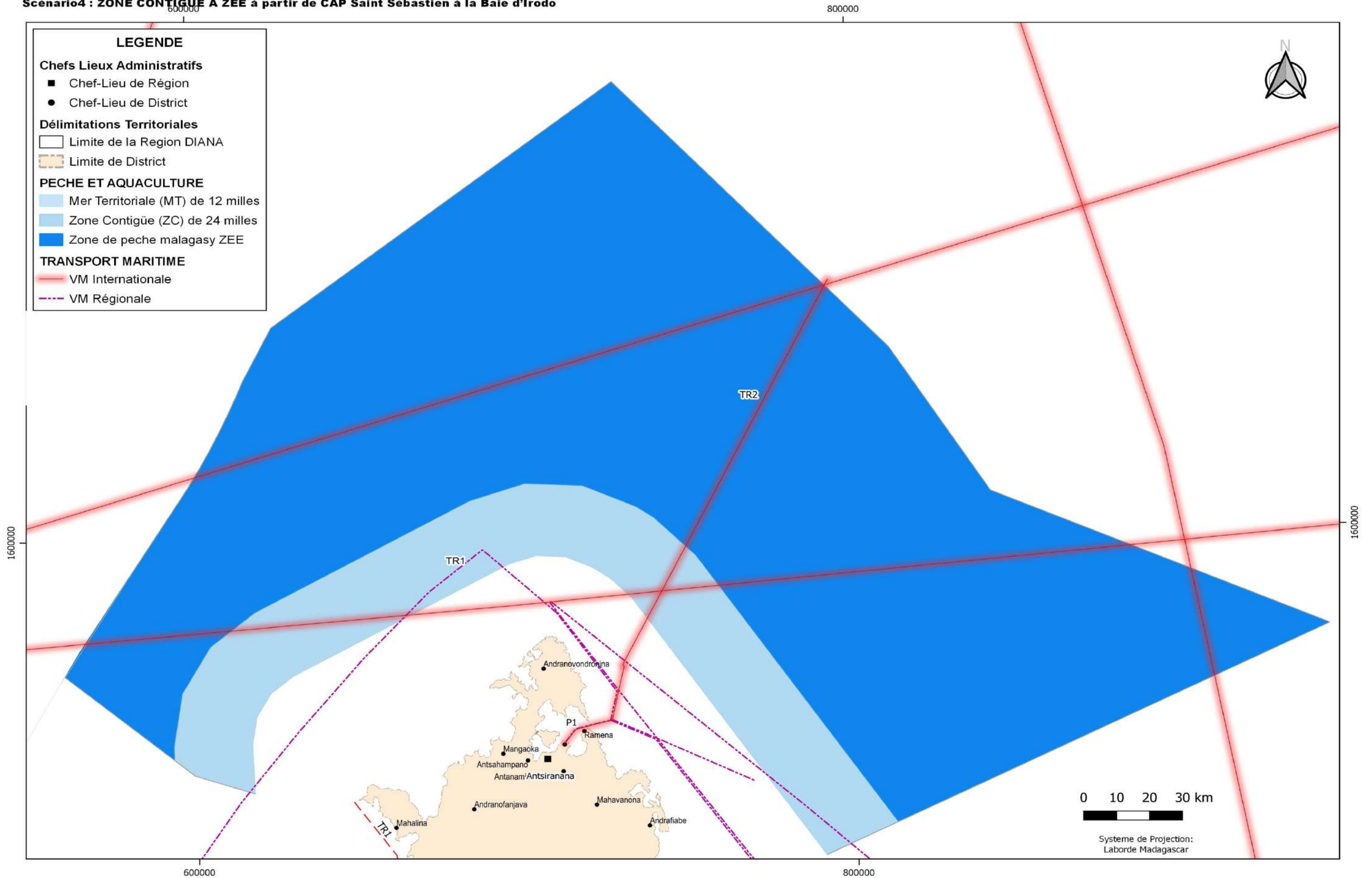
#### **TRANSPORT MARITIME**

- TR1 : Transport maritime Régional reliant Antsiranana – Toamasina, Antsiranana- Mahajanga/ Nosy Be
- TR2 : Voie maritime internationale (Afrique, Europe, Seychelles, Comores, La Réunion, Maurice)
- Patrouille systématique des eaux malagasy (CSP, EMMN, APMF, Gendarmerie Nationale...)

#### **IMPACTS :**

- Flux d'échanges en augmentation
- Navigation maritime sereine
- Sécurité maritime améliorée

Scénario4 : ZONE CONTIGUE À ZEE à partir de CAP Saint Sébastien à la Baie d'Irodo



Carte 18. ST 1 : Zone contigue à ZEE à partir de Cap Saint Sebastien à la Baie d'Irodo

## 2- ST2 : Partie littorale proche de Cap Saint Sébastien à Cap d'Ambre et Cap d'Ambre à la Baie d'Irodo

### TOURISME DURABLE

- T1 : Renforcement des circuits touristiques au niveau de Nosy Hara, Nosy Suarez, Nosy Antaly, Nosy Diégo, 7 Baies
- T2 : Tourisme culturel à Ambodivahibe
- T3 : Plongée à la découverte d'épave dans la Baie de Diégo
- T4 : Circuit mangrove à Ambodivahibe et 7 Baies pour observation d'oiseaux
- T5 : Pêche sportive à Nosy Suarez, Nosy Diégo, Nosy Antaly 7 Baies
- T6 : Zone d'investissement Ecotouristique de Nosy Lakandava
- T7 : Zone d'Investissement Ecotouristique d'Ampasindava
- T8 : Zone d'Investissement Ecotouristique de Nosy Hara
- T9 : Zone d'Investissement Ecotouristique de la Baie d'Ambararata
- T10 : Consolidation des sites touristiques : Baie d'Illomotro, Baie Ambavanibe, Windsor Castle
- T11 : Plage d'Antalaha, Antoa : Andranomavo (CR Mangoaka)
- T12 : Plage Ankingameloka, Antanamandriry (CR Mangoaka)
- T13 : Plage Bobataolagna, Mangoaka (CR Mangoaka)
- T14 : Plage d'Ampasindava, Ampasindava (CR Mangoaka)
- T15 : Plage Andilana, Ampasindava (CR Mangoaka)
- T16 : Plage Sandoz, Ampasindava (CR Mangoaka)
- T17 : Plage Bobaloko, Mananara (CR Mangoaka)
- T18 : Plage Antsitsignorana, Matsaborimaiky (CR Mangoaka)
- T19 : Plage Ambovobe, Matsaborimaiky (CR Mangoaka)
- T20 : Plage Ampotopâto, Matsaborimaiky (CR Mangoaka)
- T21 : Paysages en fond marine, Ampasindava (CR Mangoaka)
- T22 : Nosy Lakandava, Ampasindava (CR Mangoaka)
- T23 : Nosy Hara, Ampasindava (CR Mangoaka)

#### IMPACTS :

- Diversification des offres touristiques pour la Région DIANA
- Promotion du tourisme durable
- Amélioration de la source de revenu des ménages précaires
- Promotion de l'artisanat

### ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Préservation l'espèce de Lambondriaka (Dugong Dugong) endémique de la localité et en voie de disparition
- E2 : Respect du temps de régénération ressources halieutiques
- E3 : Reboisement de mangroves au niveau de l'AMP Ambodivahibe, Nosy Lonjo
- E4 : Holothuriculture à Nosy Suarez, Nosy Antaly
- Mise à jour des PAG au niveau des NAP Côte Est DIANA
- E5 : Mise en place d'une NAP au niveau des îlots Nosy Antalibe, Nosy Suarez, Nosy Diégo
- E6 : Recherche scientifique sur l'état de santé de mangroves Afiaty menacées par les chenilles *Hyblaea apricans*
- E1 : Renforcement de l'AMP Nosy Hara
- E2 : Reboisement de mangroves dans les CR Andranovondronina, Mangoaka
- E4 : Mise à jour des PAG au niveau des AMP Nosy Hara

#### IMPACTS :

- Amélioration l'état de l'environnement
- Augmentation de la capacité de stockage de carbone de la partie Nord de la DIANA
- Préservation des espèces menacées

## PECHE

### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- GM : Gouvernance maritime en pêche
  - Consolidation des associations des pêcheurs
  - Recensement de tous les petits pêcheurs
  - Consolidation et renforcement des zones LMMA
  - Zone pêche délimité et classée autour du parc éolien
  - Structure TGRN et TGRH ayant une cohabitation et synergie d'actions
  - Respect des calendriers de pêches
  - Contrôle et surveillance renforcé fait par le CSP
  - LMMA transformé en TGRH
  - Mise à jour et application du DINA au niveau des TGRH et TGRN
  - Élaboration d'un Plan d'Aménagement Concerté des Pêcheries Local (PACP)
- Activités de pêche responsables et règlementées
  - P1 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P2 : Amélioration des techniques de salage et séchage des produits pour plus de valeur ajoutée
  - P3 : Respect des calibrages réglementaires par les sociétés collectrices : AQUAFOOD, ETB MANANJARA, LAW&FRERES, JOREDA
  - P4 : Zone de petite pêche au niveau de la Baie de Courrier, Baie d'Ampasindava, Baie d'Ambararata, Baie d'Antalaha, Baie d'Ampasimena, Baie de Rantavono
  - P5 : Amélioration des techniques de salage et séchage des produits pour plus de valeur ajoutée
- DC : Déplacement de la décharge de Diégo dépollué la saline de Diégo
- INF : Installation d'infrastructure de stockage de produits à Antsisikala, Vohilava

### IMPACTS :

- Gestion durable des stocks halieutiques
- Cohabitation possible entre secteurs/activités
- Organisation du secteur pêche
- État de santé de la mer améliorée
- Revenu de la population améliorée

## AUTRES ACTIVITES GÉNÉRATRICES DE REVENUS

- Filière apiculture
  - AGR1 : Apiculture dans les zones de mangroves (Ambodivahibe)
- Filière soie sauvage :
  - AGR2 : Elevage de Landy Be pour la production de la soie dans les zones de mangroves (Ambodivahibe)
- Filière artisanat :
  - AGR3 : Centre de formation en production textile de soie CR Mangoaka, CR Andranovondronina
- Filière apiculture
  - AGR4 : Apiculture dans les zones de mangroves (Baie de Courrier)
- Filière soie sauvage :
  - AGR5 : Élevage de Landy Be pour la production de la soie dans les zones de mangroves (Baie de Courrier)
- Filière artisanat :
  - AGR6 : Centre de formation en production textile de soie CR Mangoaka, CR Andranovondronina
  -

### IMPACTS :

- Gestion durable des stocks halieutiques
- Cohabitation possible entre secteurs/activités
- Promotion de l'artisanat
- État de santé de la mer améliorée
- Revenu de la population améliorée

## TRANSPORT MARITIME

### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- TR1 : Construction de débarcadère à Antsisikala, Ambanililakely, Andavankonko
- TR2 : Voie maritime côtière venant de SAVA
- TR3 : Voie maritime régionale et internationale rejoignant la Baie de Diego vers le Port d'Antsiranana
- TR4 : Renforcement des contrôles par les gardes côtes (Marine Nationale, CSP, APMF...)
- TR5 : Installation de Marina à Ramena (CR Ramena)
- TR6 : Construction de débarcadère à Vohilava, Ilomotro, Ampasindava, Antanamandriry, Andranomavo, Mananara et Matsaborimaiky
- TR7 : Voie maritime côtière venant de SAVA
- TR8 : Voie maritime touristique en partance de la Baie de Courrier (Andranomavo) vers Nosy Hara
- TR9 : Renforcement des contrôles par les gardes côtes (Marine Nationale, CSP, APMF...)
- 

### IMPACTS :

- Flux d'échanges en augmentation
- Navigation maritime sereine
- Sécurité maritime améliorée

## AQUACULTURE

### ➤ Littoral jusqu'à la limite de la mer territoriale

- Activités aquacultures
  - AQ1 : Holothuriculture (CR Andranovondronina)
  - AQ2 : Algoculture (CR Mangoaka)
  - AQ3 : Élevage de crabe ( Bedarabe – CR Andranovondronina)
  - AQ4 : Saline (Antsiranana)
  - AQ5 : Activités aquacoles (Concombre de mer...)
  - AQ6 : Pisciculture dans la Commune d'Andranovondronina (Ilomotro, Vohilava, Zengitra, Anjiabe, Morafeno)
  - AQ1 : Saline (Antsiranana)
  - AQ2 : Activités aquacoles (Concombre de mer...) : Baie de Courrier, Baie d'Ambararata, Baie d'Ampasimena, Baie de Rantavono
  - AQ3 : Pisciculture dans la Commune d'Andranovondronina et Commune Mangoaka (Andranomavo)
  -

### IMPACTS :

- Gestion durable des stocks halieutiques
- Cohabitation possible entre secteurs/activités
- Promotion du secteur aquaculture
- État de santé de la mer améliorée
- Revenu de la population améliorée



### 3- ST3 : à l'intérieur de la Baie d'Ambaro intégrant AMP Ankarea

#### PECHE

- GM : Gouvernance Maritime
  - Association de pêcheurs dans chaque village littoral
  - Recensement des petits pêcheurs dans la Baie
  - LMMA transformé en TGRH
  - Mise à jour du PAP BATAN
  - Renforcement des suivi-contrôles par le Centre de Surveillance des Pêches (CSP)
  - Respect des calendriers saisonniers de pêche
- Activités de pêches
  - P1 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P2 : Pêche aux crustacées (crabes, crevettes) le long du littoral
  - P3 : Valorisation par salage et séchage des produits halieutiques pour donner plus de valeur ajoutée
  - P4 : Pêches de crevettes par les pêcheurs industrielles règlementées et structurées
  - P5 : Engins de pêche conforme selon le type de produits
  - P6 : Consolidation des villages de pêcheurs : Ankazomborona, Ankigny, Ampampamena, Ankignabe, Andrahibo, Mahamanina, Ampasin'Antenina,
  - P7 : Pêche sportive responsable au niveau des îlots (Mangnignio, 4 Frères
- INF : Infrastructures :
  - Création d'une grande chambre froide (Ambodibonara, Ankazomborona, Saint Louis, Ambavanankarana, Bobasakoa,
  - Construction de nouveau débarcadère à Ankazomborona, Antsohimbondrona, Andafiambotry
  - Installation de chambre frigorifique pour le stockage de produits à Ankigny (CR Maherivaratra- Antsakoamanondro)
  - Installation de séchoir communautaire

#### IMPACTS :

- Durabilité des ressources halieutiques
- Faible revenu des ménages
- État de santé de l'environnement marin amélioré

#### AQUACULTURE

- Activités Aquacultures
  - AQ1 : Concombre de mer dans la Baie d'Ambaro, le long du littoral (zone de mangroves)
  - AQ2 : Crevetticultures dans la Baie d'Ambaro, le long du littoral (zone de mangroves : zone de frayère et de nurserie)
  - AQ3 : Elevage de crabes... dans la Baie d'Ambaro, le long du littoral (zone de mangroves : zone de frayère et de nurserie)
  - AQ4 : Respect du cahier de charges environnemental par les industries (LGA)
  - AQ5 : Extension des sites de production de LGA
  - AQ6 : Mise en place de zone d'exploitation privé pour la pisciculture à Ampampamena (CR Maherivaratra)
  - AQ7 : Rizipisciculture dans les rizières littorales proche des embouchures de cours d'eau (le long du littoral)

#### IMPACTS :

- Durabilité des ressources halieutiques
- Amélioration des revenus des ménages
- État de santé de l'environnement marin amélioré
- Menacé par la surpêche

## TOURISME RESPONSABLE

- T1 : Renforcement des circuits touristiques communautaires existant à Ankazomborona
- T2 : Plongée sous-marine à la découverte des faunes et flores de la Baie d'Ambaro
- T3 : Création de circuit mangrove dans les mangroves (Ankigny, Ampampamena, Ampasin'Antenina)
- T4 : Promotion de la destination Nosy Faly
- T5 : Visite du Port Saint Louis
- T6 : Pratique de sky nautique, balade en pirogue dans la Baie
- T7 : Création de circuit écologique vers Nosy Mitsio : Mangnignio, 4 Frères
- T8 : Plongée sous-marine à la découverte des faunes et flores
- T9 : Zone d'observation de baleines et de dauphins
- T10 : Zone de promenade en mer par catamaran et voilier

### IMPACTS :

- Diversification des offres touristiques pour la Région DIANA
- Promotion du tourisme écologique responsable
- Amélioration de la source de revenu des ménages précaires
- Promotion de l'artisanat

## MINES ET PETROLE

- M1 : Mise à jour du contrat pétrolier avec Sterling Energy

### IMPACTS :

- Germe de changement pour l'ensemble régional les résultats de l'exploration pétrolière

## AUTRES ACTIVITES GÉNÉRATRICES DE REVENUS

- Filière apiculture
  - AGR1 : Apiculture dans les zones de mangroves (Baie d'Ambaro)
- Filière soie sauvage :
  - AGR2 : Élevage de Landy Be pour la production de la soie dans les zones de mangroves (Baie d'Ambaro)
- Filière artisanat :
  - AGR3 : Centre de formation en production textile de soie (Maherivaratra, Ampasy Antenina)

### IMPACTS :

- Gestion durable des stocks halieutiques
- Cohabitation possible entre secteurs/activités
- Promotion de l'artisanat
- État de santé de la mer améliorée
- Revenu de la population améliorée

## TRANSPORT MARITIME

- TR1 : Surveillance côtière et maritime : autorités locales concernées (APMF, Gendarmerie, ...)
- TR2 : Redynamisation des activités portuaires au niveau du Port Saint Louis
- TR3 : Voie maritime côtière animée par les balades en pirogues et des petits pêcheurs
- TR4 : Réhabilitation des phares et installation de nouvelles balises

### IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Activités de transport maritime soucieux de l'état de l'environnement



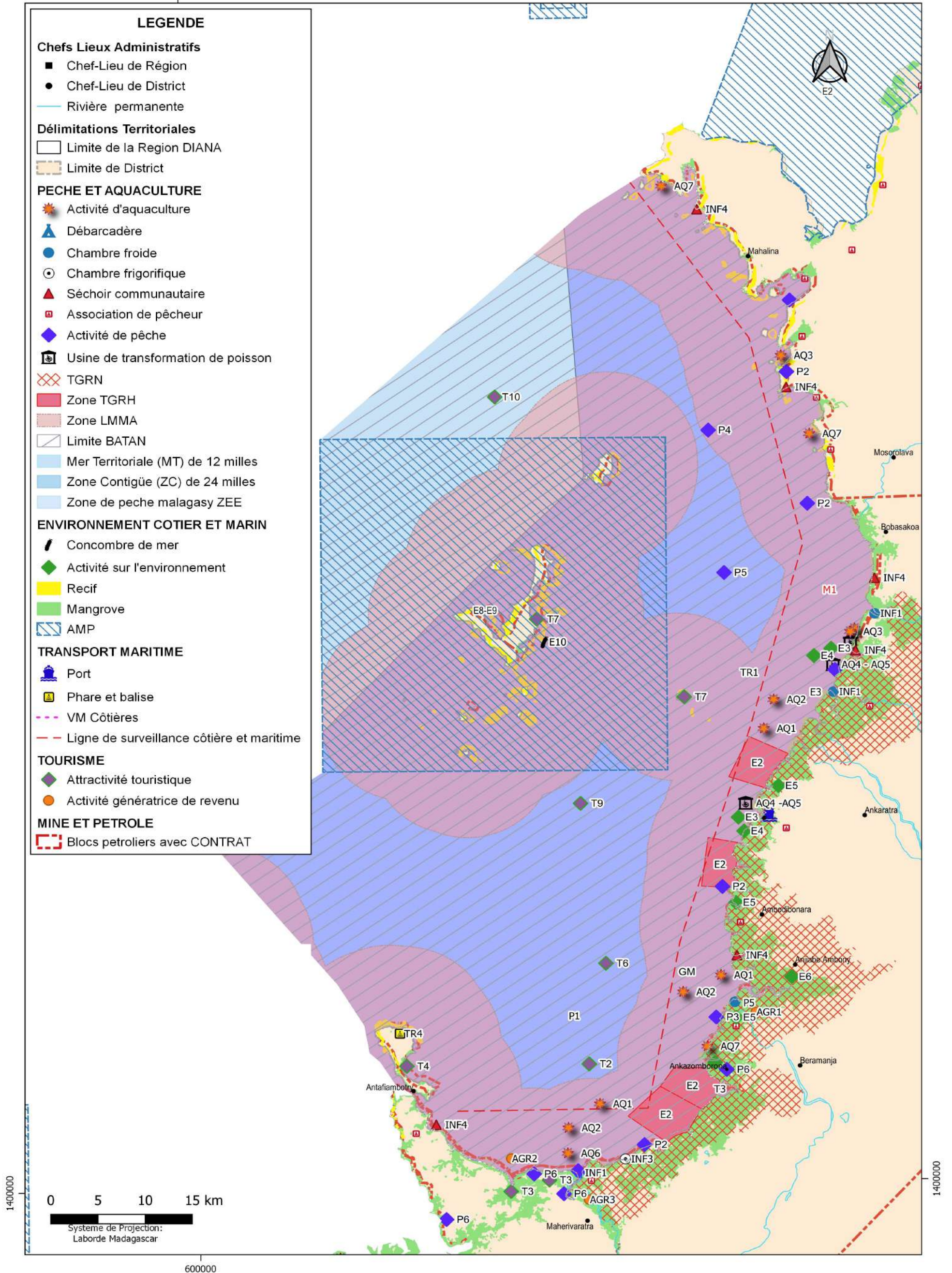
## ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Gestion des mangroves renforcée au niveau de Anasatrana, Antsarovy, Ambodibonara, Ankiabe, Antsahimbondrona
- E2 : TGRH opérationnel dans l'ensemble de la Baie d'Ambaro
- E3 : Respect des cahiers de charge environnementaux par SUCOMA et LGA
- E4 : Contrôle et surveillance par l'ONE de l'application des cahiers de charges environnementaux de SUCOMA et LGA
- E5 : Reboisement des Bassins versants afin de limiter l'ensablement des embouchures de cours d'eau à Bedara, Ankazomborona, Ampasinavelona, Anasatrana
- E6 : Recherche scientifique sur l'infestation des mangroves Afiaty par les chenilles *Hyblaea apricans*
- E7 : Préservation des herbiers marins et récifs à travers une pêche durable
- E8 : Coraliculture développé dans l'AMP Ankarea
- E9 : Préservation de l'espèce Dugon dugon dans l'AMP Ankarea (Andratsatsa et Ankarana)
- E10 : Conservation des espèces de concombres de mer (Ankivonjy- Ankarea)

### IMPACTS :

- Amélioration l'état de l'environnement
- Augmentation de la capacité de stockage de carbone de la partie du sous-espace maritime Baie d'Ambaro- Nosy Mitsio
- Préservation des habitats naturels

**Scénario4: A l'intérieur de la Baie d'Ambaro intégrant AMP Ankarea**



Carte 20. ST 3: Intérieur de la Baie d'Ambaro intégrant l'AMP Ankarea

## 4- ST4 : Zone de conservation TANDAVANDRIVA – jusqu’à la limite du ZEE (Banc de Castor et de Leven)

### PECHE

- GM : Gouvernance Maritime en pêche
  - Consolidation des zones LMMA
  - Transformation des LMMA en TGRH
  - Mise à jour du PAP BATAN
  - Renforcement des suivi-contrôles par le CSP
- Activités de pêches
  - P1 : Surveillance renforcée des activités de pêche au large (bateaux étrangers)
  - P2 : Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles

#### IMPACTS :

- Stock de ressources halieutiques préservée
- Délimitation bien précise des activités de pêche
- Renforcement des suivis et contrôle des activités de pêche au large

### TRANSPORT MARITIME

- TR1 : Surveillance côtière et maritime : autorités locales concernées (APMF, Gendarmerie, ...)
- TR2 : Balisage des zones récifales
- TR3 : Zone de navigation maritime balisée

#### IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Activités de transport maritime soucieux de l'état de l'environnement

### ETAT DE L'ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Balisage des zones récifales dans la zone de TANDAVANDRIVA
- E2 : Atténuation des effets du changement climatique
- E3 : Site de Conservation Marine TANDAVANDRIVA dispose de statut d'AMP
- E4 : Préservation des herbiers marins et récifs à travers une pêche durable
- E5 : Préservation des baleines à bosse, cachalot, dauphins à bosse, baleines d'Omura
- E6 : Renforcement des recherches scientifiques en termes de biologies marines
- 

#### IMPACTS :

- Durabilité des ressources naturelles
- Préservation des habitats naturels
- Connaissance de l'état des ressources naturelles

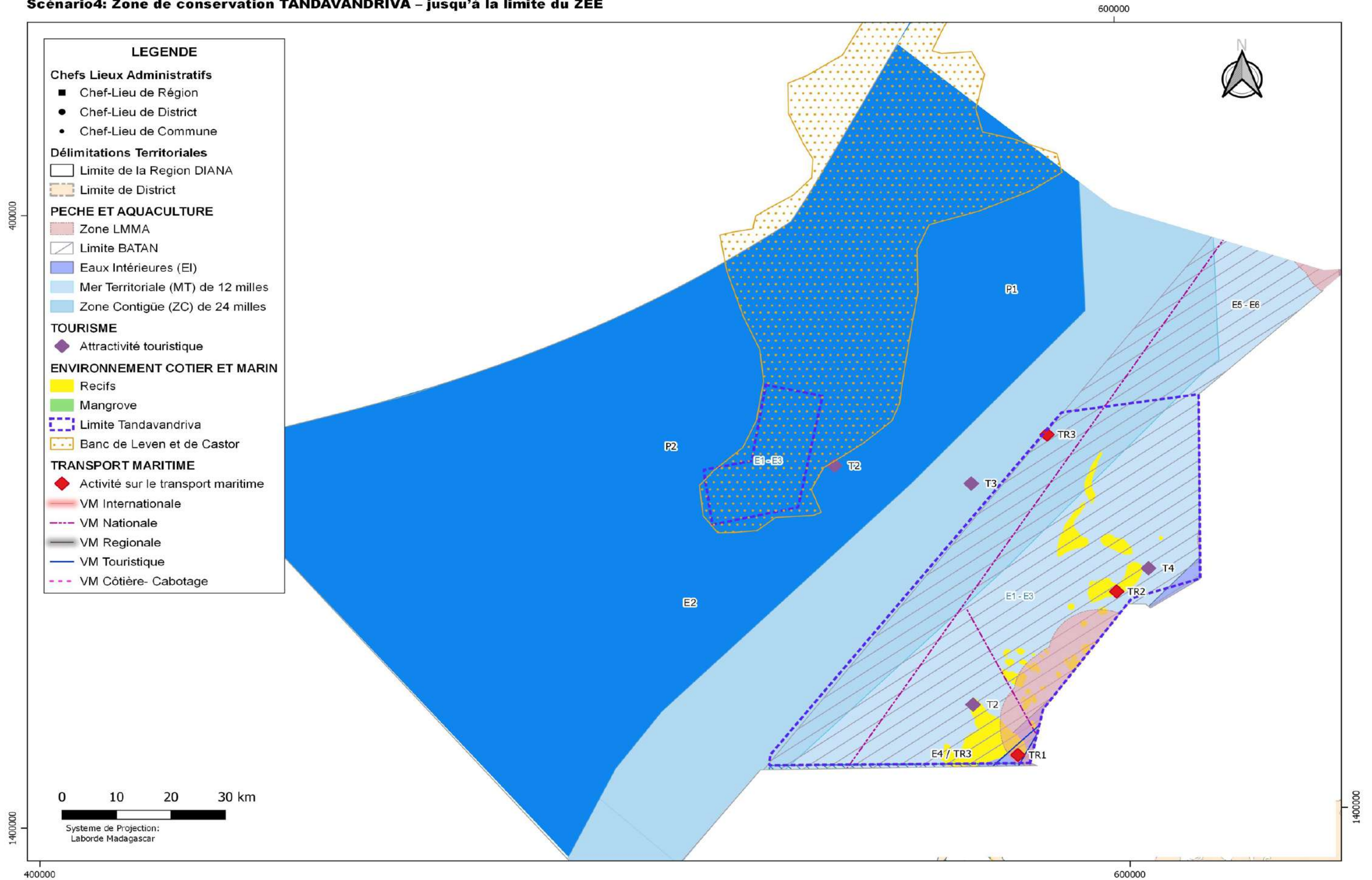
### TOURISME RESPONSABLE

- T1 : Zone de Plongée sous-marine à la découverte des faunes et flores
- T2 : Zone d'observation de baleines et de dauphins
- T3 : Zone de promenade en mer par catamaran et voilier
- T4 : Zone de navigation maritime proche des AMP balisée

#### IMPACTS :

- Diversification des offres touristiques pour la Région DIANA
- Promotion du tourisme écologique responsable
- Amélioration de la source de revenu des ménages précaires
- Promotion de l'artisanat

**Scénario4: Zone de conservation TANDAVANDRIVA – jusqu'à la limite du ZEE**



Carte 21. ST 4: Zone de conservation TANDAVANDRIVA- jusqu'à la limite du ZEE

## 5- ST5: Nosy Be – Limite littorale du District d’Ambanja – AMP Ankivonjy

### PECHE

- GM : Gouvernance maritime en pêche
  - Renforcement des Zones LMMA délimitées
  - TGRH réparties dans l’ensemble du sous-espace maritime
  - Collaboration entre EMMN et CSP pour la surveillance côtière et maritime
  - Contrôle renforcé sur les identités des petits pêcheurs et pêcheurs artisanaux
  - Mise à jour PAP BATAN
- Activités de pêches
  - P1 : Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - P2 : PAP BATAN intégrant la dimension de la petite pêche jusqu’à 12 milles
  - P3 : Aire de parcage des pirogues des petits pêcheurs à Nosy Be en cohabitation avec les plages devant les hôteliers
  - P4 : Interdiction d’usage d’engins de pêche non conforme comme : kaokohely, treky, tanty be...
- Infrastructures
  - INF1 : Implantation d’usines de transformation de poissons et de crevettes à Nosy Be

### IMPACTS :

- Stock de ressources halieutiques préservée
- Délimitation bien précise des activités de pêche
- Promotion de nouvelles Activités Génératrices de Revenu
- Diminution des zones de conflits d’usage entre tourisme, pêche et industries

### ETAT DE L’ENVIRONNEMENT COTIER ET MARIN

- E1 : Reboisement de mangroves renforcé à Nosy Be, CR Antranonkarany, Djangoa, Ambohimena
- E2 : Atténuation des effets du changement climatique
- E3 : Construction d’infrastructure de lutte contre érosion côtière à Ambatolaoka, Ambatozavavy, Bemanondro
- E4 : Construction d’un site de traitement et de valorisation des déchets respectant les normes environnementales à Nosy Be
- E5 : Accentuation des actions de reforestation dans les bassins versants
- E6 : Installation de dépotoir public à Antranokarany, Djangoa, Ambohimena
- E7 : Installation d’un centre de stockage et valorisation des déchets à Nosy Be
- E8 : Mise à jour et application des DINA au niveau des TGRN et TGRH par les VOI
- E9 : Conservation des espèces de concombres de mer (Ankivonjy-Ankarea)
- E10 : Préservation des baleines à bosse, cachalot, dauphins à bosse, baleines d’Omura... dans l’AMP Ankivonjy
- E11 : Préservation des sites de pontes et habitat des 5 espèces de tortues marines (AMP Ankivonjy)
- E12 : Renforcement des actions de reboisement de mangrove (AMP Ankivonjy)
- E13 : Renforcement des recherches scientifiques en termes de biologies marines

### IMPACTS :

- Durabilité des ressources naturelles
- Collaboration entre TGRH et TGRN
- Préservation des habitats naturels
- Urbanisation avancée mais respectueuse de l’environnement
- Maitrise de l’érosion côtière

## TRANSPORT MARITIME

- TR1 : Surveillance côtière et maritime : autorités locales concernées (APMF, Gendarmerie, ...)
- TR2 : Promotion de la destination Nosy Be
- TR3 : Plateforme d'accostage pour les bateaux de croisière, de poste pour les bateaux de plaisance de grandes tailles dans le Port de Nosy Be
- TR4 : Trafic maritime entre Nosy Be -Ankify respectant une voie de navigation bien définie
- TR5 : Balisage des zones récifales, zones de baignade, zone d'hôtel à Nosy Be et zones riveraines – Ankify pour la sécurité maritime
- TR6 : Réhabilitation des phares et installation de nouvelles balises
- TR7 : Extension de la zone portuaire : pour faciliter les débarquement et embarquement (Port de Hell ville)
- TR8 : Extension de la Marina de Nosy Be
- TR9 : Débarcadère respectant les normes pour le déchargement des sables venant d'Ankify à Nosy Be
- TR10 : Embarcation conforme pour le transport de sable Ankify vers Nosy Be réduisant les risques de déversement en mer.
- TR11 : Voie maritime côtière dominée par des vagues de migration depuis la Région SAVA – SOFIA- BOENY
- TR12 : Voie maritime régionale- Nationale- reliant Nosy Be/ Ankify vers Antsiranana, Mahajanga, Toamasina
- TR13 : Voie maritime International reliant Nosy Be – Afrique du Sud- Europe- Seychelles- Comores- Maurice- La Réunion
- TR14 : Voie touristique entre Nosy Be – Nosy Iranja

### IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Activités de transport maritime soucieux de l'état de l'environnement
- Infrastructure respectant les normes requis

## TOURISME

- T1 : Tourisme durable à Nosy Be à travers le renforcement de la réglementation dans chaque site
- T2 : Respect des normes environnementales sur la construction d'hôtel à Nosy Be
- T3 : Renforcement de la conservation marine à Lokobe, Nosy Tanihely, Sakatia
- T4 : Riva Misakana à zone Spécial secteur tourisme
- T5 : Zone de baignade délimité pour quelques plages comme à Nosy Komba, Nosy Sakatia, Ambatolaoka
- T6 : Privatisation des plages pour la préservation de l'environnement à Nosy Be, Nosy Komba par les hôteliers
- T7 : Plage : Doany- Ankify
- T8 : Plage Ambatolaoka
- T9 : Intensification des flux touristiques vers Nosy Iranja
- T10 : Zone d'observation de Baleines à bosse, Dauphin, cachalot proche du Grand Banc de l'Entrée, Les Pléiades

### IMPACTS :

- Augmentation de l'attrait touristique dans le sous-espace maritime
- Conflits entre Investisseurs étrangers et population locale
- Amélioration des sources de revenu de la population à travers le tourisme écologique
- Manque de professionnalisme de certains acteurs dans le tourisme

## AQUACULTURE

- Aquacultures :
  - AQ1 : Pisciculture à Nosy Be
  - AQ2 : Élevage de crabe dans les mangroves (Nosy Be- Ansahampano- Ankify- Djangoa- Antranonkarany)
  - AQ3 : Algoculture : Andranonkarany, Ankify, Djangoa

### IMPACTS :

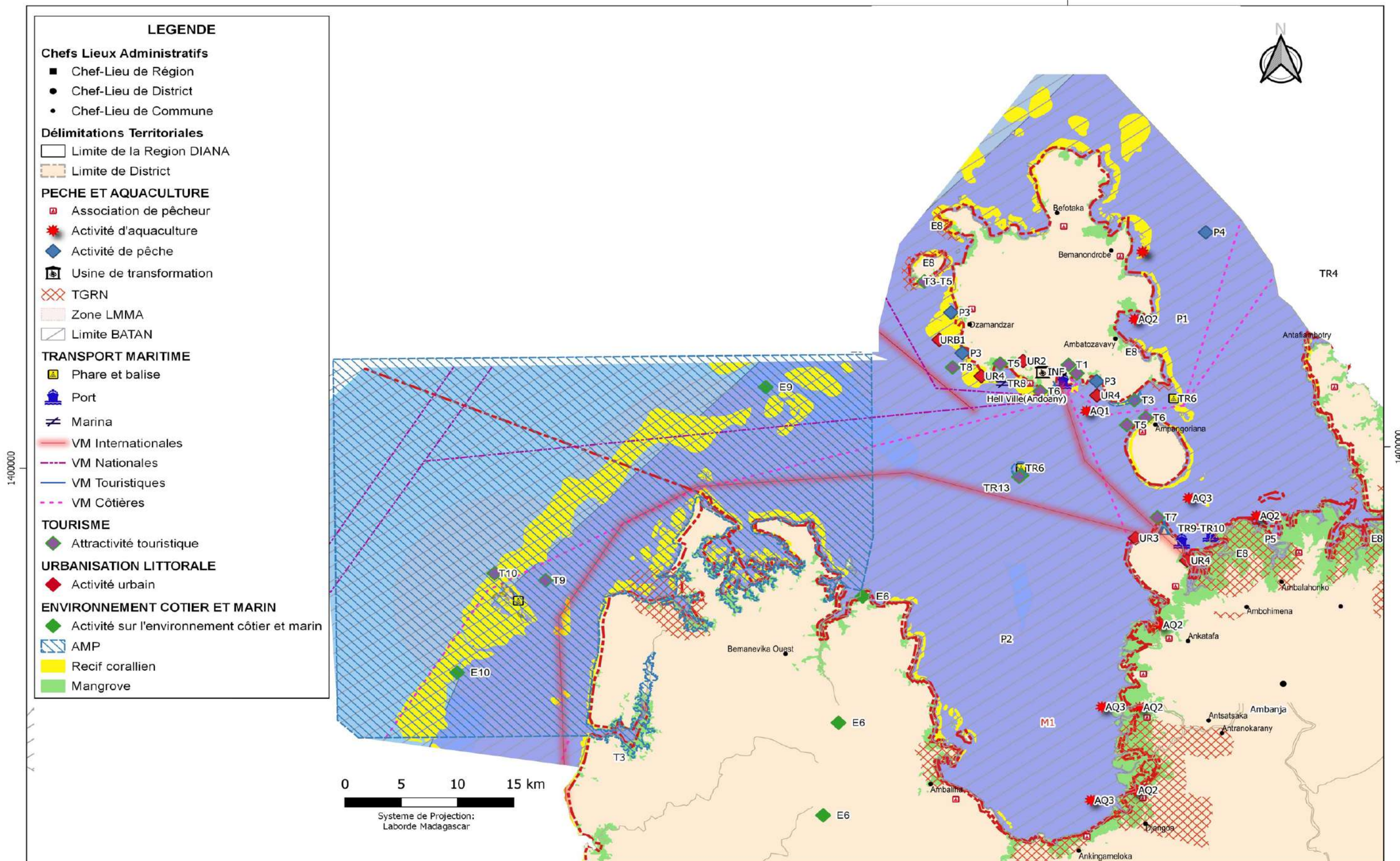
- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Activités de transport maritime soucieux de l'état de l'environnement
- Infrastructure respectant les normes requis

## MINES ET PETROLE

- M1 : Mise à jour du contrat pétrolier avec Sterling Energy
- M2 : Installation d'infrastructure adéquate pour l'exploitation du sable (Embouchure : Sambirano)

### IMPACTS :

- Germe de changement pour l'ensemble régional les résultats de l'exploration pétrolière
- Source de matériaux de construction



Carte 22. ST 5: Nosy Be- Limite littorale du District d'Ambanja- AMP Ankivonjy



## 6- ST6: îlots Berafia- Kalakajoro – Baie de Rafaralahy

### PECHE

- GM : Gouvernance Maritime en pêche
  - Consolidation des zones LMMA
  - Transformation des LMMA en TGRH
  - Mise à jour du PAP BATAN
  - Renforcement du contrôle par le CSP
  - Recensement des petits pêcheurs
- P1 : Activités de pêche
  - Petites pêches/artisanales délimitées en-dessous des 12 milles
  - Pêche industrielle en haute mer au-delà de la Zone contigüe 24 milles
  - Règlements des migrants venant de SAVA et SOFIA
- Kalakajoro, Berafia : Village des pêcheurs

#### IMPACTS :

- Préservation du stock de ressources halieutiques
- Organisation du secteur pêche

### TOURISME ECOLOGIQUE

- T1 : Consolidation de la destination touristique vers Nosy Iranja depuis Nosy Be
- T2 : Îlots Kalakajoro et Nosy Berafia : infrastructures d'accueils
- T3 : Ouverture de la voie maritime par vedette entre Berafia et Maromadia

#### IMPACTS :

- Augmentation de l'attrait touristique dans le sous-espace maritime
- Amélioration des sources de revenu de la population à travers le tourisme écologique communautaire

### AQUACULTURE

- Activités aquacultures
  - AQ1 : Développement de holothuriculture (îlot Kalakajoro)
  - AQ2 : Développement de l'algoculture dans la Baie de Rafaralahy
  - AQ3 : Pisciculture au niveau de la CR Anorotsangana

#### IMPACTS :

- Préservation du stock de ressources halieutiques
- Développement de l'aquaculture comme alternatives

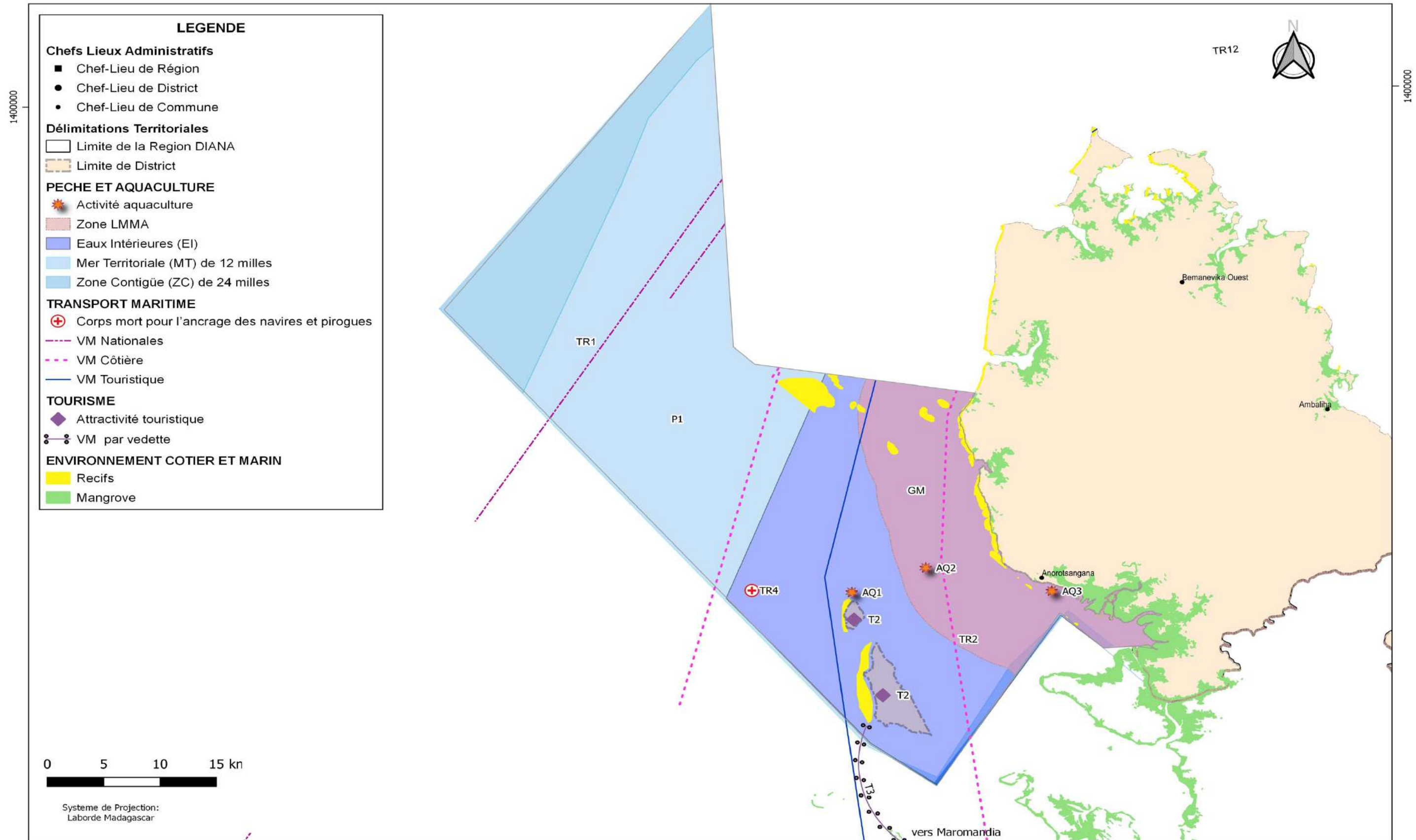
### TRANSPORT MARITIME

- TR1 : Les trafics maritimes régionaux et nationaux sont de passage à proximité du sous-espace intense
- TR2 : Voie maritime côtière venant de SOFIA et SAVA
- TR3 : Voie maritime en haute mer animé par les flux nationaux et internationaux
- TR4 : Mise en place de corps mort pour l'ancrage des navires et pirogues près des récifs (Kalakajoro, Berafia) dans la Baie de Rafaralahy

#### IMPACTS :

- Augmentation du trafic maritime dans la zone du sous-espace maritime
- Structuration de la navigation maritime

**Scénario 4: Ilots Berafia- Kalakajoro – Baie de Rafaralahy**



Carte 23. ST 6: Ilots Berafia- Kalakajoro- Baie de Rafaralahy

## CONTRAINTES DU SCENARIO SOUHAITE

Afin de garantir aux générations futures un cadre de vie de qualité, et permettre ainsi à la Région DIANA d’avoir un territoire maritime émergent, le PSM doit s’aligner aux principes d’aménagement s’inscrivant dans une logique de véritable développement durable :

<b>Principes d’aménagement du territoire</b>	<b>Contraintes</b>
Principe d’équité territoriale	Par rapport aux subdivisions des sous espaces maritimes, certains sous espaces ne vont pas assurer la répartition équitable des richesses du territoire maritime. Par manque de technologies adéquates, ce scénario peut augmenter les inégalités économiques, sociales et environnementales.
Principe de solidarité territoriale	Suite à un manque d’ancrage territoriale terrestre de certains sous espaces, le scénario ne peut pas garantir la cohésion sociale en préservant la culture locale et l’aménagement existant.
Principe de cohésion territoriale	L’attractivité en matière d’investissement économiques au niveau des espaces de solidarités ayant cohérence avec les autres outils de planification (SRAT-PRD) est rompue.
Principe de cohérence	Il existe une contradiction entre les volontés étatiques sur la façon à vouloir administrer la Zone Économique Exclusive (ZEE) et la subdivision territoriale de sous espaces maritimes pour le scénario souhaité. La situation va favoriser un isolement du sous territoire maritime 1 (ZONE CONTIGUE À ZEE à partir de CAP Saint Sébastien à la Baie d’Irodo). En effet, l’État Malagasy est en pleine bataille avec la France concernant la restitution des îles éparses. Ce sous espace est proche des Îles Glorieuses lequel les schémas établis tournent vers le secteur transport maritime international et pêche industrielle seulement.