



# PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE LA NOUVELLE AIRE PROTEGEE MAROMIZAHA

DISTRICT MORAMANGA, REGION ALAOTRA  
MANGORO



**GERP**

# RESUME EXECUTIF

---

La particularité de la NAP<sup>1</sup> Maromizaha après le premier quinquennat de protection est la réduction évidente de la pression sur les forêts. Dans une région où la culture sur brûlis fait partie des méthodes culturelles ancestrales les plus prisées, le gestionnaire et les communautés locales sont arrivées à éviter le feu de végétation à l'intérieur du site et d'impliquer les populations à des améliorations ou même innovations de leurs activités économiques. Le Groupe d'Etude et de Recherche sur les Primates de Madagascar (GERP) est axé sur trois points dans la préservation de la forêt pluviale de Maromizaha pour les générations futures, à savoir l'implication de la communauté locale dans la gestion de la forêt, la conservation de la biodiversité et le maintien des services écologiques.

Il y a eu changement de cibles de conservation suite aux priorités sur les menaces pesant sur des espèces mais aussi à cause de la disponibilité des ressources financières. Ces cibles de conservations à savoir la forêt dense humide, *Indri Indri*, *Propithecus diadema*, *Varecia variegata editorum* feront l'objet de principales actions pour le projet PAG<sup>2</sup>. Néanmoins, les cibles initiales de conservation ont pu être étudiés et leurs viabilités analysées. Les réglementations propres au zonage les préserveront des surexploitations et leur fort taux de régénération assurera la présence d'individus.

La forme de gestion de la NAP, impliquant la PFG<sup>3</sup>, met en exergue la participation des représentants des 10 villages concernés. De ce fait, les perceptions de ses membres ont été prises en compte dans l'évaluation du PAG. Perceptions qui comportent à la fois les vécus durant ces 5 années mais aussi les aspirations pour la future période du prochain PAG. Toutes les informations techniques relatives aux activités pour les 4 objectifs de la NAP ont été considérées ainsi que les résultats des chercheurs externes et étudiants qui ont été encadrés par des professionnels. En gardant les acquis de ces dernières années dont l'absence de feu et la collaboration avec les parties prenantes locales à travers la plate-forme de gestion,

---

<sup>1</sup> Nouvelle Aire Protégée

<sup>2</sup> Plan d'Aménagement et de Gestion de l'Aire Protégée

<sup>3</sup> Plateforme Locale de Gestion de Maromizaha

GERP a les atouts en main pour atteindre ses objectifs. Les travaux à entreprendre pour les cinq prochaines années concernent la conservation, l'écotourisme, l'IEC (Information / Education / Communication), la restauration écologique et le développement des activités génératrices de revenu et de transfert de gestion des ressources naturelles.

Le principal objectif de l'Aire Protégée est de « préserver la biodiversité, d'utiliser et valoriser de manière pérenne les ressources naturelles afin de contribuer au développement durable de la zone concernée ». Les objectifs spécifiques de l'Aire Protégée consistent à assurer:

- La viabilité de la biodiversité par le contrôle des principales menaces telles que les défrichements, la pratique des tavy, les chasses et braconnages, les feux, les prélèvements de produits ligneux, le charbonnage ;
- L'utilisation durable des ressources naturelles de l'Aire Protégée contribuant à l'amélioration de la qualité de vie de la communauté locale et à la conservation de la biodiversité ;
- La gestion de l'Aire Protégée suivant les principes de bonne gouvernance et les règles traditionnelles ou coutumières sur l'utilisation des ressources naturelles
- Générer des revenus au niveau local et/ou communal à travers l'utilisation durable des ressources naturelles de la NAP (écotourisme, pêche traditionnelle, agriculture, etc.)

Afin d'atteindre ces différents objectifs, les axes stratégiques suivants ont été définies :

- Appui au développement : promouvoir les activités alternatives aux pressions ;
- Assurer la durabilité des aménagements de terrain pour l'agriculture ;
- Assurer le suivi des cibles de conservation ;
- Contribuer à la conservation des lémuriens et de son habitat naturel à travers la sensibilisation ;
- Intégrer les VOI dans la surveillance de l'aire protégée ;
- Mettre en place un système de commercialisation des récoltes (filiale agriculture) ;
- Produire et commercialiser des fruits transformés ;

- Promouvoir l'écotourisme ;
- Redynamiser la filière apicole et piscicole ;
- Sauvegarder l'intégrité écologique de l'Aire protégée.

L'élaboration de Plan d'Aménagement et de Gestion 2023-2027 de l'AP Maromizaha a suivi le processus recommandé par MEDD : consultation des acteurs locaux et régionaux, les orientations et les objectifs de gestion approuvés et validés par le DREDD ALAOTRA MANGORO et la Région concernée.

|   |   |
|---|---|
| Validation régionale du gouverneur de la Région ALAOTRA MANGORO | Validation de la Direction en charge des Aires protégées date |
| Date  | Date  |
| Cachet et signature du Gouverneur Alaotra Mangoro               | Cachet et signature de la DGE                                 |

# TABLE DES MATIERES

---

|   |    |
|---|----|
| RESUME EXECUTIF .....   | 2  |
| TABLE DES MATIERES.....   | 5  |
| Liste des tableaux.....   | 7  |
| Liste des figures.....  | 7  |
| Liste des cartes.....   | 9  |
| Liste des photos.....   | 9  |
| INTRODUCTION.....   | 10 |
| Contexte .....  | 10 |
| Définition PAG.....   | 10 |
| Modalité de mise à jour du PAG .....  | 11 |
| Présentation de l'AP.....   | 13 |
| REALISATIONS GLOBALES DES ACTIONS DE CONSERVATION .....   | 18 |
| Superficie par rapport au zonage initial .....  | 19 |
| Biodiversité.....   | 20 |
| Les pressions.....  | 21 |
| Situation actuelle et les pressions actives.....  | 21 |
| Niveau de réalisation technique par rapport au dernier PAG .....  | 23 |
| Bilan financier détaillé.....   | 27 |
| Évolution de l'efficacité de gestion .....  | 29 |
| Interprétations et conclusion générales sur les scores en termes de points forts et points faibles de l'AP..... | 29 |
| Amélioration et évolution des conditions de vie des communautés locales concernées .....                        | 31 |
| Resume des contraintes et des opportunités/atouts .....   | 35 |
| CONTEXTES ACTUELS .....   | 37 |
| Environnement biophysique .....   | 37 |
| Environnement naturel et culturel .....   | 40 |
| Etat de référence par rapport au précédent PAG .....  | 40 |
| Flore et végétation .....   | 40 |
| Régénération naturelle .....  | 41 |
| Structure verticale .....   | 42 |
| Structure horizontale .....   | 43 |
| Faune .....   | 43 |
| Les lémuriers .....   | 43 |
| La densité relative des lémuriers .....   | 44 |
| Les rongeurs.....   | 44 |
| Avifaune .....  | 44 |
| Herpetofaune.....   | 44 |
| Chiroptères .....   | 45 |
| Insectes .....  | 45 |
| Etude sur les services écosystémiques de Maromizaha .....   | 46 |
| Contexte socio-culturel et économique.....  | 49 |
| Communautés voisines de Maromizaha .....  | 49 |
| Caractères sociaux .....  | 49 |

|   |    |
|---|----|
| Hiérarchie sociale .....  | 49 |
| Principaux groupes ethniques .....  | 49 |
| Démographie .....   | 49 |
| Habitats .....  | 52 |
| Accès aux services de base .....  | 52 |
| Education .....   | 52 |
| Santé .....   | 52 |
| Economie rurale et dépendance aux ressources pour les activités économiques .....                     | 57 |
| Alternatives économiques .....  | 61 |
| Développement d'AGR et modifications d'activités .....  | 61 |
| Contexte conservation .....   | 62 |
| Cibles de conservation .....  | 62 |
| Choix des cibles .....  | 62 |
| Historique des cibles .....   | 62 |
| Justifications .....  | 63 |
| La forêt dense humide .....   | 63 |
| Les lémuriers .....   | 63 |
| ANALYSE, CADRE ET MESURE DE GESTION .....   | 65 |
| Evaluation de l'intégrité de l'AP : viabilité des cibles de conservation et objectif de gestion ..... | 65 |
| Viabilité des cibles de conservation .....  | 65 |
| <i>Méthodologie d'évaluation de l'intégrité</i> .....   | 65 |
| Évaluation de la viabilité des espèces .....  | 66 |
| Pressions sur l'AP Maromizaha .....   | 67 |
| Cause des pressions .....   | 67 |
| Situation actuelle et les pressions actives .....   | 67 |
| Évaluation du niveau de menaces directes .....  | 68 |
| Cibles et cadre de développement .....  | 70 |
| Cibles de bien-être humains existants .....   | 70 |
| Valeur des services écosystémiques de l'AP Maromizaha .....   | 72 |
| Adaptation au changement climatique de l'AP maromizaha .....  | 73 |
| Analyse de la vulnérabilité .....   | 73 |
| Mesures d'adaptation aux changements climatiques .....  | 74 |
| Secteur agricole et élevage .....   | 74 |
| Secteur ressource en eau .....  | 75 |
| Secteur santé .....   | 75 |
| Secteur infrastructure .....  | 75 |
| Secteur biodiversité .....  | 76 |
| Modèle conceptuel .....   | 77 |
| Schéma d'aménagement .....  | 79 |
| Description du zonage et du régime foncier .....  | 79 |
| Transfert de gestion .....  | 81 |
| Structure de gestion opérationnelle .....   | 83 |
| GOUVERNANCE .....   | 84 |
| Cadre législative de l'aire protégée .....  | 84 |
| Structure de gestion et de gouvernance .....  | 85 |
| GERP .....  | 87 |

|   |     |
|---|-----|
| COS (comité d'orientation et de suivi) .....          | 88  |
| PFG (plateforme de gestion) .....                     | 89  |
| VOI (vondron'olona ifotony).....                      | 89  |
| Cohabitation et partenariat .....                     | 90  |
| Liste des partenaires .....                           | 90  |
| Cohabitation .....                                    | 100 |
| PLANS ET MESURES DE GESTION .....                     | 101 |
| But global de l'AP .....                              | 101 |
| Objectifs spécifiques .....                           | 101 |
| Axes stratégiques et actions prioritaires.....        | 103 |
| Plan quinquennal .....                                | 106 |
| Business plan.....                                    | 115 |
| Détails des budgets de réalisation quinquennale ..... | 116 |
| Conservation .....                                    | 116 |
| Ecotourisme .....                                     | 128 |
| Information – éducation - communication.....          | 130 |
| Restauration écologique .....                         | 131 |
| Budgets prévisionnels des AGR et TGRN .....           | 132 |
| Budget quinquennal de la filière agriculture .....    | 132 |
| Budget quinquennal de la filière apiculture .....     | 134 |
| Budget du programme TGRN.....                         | 135 |

## LISTE DES TABLEAUX

|  |     |
|--|-----|
| Tableau 1 Délimitation administrative des 10 villages aux alentours de la NAP Maromizaha.....                                      | 13  |
| Tableau 2 Différents types de services écosystémiques bénéficiés par la population .....   | 15  |
| Tableau 6 Evaluation du premier après la période de 5 ans .....  | 23  |
| Tableau 7 Bilan financier dans le précédent PAG de Maromizaha .....  | 28  |
| Tableau 8 Score METT pour l'évaluation de la NAP Maromizaha .....  | 29  |
| Tableau 9 Score METT exprimé en pourcentage pour la NAP Maromizaha .....   | 30  |
| Tableau 10 Résumé des contraintes et des opportunités dans la réalisation des activités du précédent PAG.....                      | 36  |
| Tableau 11 Synthèse des différentes composantes de l'environnement biophysique caractérisant Maromizaha .....                      | 37  |
| Tableau 12 Liste des perturbations ayant intéressé la zone de 1975 à 2018 .....  | 38  |
| Tableau 13 Les catastrophes liées au climat rencontrées par la population ces 10 ou 30 dernières années.....                       | 39  |
| Tableau 44 Budget quinquennal pour le programme de transfert de gestion des ressources naturelles pour les VOI de Maromizaha ..... | 135 |

## LISTE DES FIGURES

|   |    |
|---|----|
| Figure 1 Schématisation du processus de mise à jour du PAG Maromizaha ..... | 13 |
| Figure 2 Répartition des fonds octroyés par les bailleurs .....             | 29 |
| Figure 3 Résumé METT AP Maromizaha sur une période de cinq ans .....        | 30 |
| Figure 4 Radar matrices pour les années 2018 à 2022.....                    | 31 |
| Figure 5 Répartition de la création d'emploi .....                          | 32 |
| Figure 6 Répartition des activités génératrices de revenus .....            | 33 |

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Figure 7  | Appréciation de la communauté riveraine dans l'appui sanitaire par le GERP.....                      | 35 |
| Figure 8  | Courbe ombrothermique de NAP Maromizaha.....   | 38 |
| Figure 9  | Répartition des individus par classe de diamètre.....  | 42 |
| Figure 11 | Evolution de la démographie à Maromizaha (source GERP, 2019).....                                    | 51 |
| Figure 12 | Répartition des ménages dans la zone .....   | 51 |
| Figure 13 | Estimation de revenu perçu par village pour tout projet .....  | 61 |
| Figure 14 | Modèle conceptuel .....  | 78 |
| Figure 15 | Zonage rectifié de Maromizaha avec les propriétaires coutumiers .....                                | 81 |
| Figure 16 | Schématisation des acteurs et les liens entre les acteurs de la cogestion de la NAP Maromizaha ..... | 86 |

## LISTE DES CARTES

|   |    |
|---|----|
| Carte 1 Localisation de MAROMIZAHA.....                           | 17 |
| Carte 2 Nouveau zonqge de Maromizaha .....                        | 17 |
| Carte 3 Exemple de carte de pression .....                        | 22 |
| Carte 4 Exemple de carte de pression .....                        | 68 |
| Carte 5 Zones transférées au VOI Maromizaha pour sa gestion ..... | 82 |

## LISTE DES PHOTOS

|  |    |
|--|----|
| Photo 2 <i>Propithecus diadema</i> .....                       | 44 |
| Photo 3 Indri indri .....                                      | 44 |
| Photo 7 Case d'habitation traditionnelle à Madiorano .....     | 52 |
| Photo 8 Village d'habitation traditionnelle à Ambondrona ..... | 52 |
| Photo 9 Centre de santé Anevoka (à droite) .....               | 53 |
| Photo 10 Analyse par village année 2017 .....                  | 54 |
| Photo 11 Centre de soin à Anevoka.....                         | 56 |
| Photo 12 Formation en secourisme.....                          | 56 |

# INTRODUCTION

---

## Contexte

Selon les directives officielles, au bout de cinq années d'existence (et donc d'utilisation), le plan d'aménagement et de gestion de la NAP devrait être renouvelé. Le processus de renouvellement doit se référer aux directives officielles et tenir compte des acquis du gestionnaire et des entités œuvrant dans le secteur des AP. Pour rappel, la décision N°197/2008/MEF du 31 Janvier 2008 du Ministère de l'Environnement et des Forêts, a délégué le Groupe d'Etude et de Recherche sur les Primates de Madagascar (GERP) d'assumer la gestion de la forêt de Maromizaha en étroite collaboration avec le CIREDD Moramanga. Ce qui n'est pas contraire à sa mission qui est d'œuvrer pour connaître et préserver de l'extinction les lémuriens, gérer durablement les ressources naturelles, sensibiliser, éduquer et inciter la population à la conservation de l'Environnement, lutter contre la pauvreté, protéger les valeurs culturelles, encourager le leadership des communautés locales. La vision du groupe GERP est de faire de Madagascar une terre où la Nature demeure flamboyante et riche d'espèces de lémuriens non menacées de l'extinction, et où la société gère durablement les ressources naturelles et se développe de manière équitable grâce à un système de gouvernance partagée efficient et juste.

D'une superficie de 2150 ha, l'Aire Protégée Maromizaha, également appelée la forêt pluviale des arbres à dragons, se situe à 140 km à l'Est d'Antananarivo et à 225 km de Toamasina entre les latitudes 18°57'S et 19°00'S et les longitudes 48°26'E et 48°31'E. La forêt dense humide sempervirente s'étend sur 1880 ha et se trouve dans la partie Sud-Est d'Andasibe, longeant la RN 2 sur 6,50 km en face de la Réserve Spéciale d'Analamazaotra depuis la carrière d'Amboasary (au PK 140) jusqu' au village d'Ambatosenegaly et à cheval sur les Communes Rurales d'Andasibe et d'Ambatovola, dans le District de Moramanga, Région Alaotra-Mangoro. Elle fait partie du corridor Ankeniheny Zahamena.

## Définition PAG

Selon le décret N°2017- 415 du 30 mai 2017 (Code de Gestion des Aires Protégées) le PAG est un document descriptif et détaillé indiquant les éléments constitutifs physiques et biologiques de l'Aire Protégée, son environnement socio-économique,

les objectifs de gestion immédiats et à terme, la stratégie et les programmes d'aménagement et de gestion, ainsi que les indicateurs d'impact et l'estimation des besoins financiers sur une base quinquennale.

Le document fixe également les mesures spécifiques et les restrictions propres à assurer la conservation de l'Aire Protégée.

Comme pour tout le Système des Aires Protégées de Madagascar, le plan d'aménagement et de gestion d'une AP doit avoir les éléments spécifiques ci-après :

- Les limites de l'aire Protégée et sa superficie négociées et approuvées par toutes les parties prenantes,
- La description détaillée et analyse du système de gestion des ressources dans l'AP : potentialités, utilisations, pressions et cibles de conservation,
- La description détaillée et analyse du contexte socioculturel et économique : démographie, acteurs/activités, occupation du sol, droits coutumiers et droits fonciers,
- Les personnes affectées par le Projet, sous-unités de gestion, empiètement avec d'autres activités sectorielles et articulation avec la vision et/ou les objectifs régionaux,
- L'Aménagement et zonage de l'ensemble du site : type de zone, objectif d'aménagement, restriction, activités par zone,
- Les Mesures de sauvegarde et bénéficiaires,
- Mode de gouvernance et de gestion : choix et justification de catégorie de l'AP, structure de gestion,
- Objectifs, stratégies et actions
- Plan d'action quinquennale

### Modalité de mise à jour du PAG

La mise à jour du PAG a débuté par une analyse de la situation actuelle par rapport à l'état de l'élaboration du PAG en 2015 afin de devancer la bonne direction de La NAP durant les cinq prochaines années. En effet, l'identification des problématiques et les stratégies de conservation de la NAP a été basée sur l'analyse FOAM.

Le Plan d'Aménagement et de Gestion de la NAP mis à jour porte sur les points suivants :

- L'évaluation actuelle de la vulnérabilité des écosystèmes,
- La vérification de l'état des habitats et espèces clés (cibles de conservation)

Comme l'ancien, ce PAG mis à jour est constitué de deux parties :

- **1ère partie** : Synthèse des connaissances sur la NAP et évaluation de tous les aspects de gestion de 2015 jusqu'en 2022 ;
- **2ème partie** : Objectifs de gestion – stratégies et actions – Plans d'action et plans de suivi détaillant la vision à moyen et long terme de l'AP, les divers objectifs de gestion, les stratégies prioritaires identifiées, les actions à entreprendre au cours des années à venir, et les résultats attendus des efforts de l'équipe gestionnaire.

La mise à jour du Plan d'Aménagement et de Gestion suit un processus basé sur l'analyse de la situation réelle. Pour chaque axe stratégique, qui correspond à chaque objectif, une analyse approfondie de la situation a été menée.

- Pour l'axe stratégique sur la gestion de la biodiversité, l'analyse se porte sur l'état actuelle de la zone et l'abondance des ressources visées ;
- Pour l'axe stratégique sur la gestion communautaire, l'analyse s'est orientée vers les structures villageoises existantes pouvant renforcer les comités de gestion de la NAP ;
- Pour l'axe stratégique conservation et recherches, l'analyse se porte sur la biodiversité et la diversité des habitats ainsi que les menaces de la NAP ;
- Pour l'axe stratégique sur le développement de l'écotourisme, l'analyse se porte sur des données régionales ;
- Pour l'axe sur le développement des alternatives, l'analyse se porte sur la capacité de la population à mettre en œuvre des diverses spéculations et sur la faisabilité technique des Activités Génératrices de Revenus (AGR).

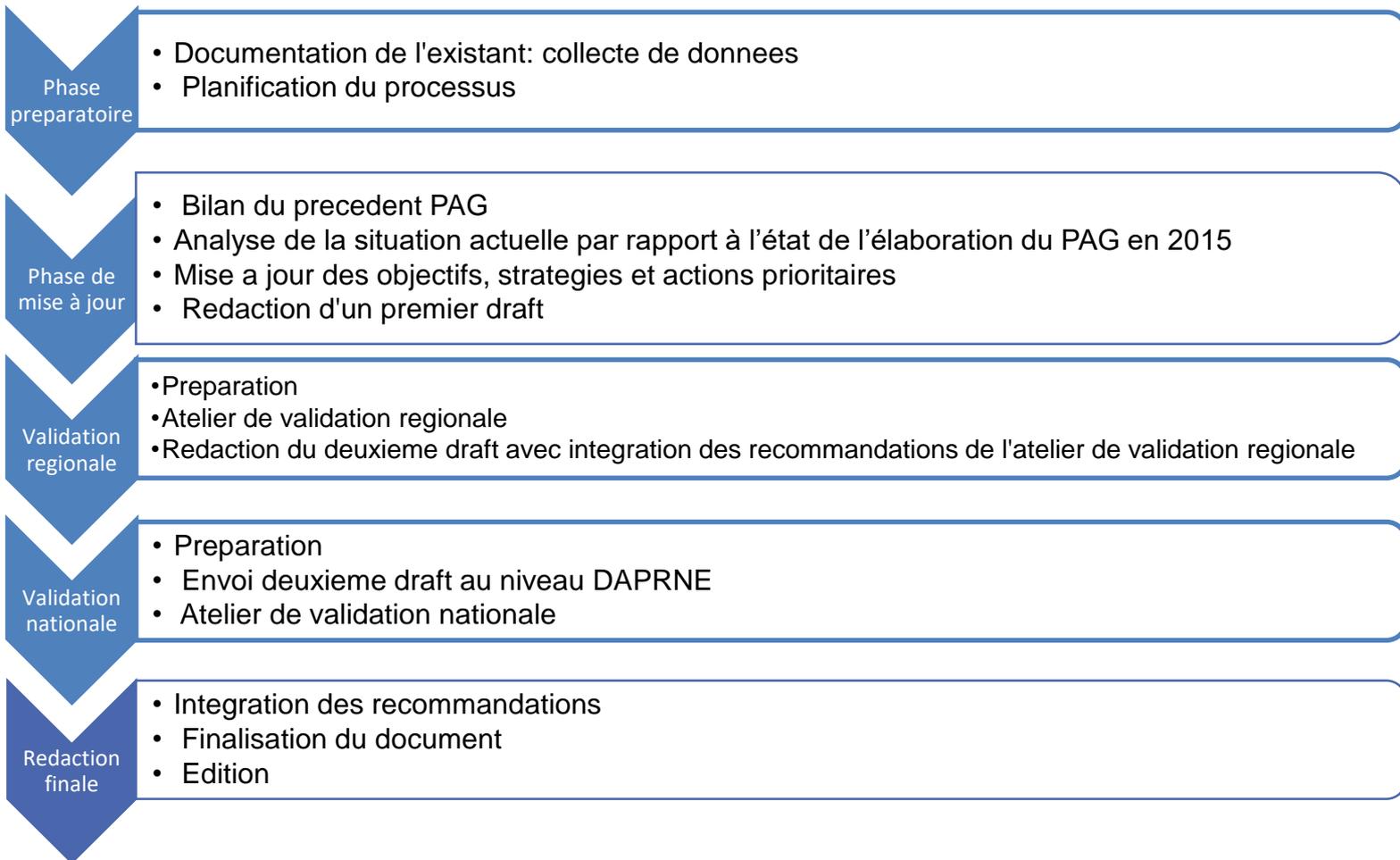


Figure 1 Schématisation du processus de mise à jour du PAG Maromizaha

### Présentation de l'AP

Nom de l'AP : **AP Maromizaha**

Type d'Aire Protégée : **Terrestre**

Localisation et rattachements administratifs : Sur le plan administratif, elle se rattache à la Région **Alaotra-Mangoro et au District Moramanga**. Les 10 localités appartenant à la zone d'étude sont rattachées à 3 Fokontany.

Tableau 1 Délimitation administrative des 10 villages aux alentours de la NAP Maromizaha

| COMMUNE          | Commune Andasibe  |                                 | Commune Ambatovola   |
|------------------|---|---------------------------------|--|
| <b>FOKONTANY</b> | <b>Morafeno</b>   | <b>Ampangalatsary</b>           | <b>Ambavaniasy</b>   |
| <b>LOCALITE</b>  | <b>Maromizaha,<br/>Morafeno,<br/>Anevoka,<br/>Soarano</b> | <b>Ambondrona,<br/>Madorano</b> | <b>Amalonabe,<br/>Mahasoa,<br/>Ambatosonegaly,<br/>Ambavaniasy</b> |

Catégorie : **CAT VI de l'UICN**

Type de gouvernance : **Gestion collaborative**

Le GERP utilise la politique de la cogestion avec la communauté locale qui se regroupe en COBA (communauté de Base). Le gestionnaire joue ainsi le rôle de partenaire technique et financier en appui de la communauté locale.

L'Aire Protégée de Maromizaha appartient à la Catégorie VI et est à Gouvernance partagée. Les acteurs principaux dans la gestion sont l'Administration Forestière, le gestionnaire (GERP), le COS, la plate-forme regroupant les représentants des villages inclus dans l'AP et les Collectivités Territoriales Décentralisées. Ensuite viennent les partenaires techniques et financiers, les différentes structures villageoises comme les associations et groupements locaux mis en place pour les activités économiques.

Promoteur : **GERP**

Liste des cogestionnaires : **DREDD, Autorités locales, Communautés locales**

Autre dénomination internationale : « Forêt pluviale d'Arbres Dragons », l'espèce typique qui en fait la popularité est le *Dracaena reflexa*.

Eco-région : **Est**

Écosystèmes concernés : Forêt dense humide

Espèces phares de l'AP : La NAP Maromizaha tire ses principales valeurs de ses espèces clés.

- *La forêt dense humide de moyenne altitude* (entre 700 et 1200 m) : Elle abrite la faune.
- *Les lémuriers*
- *Les pandanus* : Du nom vernaculaire « Vakoana »,
- *Les orchidées*
- *Les fougères arborescentes (Cyathea)*
- *La grotte à chauve-souris*
- *Les bois précieux*

Services écosystémiques : Le tableau suivant représente les services écosystémiques bénéficiés par la population locale de l'AP Maromizaha directement ou indirectement :

Tableau 2 Différents types de services écosystémiques bénéficiés par la population

| Types de services écosystémiques | Description des services écosystémiques  |
|----------------------------------|--|
| Services d'approvisionnement     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bois (de cuisson, construction, charbonnage...)</li> <li>- Eau (élevage, lavage)</li> <li>- Fourrage du bétail (élevage)</li> <li>- Cueillette : des matières primaires (miel pour l'apiculture, plantes médicinales)</li> </ul>  |
| Services de régulation           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Évènements extrêmes (cyclones, inondation, sécheresse, érosion...)</li> <li>- Fertilité des sols (faisant bénéficier le secteur agricole) ;</li> <li>- Qualité de l'eau ;</li> <li>- Qualité de l'air ;</li> <li>- Régulation du climat au niveau local, régional et mondial</li> </ul> |
| Services de soutien              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation des sols (faisant bénéficier le secteur agricole) ;</li> <li>- Refuge de la biodiversité.</li> </ul>  |
| Services culturels               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Excursions touristiques</li> <li>- Éducation et sensibilisation environnementale</li> <li>- Recherche</li> </ul>  |

Valeur culturelle et cultuelle : La grotte à chauve-souris : Elle possède des valeurs culturelles car c'est un endroit de culte rituel (Doany).

Date de création : **2015**

Décret de création

- Le GERP a premièrement bénéficié de la gestion temporaire en 2008 par la décision ministérielle n° 197/08/MEF du 31 janvier 2008 ;
- Par la suite la mise en protection temporaire fut obtenue selon l'Arrêté interministériel Mine-Forêts n°18633 du 17 octobre 2008.
- Quant au permis environnemental de l'ONE, il fut régi sous le décret n°197/2008/MEF du 28 avril 2015.

Superficie de l'AP : Actuellement une mise à jour à été faite, plus précisément une extension avec du noyau dur de la NAP Maromizaha<sup>4</sup>. A present la NAP fait environ

<sup>4</sup> les délimitations physiques et le bornage ont été faits

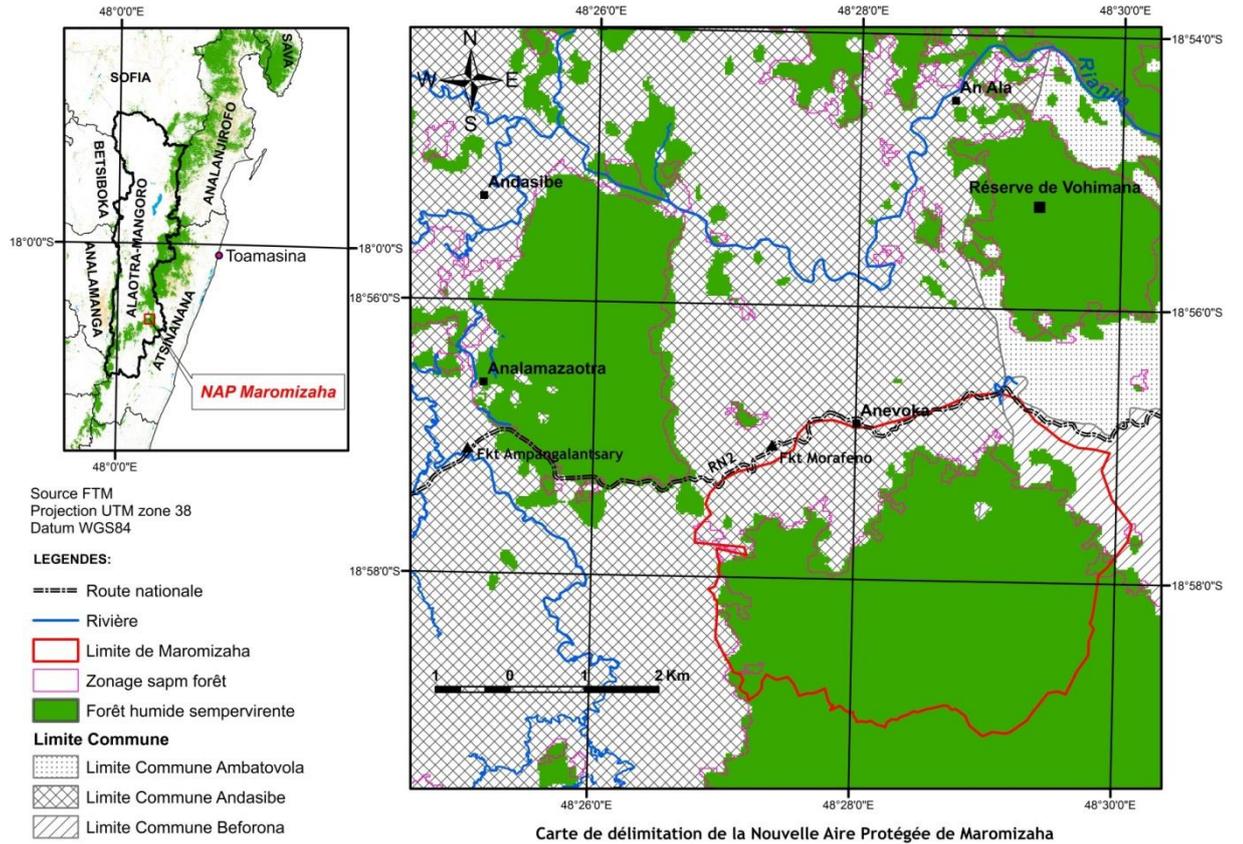
2 149,6 ha de superficie (dont 268,8 ha d'extension). Ce changement de superficie à entraîné une nouvelle estimation de l'aire des forêts qui est de 1 476,7 ha et non forêts de 672,9 ha.

Ce changement permet à la zone et à la population de bénéficier et de garantir plus l'intégrité des services écosystémiques qui sont fournis par la NAP Maromizahaet d'assurer la pérennité des différentes espèces de conservation.

La zone d'exploitation de granite est délimitée clairement en plus de zonage initial qui sera pratiquement maintenu. L'ajout de la superficie de 268,8 hectares constitue également le changement à la carte ci-dessous.

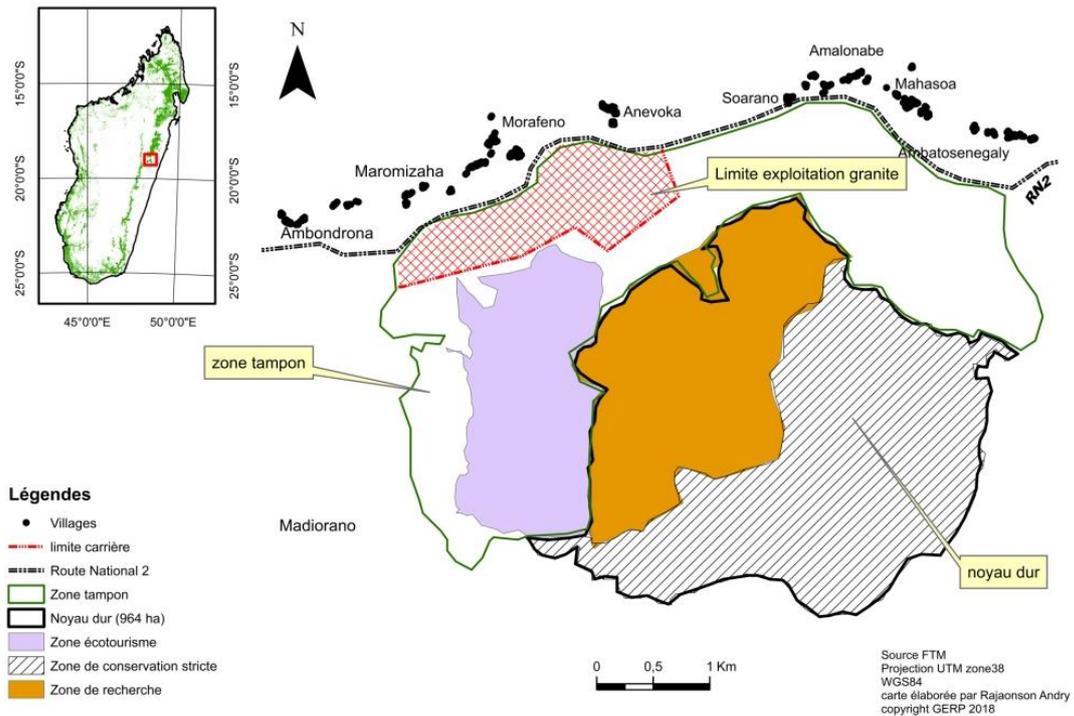
Objectifs de gestion : Les objectifs spécifiques de l'Aire Protégée consistent à assurer :

- La viabilité de la biodiversité par le contrôle des principales menaces telles que les défrichements, la pratique des tavy, les chasses et braconnages, les feux, les prélèvements de produits ligneux, le charbonnage ;
- L'utilisation durable des ressources naturelles de l'Aire Protégée contribuant à l'amélioration de la qualité de vie de la communauté locale et à la conservation de la biodiversité ;
- La gestion de l'Aire Protégée suivant les principes de bonne gouvernance et les règles traditionnelles ou coutumières sur l'utilisation des ressources naturelles
- Générer des revenus au niveau local et/ou communal à travers l'utilisation durable des ressources naturelles de la NAP (écotourisme, pêche traditionnelle, agriculture, etc.)



Carte 1 Localisation de MAROMIZAHA

(Source : GERP, 2015)



Carte 2 Nouveau zonqge de Maromizaha

## REALISATIONS GLOBALES DES ACTIONS DE CONSERVATION

En limitant les pressions éventuelles générées par la proximité d'un grand centre de consommation de produits forestiers qu'est Moramanga et la proximité d'une route nationale, le gestionnaire s'est fixé les objectifs de conservations suivants : (i) Conservation, sécurisation physique et activités de conservation directe ; (ii) Appui au développement, activités alternatives aux pressions ; (iii) Développement et gestion de la NAP, appui aux gestionnaires pour une efficacité prouvée ; et (iv) Sensibilisation, communication et activités d'accompagnement vers l'autonomie financière de la NAP.

A chaque objectif, des activités qui sont déclinées en sous-activités, ont été attribuées. Chacune de ces sous-activités ont fait l'objet avec plusieurs indicateurs qui sont vérifiés chaque trimestre. L'évaluation trimestrielle permet par la suite d'obtenir un pourcentage correspondant aux taux de réussite.

Exemple : Pour la première composante mentionnée dans la stratégie quinquennale qui est la « Conservation »<sup>5</sup>, l'objectif 1 est atteint pour les activités :

- Surveillance et contrôle de l'Aire Protégée ;
- Atténuation des pressions sur l'environnement ;
- Restauration écologique des habitats dégradés ;
- Appuis universitaires pour la gestion de l'Aire Protégée ;
- Application de la législation et de la réglementation environnementale.

La première activité de cet objectif, ainsi que toutes les autres d'ailleurs, se décline en plusieurs sous-activités. Ainsi la réalisation de la « Surveillance et contrôle de l'Aire Protégée », a nécessité la mise en œuvre de :

- Patrouilles de surveillance d'agents de « polisin'ala » ;
- Descentes de brigade mixte d'intervention ;
- Fonds d'urgence d'intervention ;
- Suivi des procédures judiciaires ;
- Acquisition d'un véhicule multiservice pour la surveillance et le contrôle de l'Aire Protégée.

---

<sup>5</sup> Voir Section de l'ancien PAG: Chapitre III. Objectif et stratégie de gestion  
B. Stratégies quinquennales pour Maromizaha  
B.1. Conservation

Chacune de ces sous-activités fait l'objet de suivi par au moins deux indicateurs. Les indicateurs de suivi pour la première sous-activité sont regroupés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 Indicateurs et sous activités

| Sous-activité                                       | Indicateurs  |
|---|--|
| Patrouilles de surveillance d'agents de polisin'ala | Nombre de manuels de procédure et de surveillance de la NAP mis à jour |
|   | Nombre de réunions de formation  |
|   | Nombre de tenues confectionnées  |
|   | Nombre abonnements téléphoniques souscrits                             |
|   | Nombre de contrats renouvelés/signés                                   |
|   | Nombre de GS acheté  |
|   | Nombre de vélos réparés  |
|   | Nombre de carte de délits élaborés                                     |
| Nombre d'h/j de patrouille effectués                |  |

Chacun de ces indicateurs fait l'objet de mesure pour obtenir une estimation fiable de taux de réalisation de chaque sous-activité.

Toujours pour la composante « Conservation », les sections qui vont suivre sur « la superficie par rapport au zonage initial » et la « biodiversité » ont répondu aux stratégies établies par le gestionnaire.

#### Superficie par rapport au zonage initial

Pour rappel, il y a cinq types de zone en plus du noyau dur. Les données cartographiques et les vérifications sur terrain ont permis de faire la comparaison suivante.

**Tableau 4. Évolution des surfaces des zones**

| Zonage                              | Superficie en 2015 | Superficie en 2019 | Observations                          |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|
| Noyau dur                           | 964 ha             | 1194 ha            | Augmentation de superficie de 230 ha  |
| Zone écotouristique (ZE)            | 264 ha             | 282,3 ha           | Augmentation de superficie de 18,3 ha |
| Zone d'Occupation Contrôlée (ZOC)   | 66 ha              | 297.7 ha           | Pas de changement                     |
| Zone de Développement Durable (ZDD) | 119 ha             | 595.9 ha           | Pas de changement                     |
| Zone de Restauration                | 62 ha              | 62 ha              |                                       |
| Zone d'Usage Traditionnel (ZUT)     | 0 ha               | 75 ha              | Création de la ZUT de 460ha           |

Ce tableau démontre qu'en termes de superficie, aucune perte n'a été enregistrée. Mais la superficie n'est pas une fin en soi pour les actions de conservation car l'intégrité des habitats et de la flore et de la faune doit être prise en compte. En plus d'avoir permis de garder les superficies des zones initiales, voire de les accroître, le PAG a également permis de garder l'intégrité de la biodiversité. En effet, les suivis écologiques effectués (voir paragraphe suivant sur la biodiversité) mentionnent la préservation des espèces et habitats inventoriés avant la mise en œuvre du PAG et des travaux de conservation en général entrepris par GERP et ses partenaires. En plus de la superficie, d'autres indicateurs ont été élaborés pour assurer le suivi des activités dans la NAP de Maromizaha.

Plus de détails et les valeurs correspondantes sont consultables dans les rapports d'achèvements sur les réalisations de GERP.

### Biodiversité

Au cours de cette période de 5 ans, des de suivis écologiques en saison sèche et en saison humide ont été entrepris par le gestionnaire. Les impacts de la mise en œuvre du PAG ont fait l'objet de suivi dont les indicateurs sont résumés dans le tableau ci-après. L'AP Maromizaha, appartient au corridor forestier Ankeniheny Zahamena (CAZ). Elle est entourée de trois aires protégées, Analamazaotra au Nord-Ouest, Vohimana au Nord-Est, et Vohidrazana au Sud. La connectivité entre ces forêts couplées aux activités de protection et de recherches antérieures a permis de préserver au sein de la forêt Maromizaha 12 espèces de lémuriens (4 diurnes / 6 nocturnes / 2 cathémérales). (Ellora, 2018). Le maintien de l'AP

Maromizaha, par le biais du brassage génétique des populations issues des différents fragments forestiers, contribue grandement à la conservation des ressources dans le CAZ.

Les autres composantes de la stratégie de gestion de Maromizaha à part la composante « Conservation » sont : l'écotourisme ; l'information-éducation-communication ; restauration écologique ; et le plan de développement des activités génératrices de revenus. Plus de détails par rapport aux stratégies du précédent PAG sont disponibles en annexe du présent document.

### Les pressions

Les relations des populations avec les ressources naturelles se manifestent par le prélèvement des bois de construction notamment pour les habitations et d'autres produits non-ligneux pour l'alimentation, la réserve des terrains agricoles et l'extension des zones habitées. Les matières premières pour l'artisanat est habituellement prélevée dans la forêt ainsi que les produits qui sont commercialisables à l'extérieur du terroir comme les bois d'œuvre, les plantes médicinales ou les produits miniers comme le granite. En dépassant la capacité de régénération naturelle des espèces ou encore en augmentant dangereusement les quantités / superficies objets de prélèvement, les utilisateurs génèrent des pressions sur les ressources naturelles.

Pour le site de Maromizaha, les pressions sont causées par :

- La production de charbon de bois qui alimentent les villes voisines comme Moramanga,
- La coupe sélective des arbres suivis du défrichage
- Le braconnage

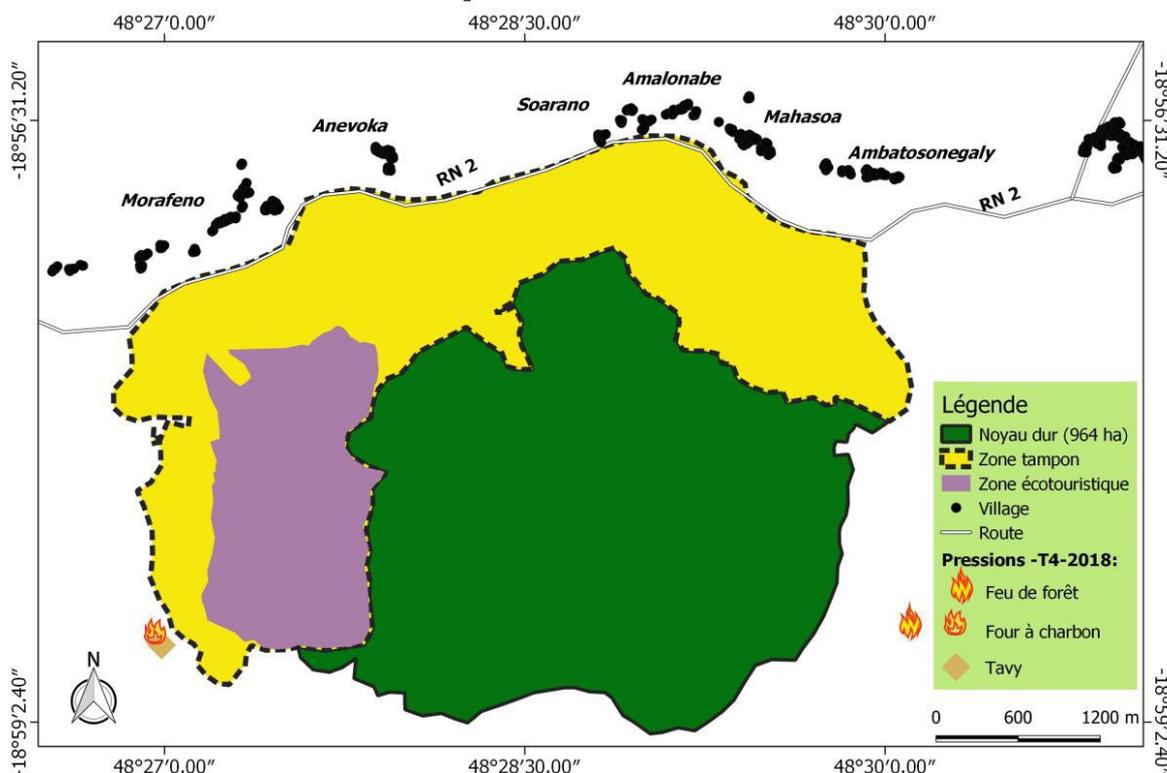
L'accroissement démographique et le passage de cyclones ou autres cataclysmes naturels ayant dévasté la production agricole exacerbent les pressions sur les ressources naturelles.

### Situation actuelle et les pressions actives

En plus de la réduction de feu qui est même arrivé jusqu'au résultat exceptionnel de « zéro feu », les résultats sur la maîtrise des autres pressions menaçant les cibles de conservation et la NAP en général, ont été satisfaisants. Les travaux de patrouilleurs, les transferts de gestion et les sensibilisations ont eu raison des

formes interdites de l'exploitation de la forêt. Les AGR et les améliorations des techniques culturales ont contrebalancé en grande partie les dépendances aux ressources naturelles. Celles-ci sont exploitées mais de façon réglementées, tenant compte de leurs capacités de régénération naturelle et de l'équilibre au sein des habitats.

### Carte des pressions en T4 - 2018



Carte 3 Exemple de carte de pression

Entre 2016 et 2018, une nette diminution des pressions a été enregistrée en parallèle avec les actions précédemment mentionnées de GERP.

Tableau 5 Type de pression enregistrée pour l'AP Maramizaha (source : GERP, 2019)

| Pression             | 2016 | 2017                     | 2018 | Commentaire                            |
|----------------------|------|--------------------------|------|--|
| Tavy                 | 36   | 02                       | 0    | Zéro pression à partir de l'année 2018 |
| Charbonnage          | 06   | 06                       | 0    |  |
| Exploitation minière | 01   | 0                        | 0    |  |
| Braconnage           | 0    | 01                       | 0    |  |
| Délit                |      | 02 stères de bois saisis | 0    |  |

En l'espace de 2 ans, les 36 points de culture sur brûlis répertoriés ont complètement disparu.

## Niveau de réalisation technique par rapport au dernier PAG

L'évaluation a été établie après la période de 5 ans. Les résultats sont démontrés dans le tableau ci-après.

Tableau 3 Evaluation du premier après la période de 5 ans

| Thème                           | Objectif du premier PAG    | Indicateurs                             | Résultats 2015-2022   |  |
|---------------------------------|----------------------------|---|---|--|
|                                 |                            |   | Résultat obtenu   | % réalisé  |
| <b>Intégrité des ressources</b> | Maintien de la forêt       | Superficie                              | Surface initiale et rajout de 268.8ha   |  |
|                                 |                            | Habitats naturels                       | Aucune dégradation pour les 3 types d'habitats  | Maîtrisé à 98 % l'intégrité des habitats naturels ; 7 cibles retenus         |
|                                 |                            | Inventaire des espèces                  | 60 jours d'inventaire biologique par année  | 100% d'inventaire biologique réalisé /année                                  |
| <b>Contexte social</b>          | Amélioration de la santé   | Construction et frais de soins médicaux | 1 Centre de soin Anevoka, 12 Packs de médicaments   |  |
|                                 |                            |   | 1162 Patients consultés   | 43.91% de taux de consultation de malade par rapport au nombre de population |
|                                 |                            | Formation en secourisme                 | 20 assistants locaux et 10 tradipraticiens formés   | 150%   |
|                                 |                            | Adduction d'eau potable                 | 08 bornes fontaines et 2 villages bénéficiaires   | 53,3% bornes fontaines, 20% villages bénéficiaires                           |
|                                 | Contribution à l'éducation | Frais de scolarité                      | Contribution de GERP  |  |
|                                 |                            | Infrastructures                         | (01) bâtiment construit pour salle de classe et bibliothèque<br>(01) bâtiment et une toilette réhabilités | 100%   |
|                                 |                            | Enseignants                             | 2 enseignants non fonctionnaires payés par mois   | 50%  |
|                                 |                            | Sensibilisation des adultes             | 20 jours de sensibilisation par an pour 10 villages environnants  | 75% de la population sensibilisée  |

| Thème                      | Objectif du premier PAG          | Indicateurs                                 | Résultats 2015-2022   |   |
|----------------------------|----------------------------------|---|---|---|
|                            |                                  |   | Résultat obtenu   | % réalisé   |
| <b>Contexte économique</b> | Alternatives économiques au tavy | Projets, Renforcement de capacité           | 11 types d'AGR pour 467 ménages bénéficiaires   | 67% des ménages existants   |
|                            | Regroupement des acteurs         | Fonctionnels, pourcentage des membres       | 52 associations villageoises  | 28,8% encore fonctionnelles   |
|                            | Encadrement technique            | Nature, nombre de projets                   | Formation dispensée et matériels en donation  | 95% des formations nécessaires aux AGR sont octroyés.   |
|                            | Appuis financiers                | Montant, bénéficiaires                      | 486.000.000Ar de capital investi pour les AGR dont 467 ménages bénéficiaires                      | 67% des ménages existants   |
|                            | Identification de filière        | Innovation, amélioration                    | 53.000.000Ar pour amélioration des AGR dont 34 ménages bénéficiaires                              | 7% des ménages bénéficiaires  |
|                            | Création d'emploi                | Emploi direct, temporaire ou fixe           | 23 fixes et 840 temporaires durant la période de 5 ans  | Augmentation de 60% durant les 5 ans  |
| <b>Gouvernance</b>         | Administration forestière        | PV, contrôle, appui technique               | 239 missions de patrouilles ; 13 descentes OPJ ;  | 13 Procès-Verbal OPJ ; 8 PV de suivi du COS ; 14 Procès-Verbal de réunion de Plateforme locale de Gestion de Maromizaha |
|                            | Plate-forme des villageois       | Dynamisme, prise de décision                | Individus impliqués, décisions prises   | 98% des membres de la plateforme de gestion impliqués dans la prise de décision chaque année                            |
|                            | COS                              | Apport dans la gestion, implication         | Niveau d'implication dans la gestion  | 80%   |
|                            | Transfert de gestion             | Respect du Cahier des charges par les 3 VOI | Ceinture verte autour de la forêt   | 100% des VOI de l'AP Maromizaha ont renouvelé leur contrat de gestion   |
|                            | Gestionnaire GERP                | PTA, Business plan, collaboration avec PTF  | Rapport annuel : Business plan élaboré et à jour, Plan de Travail Quinquennal élaboré et à jour ; |   |

|                                       |   |  | Résultats 2015-2022  |  |
|---------------------------------------|---|--|--|--|
| Thème                                 | Objectif du premier PAG                       | Indicateurs  | Résultat obtenu  | % réalisé  |
| <b>Evolution des pressions</b>        | Feux  | 47 point de feux, cinq dernières années                        | 47 point de feux, cinq dernières années  | Diminution de 97,2% de points de feux  |
|                                       | Braconnage                                    | Aucun animal piégé, deux pièges observés aux alentours de l'AP | Aucun animal piégé, deux pièges observés aux alentours de l'AP   | Aucun  |
|                                       | Coupe illicite et prélèvements de non-ligneux | Traces de coupes, bois coupé                                   | Bois coupés et prélevés en 2 dernières années  | Aucun  |
|                                       | Fabrication de charbon de bois                | Nombre de four à charbon en zone interdite                     | 36 points disparus et un autre apparus en 2 ans  |  |
|                                       | Exploitation minière (granite)                | Superficie et localisation                                     | Aucun localisé dans les zones protégées  | 0% d'exploitation  |
| <b>Etudes scientifiques réalisées</b> | Chercheurs Internationaux                     | Publication, rapport technique et recommandation               | Connaissances du site, information/communication   | 100% des chercheurs internationaux ont déposé des rapports techniques préliminaires<br>50% des chercheurs internationaux ont publié les résultats de recherche dans les journaux scientifiques |
|                                       | Chercheurs Nationaux                          | Publication, rapport technique et recommandation               | Connaissances du site, information/communication   | 100% des chercheurs nationaux ont déposé des rapports techniques   |
|                                       | Stagiaire                                     | Mémoire de fin d'étude   | Connaissances du site, information/communication   | 100 % des étudiants stagiaires de Maromizaha ont déposé leur mémoire de recherche auprès du GERP   |
|                                       | Etudiants, élèves                             | Travaux pratiques, classes vertes                              | 02 jours de classe verte organisés par ans<br>(01) séance par semaine pour l'éducation et la pratique (jardin potager, recyclage, projection...) | 87% des séances réalisé  |

|                               |  |   | Résultats 2015-2022  |  |
|-------------------------------|--|---|--|--|
| Thème                         | Objectif du premier PAG                      | Indicateurs                                   | Résultat obtenu  | % réalisé  |
| <b>Cibles de conservation</b> | Mode de viabilité simple                     | Caractéristiques biologiques des cibles       | Efficiencce des actions de conservation                                | <i>Indri indri</i> : BON<br><i>Propithecus diadema</i> : BON<br><i>Varecia editorum</i> : FAIBLE<br>Forêt dense humide : MOYEN<br><i>Eulemur rubriventer</i> : BON<br><i>Eulemur fulvus</i> : FAIBLE<br><i>Hapalemur griseus</i> : BON<br><i>Pandanus</i> : BON<br>Orchidées : BON<br>Grotte à chauve-souris : TRES BON<br>Bois précieux : BON<br>Fougère arborescente (Cyathéa) : BON |
|                               | Conservation des 7 cibles de conservation    | Superficie, densité                           | Efficiencce des actions de conservation                                | Augmentation de 12% de la superficie de l'AP Maromizaha  |
|                               | Viabilité                                    | Reproduction pour la faune cible, transect    | Efficiencce des actions de conservation                                | 100% du nombre de suivi écologique effectué par année  |
| <b>Respect du zonage</b>      | Délit  | Statistique, évolution spatiale et temporelle | Nombre de PV, descente d'OPJ   |  |
|                               | Changement apporté                           | Zonage initial et réglementation respectés    | Augmentation de 268,8 ha de noyau dur                                  | 14.29%   |
|                               | Superficies respectives                      | Observation sur terrain et cartographie       | Situation du zonage (Extension du noyau dur)                           | 14.29%   |
|                               | Noyau dur, ZE, ZOC, ZDD, Restauration et ZUT | Respect des réglementations respectives       | Cahier des charges aire protégée ; cahier des charges des 3 VOI ; Dina | Dina VOI homologué ; cahier des charges appliquées à 100%  |
|                               | Sécurisation du site                         | Rythme et nombre de patrouille et contrôle    | 239 missions de patrouilles ; 15 missions de brigade mixte             | 100% efficace  |

|                            |  |  | Résultats 2015-2022                          |           |
|----------------------------|--|--|--|-----------|
| Thème                      | Objectif du premier PAG                | Indicateurs                                  | Résultat obtenu                              | % réalisé |
| <b>Outils d'évaluation</b> | METT                                   | Réalisé 2 années successives en 2018 et 2019 | Score de 42 à 100%                           | 100%      |
|                            | MIRADI                                 | Auto évaluation des menaces et pressions     | Identification et évaluation par le logiciel | 100%      |
|                            | Reporting aux bailleurs et partenaires | Selon exigence                               |  | 100%      |
|                            | Reporting administration               | Selon exigence                               |  | 100%      |

### Bilan financier détaillé

Le bilan financier suivant représente le récapitulatif des dépenses catégorisées par axe de l'année 2017 à l'année 2022 dont les fonds sont confondus provenant des différents bailleurs.

Tableau 4 Bilan financier dans le précédent PAG de Maromizaha

| Engagement           | ANNEE                 |                       |                       |                       |                       |                     |                         |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------|
|                      | 2017                  | 2018                  | 2019                  | 2020                  | 2021                  | 2022                | Total general           |
| AXE                  |                       |                       |                       |                       |                       |                     |                         |
| ECOTOURISME          |                       |                       | 2,591,490.00          |                       |                       |                     | <b>2,591,490.00</b>     |
| INTERVENTION         | 7,297,700.00          |                       |                       |                       |                       |                     | <b>7,297,700.00</b>     |
| REFORESTATION        |                       | 37,574,600.00         | 35,979,000.00         |                       |                       |                     | <b>73,553,600.00</b>    |
| INTERVENTION/SUIVI   | 1,716,000.00          |                       |                       | 400,000.00            |                       |                     | <b>2,116,000.00</b>     |
| SENSIBILISATION      |                       | 11,286,000.00         | 14,448,600.00         | 559,400.00            |                       |                     | <b>26,294,000.00</b>    |
| SANTE                |                       | 29,014,200.00         | 41,969,384.00         | 3,258,649.00          | 3,014,900.00          |                     | <b>77,257,133.00</b>    |
| EDUCATION            | 3,912,000.00          | 23,468,900.00         | 95,500.00             | 5,722,900.00          | 1,700,000.00          |                     | <b>34,899,300.00</b>    |
| DEVELOPPEMENT        | 18,366,100.00         | 140,268,880.00        | 63,655,250.00         | 45,535,780.00         | 39,720,200.00         | 1,470,000.00        | <b>309,016,210.00</b>   |
| FONCTIONNEMENT       | 81,458,324.36         | 110,335,891.80        | 100,009,744.15        | 64,257,236.00         | 61,817,800.00         |                     | <b>417,878,996.31</b>   |
| CONSERVATION         | 69,334,927.00         | 97,949,780.00         | 83,170,830.00         | 72,809,200.00         | 94,214,300.00         |                     | <b>417,479,037.00</b>   |
| <b>Total général</b> | <b>182,085,051.36</b> | <b>449,898,251.80</b> | <b>341,919,798.15</b> | <b>192,543,165.00</b> | <b>200,467,200.00</b> | <b>1,470,000.00</b> | <b>1,368,383,466.31</b> |

Par ailleurs, la répartition des fonds octroyés par les différents bailleurs qui sont partenaires de la NAP Maromizaha est représentée par le graphe suivant pour la période mentionnée ci-dessus :

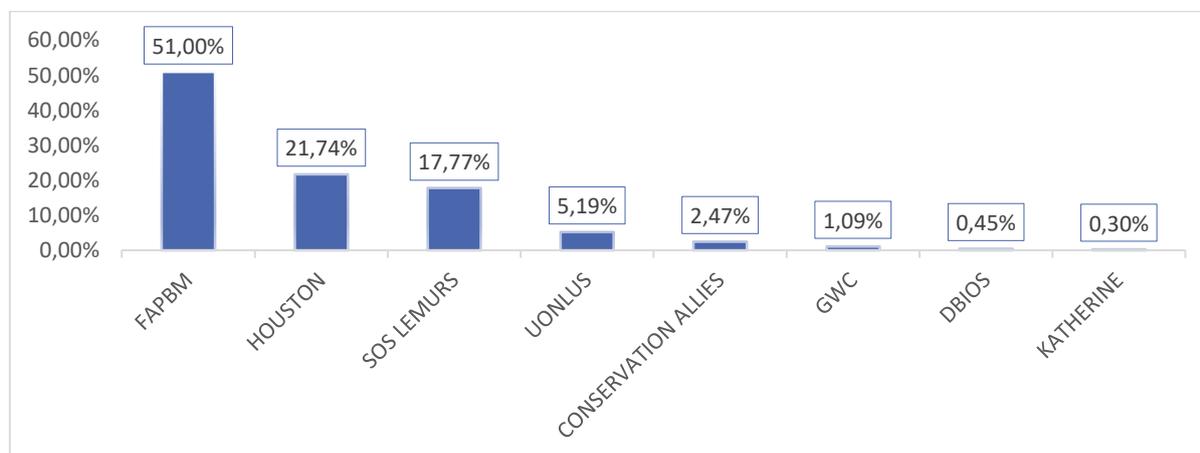


Figure 2 Répartition des fonds octroyés par les bailleurs

#### Évolution de l'efficacité de gestion

Plusieurs versions du METT existent mais GERP a choisi la dernière version de 2018 conseillée par le DGRNE et ayant fait l'objet de formation de plusieurs gestionnaires d'AP. Cet outil a l'avantage de répondre aux exigences de l'UICN selon les recommandations du CMAP et d'être adapté au contexte environnemental et socio-économique de Madagascar.

#### Interprétations et conclusion générales sur les scores en termes de points forts et points faibles de l'AP

L'année 2018 est le début dans la mise en œuvre de l'outil METT par le GERP, car en cette période ont été formées toutes les AP, et appliquée à travers une note de service du MEDD. Après 4 années de mise en œuvre du PAG, les résultats du METT démontrent la valeur maximale pour le « contexte » et un peu plus de 75% pour la « planification ». Les éléments « intrants », « résultats » et « processus » tournent autour de 50%. Ces dernières valeurs ne signifient pas systématiquement que la gestion a été mauvaise mais décrit la situation de la gestion de l'AP et guide pour l'action à mener suivant les détails dans la dernière colonne de la fiche 4.

Tableau 5 Score METT pour l'évaluation de la NAP Maromizaha

| AP Maromizaha | Contexte | Intrants | Planification | Processus | Résultats |
|---------------|----------|----------|---------------|-----------|-----------|
| 2015          | -        | -        | -             | -         | -         |
| 2016          | -        | -        | -             | -         | -         |
| 2017          | -        | -        | -             | -         | -         |

| AP Maromizaha    | Contexte | Intrants  | Planification | Processus | Résultats |
|------------------|----------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| 2018             | 3        | 9         | 22            | 16        | 8         |
| 2019             | 3        | 16        | 26            | 19        | 8         |
| 2020             | 3        | 14        | 27            | 17        | 8         |
| 2021             | 3        | 11        | 26            | 27        | 10        |
| 2022             | 3        | 13        | 26            | 29        | 10        |
| <b>Score Max</b> | <b>3</b> | <b>21</b> | <b>29</b>     | <b>38</b> | <b>15</b> |

Tableau 6 Score METT exprimé en pourcentage pour la NAP Maromizaha

| AP Maromizaha    | Contexte | Intrants  | Planification | Processus | Résultats |
|------------------|----------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| 2015             | -        | -         | -             | -         | -         |
| 2016             | -        | -         | -             | -         | -         |
| 2017             | -        | -         | -             | -         | -         |
| 2018             | 100%     | 42,86%    | 75,86%        | 42,11%    | 53,33%    |
| 2019             | 100%     | 76,19%    | 89,66%        | 50%       | 53,33%    |
| 2020             | 100%     | 66,67%    | 93,10%        | 44,74%    | 53,33%    |
| 2021             | 100%     | 52,38%    | 89,64%        | 71,05%    | 66,67%    |
| 2022             | 100%     | 61,90%    | 89,66%        | 76,32%    | 66,67%    |
| <b>Score Max</b> | <b>3</b> | <b>21</b> | <b>29</b>     | <b>38</b> | <b>15</b> |

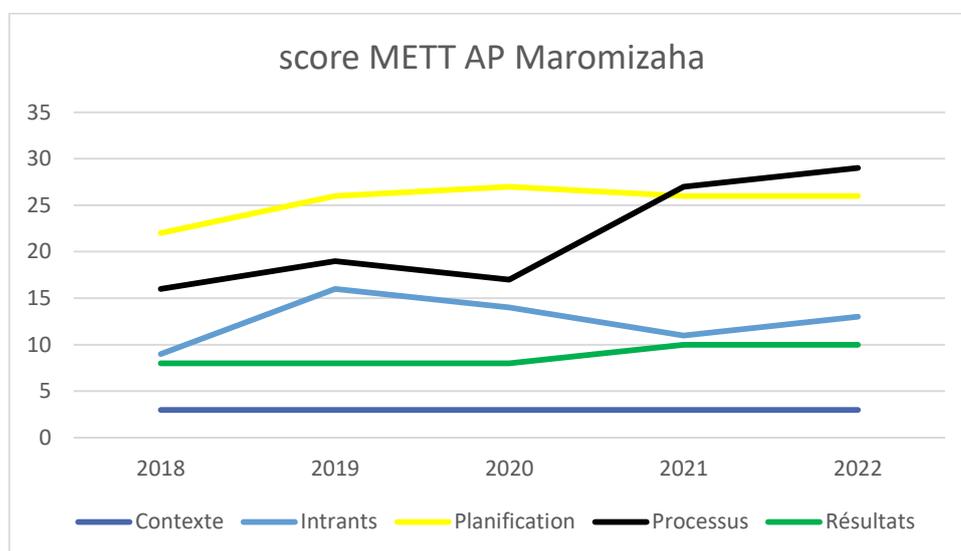


Figure 3 Résumé METT AP Maromizaha sur une période de cinq ans

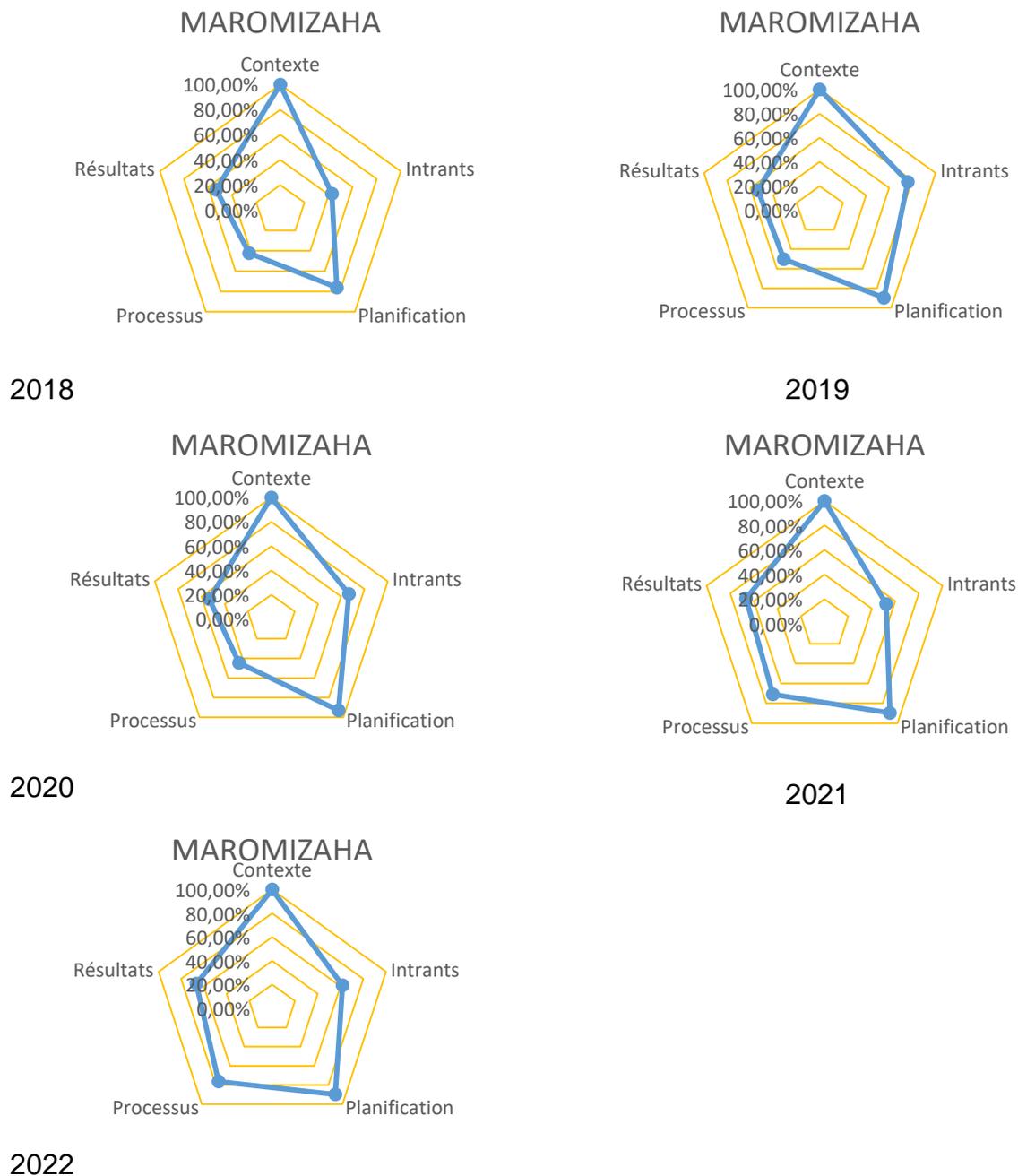


Figure 4 Radar matrices pour les années 2018 à 2022

## Amélioration et évolution des conditions de vie des communautés locales concernées

Les impacts des activités mises en œuvre par le gestionnaire sur le développement des PAPS<sup>6</sup> sont évalués suivant les paramètres suivants :

- Création d'emplois
- Développement d'AGR<sup>7</sup> et modifications d'activités

<sup>6</sup> Population affectée par le Projet

<sup>7</sup> Activités Génératrices de Revenus

- Changement au niveau des conditions de vie

Suite aux diversifications d'activités développées par le gestionnaire, le graphique suivant nous montre les différents emplois créés et le nombre de bénéficiaires résultants des enquêtes :

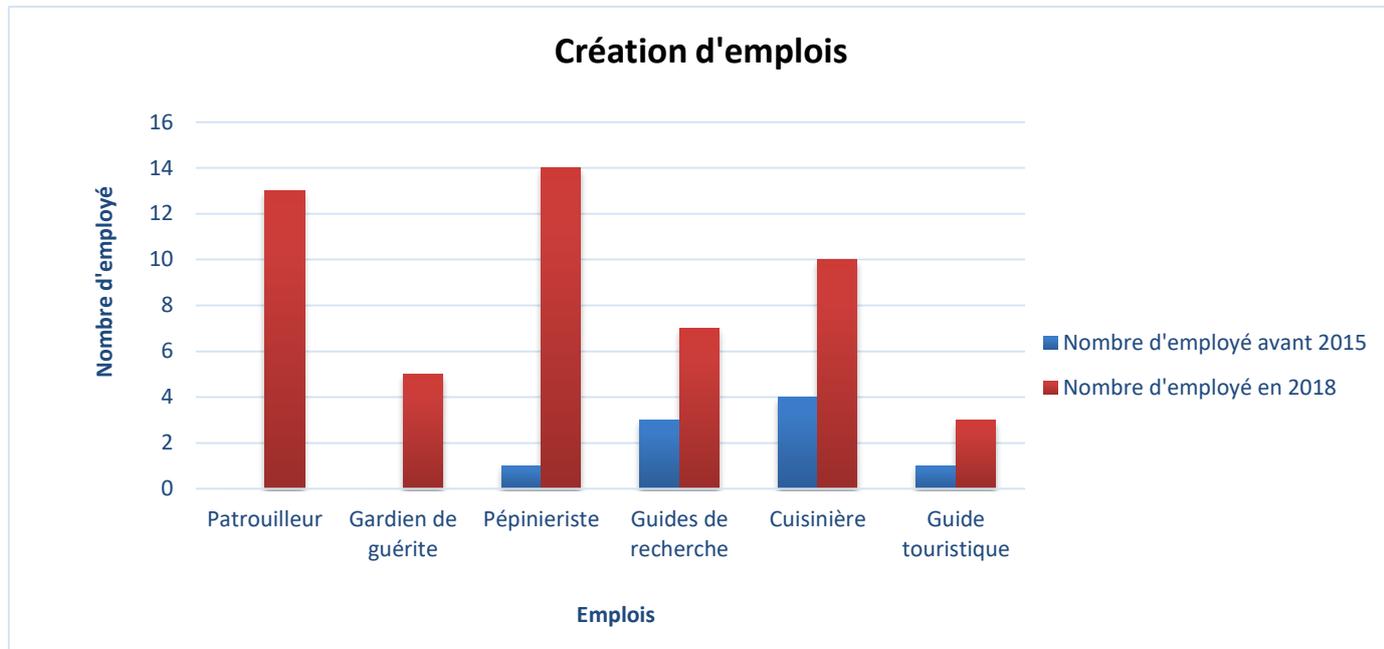


Figure 5 Répartition de la création d'emploi

Quelques emplois permanents ont été créés depuis l'arrivée du gestionnaire dont : les agents de patrouilles, les gardiens de guérites, les guides de recherche et les pépiniéristes. D'autres emplois occasionnels ont été également créés : les guides touristiques et les cuisinières dont le nombre fluctue suivant l'arrivée de visiteurs comme les chercheurs, étudiants et touristes.

Depuis 2015, les activités néfastes à la conservation surtout la culture sur brûlis et le charbonnage à partir d'espèces ligneuses ont été abandonnées. Grâce d'une part aux nouvelles activités comme les microprojets de cuniculture, ouvrage métallique, améliorations des techniques agricoles et d'autre part, par les appuis techniques et financiers apportés en agriculture, pisciculture et artisanat.

par les appuis techniques et financiers apportés en agriculture, pisciculture et artisanat.

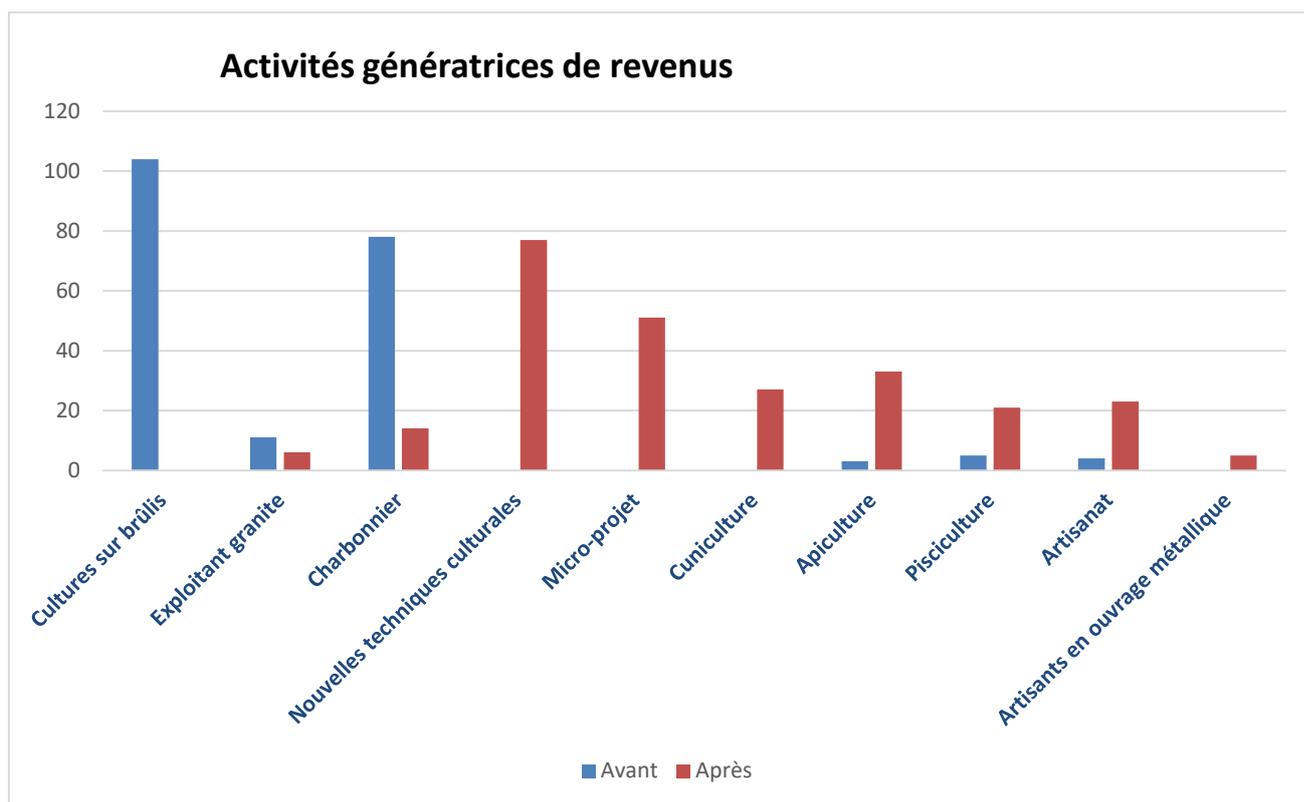


Figure 6 Répartition des activités génératrices de revenus

Depuis 2017, environ 250 personnes ont bénéficié de ce projet de développement de nouvelles pratiques agricoles. Pour le miel, il y a actuellement 84 ruches et 27 ruchettes implantées dans la zone pour une cinquantaine d'apiculteurs. Les personnes morales de type associatif sont intéressantes pour le gestionnaire sur de nombreux points. En effet, elles permettent de réunir plusieurs membres de la COBA pour mettre en œuvre des activités génératrices de revenus. Par

Cette nouvelle approche permet également aux communautés de base de réagir par rapport aux activités économiques proposées et d'en apporter des modifications.

Dans cette optique, GERP a incité les PAP à se regrouper au sein d'associations ou groupements en instaurant l'appartenance à ce type de structure pour bénéficier des projets de développement, surtout depuis 2016. Ce qui a amené à la création de 52 nouvelles associations villageoises réparties dans les 9 villages de l'Aire Protégée. Les membres des bureaux de ces associations ont été formés en gestion associative, gestion de projet et gestion financière en plus des renforcements de capacité sur les techniques de production dont bénéficient tous les membres, sans exception. De ces

renforcements de capacité et appuis financiers et matériels, l'économie des ménages a trouvé un dynamisme qui pourra être, entre autres manières d'évaluations, perçu par la population elle-même.

L'appréciation des PAPs des améliorations de leur capital se fait à travers :

- Les moyens pour la scolarisation des enfants :

Sur cent vingt (120) personnes enquêtées, une grande partie (59%) pense que les activités du gestionnaire ont eu des impacts sur l'amélioration des moyens pour la scolarisation des enfants

- Les renforcements de capacité reçus, quel que soit le domaine :

La majorité des personnes (69%) sont convaincu de l'amélioration des capacités grâce aux activités développées par le gestionnaire.

- L'alimentation dont le régime alimentaire et la disponibilité de nourriture variée :

La majeure partie estime que les activités génératrices de revenus ont permis d'améliorer la quantité de la ration, soit 99% des personnes enquêtées. Cependant, la une grande partie pense que les AGR n'entraînent que peu de changements soit 67% des personnes enquêtées.

- L'accès aux soins médicaux

On constate que la majorité de la population estime qu'il n'y a eu des améliorations de l'accès aux soins médicaux en cas de simple maladie. De plus la plupart ont affirmé que cette amélioration de l'accès aux soins médicaux est assez importante.

## Appréciation de l'amélioration de l'accessibilité à des soins en cas de maladie grave

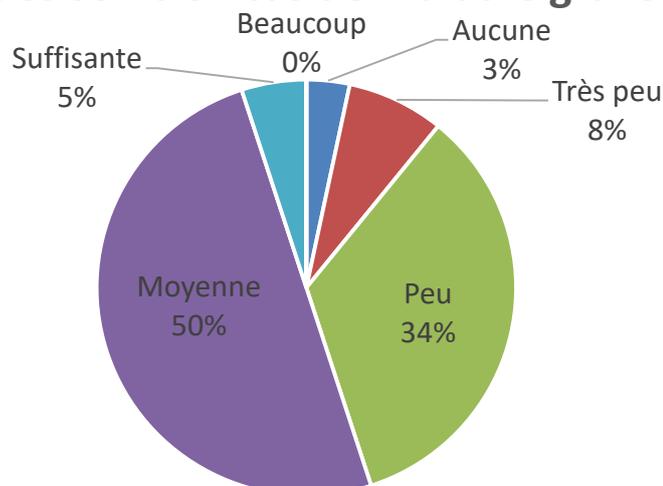


Figure 7 Appréciation de la communauté riveraine dans l'appui sanitaire par le GERP

Dans l'ensemble, les activités génératrices de revenus ont entraîné de changements notables dans la vie de la population locale, avec des améliorations sur le plan sanitaire, alimentaire et financier.

Les personnes vulnérables ont fait l'objet d'attention particulière durant cette période de 5 ans et les ferait encore pour la prochaine relative au présent document. Il s'agit de :

- Identifier la catégorie de personnes vulnérables au sein de la population,
- Identifier les actions d'appui pouvant les aider,
- Réaliser des renforcements de capacité.

### Resume des contraintes et des opportunités/atouts

Au cours de la réalisation des activités du PAG précédent, des contraintes ont été constatées. Ces différentes contraintes sont catégorisées en contraintes techniques, stratégiques et financières (partenaires). Par ailleurs différentes opportunités ou encore atouts sont considérées dans le but d'être optimiser dans la mise en œuvre du nouveau PAG entre 2023-2-2027.

Les contraintes et les opportunités/atouts sont résumés dans le tableau qui suit :

Tableau 7 Résumé des contraintes et des opportunités dans la réalisation des activités du précédent PAG

| Contraintes  |   | Atouts/opportunités  |
|--------------|---|--|
| Technique    | Financier   | STD proches de l'aire protégée   |
| Stratégiques |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sécuriser la surveillance de l'aire protégée en impliquant davantage la population locale</li> <li>- Accroissement AGR et diminution pressions environnementales</li> <li>- Partage des bénéfices équitables par rapport aux activités avec les structures locales</li> </ul> |
| Partenaires  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peu de partenaires internationaux pour appuyer le développement communautaire mais plus sur la conservation</li> <li>- Procédures lourdes avec les partenaires financiers nationaux</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appui continu des Partenaires financiers nationaux : GEF et FAPBM</li> </ul>  |

# CONTEXTES ACTUELS

---

## Environnement biophysique

Tableau 8 Synthèse des différentes composantes de l'environnement biophysique caractérisant Maromizaha

| Valeurs                        | État actuel  |
|--------------------------------|--|
| Hydrographie                   | <p>Le socle se trouvant sous la forêt de Maromizaha est du type gneiss à graphite. Surplombant le socle se différencie 2 types de sols qui sont fonction de la végétation :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sol sous couvert forestier à horizon humifère : type ferrallitique de couleur jaune orangé à rouge (type zone tropicale humide). Sol à horizon humique épais, favorable à l'infiltration car texture est sableuse</li><li>• Sol sous Savoka : caractérisé par un horizon humifère décapé où le phénomène d'érosion est courant. Le taux d'infiltration régresse sous les savoka à psidia altissima. (PERNET, 1954)</li></ul> |
| Topographie et hydrologie      | <p>Se situant sur la façade orientale escarpée de l'île, la zone surplombe la falaise Betsimisaraka. La topographie est faite de successions de hautes collines intercalées par des vallées étroites. Caractérisé par des pentes fortes supérieures à 40%. Le point culminant est de 1213 m avec une moyenne d'altitude variant de 700 et 1000 m. Les rivières sillonnant la forêt Maromizaha sont : Ankazomirahavavy (à l'Ouest) et Amalonabe se jettent toutes deux dans l'Analamazaotra, Ambodipaiso (ou Ambatoharanana), Sahatandra.</p>   |
| Climat                         | <p>La Région d'Alaotra Mangoro présente un climat humide tempéré d'altitude, caractéristique de la falaise Betsimisaraka soumise à l'Alizé, vent dominant du sud-est qui souffle en permanence sur cette zone orientale (Donque, 1975). La pression atmosphérique s'y situe entre 806 à 1030 millibars au mois de juillet. La zone d'étude est un endroit de passage fréquent de cyclones tropicaux.</p>   |
| Température et la pluviométrie |  |

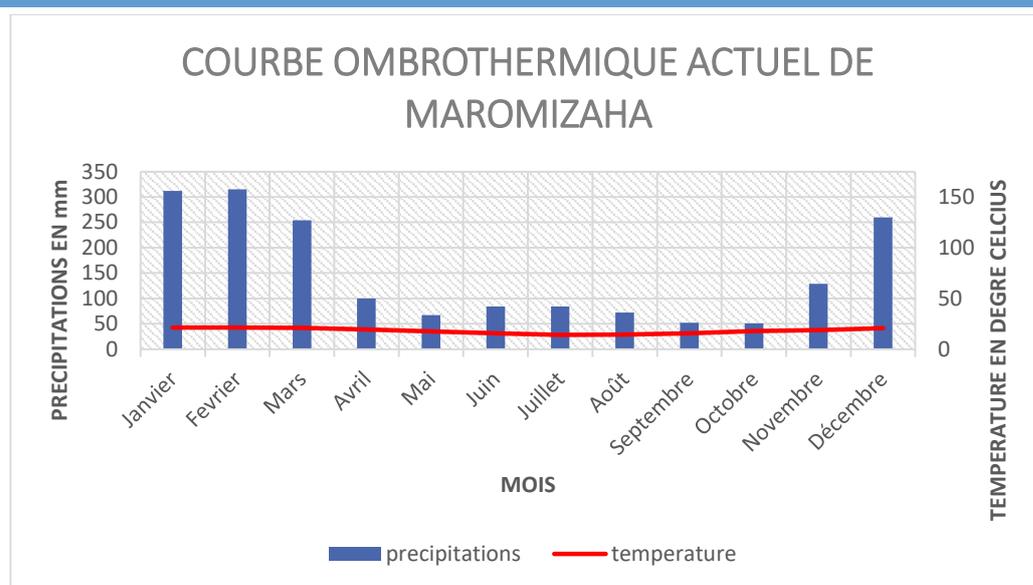


Figure 8 Courbe ombrothermique de NAP Maromizaha

La température moyenne annuelle est de 18.1°C. L'amplitude thermique annuelle est de 7.3°C. La pluviométrie annuelle est de 1780 mm. La période chaude s'étend d'octobre en mai avec le mois de février qui atteint un maxima de 21.4°C tandis que la période froide dure de juin à septembre avec un minima de 14.1°C pour le mois de juillet. La période humide s'étend de novembre à avril avec le mois de février qui atteint une pluviométrie max de 315 mm. Quant à la période sèche elle s'étend de septembre à octobre avec une précipitation de 51 mm pour le mois le plus sec qui est le mois d'octobre.

Par ailleurs, la zone d'étude est un endroit de passage fréquent de cyclones tropicaux. En moyenne, 4 ou 5 cyclones par an passent dans cette zone. La plupart du temps ils engendrent des dégâts (habitations détruites, inondations des parties basses, glissements de terrain, arbres déracinés, ensablement des rizières).

Tableau 9 Liste des perturbations ayant intéressé la zone de 1975 à 2018

| N° | Nom de la perturbation | Catégorie | Saison | Vitesse maximale de vent (Km/h) |
|----|------------------------|-----------|--------|---------------------------------|
| 1  | FERNANDE               |           | 1975   | 57                              |
| 2  | ELECTRE                |           | 1982   | 44                              |
| 3  | ANDRY                  | FTT       | 1983   | 100                             |
| 4  | DOMOINA                |           | 1984   | 36                              |
| 5  | ESITERA                |           | 1985   | 28                              |
| 6  | HONORININA             |           | 1986   | 36                              |

Section 2 :  
évènements  
climatiques  
marquants  
(évènements  
extrêmes,)

| Valeurs |          | État actuel |      |     |  |
|---------|----------|-------------|------|-----|--|
| 7       | GERALDA  | CTTI        | 1994 | 250 |  |
| 8       | LITANNE  | FTT         |      | 90  |  |
| 9       | DAISY    | FTT         |      | 85  |  |
| 10      | ELINE    | FTT         | 2000 | 90  |  |
| 11      | ELITA    |             | 2004 | 25  |  |
| 12      | INDLALA  | TTM         | 2007 | 70  |  |
| 13      | FAME     | CTI         | 2008 | 50  |  |
| 14      | IVAN     | FTT         |      | 100 |  |
| 15      | ERIC     |             | 2009 | 50  |  |
| 16      | JADE     |             |      | 40  |  |
| 17      | HUBERT   |             | 2010 | 15  |  |
| 18      | BINGIZA  | TTM         | 2011 | 70  |  |
| 19      | GIOVANNA | CTTI        | 2012 | 250 |  |
| 20      | ENAWO    | CTI         | 2017 | 200 |  |
| 21      | AVA      | CT          | 2018 | 155 |  |
| 22      | ELIAKIM  |             |      | 75  |  |

(Source : Service de la Météorologie d’Ampandrianomby)

**En 2018, la population locale a fait l’objet d’une consultation pour connaître leurs perceptions sur les manifestations des changements climatiques en l’espace de 10 à 30 années. Le tableau suivant synthétise les différents types de catastrophes naturelles les plus ressentis.**

Tableau 10 Les catastrophes liées au climat rencontrées par la population ces 10 ou 30 dernières années

| CATASTROPHES CLIMATIQUES         | NOMBRE CITOYEN | POURCENTAGE | PÉRIODE AU COURS DE L’ANNÉE                     | LES PLUS RESSENTIS                 |
|----------------------------------|----------------|-------------|---|------------------------------------|
| Cyclones                         | 41             | 97.9%       | Période cyclonique (janvier à mars)             | 1994, 2017, 2018, 1986, 1972, 1975 |
| Eboulement/glissement de terrain | 23             | 47.9%       | Annuel en période de fortes pluies (sur Savoka) | Depuis 1959 et s’intensifie 2017   |

| Valeurs  | État actuel                 |    |       |   |                              |
|--|-----------------------------|----|-------|---|------------------------------|
|  | Inondation                  | 20 | 41.7% | - Période cyclonique (janvier à mars),<br>- 7 jours de pluies (juin, juillet) | 2012<br>2017                 |
|  | Vague de chaleur/sècheresse | 18 | 37.5% | Octobre,<br>Novembre<br>Janvier   | 2012<br>2015<br>2016<br>2017 |
|  | Grêle                       | 18 | 37.5% | Période de pluies   | 2016<br>2017                 |
| <p><b>97.9% des enquêtés ont rencontrés les cyclones alors que 47.9% ont constaté des éboulements, 41.7% des inondations, 37.5% de la grêle et 37.5% de la sécheresse.</b></p> |                             |    |       |   |                              |

## Environnement naturel et culturel

De par sa position géographique et de l'état de dégradation actuel des massifs forestiers dans cette partie orientale du pays, selon les statistiques officielles sur la déforestation, le rôle de la forêt de Maromizaha dans la continuité des habitats et le brassage génétique pour le CAZ<sup>8</sup> n'est plus à démontrer.

### Etat de référence par rapport au précédent PAG

Le premier PAG de la NAP Maromizaha a permis d'apprécier la richesse en biodiversité du site. Mais aussi les menaces potentielles des cultures sur brûlis et de la fabrication de charbon ainsi que les utilisations inconsidérées en général des ressources naturelles qui ont justifié la conservation du site de Maromizaha. Les informations disponibles à l'époque sont reprises ci-dessous et constituent l'état de référence pour la flore et la faune.

### Flore et végétation

L'étude faite sur la flore à Maromizaha en 2019, en vue de son aménagement, révèle la présence de 433 espèces et 213 genres répartis dans 87 familles. Cette forêt est caractérisée par *Uapaca densifolia* et *U. thouarsii*. Cette formation est plus riche comparée à la forêt de Vohimana (Manjato, 2008), malgré la faible distance de ces deux blocs forestiers et la ressemblance des conditions écologiques. L'hypothèse permettant d'expliquer cette différence réside sur la liaison de la forêt de Maromizaha

<sup>8</sup> Corridor Ankeniheny Zahamena

aux formations contigües de Vohidrazana. Cette situation crée un avantage par lequel Maromizaha subit moins de contraintes dues à ce caractère et sa superficie.

Du point de vue phytogéographique, la végétation de la Forêt de Maromizaha appartient :

- À la flore du vent (Perrier de La Bathie, 1921)
- À la zone écofloristique orientale (Faramalala & Rajeriarison, 1999), intermédiaire entre la zone de basse altitude (0 à 800 m) appartenant à la série à Anthostema et à Myristicaceae et la zone de moyenne altitude (800 à 1800 m) de la série à Weinmannia et à Tambourissa.
- À la forêt humide (Moat & Smith, 2007) englobant les plateaux de l'Est et du centre de Madagascar avec les escarpements qui leurs sont associés.

#### Régénération naturelle

De nouvelles informations ont été collectées et complètent les données sur lesquelles travaille GERP. En effet, un inventaire floristique et une étude de la végétation ont été menés à Maromizaha en 2018 à travers cinq parcelles d'études (haut versant, mi-versant, crête, bas versant plateau sommital). La liste des plantes est mise à l'Annexe 3 du présent document.

Les résultats de l'étude se résument comme suit.

Tableau 12 Récapitulation des données d'inventaire

| Richesse spécifiques | Surface inventorié (ha) | Individu recensées | Individus semenciers | Individus régénérés | Taux de régénération (%) |
|----------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|
| 214                  | 0.44                    | 7215               | 626                  | 6589                | 1052,55                  |

Le taux de régénération calculé est de 1052,55 % qui correspondent à une très bonne régénération. La répartition des individus par classe de diamètre montre une allure de courbe en J inversé ce qui témoigne la très bonne régénération de la forêt en général.

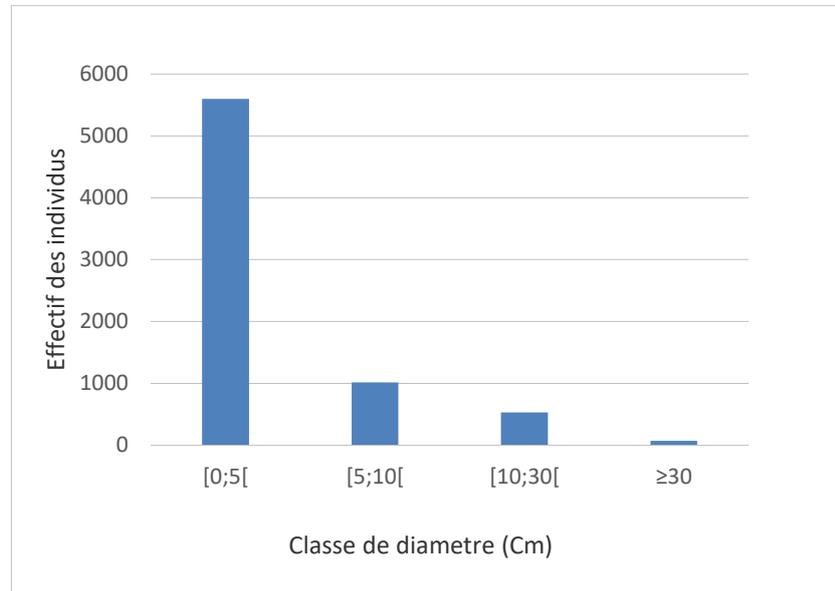


Figure 9 Répartition des individus par classe de diamètre

#### Structure verticale

La parcelle sur le mi versant est caractérisée par une moyenne des hauteurs maximales de contacts de 15m. Il s'agit d'une végétation bien structurée et non perturbée. La distribution est caractérisée par quatre strates.

- La strate inférieure (0- 2 m) est formée par beaucoup de plantules et peu d'herbacées comme *Gaertnera rubia* (RUBIACEAE), *Asystasia sp.* (ACANTHACEAE) ; Cette strate a un taux de recouvrement de 61%. C'est une strate continue.
- La strate moyenne (2-8 m) est riche en arbustes et arbres de futur. Elle est composée principalement par *Cyathea bullata* (CYATHEACEAE), *Pittosporum ochrosiaefolium* (PITTOSPORACEAE), *Erythroxylum buxifolium* (ERYTRHOXYLACEAE). Cette strate présente un taux de recouvrement de 45 à 50 %. C'est une strate semi-ouverte.
- La strate supérieure (8-16) est caractérisée principalement par des grands arbres présentant des caractéristiques biologiques comme les contreforts, des racines échasses et la mégaphyllie. Elle est composée par *Protorhus sericea* (ANACARDIACEAE), *Ocotea sp.* (LAURACEAE),

*Diospyros gracilipes* (EBENACEAE). Cette strate a un taux de recouvrement moyen de 50 % ; une strate semi-ouverte plus ou moins fermé.

- Les émergents de (16-24 m) sont : *Ravenea madagascariensis* (ARECACEAE), *Canarium madagascariense* (BURSERACEAE).

#### Structure horizontale

La densité du peuplement forestier de Maromizaha est de 16397,72 individus par hectare. Compte tenu de la densité de tiges par classe de diamètre, la classe de diamètre [0 ;5[cm est la plus importante en termes de densité. Pour les espèces ayant un diamètre supérieur ou égal à 30 cm, il y a 163 individus par ha. Ils représentent moins de 1% du total des tiges dans la surface de relevé.

Tableau 13 Densité par classe de diamètre

| Classes de diamètre (cm) | Nombre individu | Densité (Ind/ha) |
|--------------------------|-----------------|------------------|
| [0;5[                    | 5596            | 12718,1818       |
| [5;10[                   | 1018            | 2313,63636       |
| [10;30[                  | 529             | 1202,27273       |
| ≥30                      | 72              | 163,636364       |
| total                    | 7215            | 16397,7273       |

#### Faune

La faune de l'aire protégée comprend (ZIMMERMAN et al, 2006) :

##### Les lémuriens

Les lémuriens sont représentés par 13 espèces (GERP, 2014) dont :

- 4 diurnes : *Propithecus diadema*, *Varecia variegata editorum*, *Indri indri*, *Eulemur rubriventer*
- 7 nocturnes : *Microcebus lehilahytsara*, *Allocebus trichotis*, *Cheirogaleus major*, *C. crossleyi*, *Daubentonia madagascariensis*, *Lepilemur mustelinus* et *Avahi laniger*
- 2 espèces cathémérales : *Hapalemur griseus* et *Eulemur fulvus*



Photo 1 *Propithecus diadema*



Photo 2 *Indri indri*

### La densité relative des lémuriens

Les travaux entrepris entre 2016 et 2018 ont donné plus de précision sur la densité relative des lémuriens.

Tableau 14 Densité relative des lémuriens (ind/km<sup>2</sup>)

| Espèces                           | 2016  | 2017  | 2018  |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|
| <i>Indri indri</i>                | 48.78 | 82.32 | 84.06 |
| <i>Propithecus diadema</i>        | 36.76 | 39.48 | 42.12 |
| <i>Varecia variegata editorum</i> | 7.94  | 27.47 | 31.10 |

### Les rongeurs

*Nesomys rufus*, *Eliurus tanala*, *E. minor*, *E. webbi*, *E. grandidieri*, *Eliurus sp.*, *Gymnuromys roberti*) et dix espèces d'insectivores (*Microgale longicaudata*, *M. taiva*, *M. talazaci*, *M. cowani*, *M. thomasi*, *M. parvula*, *Setifer setosus*, *Tenrec ecaudatus*, *Oryzorictes hova* et *Hemicente tessemispinosus*) et huit espèces de chiroptères (exemple *Rousettus madagascariensis*, *Mormopterus jungularis* et *Eptesicus matroka*) (Ali Hassani, 2017). La plupart de ces micromammifères sont endémiques de Madagascar avec deux espèces "en danger" (*Microgale longicaudata*, *Oryzorictes hova*) et une autre "vulnérable" (*Gymnuromys roberti*).

### Avifaune

85 espèces dont 96% sont endémiques de Madagascar (Friederike Woog, 2014), cinq considérées comme "presque menacées" (*Lophotibis cristata*, *Accipiter madagascariensis*, *Mesitornis unicolor*, *Brachypteracias leptosomus*, *Atelornispittoides*) et cinq menacées (*Atelornis crossleyi*, *Pseudobias wardi*, *Xenopirostris polleni*, *Xanthomixis cinereiceps*, *Hartertula flavoviridis*).

### Herpetofaune

25 espèces d'amphibiens et 34 espèces de reptiles comme *Stumpffia kibomena* et *Platypeltis listuberifera*.

### Chiroptères

Comptant 3 espèces : *Rousettus madagascariensis*, *Mormopterus jungularis* et *Eptesicus matroka*

### Insectes

Les insectes représentent 800 espèces dans la NAP Maromizaha

## Etude sur les services écosystémiques de Maromizaha

Selon les différents grands groupes et/ou types de services écosystémiques dont bénéficient la population locale vivant autour de l'AP Maromizaha, les différentes études menées pour valoriser ces bienfaits sont synthétisés dans le tableau suivant :

Tableau 15 Différents types de services écosystémiques dont bénéficient la population

| Types de services écosystémiques | Description des services écosystémiques                             | Etude/Recherche/évaluation   | Année       |
|----------------------------------|---|--|-------------|
| Services d'approvisionnement     | Eau (pisciculture)  | Contribution à l'amélioration de la pisciculture de l'aire protégée Maromizaha (Mémoire)   | 2016        |
|                                  | Cueillette : miel pour l'apiculture                                 | Rapport annuel de l'AP Maromizaha  | Depuis 2015 |
|                                  | Cueillette: Plantes médicinales                                     | Etude sur les plantes médicinales de Maromizaha et leur utilisation (Recherche : GERP)   | 2016        |
|                                  | Cueillette : Plantes non ligneuses pour huiles essentielles         | Etude de faisabilité de la valorisation des produits forestiers non ligneux ( <i>Aframomum angustifolium</i> , <i>Hedychium coronarium</i> et <i>Psiadia altissima</i> ) en huiles essentielles a Maromizaha (Mémoire) | 2016        |
| Services de regulation           | Évènements extrêmes (cyclones, inondation, sécheresse, érosion...); | Contribution à l'étude de l'inondation et de l'érosion de masse affectant les bassins piscicoles et les rizières en vallées dans l'AP Maromizaha (Mémoire)   | 2018        |

| Types de services écosystémiques | Description des services écosystémiques                   | Etude/Recherche/évaluation   | Année       |
|----------------------------------|---|--|-------------|
|                                  | Régulation du climat au niveau local, régional et mondial | Mesures d'adaptation et analyse de vulnérabilité de l'AP Maromizaha face aux changements (Mémoire)   | 2018        |
| Service de soutien               | Refuge de la biodiversité.                                | Etude comparative de la richesse en micromammifères dans les milieux perturbés et non perturbés de la forêt de Maromizaha (Mémoire)                              | 2016        |
|                                  |   | Etude de la relation plante-animal. Cas de la communauté des amphibiens pandanicoles de la forêt de Maromizaha   | 2017        |
|                                  |   | Rôles écologiques des chiroptères insectivores dans le contrôle des insectes ravageurs de cultures et vecteurs de maladies chez l'homme : Cas de l'AP Maromizaha | 2016        |
| Services culturels               | Excursions touristiques                                   | Rapport annuel de l'AP Maromizaha  | Depuis 2021 |
|                                  |   | Etude de faisabilité de la filière artisanat en vue de la promotion de l'écotourisme dans l'AP Maromizaha (Mémoire)  | 2017        |
|                                  |   | Elaboration de plans stratégiques pour la promotion de l'écotourisme à Maromizaha (Mémoire)  | 2022        |

| Types de services écosystémiques | Description des services écosystémiques       | Etude/Recherche/évaluation        | Année       |
|----------------------------------|---|-----------------------------------|-------------|
|                                  | Éducation et sensibilisation environnementale | Rapport annuel de l'AP Maromizaha | Depuis 2015 |

## Contexte socio-culturel et économique

### Communautés voisines de Maromizaha

#### Caractères sociaux

Le nombre moyen de personnes dans un ménage est de 2 à 12 individus. Les hommes assurent les retombées financières au niveau de leur famille tandis que les femmes gèrent le ménage (puisent de l'eau, cherchent les bois de chauffage et s'occupent des enfants).

#### Hiérarchie sociale

Pour ce qui est de l'organisation sociale, la communauté répond au pouvoir institutionnel et traditionnel. Le tableau suivant résume la hiérarchie suivant ces 2 sortes d'organisation :

Tableau 16 Hiérarchie sociale

| TYPE DE POUVOIR  |   |
|--|---|
| POUVOIR INSTITUTIONNEL   | POUVOIR TRADITIONNEL  |
| <i>Chef Fokontany</i><br><i>Comité, secrétaire</i><br><i>Trésorier</i><br><i>3 conseillers</i> | <i>Tangalamena</i><br><i>Vavanjaka</i> : Intermédiaire entre Tangalemena et Fokonolona<br><i>Ray aman-dreny</i> : individus du 3e âge, veillant à la vie sociale<br><i>Fokonolona</i> : représente la population totale |

#### Principaux groupes ethniques

La population riveraine de l'AP est constituée majoritairement de Betsimisaraka mêlée à d'autres ethnies comme les Bezanozano, les Sihanaka et les Merinas. Ampangalantsary, Morafeno et Ambavaniasy sont les trois fokontany où vivent les 2653 personnes repartis dans les 10 villages riverains de la NAP Maromizaha et qui sont donc potentiellement affectées par le projet (GERP, 2019).

#### Démographie

En 2019, la population au sein des 10 villages souscrits dans la NAP Maromizaha représentait 2653. Les détails de la répartition sont développés dans le tableau suivant.

Tableau 17 Nombre total de la population de Maromizaha réparti en homme et femme

| Village               | Nombre total population | Hommes      | Femmes      |
|-----------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| <b>Madiorano</b>      | 274                     | 131         | 143         |
| <b>Ambondrona</b>     | 90                      | 47          | 43          |
| <b>Maromizaha</b>     | 224                     | 106         | 118         |
| <b>Morafeno</b>       | 375                     | 202         | 173         |
| <b>Anevoka</b>        | 508                     | 243         | 265         |
| <b>Soarano</b>        | 135                     | 64          | 71          |
| <b>Amalonabe</b>      | 99                      | 51          | 48          |
| <b>Mahasoa</b>        | 202                     | 108         | 94          |
| <b>Ambatosenegaly</b> | 481                     | 241         | 240         |
| <b>Ambavaniasy</b>    | 265                     | 123         | 142         |
| <b>TOTAL</b>          | <b>2653</b>             | <b>1316</b> | <b>1337</b> |

La population locale peut être divisée en deux catégories distinctes: les autochtones et les migrants. Auparavant installés à l'intérieur de la forêt, les premiers sont d'origine Betsimisaraka et exploitaient du bois. En 1986, la construction de la route nationale les a entraînés à s'installer au bord de ladite route. Les migrants, quant à eux, sont arrivés après la construction de la route. Souvent, ils ont des niveaux de vie plus élevés, exerçant une agriculture plus moderne ou le commerce de granite ou l'hôtellerie.

La croissance de la population affectée par le projet s'illustre comme suit, selon l'étude menée par l'équipe (Ravalomanana Jemima, 2018).

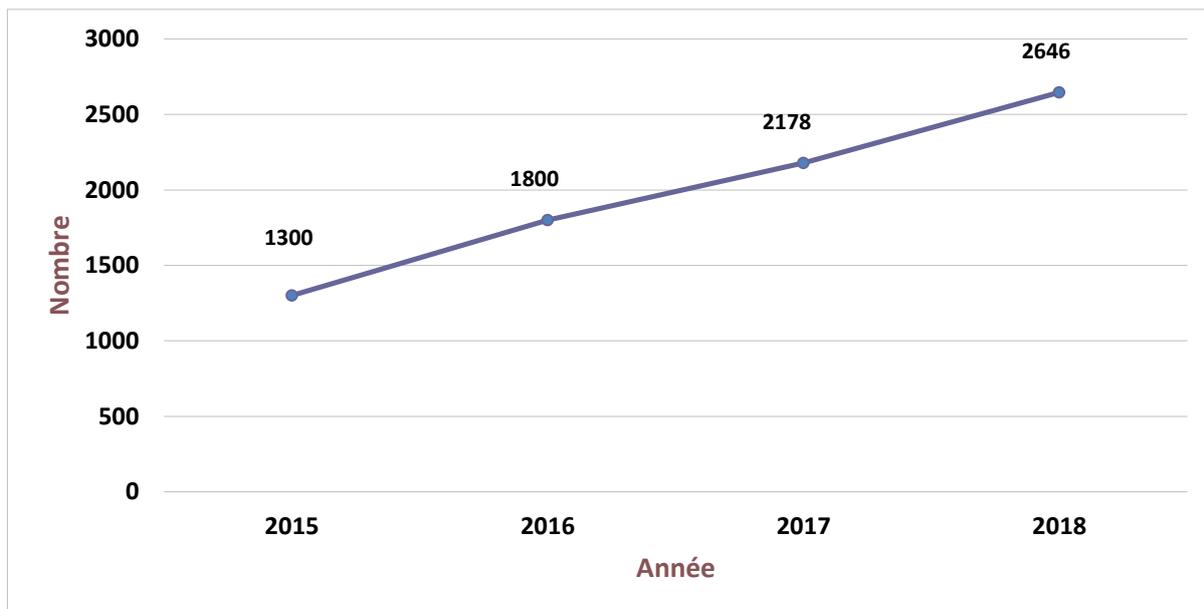


Figure 10 Evolution de la démographie à Maromizaha (source GERP, 2019)

Cette courbe indique une augmentation de l'ordre de 1146 habitants de 2015 à 2018, issue de la naissance mais aussi des immigrations ou encore de retour aux villages des gens qui les ont quittés. Dans tous les cas, cette augmentation de la population se traduit par l'accroissement des besoins des PAPs en termes de surfaces cultivables et de produits issus de la forêt. Pour l'ensemble de la zone autour de la NAP, le nombre de ménages affecté par le projet est représenté ci-dessous.

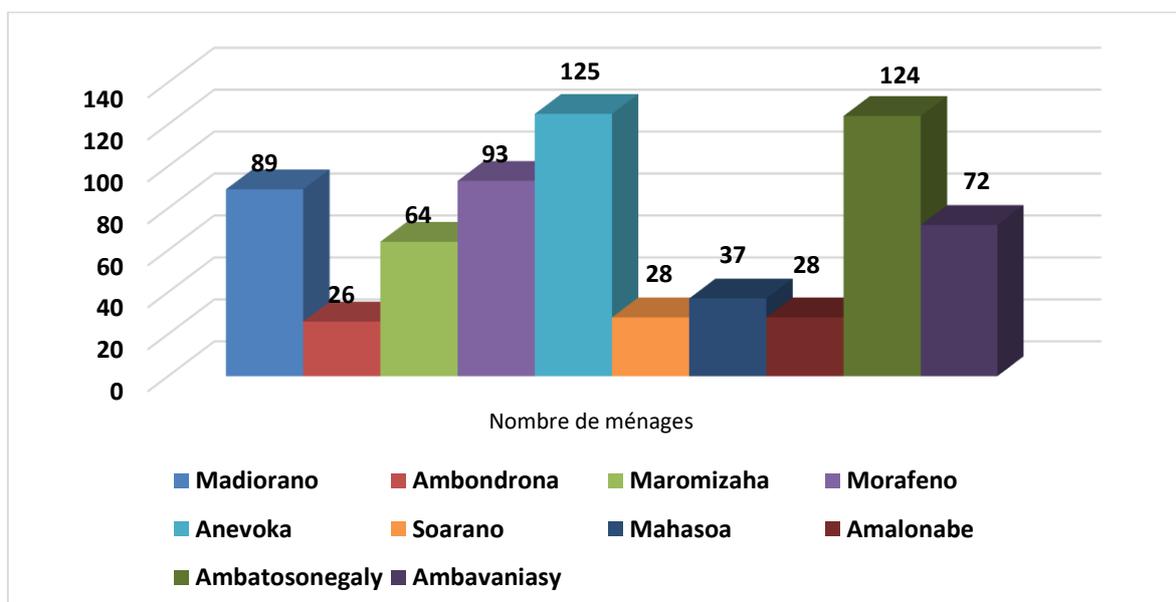


Figure 11 Répartition des ménages dans la zone

Toutes les informations sur la structure de la population comme la pyramide des âges et autres caractéristiques démographiques, durant les 5 dernières années sont disponibles dans les bases de données de GERP. Il en est de même pour la répartition suivant les types d'emploi. Ceci permet de suivre l'évolution de la population durant la mise en œuvre du PAG.

### **Habitats**

Les maisons locales ont l'aspect des cases traditionnelles. Elles sont fabriquées par des matériaux forestiers ou non. Nous pouvons citer : *Imperata cylindrica* (POACEAE), *Pandanus spp.* (PANDANACEAE) et *Ravenala madagascariensis* (STRELITZIACEAE). Les quelques maisons en dur observées dans la zone appartiennent aux nouveaux migrants.

Généralement, les villageois aménagent des petites infrastructures indépendantes mais proches de leur habitation pour leur cuisine, pièce de stockage pour les productions agricoles (Tranoambo), porcherie, poulailler, toilettes



Photo 3 Case d'habitation traditionnelle à Madiorano



Photo 4 Village d'habitation traditionnelle à Ambondrona

### **Accès aux services de base**

#### **Education**

Autour de Maromizaha des EPP se trouvent à Anevoka, Ambavaniasy et Ampangalatsary. Pour Anevoka par exemple, 7 enseignants se chargent de 270 élèves en 2015. Environ 40% de la population est illettrée. Pour Ambavaniasy, 5 instituteurs se chargent de 160 élèves. Pour Ampangalatsary, 6 instituteurs enseignent 295 élèves. Environ 40% de la population est illettrée. Le niveau moyen d'éducation de la population est le niveau de la classe de 7<sup>e</sup> comptant près de 43.6%.

#### **Santé**

L'accès aux services de soin est fonction de la situation économique de chaque ménage (SURRENS, 2015). Aux alentours de l'aire protégée, les centres médicaux se trouvent à :

- Andasibe (CSB II, Maternité, dispensaire EKAR Andasibe, SMIMO à Falierana et Andasifahatelo, un médecin privé)
- Ambavaniasy (CSB II)
- Beforona
- Moramanga (Hopital)
- Anevoka (centre de santé où GERP fait venir un médecin deux fois dans l'année)
- Madiorano (soigneur du village)



Photo 5 Centre de santé Anevoka (à droite)

Afin d'inciter la communauté locale pour la conservation, l'amélioration de la santé communautaire est l'une des activités indispensables mener sur site pour les gens qui vivent autour de l'Aire Protégée. Avec le coût de déplacement pour rejoindre le CSB et les frais de consultation de 20 000 Ariary qui ne sont pas à la portée des bourses des PAPs, GERP organise des consultations locales périodiques avec l'équipe médicale du CSB II Andasibe dans les villages concernés.

Entre l'année 2015 et 2018, les dépenses relatives à l'auscultation et des médicaments de 711 patients ont été pris en charge par GERP. Les types de maladies et leurs répartitions par village sont représentés dans la figure suivante. Il est à noter que les femmes consultent plus le médecin que les hommes.

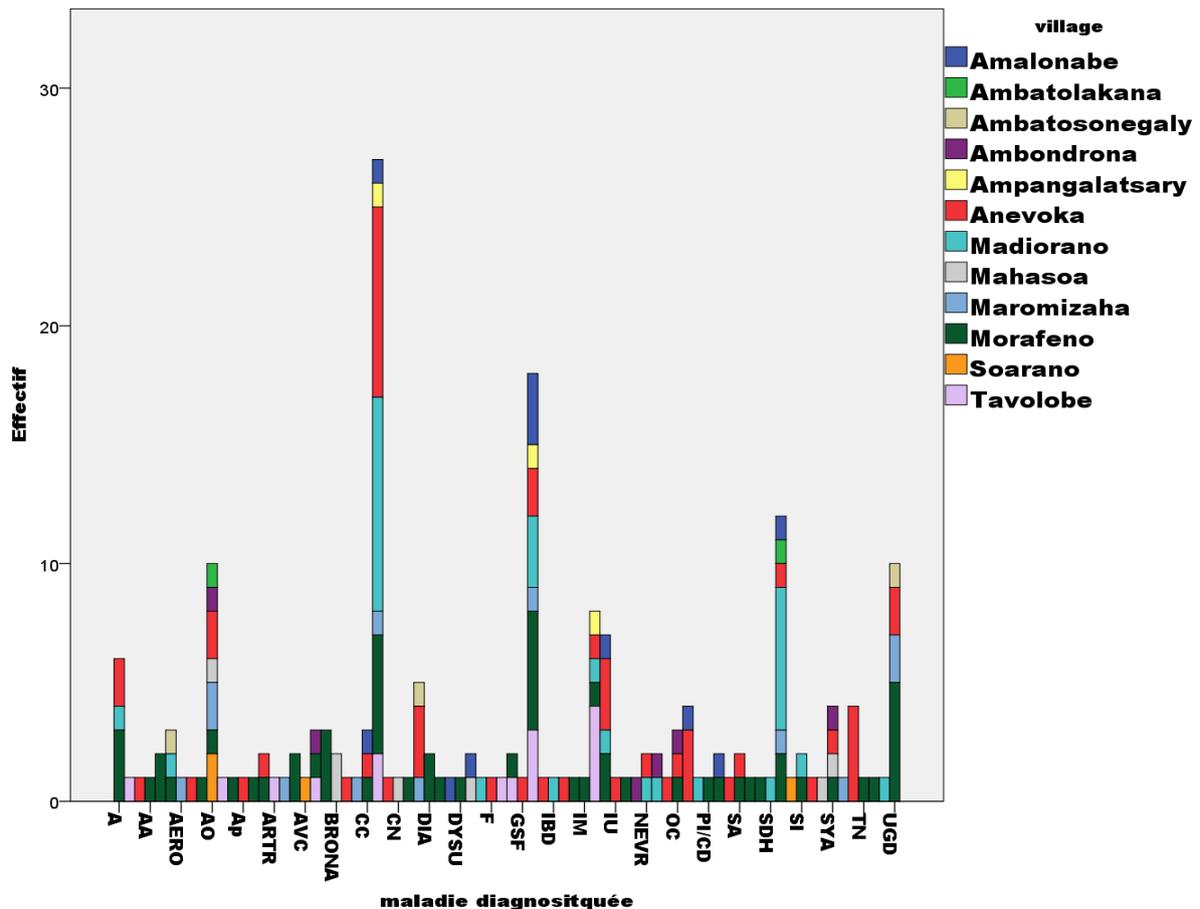


Photo 6 Analyse par village année 2017

**Légende :**

| <u>Maladie</u>                 | <u>Code</u> | <u>Maladie</u>                      | <u>Code</u> |
|--------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------|
| Carie dentaire                 | CD          | Fièvre                              | F           |
| Hypocalcémie                   | H           | Goitre - Arthrite                   | G/ARTR      |
| Syndrome grippal               | SG          | Granulome sous fil                  | GSF         |
| Affection oculaire             | AO          | Hépatite                            | HE          |
| Infection respiratoire         | IRA         | Infection bucco-dentaire            | IBD         |
| Ulcère gastroduodéal           | UGD         | Molle Infection jambe               | IJ          |
| Infection sexuel transmissible | IST         | Infection mammaire                  | IM          |
| Asthénie                       | A           | Iupe                                | IU          |
| Bronchite aigüe                | BRON        | Infection vasculaire                | IV          |
| Dermatose                      | DERM        | Lavage de l'ouïe                    | LO          |
| Paludisme                      | PALU        | Otalgie                             | O           |
| Trouble de l'acuité visuelle   | TAV         | Plaie infectée                      | PI          |
| Infection buccaux dentaire     | ABD         | Plaie infection – Carie dentaire    | PI/CD       |
| Affection bronchite            | BRON        | Salpingite                          | S           |
| Céphalo-colique                | CC          | Scorbut                             | SCO         |
| Syndrome allergie              | SA          | Syndrome douloureux                 | SD          |
| Syndrome Abdominal             | SYA         | Syndrome dicentrique hyperthermique | SDH         |

|                                   |       |                                     |       |
|-----------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|
| Affection buccale                 | AB    | Syndrome grippal/Affection oculaire | SG/AO |
| Arthralgie                        | ART   | Séquelle poly                       | SP    |
| Affectio urogénitale              | AU    | Syndrome ulcère                     | SU    |
| Syndrome gluco                    | DIA   | Taine                               | T     |
| Hémorroïde                        | E     | Trouble neuropsychique              | TN    |
| Grippe                            | GRIP  | Traumatisme de l'œil droite         | TOD   |
| Névrалgie                         | NEVR  | Urticaire chronique                 | UC    |
| Rhumatisme Articulaire            | RAA   | Affection pulmonaire                | AP    |
| Aigüe                             |       |                                     |       |
| Syndrome d'infection              | SI    | Arthrite                            | AR TR |
| Asthénie – Frein de la langue     | A/FL  | Asthme                              | ASM   |
| Asthénie/Hypocalcémie             | A/H   | AVC                                 | AVC   |
| Asthénie - Allergie               | AA    | Cephalium                           | C     |
| Aérogastrique                     | AERO  | Contrôle bilharziose                | CBZ   |
| Af/Cdpe                           | AF/CD | Carie dentaire/Affection oculaire   | CD/AO |
| Amygdalite                        | AMIG  | Colique Néphrétique                 | CN    |
| Affection oculaire - Hypocalcémie | AO/H  | Convalescence                       | CONV  |
| Affection oculaire/Plaie infectée | AO/PI | Déformation omoplate                | DO    |
| Affection pulmonaire              | AP    | Dysmemomré                          | DYSM  |
| Arthrite                          | AR TR | Dysurie                             | DYSU  |
| Asthme                            | ASM   | Epileptique                         | EPL   |
| AVC                               | AVC   |                                     |       |
| Cephalium                         | C     |                                     |       |
| Contrôle bilharziose              | CBZ   |                                     |       |
| Carie dentaire/Affection oculaire | CD/AO |                                     |       |
| Colique Néphrétique               | CN    |                                     |       |
| Convalescence                     | CONV  |                                     |       |
| Déformation omoplate              | DO    |                                     |       |
| Dysmemomré                        | DYSM  |                                     |       |
| Dysurie                           | DYSU  |                                     |       |
| Epileptique                       | EPL   |                                     |       |

Pour améliorer cette prise en charge des soins, un centre de soin a été construit au village d'Anevoka en 2015.



Photo 7 Centre de soin à Anevoka



Photo 8 Formation en secourisme

En plus des prises en charges sanitaires des villageois, des formations et sensibilisations ont été entreprises par GERP notamment celle en secourisme qui a vu la participation de deux représentants par villages à Andasibe en 2008. Les 20 personnes ont été formées pour réaliser les soins d'urgence en attendant l'arrivée du personnel soignant et de procéder aux gestes les plus urgents.

## Economie rurale et dépendance aux ressources pour les activités économiques

L'agriculture et l'élevage restent les activités qui sont les plus pratiquées par la population riveraine de l'AP Maromizaha, avant sa création jusqu'à maintenant. Pour les autres activités comme le charbonnage et le concassage de pierre, elles subsistent encore mais sont pratiquées selon les contrats liant les charbonniers aux directions régionales de l'environnement ou encore les cahiers de charges de la direction régionale des mines pour les exploitants de granite.

Par ailleurs, certaines activités comme la cuniculture et l'agriculture améliorée ont été initiées par le gestionnaire de l'AP comme AGR tandis que les services de lavage de voiture, qui se sont développés le long de la RN2 sont des activités d'adaptation de la population, en réponse à la restriction d'accès aux ressources naturelles.

D'autres activités ou emplois directs qui sont en liens avec la gestion de l'aire protégée sont développées dans la partie qui va suivre sur « les alternatives économiques ».

Les activités liées aux ressources naturelles sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 18 Synthèse des activités économiques ruraux à la base et actuelles

| Zone/secteur  | Valeur de Base  |                                 |                             | Valeur actuelle  |   |                                 |                              |
|---|---|---------------------------------|-----------------------------|--|---|---------------------------------|------------------------------|
|   | Activités Économiques par ordre d'envergure   | Ressources naturelles utilisées | Groupe ou ethnies impliqués | Activités Économiques par ordre d'envergure  | Pourcentage/nombre de la population pratiquant l'activité | Ressources naturelles utilisées | Groupe ou ethnies impliquées |
| Madiorano<br>ambondrona<br>Maromizaha<br>Morafeno<br>Anevoka<br>soarano<br>Ambalonabe<br>Mahaso | Agriculture (cultures vivrières, les cultures industrielles et les cultures fruitières) | Terres arables                  | Tous les groupes            | Agriculture (cultures vivrières, les cultures industrielles et les cultures fruitières avec les techniques améliorées) | 42.31%  | Terres arables                  | Tous les groupes             |

| Zone/secteur   | Valeur de Base  |                                     |                             | Valeur actuelle   |  |                                     |                              |
|--|---|-------------------------------------|-----------------------------|---|--|-------------------------------------|------------------------------|
|  | Activités Économiques par ordre d'envergure   | Ressources naturelles utilisées     | Groupe ou ethnies impliqués | Activités Économiques par ordre d'envergure   | Pourcentage/nombre de la population pratiquant l'activité      | Ressources naturelles utilisées     | Groupe ou ethnies impliquées |
| ambatosonegaly<br>Ambavaniasy  |   |                                     |                             |   |  |                                     |                              |
| Madiorano<br>ambondrona<br>Maromizaha<br>Morafeno<br>Anevoka<br>soarano<br>Ambalonabe<br>Mahaso<br>ambatosonegaly<br>Ambavaniasy | Elevage de volailles (poulets, canards, dindons, oies), élevage bovin, élevage porcin, élevage de chèvres, apiculture, pisciculture | Paturages, fourrages, eau d'elevage | Tous les groupes            | Elevage de volailles (poulets, canards, dindons, oies), élevage bovin, élevage porcin, élevage de chèvres, apiculture, pisciculture | 20%  | Paturages, fourrages, eau d'elevage | Tous les groupes             |
| Anevoka<br>Amalonabe<br>Mahaso<br>Ambatosonegaly<br>Morafeno<br>Maromizaha<br>Ambondrona   |   |                                     |                             | Cuniculture   | 60 membes (majorite feminine, membre d'une association dediee) | Paturages, fourrages, eau d'elevage | Tous les groupes             |
| Madiorano<br>ambondrona<br>Maromizaha<br>Morafeno<br>Anevoka<br>soarano<br>Ambalonabe  |   |                                     |                             | Apiculture  | 250 apiculteurs  | Plantes melliferes                  | Tous les groupes             |

| Zone/secteur  | Valeur de Base                              |                                 |                                  | Valeur actuelle                             |   |   |                                  |
|---|---|---------------------------------|----------------------------------|---|---|---|----------------------------------|
|   | Activités Économiques par ordre d'envergure | Ressources naturelles utilisées | Groupe ou ethnies impliqués      | Activités Économiques par ordre d'envergure | Pourcentage/nombre de la population pratiquant l'activité | Ressources naturelles utilisées                                   | Groupe ou ethnies impliquées     |
| Mahasoa ambatosonegaly<br>Ambavaniasy   |   |                                 |                                  |   |   |   |                                  |
| Madiorano ambondrona<br>Maromizaha<br>Morafeno<br>Anevoka soarano<br>Ambalonabe<br>Mahaso ambatosonegaly<br>Ambavaniasy | Charbonnage                                 | Bois ligneux                    | Tous les groupes                 | Charbonnage                                 | 14%   | Plants d'eucalyptus sur leurs champs de cultures en bord de route | Tous les groupes                 |
| Morafeno  | Concassage de pierre                        | Massif de granite               | Bestimisaraka, Antandroy, Merina | Concassage de pierre                        | 6,15%   | Massif de granite qui est actuellement limité dans l'AP           | Bestimisaraka, antandroy, Merina |
| Ambondrona<br>Maromizaha<br>Morafeno<br>Anevoka soarano<br>Ambalonabe<br>Mahaso   |   |                                 |                                  | Ecotourisme                                 | 44 guides   | Zone ecotouristique   | Tous les groupes                 |

| Zone/secteur  | Valeur de Base                              |                                 |                             | Valeur actuelle                             |   |                                 |                              |
|---|---|---------------------------------|-----------------------------|---|---|---------------------------------|------------------------------|
|   | Activités Économiques par ordre d'envergure | Ressources naturelles utilisées | Groupe ou ethnies impliqués | Activités Économiques par ordre d'envergure | Pourcentage/nombre de la population pratiquant l'activité | Ressources naturelles utilisées | Groupe ou ethnies impliquées |
| ambatosonegaly<br>Ambavaniasy                           |   |                                 |                             |   |   |                                 |                              |
| Amalonabe<br>soarano<br>Ambatosonegaly<br>Amboasarikely |   |                                 |                             | Service lavage                              |   | Eau de source sortant de l'AP   | Tous les groupes             |

## Alternatives économiques

Durant ces 5 années, le GERP apporté son soutien aux producteurs locaux et initié plusieurs projets de développements dont les montants par village sont représentés par le graphe ci-après.

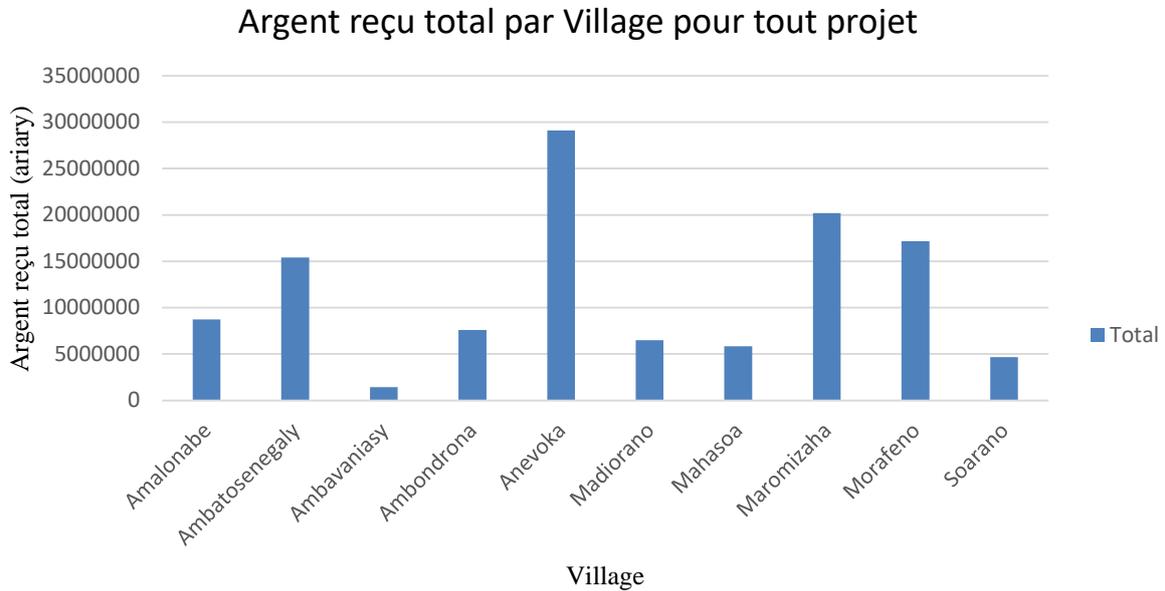


Figure 12 Estimation de revenu perçu par village pour tout projet

Les montants ne sont pas proportionnels aux nombres d'habitants car l'octroi de fonds dépend de la viabilité des projets proposés, du dynamisme du groupement bénéficiaire et de la nature même des travaux.

## Développement d'AGR<sup>9</sup> et modifications d'activités

A part les emplois directs bénéficiés par la population, les Activités génératrices de revenus ont été initiées et appuyées par le gestionnaire depuis sa création, c'est-à-dire en 2015 : d'une part aux nouvelles activités comme les microprojets de cuniculture, ouvrage métallique, améliorations des techniques agricoles et d'autre part, par les appuis techniques et financiers apportés en agriculture, pisciculture et artisanat.

A titre de rappel, les AGR actuels pratiquées par la population en plus des anciennes activités (Cultures sur brulis, exploitant de granite et charbonnier) sont les suivantes :

- Agriculture avec de nouvelles techniques culturales ;
- Micro-projets ;
- Cunicultures ;

<sup>9</sup> Activités Génératrices de Revenus

- Apiculture ;
- Pisciculture ;
- Artisanat :
- Artisans en ouvrage métallique.

## Contexte conservation

### Cibles de conservation

#### Choix des cibles

Les actuels cibles seront maintenus, à savoir la forêt humide, et les lémuriens Indri Indri, *Propithecus Diadema* et *Varecia variegata*, qui sont des espèces diurnes, endémiques de Madagascar et de statuts en danger critique d'extinction. En effet, les efforts sur la conservation méritent d'être continus et les méthodes d'approche utilisées permettent d'obtenir de résultats satisfaisants. (Cf. Dynamisme de pression). L'intégrité de leurs habitats, la forêt dense humide, est l'une des conditions pour assurer la pérennité de ces espèces.

#### Historique des cibles

En ratifiant la Convention sur la Diversité Biologique en 1992 à Rio, Madagascar s'est engagé à poursuivre les actions qu'il a déjà entreprises en faveur de la conservation de ses ressources naturelles et ensuite de mettre en œuvre les recommandations de cette convention afin de mieux gérer encore sa biodiversité et à apporter ainsi sa reconstitution du patrimoine biologique mondial (loi n° 95-013 du 09 Août 1995).

Les cibles de conservation initiale ont été au nombre de sept puis, à la suite des résultats obtenus, de la disponibilité des ressources à disposition de GERP et de la tendance des pressions régionales sur les ressources naturelles, quelques modifications ont été apportées.

- Cibles initiales : le PAG élaboré en 2014
  - La forêt dense humide : avec 51% de forêt primaire
  - Les lémuriens : 13 espèces identifiées
  - Les espèces *Cyathea* : à cause de l'importance de son utilisation
  - Le *Pandanus* : à cause de l'importance de son utilisation
  - La grotte à chauve-souris : à cause du statut de l'espèce
  - Les orchidées : à cause du statut de l'espèce
  - Les bois précieux : Statut CITES et législation malagasy par rapport à l'accroissement de la demande pour les zones environnantes du site.
- Cibles actuelles : avec le présent PAG

- La forêt humide : elle recouvre 1880 hectares de la NAP et constitue les habitats de plusieurs espèces dont les lémuriens,
- Trois espèces de lémuriens : l'Indri Indri, le *Propithecus diadema* et *Varecia variegata editorum*

- Cibles pour les prochaines 5 années :

Les cibles actuelles seront maintenues, à savoir la forêt humide, l'Indri Indri, le *Propithecus Diadema* et *Varecia variegata* et ce pour continuer les efforts fournis depuis ces dernières années.

Etant donné que les pressions autour des cibles initiales comme les espèces végétales telles que *Cyathea* ou *Pandanus*, la grotte à chauve-souris, les orchidées se sont réduites à néant, le gestionnaire a réduit les cibles de conservation.

## Justifications

### *La forêt dense humide*

L'ensemble de la forêt humide a son rôle à jouer de par l'existence des habitats naturels abritant les espèces faunistiques et floristiques caractérisant le site et dont la diversité et l'endémicité confirme la richesse de la région. Ensuite, les services écosystémiques fournis par la forêt qui est située en altitude par rapport aux villages et zones de culture, sont également très importants. Enfin, le rôle de la forêt dans la connectivité des forêts notamment le brassage génétique dans le corridor CAZ n'est plus à démontrer.

Tableau 19 Synthèse de la cible de conservation habitat naturel

| Nom                | Nom vernaculaire                | Couverture (ha)    | Répartition dans l'AP                        |
|--------------------|---------------------------------|--------------------|--|
| Forêt dense humide | Forêt pluviale d'Arbres Dragons | Noyau dur (964 ha) | Se trouve dans la partie méridionale de l'AP |

### *Les lémuriens*

L'ensemble de la faune dans la forêt de Maromizaha a sa particularité, d'où la nécessité de protéger la forêt. Toutefois, les lémuriens revêtent une importance particulière révélée par la bibliographie et les propres travaux de GERP.

- *Indri indri* : ou encore dénommé « Babakoto » appartient à la famille des Indriidés. Avec le propithecus à diadème, ils sont considérés comme les plus grands lémuriens vivants. La répartition de la fourrure noire et blanche sur son pelage dépend de sa région d'appartenance.

- *Propithecus Diadema* ou « Sifaka à Diadème » est de la famille que l'Indri. Il est reconnu par son front, ses joues et sa gorge de couleur blanche, et sa couronne noire qui va de la nuque jusqu'au bas du dos, son museau et sa tête noires avec des yeux rouge-marrons Ses membres varient entre jaune et sont terminés par des pattes noires. Le venter est soit blanc soit gris.
- *Varecia variegata*

Tableau 20 Tableau de synthèse des cibles de conservation espèces

| Nom scientifique           | Nom vernaculaire   | Statut (IUCN ou /législation nationale Faune et flore protégée) | Habitat  |
|----------------------------|--------------------|---|--|
| <i>Indri indri</i>         | Babakoto           | En danger critique d'extinction                                 | Distribution large dans les formations primaires et secondaires de la forêt dense humide |
| <i>Propithecus Diadema</i> | Sifaka à diadème   | En danger critique d'extinction                                 | Se trouve dans la forêt dense humide   |
| <i>Varecia variegata</i>   | Vari noir et blanc | En danger critique d'extinction                                 | Se trouve dans la forêt dense humide, à moyenne altitude                                 |

## ANALYSE, CADRE ET MESURE DE GESTION

### Evaluation de l'intégrité de l'AP : viabilité des cibles de conservation et objectif de gestion

#### Viabilité des cibles de conservation

##### *Méthodologie d'évaluation de l'intégrité*

L'intégrité des cibles de conservation est évaluée sur la base de leurs « attributs écologiques clés » ou « attributs – clés », dont les valeurs permettent de déterminer le niveau de viabilité de ces cibles dans l'environnement naturel de l'aire protégée au moment de l'évaluation. En assignant un rang à chaque catégorie de valeur, la méthode détermine automatiquement un score d'intégrité pour chaque cible. Le suivi régulier de ce score permet d'apprécier dans le temps l'évolution de l'« intégrité » de l'aire marine protégée.

#### Définition

Attributs - clés : Ce sont les facteurs écologiques ou culturels d'une cible qui définissent ou caractérisent le plus clairement la cible, limitent sa distribution, ou déterminent sa viabilité dans l'espace ou dans le temps, sur le long terme. Ils peuvent être catégorisés par :

- leur taille (l'abondance d'une espèce ou l'aire vitale minimale nécessaire) ;
- leur condition (l'équilibre de la composition et de la structure de la population ou de l'habitat ;
- leur contexte spatial (niveau de connectivité, de fragmentation ou d'isolement).

#### Valeurs allouées aux attributs - clés

Faible : Si l'on permet au facteur de persister dans cette condition durant une période prolongée, il sera pratiquement impossible de restaurer ou prévenir la disparition.

Moyen : Le niveau de variation acceptable pour ce facteur est dépassé. La situation requiert une intervention humaine. Si l'on ne fait rien, la cible sera vulnérable à de sérieuses dégradations.

Le logiciel MIRADI permet d'évaluer l'intégrité de chaque cible de conservation et l'intégrité globale de la NAP. Une cible est analysée et évaluée avec la valeur de 2 ou 3 attributs – clés (taille, condition, contexte spatial). Un ou deux critères par attribut – clé est choisi (cf. Tableau suivant) et les valeurs de ces indicateurs sont spécifiques pour une aire protégée donnée, ce sont les « valeurs de référence » pour la NAP. C'est à partir de ces valeurs de référence que sont évalués les éléments de l'AP (viabilité et intégrité).

## Évaluation de la viabilité des espèces

La viabilité des cibles de conservation est appréciée en tenant compte des variables écologiques du site et/ou la biologie de l'espèce ci-présentes.

Le logiciel Miradi a donné les résultats suivants en ce qui concerne la viabilité des cibles.

Tableau 21 Viabilité cible

| Cible biologique                  | mode d'évaluation | Statuts   |
|-----------------------------------|-------------------|-----------|
| <b>Forêt dense humide</b>         | Simple            | Équitable |
| <i>Indri indri</i>                | Simple            | Bon       |
| <i>Propithecus diadema</i>        | Simple            | Bon       |
| <i>Varecia variegata editorum</i> | Simple            | Faible    |

La viabilité du *Varecia variegata editorum* est faible alors que l'état est bon pour *Propithecus diadema* et *Indri Indri*. Bien que la cible de conservation forêt dense humide ait un état équitable, ce n'est vraiment pas l'état souhaité. Pour rappel, selon la définition de l'UICN<sup>10</sup>, une cible de conservation est un élément de la biodiversité nécessitant une gestion en raison de son caractère exceptionnel ou de son niveau de menace. Une cible peut être un élément unique (espèce importante ou habitat distinct) ou elle peut regrouper plusieurs éléments importants de la biodiversité nécessitant une gestion similaire.

La viabilité du *Varecia variegata editorum* est faible alors que l'état est bon pour *Propithecus diadema* et *Indri Indri*. Bien que la cible de conservation forêt dense humide ait un état équitable, ce n'est vraiment pas l'état souhaité. Pour rappel, selon la définition de l'UICN, une cible de conservation est un élément de la biodiversité nécessitant une gestion en raison de son caractère exceptionnel ou de son niveau de menace. Une cible peut être un élément unique (espèce importante ou habitat distinct) ou elle peut regrouper plusieurs éléments importants de la biodiversité nécessitant une gestion similaire.

---

<sup>10</sup> Union International pour le Conservation de la Nature

## Pressions sur l'AP Maromizaha

### Cause des pressions

Les relations des populations avec les ressources naturelles se manifestent par le prélèvement des bois de construction notamment pour les habitations et d'autres produits non-ligneux pour l'alimentation, la réserve des terrains agricoles et l'extension des zones habitées. Les matières premières pour l'artisanat est habituellement prélevée dans la forêt ainsi que les produits qui sont commercialisables à l'extérieur du terroir comme les bois d'œuvre, les plantes médicinales ou les produits miniers comme le granite. En dépassant la capacité de régénération naturelle des espèces ou encore en augmentant dangereusement les quantités / superficies objets de prélèvement, les utilisateurs génèrent des pressions sur les ressources naturelles.

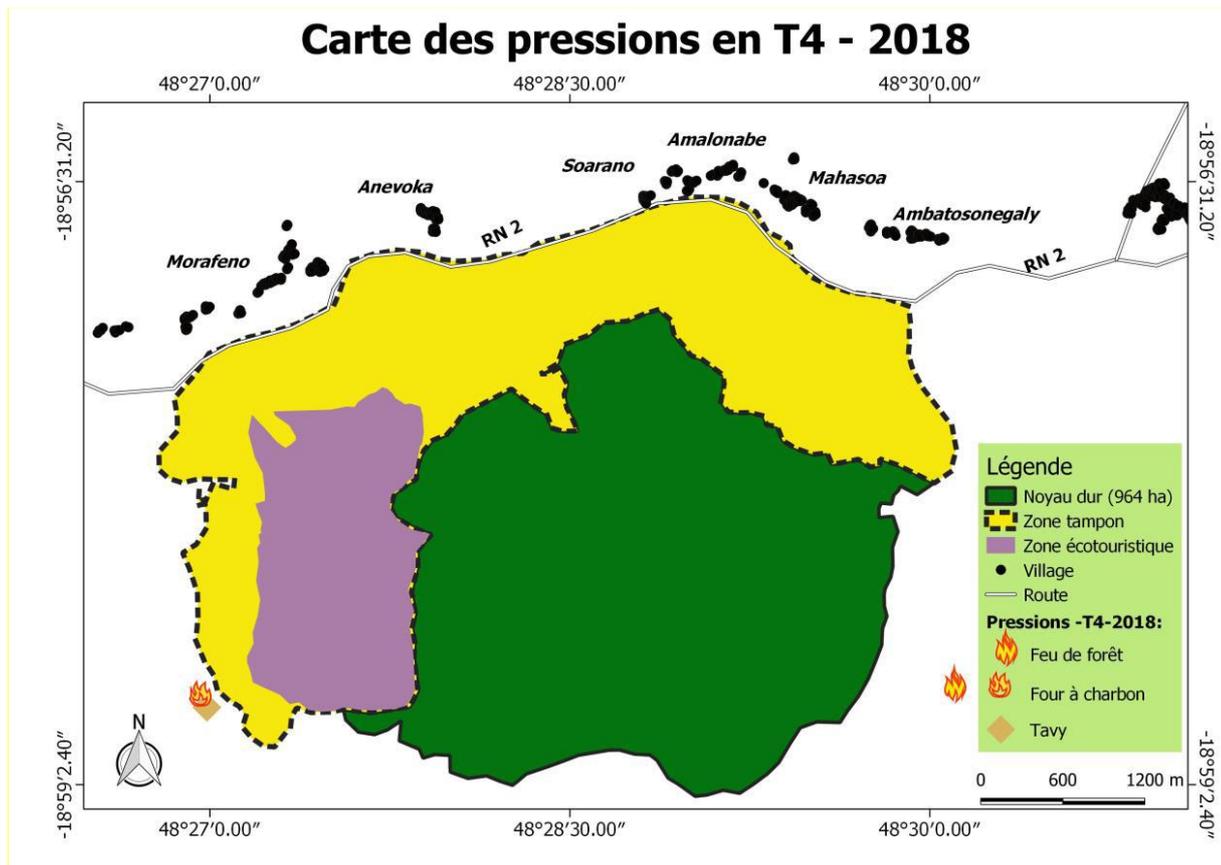
Pour le site de Maromizaha, les pressions sont causées par :

- La production de charbon de bois qui alimentent les villes voisines comme Moramanga,
- La coupe sélective des arbres suivis du défrichage
- Le braconnage

L'accroissement démographique et le passage de cyclones ou autres cataclysmes naturels ayant dévasté la production agricole exacerbent les pressions sur les ressources naturelles.

### Situation actuelle et les pressions actives

En plus de la réduction de feu qui est même arrivé jusqu'au résultat exceptionnel de « zéro feu », les résultats sur la maîtrise des autres pressions menaçant les cibles de conservation et la NAP en général, ont été satisfaisants. Les travaux de patrouilleurs, les transferts de gestion et les sensibilisations ont eu raison des formes interdites de l'exploitation de la forêt. Les AGR et les améliorations des techniques culturelles ont contrebalancé en grande partie les dépendances aux ressources naturelles. Celles-ci sont exploitées mais de façon réglementées, tenant compte de leurs capacités de régénération naturelle et de l'équilibre au sein des habitats.



Carte 4 Exemple de carte de pression

#### Évaluation du niveau de menaces directes

Les menaces sont des facteurs qui portent atteinte à la viabilité des cibles de conservation ; de ce fait, il faut évaluer leur importance et suivre dans le temps et dans l'espace. Les menaces comprennent les impacts, qui sont des facteurs qui réduisent la viabilité d'une cible de conservation (par exemple une réduction de la superficie d'un habitat), et les pressions qui sont les activités humaines tangibles et concrètes qui sont à l'origine de l'impact (par exemple le défrichement).

Le niveau des impacts et des pressions agissant sur les cibles de conservation a été évalué sur le logiciel MIRADI. Il est présenté ci-après un bref résumé de chaque pression et ses impacts sur les cibles de conservation et les résultats des analyses.

L'évaluation des menaces comporte deux éléments : l'évaluation des impacts, qui sont des facteurs qui réduisent la viabilité d'une cible de conservation, et l'évaluation des pressions, qui sont les activités humaines tangibles et immédiates, qui sont à l'origine de l'impact.

L'analyse des impacts tient compte de la sévérité (l'ampleur de la dégradation) et de la portée (l'étendue de la dégradation) de l'impact sur les cibles, et l'analyse des pressions évalue leur contribution anticipée à l'impact à moyen terme et leur niveau de réversibilité potentiel.

Une valeur (Très Haut, Haut, Moyen ou Bas) est alors attribuée à chacun de ces quatre attributs, afin de nous permettre de calculer le niveau de menace cumulatif par cible de conservation, par pression, et pour l'ensemble de l'AP.

Les principales menaces identifiées durant cette période de 5 ans sont : le charbonnage, la coupe sélective, le défrichement et le braconnage.

Tableau 22 Evaluation des menaces par cible de conservation

|   | Menace \ Cibles                  | Forêt dense humide | Indri Indri  | Propithecus diadema | Varecia variegata editorum | Résumé évaluation de la cible |
|---|----------------------------------|--------------------|--------------|---------------------|----------------------------|-------------------------------|
| ■ | Charbonnage                      | Non spécifié       |              |                     |                            | Non spécifié                  |
| ■ | Défrichement                     | Non spécifié       |              | Non spécifié        | Non spécifié               | Non spécifié                  |
| ■ | Braconnage                       |                    | Non spécifié | Non spécifié        | Non spécifié               | Non spécifié                  |
| ■ | Coupe sélective                  | Non spécifié       |              |                     |                            | Non spécifié                  |
|   | Résumé évaluations de la cible : | Non spécifié       | Non spécifié | Non spécifié        | Non spécifié               | Non spécifié                  |

Les causes fondamentales de la régression de la biodiversité dans la zone d'implantation du projet se présentent sous diverses formes.

Tableau 23 Évaluations de la menace

|   | Menace \ Cibles                  | Forêt dense humide | Indri Indri | Propithecus diadema | Varecia variegata editorum | Résumé évaluation de la cible |
|---|----------------------------------|--------------------|-------------|---------------------|----------------------------|-------------------------------|
| ■ | Charbonnage                      | Moyen              |             |                     |                            | Bas                           |
| ■ | Défrichement                     | Bas                |             | Bas                 | Bas                        | Bas                           |
| ■ | Braconnage                       |                    | Bas         | Bas                 | Haut                       | Moyen                         |
| ■ | Coupe sélective                  | Bas                |             |                     |                            | Bas                           |
|   | Résumé évaluations de la cible : | Bas                | Bas         | Bas                 | Moyen                      | Bas                           |

Tableau 24 FDH. Forêt dense humide

| Menace          | Portée | Sévérité | Irréversibilité | Résumé évaluation de la cible |
|-----------------|--------|----------|-----------------|-------------------------------|
| Charbonnage     | Moyen  | Moyen    | Haut            | Moyen                         |
| Coupe sélective | Bas    | Bas      | Haut            | Bas                           |

| Menace       | Portée | Sévérité | Irréversibilité | Résumé évaluation de la cible |
|--------------|--------|----------|-----------------|-------------------------------|
| Défrichement | Bas    | Bas      | Haut            | Bas                           |

Tableau 25 IND. Indri Indri

| Menace     | Portée | Sévérité | Irréversibilité | Résumé évaluation de la cible |
|------------|--------|----------|-----------------|-------------------------------|
| Braconnage | Bas    | Bas      | Moyen           | Bas                           |

Tableau 26 PROP. Propithecus diadema

| Menace       | Portée | Sévérité | Irréversibilité | Résumé évaluation de la cible |
|--------------|--------|----------|-----------------|-------------------------------|
| Braconnage   | Bas    | Bas      | Moyen           | Bas                           |
| Défrichement | Bas    | Bas      | Moyen           | Bas                           |

Tableau 27 VAR. Varecia variegata editorium

| Menace       | Portée | Sévérité | Irréversibilité | Résumé évaluation de la cible |
|--------------|--------|----------|-----------------|-------------------------------|
| Braconnage   | Haut   | Haut     | Moyen           | Haut                          |
| Défrichement | Bas    | Bas      | Moyen           | Bas                           |

## Cibles et cadre de développement

### Cibles de bien-être humains existants

Les cibles de bien être humain se concentrent sur les composantes du bien être humain influencées par l'état de conservation. Le tableau suivant résume les cibles de bien-être humains en liens aux différentes cibles de conservation.

Tableau 28 Synthèse de services écosystémiques perçus par la population locale

| Cibles de conservation associées     | Groupes de services écosystémiques | Services écosystémiques (valeur pratique, valeur esthétique...) | Cibles de bien être humain  |
|--------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| Lémuriens (toutes les trois espèces) | Culturel                           | Ecotourisme   | Diversification d'activités économiques en lien directs (employés du gestionnaire) ou indirects (pour les communautés riveraines) |
|                                      | Culturel                           |   | Echanges culturels avec les touristes   |
| Forêt dense humide                   | Approvisionnement                  | Bois énergie  | Energie   |
|                                      | Approvisionnement                  | Bois construction   | Habitat   |
|                                      | Approvisionnement                  | Plantes médicinales   | Santé   |
|                                      | Approvisionnement                  | Cueillette miel   | Diversification des apports nutritionnels-Santé   |
|                                      | Regulation&Approvisionnement       | Eau potable   | Procure à la population l'un des principaux besoins vitaux de la population   |
|                                      | Regulation&Approvisionnement       | Eau de lavage   | Aide aux besoins de nettoyage   |
|                                      | Regulation                         | Air pur   | Procure a la population l'un des principaux besoins vitaux de la population   |
|                                      | Culturel                           | Preservation de l'AP  | Source de pouvoir et prestige pour les groupes ethniques qui en assurent la cogestion   |

## Valeur des services écosystémiques de l'AP Maromizaha

Par définition, les services écosystémiques sont des avantages directs ou indirects que les hommes obtiennent grâce aux écosystèmes bien entretenus, c'est-à-dire qui ne sont pas détruits. Pour le cas de l'AP Maromizaha,

Les populations humaines dépendent au quotidien de la biodiversité et des écosystèmes. L'évaluation des Services Écosystémiques (SE) s'appuient sur une analyse des usages des ressources naturelles par les populations locales au niveau des villages concernés par le projet. Cependant, les bénéfices indirects et impalpables que les populations tirent des services écosystémiques (régulation de l'eau, protection contre l'érosion par exemple) ressortent rarement, voire presque jamais des consultations locales. En effet, la concordance écosystèmes - SE pour la régulation est établie à dire d'experts.

L'approche par les services écosystémiques réalise le lien entre les fonctions écologiques des écosystèmes, les biens et services qu'elle procure aux activités humaines. Cette approche part du principe que les biens et services produits par les écosystèmes sont assimilables à des biens économiques afin d'en estimer une valeur d'utilité théorique.

Considérant l'existence d'une corrélation entre le fonctionnement des écosystèmes et la quantité des services qu'ils procurent aux sociétés, estimer la valeur économique des services écosystémiques est une approximation pragmatique de la valeur économique des écosystèmes pour le bien-être humain (Binet et al., 2012). Cela entraîne que les efforts de préservation entrepris envers les écosystèmes naturels et la biodiversité sont garants de la valeur des services procurés. A l'inverse, la disparition des écosystèmes peut engendrer la perte des biens et services écosystémiques dont ils sont le support. La valeur des écosystèmes et de la biodiversité est donc dépendante de l'état de santé des écosystèmes.

Pour le cas de la NAP Maromizaha, la mise en pratique de l'approche par les services écosystémiques amène à la caractérisation des processus écologiques liés aux types d'écosystèmes présents dans l'aire protégée.

Le tableau suivant représente les services écosystémiques bénéficiés par la population locale de la NAP Maromizaha directement ou indirectement :

Tableau29 Services écosystémiques bénéficiés par l'AP Maromizaha

| Types de services écosystémiques | Description des services écosystémiques  | Utilisation au niveau de l'Aire Protégée ou utilisation potentielle |
|----------------------------------|--|---|
| Services d'approvisionnement     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bois (de cuisson, construction, ...)</li> <li>- Eau (élevage, lavage)</li> <li>- Fourrage du bétail (élevage)</li> <li>- Cueillette : des matières primaires (artisanat), miel (apiculture)</li> </ul>  | Oui   |
| Services de régulation           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Évènements extrêmes (cyclones, inondation, sécheresse, érosion...);</li> <li>- Fertilité des sols (faisant bénéficier le secteur agricole);</li> <li>- Qualité de l'eau;</li> <li>- Qualité de l'air;</li> <li>- Régulation du climat au niveau local, régional et mondial</li> </ul> | Oui   |
| Services de soutien              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation des sols (faisant bénéficier le secteur agricole);</li> <li>- Refuge de la biodiversité.</li> </ul>   | Oui   |
| Services culturels               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Excursions touristiques</li> <li>- Éducation et sensibilisation environnementale</li> <li>- Recherche</li> </ul>  | Oui   |

### Adaptation au changement climatique de l'AP maromizaha

#### Analyse de la vulnérabilité

En considérant l'évaluation de la Commission de l'océan Indien sur l'étude de vulnérabilité aux changements climatiques, une augmentation de la température de 0,5°C à 3°C et une diminution des précipitations moyennes annuelles de 5% serait perçue d'ici 2099, renforcée par la perturbation des saisons (venue tardive des pluies, et parfois très intenses et souvent violentes, sécheresse accentuée, etc.).

Dans la zone de la NAP Maromizaha, les événements climatiques extrêmes présentent des impacts sur les communautés locales via leurs activités de revenus qui est l'agriculture.

L'insécurité alimentaire en est un effet. Souvent les perceptions de la population sur les manifestations des changements climatiques sont : le retard du calendrier cultural, la diminution de la pluviométrie, les épisodes de sécheresse, le passage de cyclones dévastateurs ravageant leurs cultures. Bouleversées par la perturbation de leur mode de vie et de production à cause de ce changement, nombreuses personnes sont obligées d'aller dans la forêt pour se nourrir ou pour exploiter ses ressources.

Tableau 30 Résumé des vulnérabilités pour chaque secteur

| SECTEURS              | IMPACT POTENTIEL | CAPACITE ADAPTATION | VULNERABILITE |
|-----------------------|------------------|---------------------|---------------|
| Agriculture           | 0.4              | 0.6                 | 0.5           |
| Ressource en eau      | 0.5              | 0.5                 | 0.5           |
| Santé public          | 0.6              | 0.9                 | 0.7           |
| Infrastructure        | 0.5              | 0.6                 | 0.5           |
| Sol                   | 0.5              | 0.6                 | 0.5           |
| Forêt et biodiversité | 0.4              | 0.5                 | 0.4           |

L'analyse de vulnérabilité est un moyen pour connaître les secteurs clés qui ont besoin d'appliquer des mesures prioritaires. En restant toujours sur le principe que la valeur qui se rapproche le plus de 0 est moins vulnérable et que celle qui se rapproche de 1 est plus vulnérable, nous allons classer les vulnérabilités de ces 6 secteurs.

### Mesures d'adaptation aux changements climatiques

Les différentes mesures d'adaptation au changement climatique suivantes se focalisent sur les secteurs agriculture et élevage, eau, biodiversité, pêche, santé et infrastructure.

#### Secteur agricole et élevage

- Entreprendre des formations de renforcement de capacité mais aussi offrir une assistance technique sur :
  - Les nouveaux types de cultures ;
  - (La rotation de cultures, les cultures à cycle court, les cultures résistantes aux maladies des plantes et adaptées aux conditions climatiques actuelles ou cultures résilientes, l'agriculture de conservation ou agriculture climato-intelligente) ;
  - La gestion agrobiologique des sols ;
  - Les techniques modernes de l'agriculture comme solutions alternatives de la pratique du tavy (culture sur brûlis) ;
  - La gestion en eau, la réhabilitation et l'extension des réseaux d'irrigation agricoles (et/ou piscicoles).
- Améliorer l'accès au marché des productions agricoles
- Aider la population autochtone à régulariser leur propriété foncière

- Pour la riziculture : promouvoir le système de riziculture intensive (SRI), le système de riziculture amélioré et la riziculture pluviale
- Soutenir les programmes mettant en valeur la transformation des plantes invasives

### **Secteur ressource en eau**

- Conduire un système IEC pour la population autochtone de façon à responsabiliser sur le plan comportement une bonne gestion de l'eau et sur les impacts du changement climatique sur l'eau.
- Installer des infrastructures d'adduction d'eau potable dans les localités qui ne les possède pas encore
- Créer des accords et des régulations concernant l'eau
- Installer un programme de surveillance et de suivi effectif du secteur eau

### **Secteur santé**

- Entreprendre des renforcements de capacité sur les services de santé de base à l'aide des moyens matériels, des moyens humains et des moyens financiers.
- Réduire les sources de vecteurs des maladies par l'aménagement de l'environnement de façon à diminuer l'utilisation d'insecticides et pallier les effets de résistance.
- Mener une campagne de sensibilisation (annuelle) sur les maladies à vecteur comme le paludisme, la peste, la bilharziose, les diarrhées...et les maladies climato-sensibles ; sur les causes de ces maladies, la coupure de contact vecteur homme et les mesures adéquates durant la période de transmission
- Créer un système de surveillance épidémiologique ou s'il y en a déjà, le renforcer.
- Rechercher des programmes d'accompagnement ou des partenaires pour la lutte contre l'insécurité alimentaire
- Améliorer les politiques de recouvrement de coût pour faciliter l'accès aux soins, de façon à motiver les malades qui sont pauvres pour pouvoir recourir aux centres de soins publiques et à éviter l'automédication.
- Mener dans la zone un programme de vaccination destiné aux enfants.

### **Secteur infrastructure**

- Construire des digues de protection contre les inondations dans les régions basses (village près d'une rivière) ;
- Veiller à l'application des normes et règles sectorielles :
  - Normes de construction des infrastructures hydroagricoles contre les crues et inondations ;
  - Normes de construction des structures de logement et d'habitats sûrs ;

- Règles de construction de bâtiments para-cycloniques ;
- Directives nationales pour la construction d'infrastructures « assainissement et eau potable » à l'échelle communautaire.
- Construire ou désigner de façon officielle un abri contre les cyclones et les inondations dans les villages ;
- Mener avant la période cyclonique des séances de préparation des ménages et la planification d'évacuation ;
- Introduire une structure de gestion durable des infrastructures au niveau des localités de l'aire protégée ;
- Mettre en place un plan d'aménagement pour les localités pour limiter les constructions sur les endroits à risque.

### **Secteur biodiversité**

- Offrir à la communauté villageoise des séances d'informations et de sensibilisation sur les changements climatiques et intégrer dans les volets de l'éducation environnementale le concept. Cette étape vise à l'élaboration participative de scénarios pour un système d'adaptation communautaire.
- Prioriser au niveau de l'aire protégée l'installation d'un programme de gestion des risques et des catastrophes
- Privilégier également un meilleur accès et un meilleur contrôle aux ressources locales
- Partager les observations climatiques locales
- Procéder au zonage des risques (et vulnérabilité)
- Mettre en place un fond annuel de prévoyance destiné aux catastrophes
- Multiplier les AGR élevages de façon à compenser et à supprimer la volonté des populations recluses à entreprendre le braconnage
- Intégrer dans la politique de gestion un programme de conservation basé sur les changements climatiques et un programme d'amélioration de l'environnement des occupants de la zone tampon car l'efficacité d'une aire protégée n'est pas seulement liée à son noyau mais également de sa matrice environnante.
- Conduire une campagne d'IEC pour la connaissance de la législation en vigueur et pour tenir compte de la valeur écologique des espèces.
- Pour les zones forestières dégradées, procéder à la reforestation par des espèces autochtones de haute valeur (espèces endémiques, espèces à produits non ligneux comme les huiles essentielles)

- Renforcer la protection de la couverture forestière pour renforcer la protection des stocks de carbone
- Assister les migrations et les dispersions des espèces en suivant de près leur aire de distribution annuelle (pour voir si elles évoluent)

### Modèle conceptuel

Le modèle conceptuel proposé et qui sera adopté pour le PAG de l'AP Maromizaha 2023-2027 est figuré ci-après.

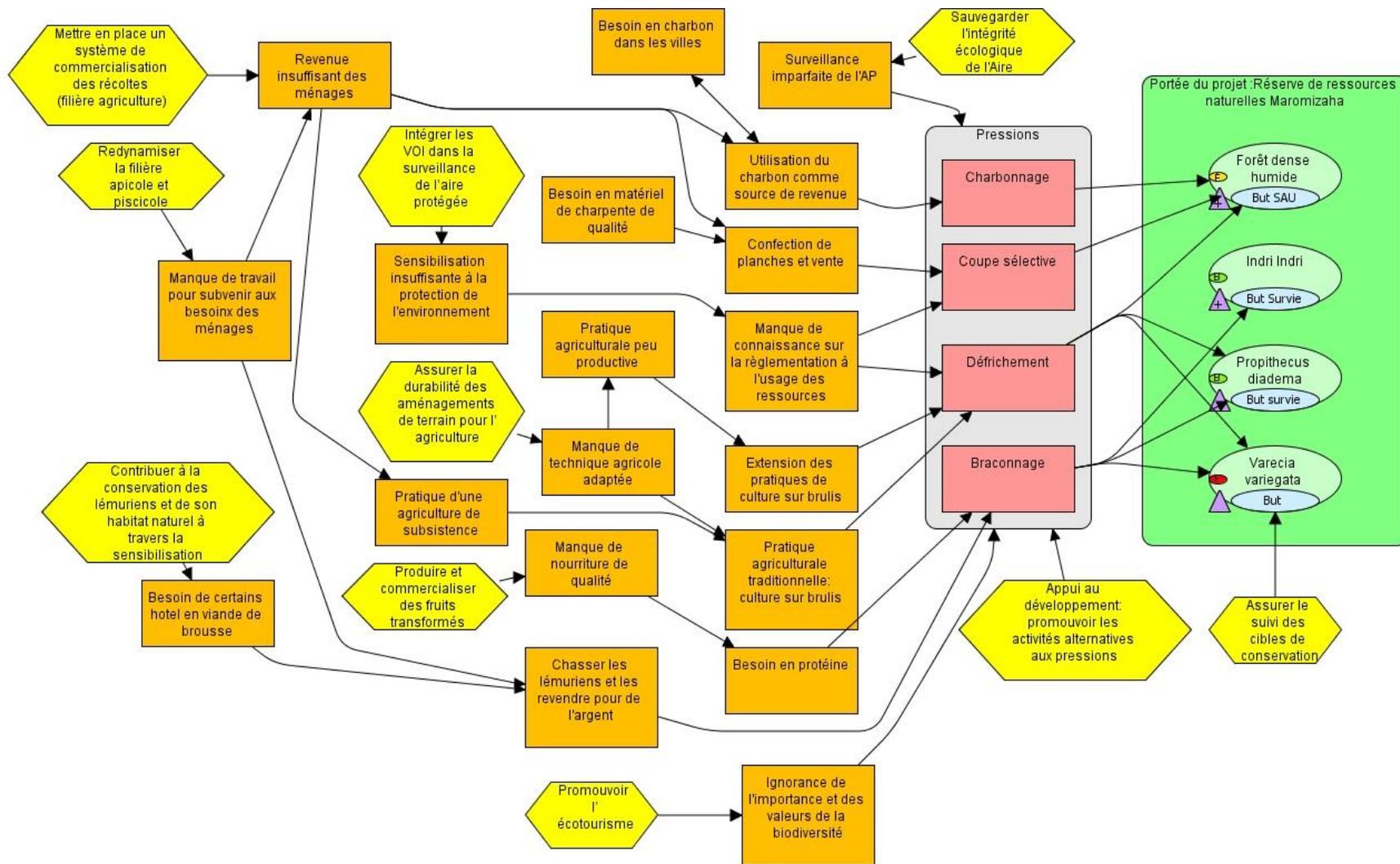


Figure 13 Modèle conceptuel

## Schéma d'aménagement

### Description du zonage et du régime foncier

Au vu des résultats obtenus et de l'implication des populations dans les travaux avec GERP, le zonage avec l'actuel PAG sera maintenu. Les superficies et les réglementations pour le noyau dur et la zone tampon seront maintenues pour cette nouvelle période de 5 ans.

Toutefois, il y aura le rajout des 268,8 hectares dont la situation confuse jusqu'à l'année dernière a favorisé les activités illégales. Les discussions avec le CI et le Ministère a conduit à la conclusion de l'annexer à la NAP Maromizaha.

### Zonage de la Réserve de ressources naturelles Maromizaha

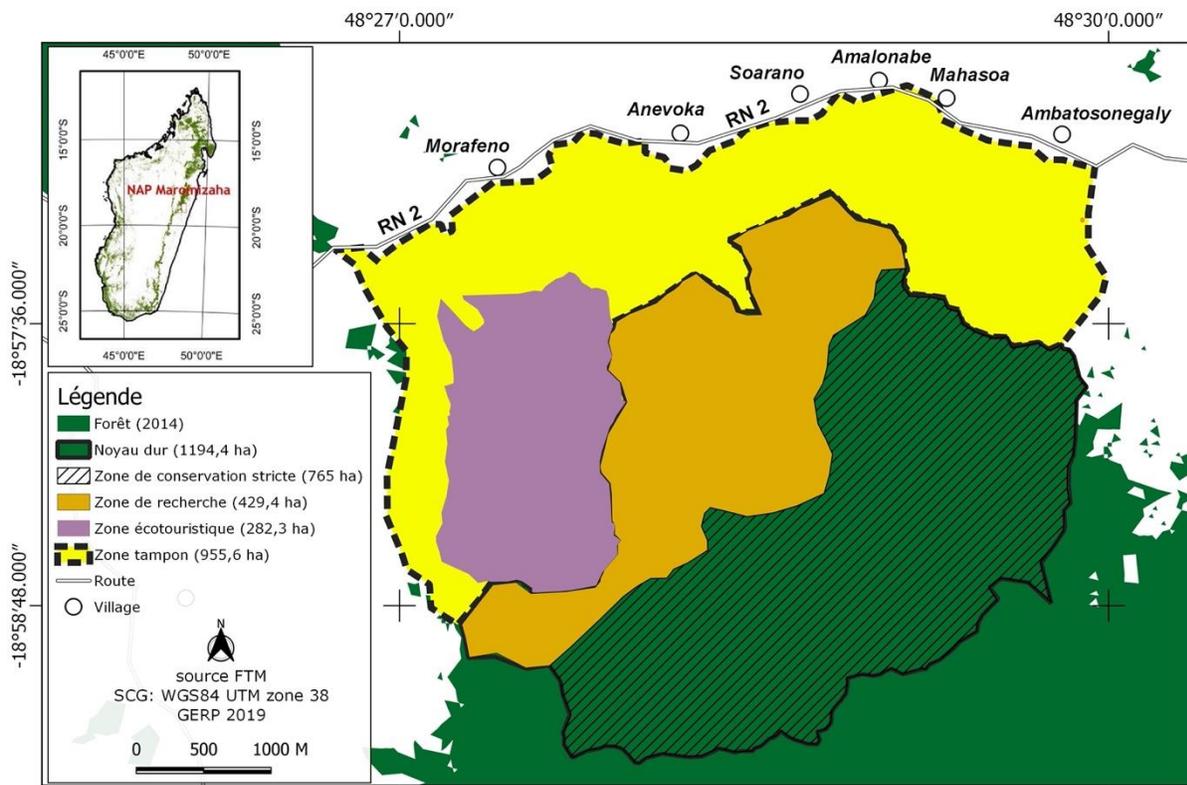


Tableau 31 Tableau synoptique des différents zonages de l'AP Maromizaha

|             | Zones                               | Surface (Ha) | Mode de gestion/régime foncier  | Principales réglementations   |
|-------------|-------------------------------------|--------------|---|---|
| Noyau dur   | Zone de Conservation Stricte (ZCS)  | 765          |   | Utilisation des ressources naturelles de façon durable selon le Cahier Charge du gestionnaire |
|             | Zone de Recherche (ZRE)             | 429,4        |   | Utilisation des ressources naturelles de façon durable selon le Cahier Charge du gestionnaire |
| Zone tampon | Zone Ecotouristique (ZE)            | 282,3        | Gestion participative, partagée TGRN  | Utilisation des ressources naturelles de façon durable selon le Cahier Charge du gestionnaire |
|             | Zone d'occupation contrôlée (ZOC)   | 297,7        | Gestion participative, partagée TGRN<br>Régime foncier : Terrain soumis au droit traditionnel | Utilisation des ressources naturelles de façon durable selon le Cahier Charge du gestionnaire |
|             | Zone de Développement Durable (ZDD) | 595,9        | Gestion participative, partagée TGRN  | Utilisation des ressources naturelles de façon durable selon le Cahier Charge du gestionnaire |
|             | Zone de Restauration (ZR)           | 62           | Gestion participative, partagée TGRN  | Utilisation des ressources naturelles de façon durable selon le Cahier Charge du gestionnaire |
|             | Zone d'Usage Traditionnel (ZUT)     | 75           | Régime foncier : Terrain soumis au droit traditionnel   | Utilisation des ressources naturelles de façon durable selon le Cahier Charge du gestionnaire |

Les détails sur les réglementations dans les différents zonages sont développés en annexe du présent PAG.

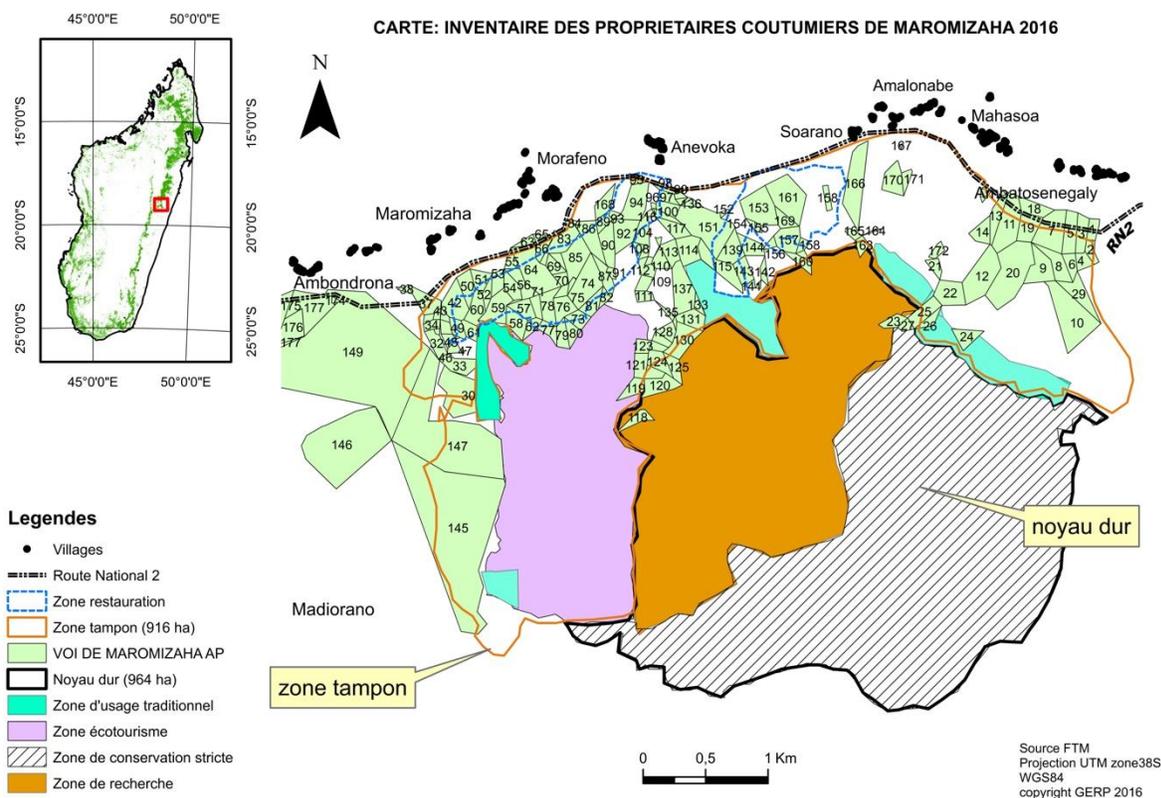


Figure 14 Zonage rectifié de Maromizaha avec les propriétaires coutumiers

## Transfert de gestion

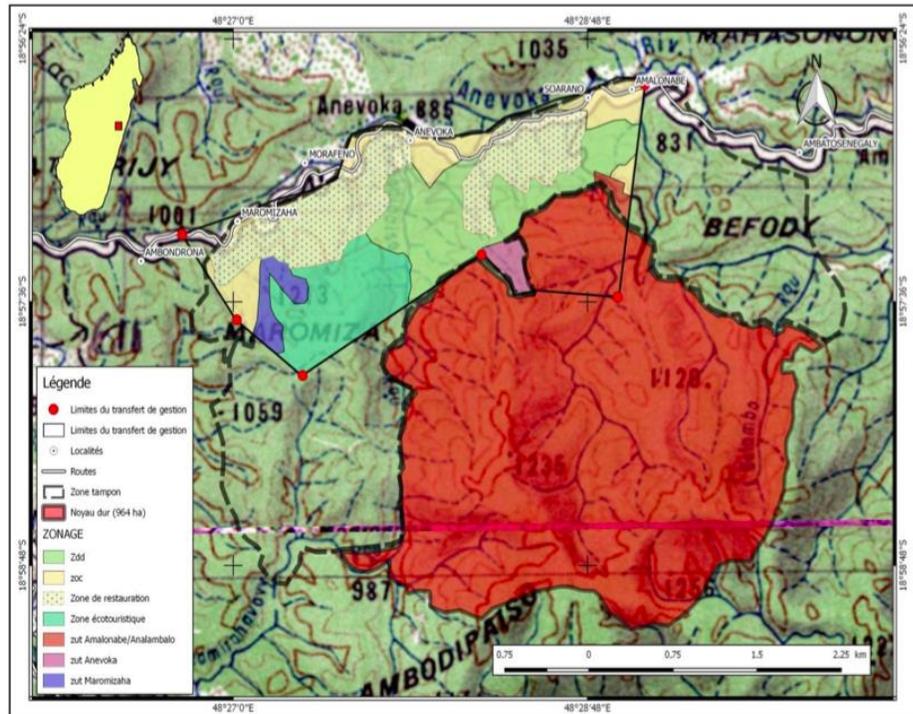
La politique de décentralisation de la gestion des ressources naturelles appliquée à Madagascar définit le transfert de gestion comme mode de gestion communautaire mettant directement les populations locales devant leurs responsabilités de gérer de manière durable les ressources naturelles dans leur terroir. À part l'objectif de réduction des pressions sur les ressources naturelles gérées par les villageois, certains visent également la valorisation économique des produits forestiers en compensation de la restriction des *tavy*.

La gestion confiée au VOI Maromizaha est d'une période de trois ans et concerne une superficie de 375 ha subdivisée en quatre catégories :

- Une zone de conservation stricte, d'une superficie de 130 ha environ constituée intégralement de forêt
- Une zone pour l'utilisation traditionnelle de 20 ha environ, formé de forêt à proximité des villages, réservée aux communautés pour le prélèvement de

ressources à usage quotidien : prélèvement de bois pour la construction de maison ou de clôture, prélèvement de bois de chauffe, de plantes médicinales, ...

- Une zone de restauration forestière d'environ 50 ha dépourvue d'arbres et consacrée aux activités de reforestation
- Et une zone de développement durable, de 175 ha dédiés aux pratiques agricoles des communautés locales.



Carte 5 Zones transférées au VOI Maromizaha pour sa gestion

Tableau 32 Liste des transferts de gestion dans la zone d'implantation du projet

| Nom VOI        | Superficie (Ha) | Localisation (partie du PAP)                       | Vocation           | Date du premier contrat/création pour TGRN | Date de renouvellement | Statut             | Dina Homologué (outil de gestion)    |
|----------------|-----------------|--|--------------------|--|------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| VOI Fanantana  | 120             | Fokontany Ampangalantary Commune rurale d'Andasibe | Gestion durable RN | 19 Septembre 2017                          | 17 décembre 2020       | Association locale | 6 octobre 2016 référence :07/ REF/16 |
| VOI Maromizaha | 375             | Fokontany Morafeno Commune                         | Gestion durable RN | 19 Septembre 2017                          | 17 décembre 2020       | Association locale | 6 octobre 2016 référence :07/ REF/16 |

| Nom VOI     | Superficie (Ha) | Localisation (partie du PAP)                      | Vocation           | Date du premier contrat/création pour TGRN | Date de renouvellement | Statut             | Dina Homologué (outil de gestion)   |
|-------------|-----------------|---|--------------------|--|------------------------|--------------------|-------------------------------------|
|             |                 | rurale d'Andasibe                                 |                    |  |                        |                    |                                     |
| VOI Maroala | 150             | Fokontany Ambavaniasy Commune rurale d'Ambatovola | Gestion durable RN | 19 Septembre 2017                          | 17 décembre 2020       | Association locale | 6 octobre 2016 référence :07/REF/16 |

## Structure de gestion opérationnelle

Tableau 33 Synthèse des structures de gestion réparties en zones dans l'AP

| Secteur/sous-secteur/zone de l'AP | Localisation   | Structure locale opérationnelle de gestion |
|-----------------------------------|----------------|--|
| Partie Ouest                      | Ampangalatsary | 1 chef de site , 8 AGP, 3 gardiens         |
| Partie Centre                     | Morafeno       | 1 chef de site, 8 AGP, 6 gardiens          |
| Partie Est                        | ambavaniasy    | 1 chef de site, 8 AGP, 3 gardiens          |

# GOUVERNANCE

---

## Cadre législative de l'aire protégée

### **Pour la Convention de la Biodiversité de 1992 et la création des Aires Protégées (NAP inclus) :**

- Loi n° 95-013 du 09 Août 1995 se rapportant à la ratification de la **Convention de la Biodiversité** de 1992.
- Loi n° 2015-005 du 26 février 2015 portant Refonte du **Code des Aires Protégées**
- Le décret n° 2015-783 du 28 avril 2015 se porte sur la **création de l'Aire Protégée « MAROMIZAHA »** dont la gestion revient au GERP.
- Loi 2015-005 portant **refonte du Code de Gestion des Aires Protégées** suivant la mise en place du SAPM.
- Décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 modifié par le décret n° 2004-167 du 03 février 2004 relatifs à la **mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE) ;**

### **Pour la cogestion et l'utilisation des ressources par la population autochtone :**

- La loi n° 2015-005 du 26 février 2015 portant **Refonte du Code des Aires Protégées** dans son article 41 : « *les activités économiques compatibles avec les objectifs de gestion d'une AP sont encouragées et promues dans sa zone périphérique et, si appropriées, dans la zone tampon* ».

AP de catégorie VI signifie Aire Protégée avec utilisation durable des ressources naturelles. C'est dans cette dimension que l'utilisation durable des ressources naturelles est conforme à la classification de l'aire protégée. La population peut cependant utiliser ces ressources pour leur bien-être mais toujours de façon réglementée.

- La loi 2015-003 du 19 février 2015 portant **Charte de l'Environnement Malgache** actualisée stipule dans son article 19 que : « *l'Etat, les collectivités territoriales décentralisées avec les concours des communes et du Fokonolona, la société civile et les communautés locales, le secteur privé et tous les citoyens, afin de gérer de façon pérenne l'environnement sont*

*responsables de la promotion de la conservation des Aires Protégées existantes et futures à travers le Système des Aires Protégées de Madagascar en vue de la préservation de la biodiversité et du Patrimoine malagasy ainsi que de la valorisation et la gestion de proximité des ressources naturelles ».*

- Loi n° 96-025 du 30 septembre 1996 sur la **Gestion locale de ressources naturelles renouvelables (GELOSE)** ;
- Loi n° 97-017 du 8 août 1997 portant **révision de la législation forestière** :  
« *Toute forme d'exploitation, que ce soit les coupes rases, les défrichements et les mises à feu ainsi que le pâturage, sont interdits dans les périmètres soumis à des régimes spéciaux, dont les AP* »
- Décret n° 98-782 du 06 septembre 1998 relatif au **régime de l'exploitation forestière** ;
- Décret n° 2000-027 du 13 janvier 2000 relatif aux **communautés de base chargées de la gestion locale des ressources naturelles renouvelables** ;
- Décret n° 2001-122 du 14 février 2001 fixant les **conditions de mise en œuvre de la gestion contractualisée des forêts de l'Etat (GCF)** ;

### Structure de gestion et de gouvernance

La structure de gestion et de la gouvernance de l'AP Maromizaha reste la même, c'est-à-dire qu'aucun changement de structure n'a été noté durant la mise en œuvre du prochain PAG.

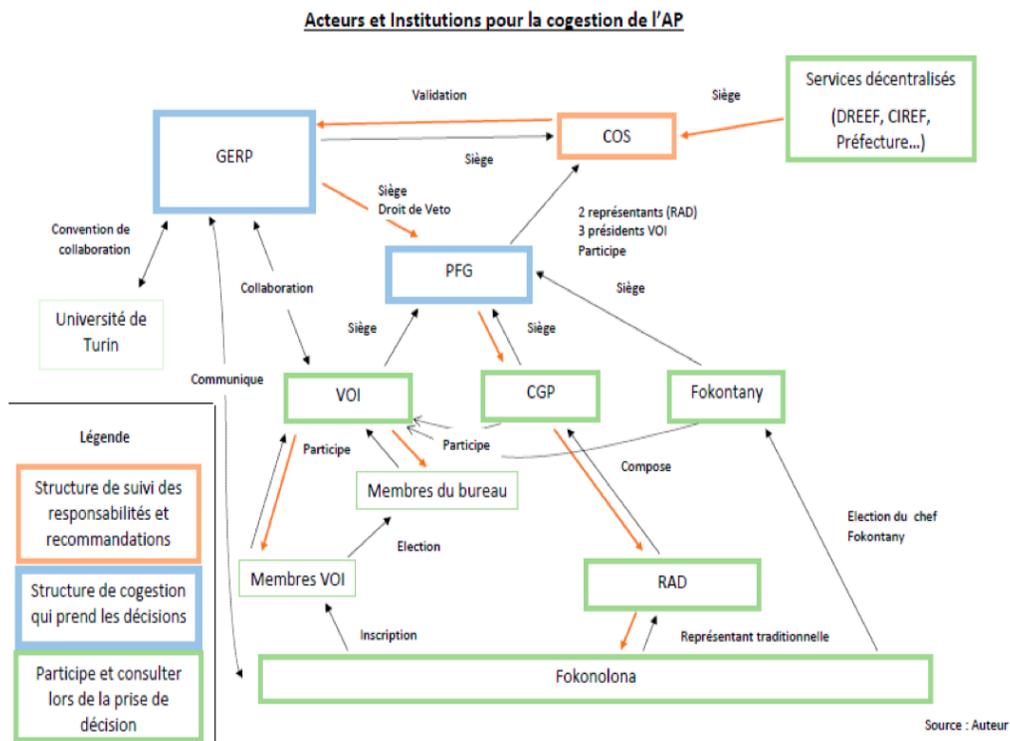


Figure 15 Schématisation des acteurs et les liens entre les acteurs de la cogestion de la NAP Maromizaha

(Auteur : Soullisse, 2018)

L'AP Maromizaha est gérée en cogestion. Selon Ellora en 2018, les trois unités de cogestion (COS, PFG, et VOI) présentées ci-dessous seraient des structures conventionnelles créées pour la bonne gestion de l'AP afin de favoriser la participation active de la population. Le COS et la Plateforme de gestion (PFG) ont été créés lors de la création de l'AP tandis que le VOI a été créé antérieurement et a des objectifs opérationnels sur la gestion des ressources naturelles. Chaque structure a des responsabilités, obligations, autorité et justification de ses actions qui lui sont propre et composé d'acteurs conventionnels et traditionnels.

## GERP

D'après le COS, le GERP se doit d'assurer la transparence et respecter le principe de responsabilité vis-à-vis des parties prenantes, respecter le principe de redevabilité et le principe de partage équitable des avantages. Il doit fournir au COS le PTA 27 global de l'AP, faciliter le suivi du COS sur le terrain que ce soit pour l'accès à l'information, aux matériels et à la communication avec la communauté locale. Le GERP a la fonction de police écologique au sein de l'AP visant à l'application du respect des lois quant aux usages de l'AP.

La cogestion est assurée entre le GERP et la PFG. Il est le garant de cette nouvelle institution politique par l'organisation des réunions, les documents de gestion (procès-verbaux), et facilite les discussions et débats. Il expose le sujet du jour lié aux activités de l'AP, il est force de proposition, et favorise au maximum la prise de décision par les représentants des villageois. Il garde néanmoins la décision finale et un droit de veto pour réorienter les décisions incompatibles avec la loi comme les objectifs liés au CCE par exemple (article 8 du statut de PFG).

Le GERP occupe une place centrale et d'importance à tel point que nous pourrions parler de gouvernance collaborative. En effet, la plupart des responsabilités et autorités exercées le sont faites par le gestionnaire, bien que la PFG, composée des parties prenantes représentantes de l'intérêt de la population par les RAD, les VOI et les Fokontany, y participe. La création de l'AP est récente, ces acteurs ne se sont pas encore saisis de tous leur potentiel de participation, force de proposition et d'initiative comme acteurs de planification et d'influence.

Pour répondre à ses responsabilités, le gestionnaire utilise les outils de gestion comme le PTA qui prévoit la mise en œuvre des activités sur l'année pour remplir les objectifs du rapport EIE, PGES, PSS, CCE, PAG et selon les impératifs des bailleurs de fond qui conditionne les possibilités de mise en œuvre des activités. Ces dernières, dépendent des méthodes ERC éviter, réduire et compenser les impacts négatifs. Afin d'assurer le

bon fonctionnement en favorisant l'intégration de la population locale et le partage équitable dans l'objectif global de la conservation de la zone. Enfin, le rapport d'achèvement est utilisé comme un bilan pour le gestionnaire, pour communiqué avec les parties prenantes et comme outil de gestion adaptative pour l'année suivante.

#### COS (comité d'orientation et de suivi)

L'article 4 du Décret N°2015-783 portant sur la création de l'AP Maromizaha prévoit la création du Comité d'Orientation et de Suivi ayant pour objectif l'application des lois nationales, de la mise en œuvre de la politique environnementale et forestière, et occupe un rôle de surveillance et de conseil sur les activités présentes au sein de l'AP.

Ce comité est composé :

- Membre d'office
  - DREEF (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Ecologie, et des forêts) comme représentant du MEEMF (Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts)
  - Représentant de la Préfecture d'Ambatondrazaka
  - Représentant de la Région Alaotra-Mangoro
  - Représentant du gestionnaire délégué de l'AP Maromizaha (GERP)
- Membres désignés
  - Représentant de la plateforme de gestion de la NAP Maromizaha
  - Représentant des Maires (Andasibe et Ambatovola)
  - Représentant des VOI dans la NAP Maromizaha

Cette composition montre les effets de la politique de décentralisation vers les régions et communes par la présence de leurs représentants, permet d'assurer le développement du TGRN avec les présidents des VOI et enfin de s'inscrire dans une gestion durable avec l'inclusion de deux représentants de la PFG, qui sont tous deux des RAD.

Le COS a la responsabilité principale de suivi en validant la stratégie de mise en œuvre de gestion de l'AP, de suivre les activités par rapport aux objectifs de gestion fixés, et porter une analyse sur les politiques présentés dans les outils de gestion tout en soutenant le gestionnaire dans ses tâches. Ses responsabilités amènent le COS à remplir

les obligations de participer à la création des outils de gestion comme la PTA et établir des recommandations d'après les directives du CCE et du PAG.

### **PFG (plateforme de gestion)**

Le statut de la plateforme de gestion est défini comme une association régie par le COAP et les codes relatif à la gestion de l'AP. Le principal objectif est la mise en œuvre de la cogestion, ici la gestion participative, en intégrant la population locale au processus décisionnel et de consulter la population. Ses membres sont composés des représentants des 3 Fokontany, les 3 présidents des VOI, les représentants de la population locale et enfin du gestionnaire. Les représentants de la communauté locale, les RAD ont été choisis en vertu de leur rôle traditionnel dans leur village. Le CGP est composé de 27 RAD représentant les 10 villages où la PAP a été identifiée. Ils ont la responsabilité de représenter les PAPs et de participer à la gestion. A chaque représentant correspond une liste de représentés et totalise les PAPs, auprès desquels chaque RAD doit faire un compte rendu pour maintenir la population informée. Cette structure a pour objectif de laisser au maximum les membres débattre des décisions et les prendre avec les conseils et informations du gestionnaire. Si la décision est conforme aux objectifs de gestion et légaux alors elle est validée par l'assemblée. A l'inverse, le gestionnaire possède un droit de veto pour respecter les conditions qui encadrent le projet. La PFG a pour responsabilités des décisions prises sur la répartition équitable des avantages liés à l'AP, d'élaborer et réviser les Dinas quant à l'accès et usage des différentes zones tampons et sur la PFG elle-même. Elle participe également à la résolution des conflits que ce soit entre les individus mais aussi vis-à-vis de l'AP selon les coutumes locales et légales.

Ce rôle conventionnel qui leur est attribué au sein de cette structure de gestion les responsabilise vis-à-vis de la population. Tel que prévu par les statuts de la PFG, ils ont pour mission d'informer les villageois par un compte rendu. Certains d'entre eux sont également conseillers auprès des VOI.

### **VOI (vondron'olona ifotony)**

Le VOI a la responsabilité de veiller à l'utilisation de la ZUT et de la zone du VOI dans sa globalité quant aux conditions d'usage et d'utilisation des ressources naturelles à travers l'application des Dinas qui ont été établis avec l'aide du GERP et la participation de la

population. Pour cela, il gère le taux de prélèvement autorisé dans la ZUT et les activités agricoles afin d'assurer la bonne gestion des ressources naturelles. Il doit également, par le biais de patrouilles, s'assurer du respect des Dinas sur le reste du VOI concernant le prélèvement faunique et floristique. Il est interdit de prélever des produits ligneux sans autorisation du VOI. La pêche et la chasse sont réglementées selon la viabilité des espèces. Les Dinas comportent également les peines et sanctions. Ils sont signés par les autorités responsable du transfert de gestion, soit les services décentralisés de l'Etat, et Lu et Approuvé par les membres du VOI en connaissance des règles liées à la ZUT. S'il y a des infractions, les amendes reviennent au VOI. Il a l'obligation de veiller à l'application des Dinas, et l'obligation que les membres du bureau se présente à toutes réunions de l'association.

Cette cogestion relève aussi bien d'une gestion communautaire à travers le VOI et le TGRN que d'une gestion adaptée de tous les acteurs favorisant de nouvelles orientations issues de l'expérience des activités.

## **Cohabitation et partenariat**

### **Liste des partenaires**

Tableau 34 Tableau de synthèse des différentes activités selon les différents bailleurs

| Acteurs                      | Projets/<br>Programmes                                | Objectifs  | Bailleurs | Année de<br>mise<br>en œuvre | Montant<br>Ar  | Localité<br>D'intervention | Bénéficiaires | Nombre<br>Bénéficiaires<br>(H/F)        |
|------------------------------|---|--|-----------|------------------------------|----------------|----------------------------|---------------|---|
| GERP<br>Population<br>locale | Conservation<br>Education<br>Transfert de<br>Gestion  | - Surveillance et<br>contrôle AP<br>-Augmentation taux<br>de scolarisation des<br>élèves<br>-Création des VOI et<br>élaboration DINA VOI   | FAPBM     | 2015                         | 103 392<br>000 | AP<br>Maromizaha           | 545           | 227 hommes<br>68 femmes<br>242 enfants  |
| GERP<br>Population<br>locale | Conservation<br>IEC<br>Transfert de<br>gestion<br>AGR | - Surveillance et<br>contrôle AP<br>-Augmentation taux<br>de scolarisation des<br>élèves<br>-Création des VOI et<br>homologation DINA<br>VOI<br>-lancement apiculture<br>-lancement<br>agriculture<br>-lancement<br>pisciculture | FAPBM     | 2016                         | 197 599<br>514 | AP<br>Maromizaha           | 850           | 276 hommes<br>302 femmes<br>272 enfants |
| GERP<br>Population<br>locale | Conservation<br>IEC                                   | - Surveillance et<br>contrôle AP<br>-Augmentation taux<br>de scolarisation des<br>élèves   | FAPBM     | 2017                         | 137 484<br>900 | AP<br>Maromizaha           | 801           | 280 enfants<br>225 Hommes               |

| Acteurs                          | Projets/<br>Programmes  | Objectifs   | Bailleurs | Année de<br>mise<br>en œuvre | Montant<br>Ar  | Localité<br>D'intervention | Bénéficiaires | Nombre<br>Bénéficiaires<br>(H/F) |
|----------------------------------|---|---|-----------|------------------------------|----------------|----------------------------|---------------|----------------------------------|
|                                  | Transfert de<br>gestion<br><br>AGR                                | -Obtention du contrat<br>de gestion des VOI et<br>Dina homologué<br><br>-Participation et<br>organisation<br>d'évènement local<br>pour la sensibilisation<br>-lancement apiculture<br>-lancement<br>agriculture   |           |                              |                |                            |               | 296 femmes                       |
| GERP<br><br>Population<br>locale | Conservation<br><br>IEC<br><br>Transfert de<br>gestion<br><br>AGR | - Surveillance et<br>contrôle AP<br><br>-Obtention du contrat<br>de gestion des VOI et<br>Dina homologué<br><br>-lancement apiculture<br><br>-lancement<br>agriculture<br><br>-Participation et<br>organisation<br>d'évènement local<br>pour la sensibilisation | FAPBM     | 2018                         | 162 741<br>500 | AP<br>Maromizaha           | 424           | 260 hommes<br><br>164 femmes     |
| GERP<br><br>Population<br>locale | Conservation<br><br>IEC   | - Surveillance et<br>contrôle AP<br><br>-Augmentation taux<br>de scolarisation des<br>élèves  | FAPBM     | 2019                         | 176 578<br>740 | AP<br>Maromizaha           | 424           | 260 hommes<br><br>164 femmes     |

| Acteurs                          | Projets/<br>Programmes  | Objectifs  | Bailleurs | Année de<br>mise<br>en œuvre | Montant<br>Ar  | Localité<br>D'intervention | Bénéficiaires | Nombre<br>Bénéficiaires<br>(H/F) |
|----------------------------------|---|--|-----------|------------------------------|----------------|----------------------------|---------------|----------------------------------|
|                                  | Transfert de<br>gestion<br><br>AGR                                | -Obtention du contrat<br>de gestion des VOI et<br>Dina homologué<br><br>-Participation et<br>organisation<br>d'évènement local<br>pour la sensibilisation<br>-Lancement filière<br>apiculture<br>-Lancement filière<br>agriculture |           |                              |                |                            |               |                                  |
| GERP<br><br>Population<br>locale | Conservation<br><br>IEC<br><br>Transfert de<br>gestion<br><br>AGR | - Surveillance et<br>contrôle AP<br><br>-Obtention du contrat<br>de gestion des VOI et<br>Dina homologué<br><br>-Lancement filière<br>apiculture<br>-Lancement filière<br>agriculture  | FAPBM     | 2020                         | 121 714<br>290 | AP<br>Maromizaha           | 399           | 260 hommes<br><br>139 femmes     |
| GERP<br><br>Population<br>locale | Conservation<br><br>IEC   | - Surveillance et<br>contrôle AP<br><br>-Obtention du contrat<br>de gestion des VOI et<br>Dina homologué   | FAPBM     | 2021                         | 141 870<br>410 | AP<br>Maromizaha           | 708           | 360 hommes<br><br>348 femmes     |

| Acteurs                          | Projets/<br>Programmes  | Objectifs   | Bailleurs      | Année de<br>mise<br>en œuvre | Montant<br>Ar  | Localité<br>D'intervention | Bénéficiaires | Nombre<br>Bénéficiaires<br>(H/F) |
|----------------------------------|---|---|----------------|------------------------------|----------------|----------------------------|---------------|----------------------------------|
|                                  | Transfert de<br>gestion<br><br>AGR                                | -Lancement filière<br>apiculture<br><br>-Lancement filière<br>agriculture   |                |                              |                |                            |               |                                  |
| GERP<br><br>Population<br>locale | Conservation<br><br>IEC<br><br>Transfert de<br>gestion<br><br>AGR | - Surveillance et<br>contrôle AP<br><br>-Lancement filière<br>apiculture<br><br>-Lancement filière<br>agriculture | FAPBM          | 2022                         | 169 704<br>410 | AP<br>Maromizaha           | 815           | 449 hommes<br><br>366 femmes     |
| GERP<br><br>Population<br>locale | Conservation<br><br>AGR   | Conservation<br><br>Lancement apiculture  | GEF SGP        | 2015                         | 21 556<br>000  | AP<br>Maromizaha           |               |                                  |
| GERP<br><br>Population<br>locale | Conservation<br><br>AGR   | Lancement filière<br>apiculture   | GEF SGP        | 2016                         | 1 000<br>000   | AP<br>Maromizaha           | 9             | 9 hommes                         |
| GERP<br><br>Population<br>locale | Conservation<br><br>SEP<br><br>Conservation<br>Ecotourisme<br>AGR | Lancement filière<br>apiculture   | GEF SGP        | 2018                         | 92 901<br>000  | AP<br>Maromizaha           | 108           | 61 femmes<br><br>47 hommes       |
| GERP                             | Conservation  | - Surveillance et<br>contrôle AP  | Houston<br>Zoo | 2015                         | 25 295<br>200  | AP<br>Maromizaha           | 251           | 242 enfants                      |

| Acteurs                       | Projets/<br>Programmes                             | Objectifs   | Bailleurs   | Année de<br>mise<br>en œuvre | Montant<br>Ar | Localité<br>D'intervention | Bénéficiaires | Nombre<br>Bénéficiaires<br>(H/F) |
|-------------------------------|--|---|-------------|------------------------------|---------------|----------------------------|---------------|----------------------------------|
| Population locale             | AGR  | -Microprojet<br>-scolarisation  |             |                              |               |                            |               | 9 hommes                         |
| GERP<br><br>Population locale | Conservation<br><br>AGR<br><br>Santé communautaire | -Surveillance et contrôle AP<br><br>-Microprojet<br><br>-Scolarisation<br><br>-Santé communautaire<br>-lancement filière apiculture<br>-lancement filière agriculture | Houston Zoo | 2016                         | 27 849<br>350 | AP<br>Maromizaha           | 136           | 49 Hommes<br><br>87 femmes       |
| GERP<br><br>Population locale | Conservation<br><br>AGR<br><br>Santé communautaire | -Surveillance et contrôle AP<br><br>-Microprojet<br><br>-Scolarisation<br><br>-Santé communautaire<br>-lancement filière apiculture                                   | Houston Zoo | 2017                         | 99 524<br>860 | AP<br>Maromizaha           | 202           | 47 Hommes<br><br>155 Femmes      |

| Acteurs                      | Projets/<br>Programmes                                | Objectifs   | Bailleurs      | Année de<br>mise<br>en œuvre | Montant<br>Ar  | Localité<br>D'intervention | Bénéficiaires | Nombre<br>Bénéficiaires<br>(H/F)    |
|------------------------------|---|---|----------------|------------------------------|----------------|----------------------------|---------------|-------------------------------------|
|                              |   | -lancement filière<br>agriculture   |                |                              |                |                            |               |                                     |
| GERP<br>Population<br>locale | Conservation<br><br>AGR<br><br>Santé<br>communautaire | -Surveillance et<br>contrôle AP<br><br>-Microprojet<br><br>-Scolarisation<br><br>-Santé<br>communautaire<br>-lancement filière<br>apiculture<br>-lancement filière<br>agriculture | Houston<br>Zoo | 2018                         | 139 100<br>000 | AP<br>Maromizaha           | 241           | 38 Hommes<br><br>203 femmes         |
| GERP<br>Population<br>locale | Conservation<br><br>AGR<br><br>Santé<br>communautaire | -Surveillance et<br>contrôle AP<br><br>-Microprojet<br><br>-Scolarisation<br><br>-Santé<br>communautaire<br>-lancement filière<br>apiculture<br>-lancement filière<br>agriculture | Houston<br>Zoo | 2019                         | 52 000<br>000  | AP<br>Maromizaha           | 265           | 98 Hommes<br><br>135+ 126<br>femmes |
| GERP                         | Conservation  | -Surveillance et<br>contrôle AP   | Houston<br>Zoo | 2020                         | 98 215<br>200  | AP<br>Maromizaha           | 171           | 22 Hommes                           |

| Acteurs                   | Projets/<br>Programmes                     | Objectifs   | Bailleurs   | Année de<br>mise<br>en œuvre | Montant<br>Ar | Localité<br>D'intervention | Bénéficiaires | Nombre<br>Bénéficiaires<br>(H/F) |
|---------------------------|--|---|-------------|------------------------------|---------------|----------------------------|---------------|----------------------------------|
| Population locale         | AGR<br>Santé communautaire                 | -Microprojet<br>-Scolarisation<br>-Santé communautaire<br>-lancement filière apiculture<br>-lancement filière agriculture                                 |             |                              |               |                            |               | 149 femmes                       |
| GERP<br>Population locale | Conservation<br>AGR<br>Santé communautaire | -Surveillance et contrôle AP<br>-Microprojet<br>-Scolarisation<br>-Santé communautaire<br>-lancement filière apiculture<br>-lancement filière agriculture | Houston Zoo | 2021                         | 29 480 000    | AP Maromizaha              | 119           | 51 Hommes<br>68 femmes           |
| GERP<br>Population locale | Conservation<br>AGR<br>Santé communautaire | -Surveillance et contrôle AP<br>-Microprojet<br>-Scolarisation  | Houston Zoo | 2022                         | 40 000 000    | AP Maromizaha              | 162           | 69 Hommes<br>93 femmes           |

| Acteurs      | Projets/<br>Programmes | Objectifs   | Bailleurs            | Année de<br>mise<br>en œuvre | Montant<br>Ar | Localité<br>D'intervention | Bénéficiaires   | Nombre<br>Bénéficiaires<br>(H/F)  |
|--------------|------------------------|---|----------------------|------------------------------|---------------|----------------------------|---|---|
|              |                        | -Santé communautaire<br>-lancement filière apiculture<br>-lancement filière agriculture |                      |                              |               |                            |   |   |
| Entrepreneur | Santé communautaire    |   | Rotary International | 2016                         | 13 000 000    | AP Maromizaha              | 3 infrastructures sanitaires (douches, WC) installées | 1 sanitaire installé au niveau du Centre de recherche à l'intérieur de la forêt de Maromizaha ;<br>1 sanitaire installé à l'EPP Anevoka ; |

| Acteurs                      | Projets/<br>Programmes  | Objectifs   | Bailleurs                       | Année de<br>mise<br>en œuvre | Montant<br>Ar  | Localité<br>D'intervention | Bénéficiaires | Nombre<br>Bénéficiaires<br>(H/F)                                |
|------------------------------|-------------------------|---|---------------------------------|------------------------------|----------------|----------------------------|---------------|---|
|                              |                         |   |                                 |                              |                |                            |               | 1 sanitaire<br>installé au<br>niveau du<br>CSB de<br>Maromizaha |
| GERP<br>Population<br>locale | Conservation<br><br>AGR | Reforestation<br><br>Lancement filière<br>agriculture<br>Microprojet<br>(vannerie, aviculture,<br>cuniculture,<br>porciculture) | SOS Lemur                       | 2018                         | 239 260<br>360 | AP<br>Maromizaha           | 209           | 74 hommes<br><br>135 femmes                                     |
| GERP<br>Population<br>locale | Conservation<br><br>AGR | Reforestation<br><br>Lancement filière<br>agriculture<br>Microprojet<br>(vannerie, aviculture,<br>cuniculture,<br>porciculture) | SOS Lemur                       | 2019                         | 146 015<br>860 | AP<br>Maromizaha           | 572           | 177 hommes<br><br>395 femmes                                    |
| GERP<br>Population<br>locale | Conservation<br><br>AGR | Reforestation<br><br>Lancement filière<br>agriculture<br>Microprojet  | Université<br>de<br>Turin/DBIOS | 2017                         | 187 473<br>000 | AP<br>Maromizaha           | 209           | 74 hommes<br><br>135 femmes                                     |

## Cohabitation

Cette section régie les règles de cohabitation et la charte de responsabilité. Avant ou durant la mise en place de la NAP Maromizaha, des opérateurs ont œuvré dans la NAP Maromizaha (En zone tampon). Ces opérateurs sont énumérés dans le tableau suivant :

Tableau 35 Les autres opérateurs présents à Maromizaha

|                            | Domaine intervention | Zone    | Modalités interventions   |
|----------------------------|----------------------|---------|---|
| Mine (Carrière de granite) | Exploitation minière | Soarano | La délimitation des carrières à exploiter est régie par le ministère des mines et le cahier de charge de l'AP     |
| Lasy Ve gasy               | Chambre d'hotes      | Soarano | Existant déjà bien avant la mise en place de l'AP, Lasy Ve Gasy offre des chambres d'hôtes appuyant l'écotourisme |

# PLANS ET MESURES DE GESTION

---

## But global de l'AP

Le principal objectif de l'Aire Protégée est de « **préserver la biodiversité, d'utiliser et valoriser de manière pérenne les ressources naturelles afin de contribuer au développement durable de la zone concernée** ».

L'AP vise ainsi non seulement à la conservation de ses richesses, mais devrait également considérer la vie de la communauté riveraine, un défi à maîtriser pour le succès du projet. Cela montre qu'il devrait y avoir une considération d'un risque de dégradation du niveau de vie des personnes affectées par le projet, qui seront à éviter par la mise en œuvre du Plan de gestion environnementale et de sauvegarde social.

L'implication de la population locale pour la gestion durable des ressources naturelles auxquelles leur vie dépend beaucoup, alliée avec des activités qui ont pour finalité l'amélioration de leur niveau de vie, constitue un élément clé pour garantir la conservation de la biodiversité et la pérennisation d'une aire protégée. C'est parmi les moyens les plus efficaces pour assurer une coexistence harmonieuse entre la population locale et les ressources naturelles qu'elles utilisent pour survivre.

## Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques de l'Aire Protégée consistent à assurer :

- La viabilité de la biodiversité par le contrôle des principales menaces telles que les défrichements, la pratique des tavy, les chasses et braconnages, les feux, les prélèvements de produits ligneux, le charbonnage ;
- L'utilisation durable des ressources naturelles de l'Aire Protégée contribuant à l'amélioration de la qualité de vie de la communauté locale et à la conservation de la biodiversité ;

- La gestion de l'Aire Protégée suivant les principes de bonne gouvernance et les règles traditionnelles ou coutumières sur l'utilisation des ressources naturelles
- Générer des revenus au niveau local et/ou communal à travers l'utilisation durable des ressources naturelles de la NAP (écotourisme, pêche traditionnelle, agriculture, etc.)

### **Objectifs pour les 5 prochaines années**

Trois objectifs ont été identifiés pour la prochaine période de 5 ans. Le plan quinquennal a été établi par le gestionnaire et se résume comme suit.

Certaines espèces de faune et de flore sauvages sont particulièrement menacées, notamment du fait des activités humaines. Ces menaces peuvent conduire à la raréfaction, voire à l'extinction de telles espèces, sur tout ou une partie des territoires qui les hébergent. L'état de conservation de ces espèces est considéré comme mauvais ou défavorable lorsque les paramètres qui conditionnent leur dynamique ou qui évaluent la quantité et la qualité de leurs habitats se dégradent à un niveau tel que la viabilité de leurs populations sur le long terme est remise en cause.

Le document a été élaboré dans le but d'apporter la contribution pour diminuer les risques de disparition des espèces de Lémuriens cibles existantes dans l'AP Maromizaha, en étudiant la dynamique des populations et de leurs habitats, à savoir l'abondance et la distribution, avec la participation effective des acteurs locaux et surtout les communautés de base du site de conservation. Ce document ou manuel comprend quatre grandes parties:

- La première présente la caractéristique de l'AP,
- La deuxième concerne l'analyse de la viabilité des cibles de conservation et l'évaluation de la vulnérabilité de ces cibles face aux changements climatiques,
- La troisième sur le plan de conservation de l'AP Maromizaha en traitant les listes des stratégies, le plan quinquennal de la planification des tâches et les actions potentielles et
- La dernière partie présente le plan de suivi écologique pour assurer la préservation de l'espèce cibles et le maintien de la biodiversité de l'AP Maromizaha.

L'application de ce plan permettra à faire une évaluation continue ou régulière de la santé de la biodiversité et/ou du niveau de menaces qui sont mesurées à travers des cibles de conservation. GERP intégrera ensuite petit à petit dans son programme les activités contribuant à la réduction de la vulnérabilité de la population pour améliorer la résilience de la population et de l'AP Maromizaha face aux changements climatiques

### Axes stratégiques et actions prioritaires

La gestion pérenne des ressources naturelles constitue l'axe principal de la stratégie d'aménagement et de développement du territoire de la NAP ayant comme objectif prioritaire la préservation des écosystèmes et des habitats, ainsi que les valeurs culturelles et les systèmes de gestion des ressources naturelles traditionnelles qui y sont associés » (cat. VI).

Les stratégies de conservation de la NAP sont basées sur les points suivants :

- La cogestion ;
- La responsabilisation des communautés riveraines dans la gestion des ressources naturelles ;
- L'application des dina ou lois communautaires nécessitant la mise en place des règlements locaux régissant la gestion de la NAP ;
- L'engagement des communautés locales dans le suivi et surveillance de leurs ressources afin de maintenir l'intégrité, la viabilité et l'originalité des écosystèmes ;
- Le partenariat développant les marchés prioritaires ayant des impacts positifs sur les revenus familiaux et le fonctionnement de la NAP.

Le logiciel MIRADI permet d'avoir un modèle conceptuel représentant les différents éléments de la NAP analysés et d'apprécier les connexions entre eux (cibles de conservation – pressions – causes des pressions – stratégies) pour assurer la viabilité des cibles de conservation, solutionner les causes et pressions et atteindre tous les objectifs de gestion définis dans les chapitres précédents.

Tableau 36 Axes stratégiques et activités à entreprendre pour la gestion des ressources naturelles

| Axes stratégiques                              | Objectifs de gestion   | Action   | Activités  |
|--|--|--|--|
| <p><b>Mode de gouvernance en cogestion</b></p> | <p>Appui des collectivités décentralisées à gérer des actions de développement local durable</p>   | <p>Appuyer les activités de développement et de gestion rationnelle des ressources naturelles dans la zone périphérique</p>  | <p>Mise en place des conventions de collaboration avec toutes les parties prenantes</p> <p>Appui aux communes pour l'identification de leurs potentialités</p> <p>Renforcement des compétences des maires et des responsables communaux à la gestion de projets de développement et à la bonne gouvernance</p> |
|  | <p>Collaboration dans un cadre clair et formel à travers une structure inclusive et représentative à majorité de membres issus des communautés locales</p> | <p>Renforcer la capacité de suivi et contrôle des VOIs dans le respect des règles régissant les différentes zones de la NAP.</p>   | <p>Structuration des VOIs</p>  |
|  |  | <p>Organiser les contrôles périodiques des délits et de l'utilisation durable des ressources naturelles (braconnage, coupe sélective, utilisation des différentes zones)</p> | <p>Action de patrouilles (normale et mixte)</p> <p>Matérialisation des limites de la NAP ainsi que celles des différentes zones</p>  |
|  | <p><b>Responsabilisation des communautés riveraines dans la gestion des ressources naturelles</b></p>  | <p>Garant de la viabilité de la biodiversité et des fonctions écologiques des écosystèmes</p>  | <p>Accompagner les communautés de base dans la mise en œuvre de travaux d'enrichissement de leur terroir</p>   |

| Axes stratégiques  | Objectifs de gestion   | Action   | Activités  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | transfert de gestion des ressources naturelles autour de la NAP                          |
| <b>Mise en place du système de gestion durable des ressources autour de la NAP</b> | Promotion des utilisations rationnelles des ressources naturelles renouvelables dans l'intérêt de la population locale           | Élaborer, homologuer et appliquer les lois communautaires ou <i>dina</i>   | Suivi et rendre effectif les verbalisations  |
|  |  | Appuyer les VOIs dans l'application des dina pour asseoir leur autorité  | Formation et renforcement des capacités des VOI sur la gestion des ressources naturelles |
| <b>Suivi et surveillance</b>   | Renforcement de la richesse et l'originalité des habitats naturels et de la biodiversité de la NAP                               | Renforcer le programme de suivi écologique participatif  | Renforcer les capacités des communautés pour le suivi et collecte des données            |
|  |  |  | Mise à jour des protocoles de suivi  |
|  |  |  | Suivi Écologique Participatif  |
|  |  | Suivi des pressions et menaces   |  |
|  |  | Développer des partenariats avec des organismes de recherche/universités/étudiants pour de la recherche appliquée à la gestion | Analyse et diffusion des données de suivi écologique                                     |
| <b>Développement de partenariat</b>  | Développement des marchés prioritaires contribuant de façon conséquente aux revenus familiaux, voire au fonctionnement de la NAP | Mettre en œuvre des AGR résilientes au changement climatique   | Suivi des AGR  |
|  |  |  | Accompagnement des agriculteurs sur de nouvelles pratiques culturales plus durables      |
|  |  | Valoriser les potentiels spécifiques de la NAP (secteur tourisme)  | Développement des infrastructures touristiques   |
|  |  |  | Renforcement des capacités des guides locaux   |

## Plan quinquennal

Tableau 37 Principaux axes stratégiques et actions prioritaires

| OBJECTIF I. CONSERVATION ET SECURISATION PHYSIQUE DE L'AIRE PROTEGEE   |                                 |         |         |         |         |         |   |                   |
|--|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---|-------------------|
| Stratégie 1. Sauvegarder l'intégrité écologique de l'Aire protégée   |                                 |         |         |         |         |         |   |                   |
| Actions  | produits                        | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | Responsable   | Budget total (Ar) |
| Action 1.1 Former les patrouilleurs  | PV ; photos ; rapport           |         |         |         |         |         | GERP  |                   |
| Action 1.2 patrouille régulière  | PV ; photos ; rapport           |         |         |         |         |         | GERP  |                   |
| Action 2. Renforcer la surveillance de l'aire protégée au niveau des points de contrôle (guérites, barrière) | Cahier des visiteurs            |         |         |         |         |         | GERP ; agents locaux (gardiens)                       |                   |
| Action 3. Appuyer la descente périodique des autorités locales dans la surveillance Aire protégée            | PV OPJ ; photos ; rapport       |         |         |         |         |         | GERP; CIREEF, GN Andasibe, Fokontany, quartier mobile |                   |
| Action 4. Intégrer la Plateforme locale dans la gestion de l'aire protégée                                   | PV ; photos                     |         |         |         |         |         | GERP, plateforme locale                               |                   |
| Action 5. Effectuer des renforcements de capacité/formation  | Rapports, fiche de la formation |         |         |         |         |         | GERP  |                   |

|   |   |         |         |         |         |         |                    |               |
|---|---|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------|---------------|
| des équipes de terrain pour la surveillance aérienne de l'AP  |   |         |         |         |         |         |                    |               |
| Action 6. Doter le site en matériels et équipements jugés nécessaires pour la surveillance aérienne   | 1 drone ; 1 tablette de commande  |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Stratégie 2. Intégrer les VOI dans la surveillance de l'aire protégée                                 |   |         |         |         |         |         |                    |               |
| <b>Actions</b>  | <b>produits</b>   | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b> | <b>budget</b> |
| Action 7. Appuyer les transferts de gestion   | Rapports, Contrat de TG   |         |         |         |         |         | GERP, VOI, CIREEF  |               |
| Action 8. Doter les structures locales de gestion (VOI) en matériels et équipements jugés nécessaires | Rapports, liste des matériels   |         |         |         |         |         | GERP, VOI          |               |
| Stratégie 3. Assurer le suivi des cibles de conservation  |   |         |         |         |         |         |                    |               |
| <b>Actions</b>  | <b>produits</b>   | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b> | <b>budget</b> |
| Action 9. Analyser la viabilité des cibles de conservation  | Taille des cibles ; conditions ; connectivité ; valeur viabilité        |         |         |         |         |         | GERP, UNITO        |               |
| Action 10. Suivre les espèces cibles par la participation de la population locale                     | Taille des cibles ; conditions ; connectivité ; valeur menaces ; locale |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Action 11. Organiser une réunion annuelle   | rapport de suivi-évaluation des cibles                                  |         |         |         |         |         | GERP, UNITO        |               |

|   |   |         |         |         |         |         |                    |               |
|---|---|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------|---------------|
| sur les cibles de conservation  |   |         |         |         |         |         |                    |               |
| Stratégie 4. Entretenir la couverture végétale protégée                   |   |         |         |         |         |         |                    |               |
| <b>Actions</b>  | <b>produits</b>   | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b> | <b>budget</b> |
| Action 12. Restaurer les habitats dégradés                                | Carte de restauration ;<br>superficie forêt dense humide ;<br>surface restaurée |         |         |         |         |         | GERP, VOI          |               |
|   |   |         |         |         |         |         |                    |               |
| OBJECTIF II. APPUI AU DEVELOPPEMENT, ACTIVITES ALTERNATIVES AUX PRESSIONS |   |         |         |         |         |         |                    |               |
| Stratégie 5. Redynamiser la filière apicole                               |   |         |         |         |         |         |                    |               |
| <b>Actions</b>  | <b>produits</b>   | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b> | <b>budget</b> |
| Action 13. Produire des essaims   | Nombre de ruches peuplées   |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Action 14. Planter des espèces mellifères                                 | Nombre de plants transplantés   |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Action 15. Rééquiper le centre d'extraction                               | Nombre de matériels acquis  |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Stratégie 6. Optimiser la production de miel (quantité et qualité)        |   |         |         |         |         |         |                    |               |
| <b>Actions</b>  | <b>produits</b>   | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b> | <b>budget</b> |
| Action 16. Assister techniquement les bénéficiaires                       | Nombre de journées de suivi   |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Action 17. Augmenter le nombre de bénéficiaires                           | Nombre de nouvelles ruches et de nouveaux bénéficiaires                         |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Action 18. Acquérir de nouveaux matériels                                 | Nombre de nouveaux matériels de suivi   |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Action 19. Certifier la Miellerie par les                                 | Autorisation d'exporter   |         |         |         |         |         | GERP               |               |

|  |   |         |         |         |         |         |                    |               |
|--|---|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------|---------------|
| services vétérinaires  |   |         |         |         |         |         |                    |               |
| Action 20. Diversifier la production   | 3 nouveaux produits (Essaims, gelée royale, propolis) |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Stratégie 7. Mettre en place un mécanisme de pérennisation de la filière apicole |   |         |         |         |         |         |                    |               |
| <b>Actions</b>   | <b>produits</b>                                       | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b> | <b>budget</b> |
| Action 21. Contrôle et suivi par deux agents locaux                              | Cahier de suivi                                       |         |         |         |         |         | GERP ; agent local |               |
| Action 22. Mise à jour de la codification  | PV de codification                                    |         |         |         |         |         | GERP ; agent local |               |
| Action 23 Installation d'une unité pour la fabrication de ruches                 | Nombre de matériels en menuiserie installés           |         |         |         |         |         | GERP ; agent local |               |
| Stratégie 8. Opérationnaliser les centres d'alevinage (filiale piscicole)        |   |         |         |         |         |         |                    |               |
| <b>Actions</b>   | <b>produits</b>                                       | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b> | <b>budget</b> |
| Action 24. Production d'alevins  | 2 sites d'alevinage opérationnels                     |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Action 25. Mise en place d'un système de gestion de la production d'alevins      | Réglementation des modalités de distribution          |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Action 26. Equiper l'unité de provenderie  | Nombre de matériels acquis                            |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Stratégie 9. Optimiser la production piscicole (quantité et qualité)             |   |         |         |         |         |         |                    |               |
| <b>Actions</b>   | <b>produits</b>                                       | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b> | <b>budget</b> |
| Action 27. Assistance technique  | Nombre de journée de suivi                            |         |         |         |         |         | GERP               |               |

|   |                                     |         |         |         |         |         |                    |               |
|---|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------|---------------|
| Action 28. Appui au fonctionnement de l'unité de provenderie                          | Quantité de provende produite       |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Action 29. Acquisition de nouveaux matériels de suivi                                 | Nombre de matériels acquis          |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Action 30. Contrôle et suivi par des agents locaux                                    | Nombre de journées de suivi         |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Action 31. Appui à la fertilisation des étangs  | Quantité de fertilisants dotés      |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Stratégie 10. Mettre en place un système de commercialisation piscicole               |                                     |         |         |         |         |         |                    |               |
| <b>Actions</b>  | <b>produits</b>                     | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b> | <b>budget</b> |
| Action 32. Création d'un étang de stagnation  | Un étang de stagnation opérationnel |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Action 33. Identification des clients potentiels                                      | Contrat avec les clients potentiels |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Action 34. Opérationnalisation d'un système de vente d'alevins et de poissons vivants | Système mis en place                |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Stratégie 11. Produire et commercialiser des fruits transformés                       |                                     |         |         |         |         |         |                    |               |
| <b>Actions</b>  | <b>produits</b>                     | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b> | <b>budget</b> |
| Action 35. Assistance technique   | rapport                             |         |         |         |         |         | GERP               |               |
| Action 36. Suivi de la production (qualité)   | Rapport de suivi                    |         |         |         |         |         | GERP               |               |

|   |  |         |         |         |         |         |                                     |               |
|---|--|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------------|---------------|
| Action 37. Commercialisation des produits   | Tableau des ventes   |         |         |         |         |         | GERP                                |               |
| <b>Stratégie 12. Diversifier les produits de fruits</b>                                   |  |         |         |         |         |         |                                     |               |
| <b>Actions</b>  | <b>produits</b>  | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b>                  | <b>budget</b> |
| Action 39. Formation sur de nouvelles techniques de production                            | Fruits en bocal (goyavier ; ananas ; etc.)                     |         |         |         |         |         | GERP                                |               |
| Action 40. Acquisition de nouveaux matériels  | Liste des matériels  |         |         |         |         |         | GERP                                |               |
| Action 41. Appui à la production  |  |         |         |         |         |         | GERP                                |               |
| <b>Stratégie 13. Pérenniser la production des fruits transformés</b>                      |  |         |         |         |         |         |                                     |               |
| <b>Actions</b>  | <b>produits</b>  | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b>                  | <b>budget</b> |
| Action 42. Création d'une coopérative   | coopérative  |         |         |         |         |         | association locale des femmes       |               |
| Action 43. Identification de gros points de ventes  | Liste des points de vente ; contrat                            |         |         |         |         |         | association locale des femmes       |               |
| Action 44. Opérationnalisation d'un système de vente                                      | Tableau des revenus  |         |         |         |         |         | association locale des femmes, GERP |               |
| <b>Stratégie 14. Assurer la durabilité des aménagements de terrain pour l'agriculture</b> |  |         |         |         |         |         |                                     |               |
| <b>Actions</b>  | <b>produits</b>  | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b>                  | <b>budget</b> |
| Action 45. Suivi des parcelles aménagées  | Nombre et surface parcelle ; carte ; tableau des bénéficiaires |         |         |         |         |         | GERP                                |               |
| Action 46. Mise en place d'un système   | Liste bénéficiaires  |         |         |         |         |         | GERP                                |               |

|   |                                      |         |         |         |         |         |                                      |               |
|---|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------------------------|---------------|
| de microcrédits sur les semences  |                                      |         |         |         |         |         |                                      |               |
| Action 47. Assistance technique   | Rapport ; photos                     |         |         |         |         |         | GERP                                 |               |
| Action 48. Appui à l'acquisition de semence et à la fertilisation                                       | Rapport ; liste ; photos             |         |         |         |         |         | GERP                                 |               |
| <b>Stratégie 15. Installation d'une unité d'élevage de bovins laitiers</b>                              |                                      |         |         |         |         |         |                                      |               |
| <b>Actions</b>  | <b>produits</b>                      | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b>                   | <b>budget</b> |
| Action 49. Installation et acquisition de matériels   | Liste matériel                       |         |         |         |         |         | GERP                                 |               |
| Action 50. Suivi de la production et de la faculté d'adaptation   | Rapport ; photos                     |         |         |         |         |         | GERP                                 |               |
| <b>Stratégie 16. Mettre en place un système de commercialisation des récoltes (filière agriculture)</b> |                                      |         |         |         |         |         |                                      |               |
| <b>Actions</b>  | <b>produits</b>                      | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b>                   | <b>budget</b> |
| Action 51. Installation d'un grenier commun   | Photos ; cahier de suivi             |         |         |         |         |         | GERP                                 |               |
| Action 52. Etude des systèmes de conservation ou de transformation                                      | Rapport et/ou manuel                 |         |         |         |         |         | GERP                                 |               |
| Action 53a. Opérationnalisation d'un système de vente de la production                                  | Point de vente ; tableau des revenus |         |         |         |         |         | GERP ; association locale des femmes |               |
| Action 53b. Octroie des micro-projets de développement  | Microprojets réussis                 |         |         |         |         |         | GERP ; association locale            |               |

|  |  |         |         |         |         |         |                           |               |
|--|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------------|---------------|
| aux associations villageoises  |  |         |         |         |         |         |                           |               |
| <b>OBJECTIF III. RECHERCHE</b>   |  |         |         |         |         |         |                           |               |
| Stratégie 17. Améliorer la connaissance sur la biodiversité de Maromizaha  |  |         |         |         |         |         |                           |               |
| <b>Actions</b>   | <b>produits</b>  | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b>        | <b>budget</b> |
| Action 54. inventorer la biodiversité et les ressources naturelles de l'aire Protégée  | Analyse étho-écologique, bioacoustique passif, parasitologique des faunes ; articles, publications ; monographie |         |         |         |         |         | UNITO ; guide local, GERP |               |
| <b>OBJECTIF IV. INFORMATION, EDUCATION, COMMUNICATION</b>  |  |         |         |         |         |         |                           |               |
| Stratégie 18. Contribuer à la conservation des lémuriniens et de son habitat naturel à travers la sensibilisation                      |  |         |         |         |         |         |                           |               |
| <b>Actions</b>   | <b>produits</b>  | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b>        | <b>budget</b> |
| Action 55. Sensibiliser la communauté locale et participer aux événements régionaux dans la protection des lémuriniens et leur habitat | Rapports ; photos  |         |         |         |         |         | GERP, VOI                 |               |
| Stratégie 19. Améliorer les conditions d'éducation   |  |         |         |         |         |         |                           |               |
| <b>Actions</b>   | <b>produits</b>  | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b>        | <b>budget</b> |
| Action 56. Améliorer les conditions d'éducation  | Cantine scolaire ; support aux frais scolaires   |         |         |         |         |         | UNITO, GERP               |               |

|   |  |         |         |         |         |         |                         |               |
|---|--|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|---------------|
| Action 57.<br>Construire et aménager une bibliothèque environnementale "Santi's House" à l'école primaire d'Anevoka (phase 2) | Meubles ;<br>littératures<br>environnementales   |         |         |         |         |         | UNITO,<br>GERP          |               |
| <b>OBJECTIF V. GESTION DE L'AIRES PROTÉGÉE, APPUI AU GESTIONNAIRE</b>   |  |         |         |         |         |         |                         |               |
| <b>Stratégie 20. Mettre en œuvre le PAG</b>   |  |         |         |         |         |         |                         |               |
| <b>Actions</b>  | <b>produits</b>  | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b>      | <b>budget</b> |
| Action 58. Suivi de la mise en œuvre du PAG et PGESS par le COS   | PV ; rapport du COS  |         |         |         |         |         | COS, GERP               |               |
| Action 59.<br>Superviser et suivre sur terrain les réalisations réelles des activités par le siège                            | Rapport de suivi   |         |         |         |         |         | GERP                    |               |
| <b>Stratégie 21. Promouvoir l'écotourisme</b>   |  |         |         |         |         |         |                         |               |
| <b>Actions</b>  | <b>produits</b>  | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | <b>Responsable</b>      | <b>budget</b> |
| Action 60.<br>Développer les infrastructures d'accueil  | 3 bungalows ; 1 Eco shop ; 1 restaurant type Betsimisaraka ; 1 centre d'interprétation |         |         |         |         |         | GERP ;<br>Guides locaux |               |
| Action 61.<br>Entretien des infrastructures d'accueil   | Mobiliers ; bungalow ; restaurant ; eco  |         |         |         |         |         | GERP ;<br>Guides locaux |               |

|  |                                |                |                |                |                |                |                     |               |
|--|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|---------------|
|  | shop ; centre d'interprétation |                |                |                |                |                |                     |               |
| Action 62. Entretien des circuits touristiques               | Carte circuits touristiques    |                |                |                |                |                | Guides locaux       |               |
|  |                                |                |                |                |                |                |                     |               |
| <b>OBJECTIF VI. FONCTIONNEMENT</b>                           |                                |                |                |                |                |                |                     |               |
| Stratégie 22. Assurer le fonctionnement                      |                                |                |                |                |                |                |                     |               |
| <b>Actions</b>   | <b>produits</b>                | <b>Année 1</b> | <b>Année 2</b> | <b>Année 3</b> | <b>Année 4</b> | <b>Année 5</b> | <b>Responsable</b>  | <b>budget</b> |
| Action 63. Assurer les charges des personnels et AGIOS       |                                |                |                |                |                |                | GERP, agents locaux |               |
| Action 64. Assurer les fournitures et matériels bureautiques |                                |                |                |                |                |                | GERP                |               |
| Action 65. Faire l'entretien des matériels roulants          |                                |                |                |                |                |                | GERP                |               |
| Action 66. Autres matériels et équipements jugés nécessaires |                                |                |                |                |                |                | GERP                |               |

## Business plan

Chaque cout suivant les différentes actions prioritaires prévues par le GERP, a été synthétisée dans le but d'avoir une optique prévisionnelle pour les prochains 5 ans.

## Détails des budgets de réalisation quinquennale

### Conservation

Tableau 38 Budget de réalisation quinquennale "conservation"

| OBJECTIF SPECIFIQUE   | Composante                             | Unité            | Qté | PU (Ar)   | Budget total | 2023              | 2024              | 2025              | 2026              | 2027              |
|---|--|------------------|-----|-----------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Objectif Spécifique 1</b><br><b>Diminuer à 100% les pressions humaines à partir de 2020 à travers les renforcements des travaux de patrouilles pour maintenir la résilience de l'aire protégée</b> | <b>Mission de patrouille régulière</b> |                  |     |           |              |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | <u>Formation SMART</u>                 |                  |     |           |              |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | Per diem formateur                     | j/formation/pers | 5   | 40 000    | 200 000      | 200 000           |                   |                   |                   |                   |
|   | <u>Indemnisation des polisin'ala</u>   |                  |     |           |              |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | Per diem des patrouilleurs             | h/j              | 80  | 7 000     | 45 120 000   | 6 720 000         | 9 600 000         | 9 600 000         | 9 600 000         | 9 600 000         |
|   | <u>Matériel pour la patrouille</u>     |                  |     |           |              |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | Smartphone                             | unité            | 2   | 1 800 000 | 3 600 000    | 3 600 000         |                   |                   |                   |                   |
|   | Abonnement téléphonique                | unité            | 36  | 5 000     | 900 000      | 180 000           | 180 000           | 180 000           | 180 000           | 180 000           |
|   | entretien bicyclette                   | unité            | 8   | 20 000    | 1 280 000    |                   | 320 000           | 320 000           | 320 000           | 320 000           |
|   | Tenue des polisin'ala                  | unité            | 8   | 40 000    | 960 000      | 320 000           |                   | 320 000           |                   | 320 000           |
|   | K-WAY                                  | unité            | 8   | 40 000    | 640 000      |                   | 320 000           |                   | 320 000           |                   |
|   | Chaussure de marche                    | unité            | 8   | 60000     | 960 000      |                   | 480 000           |                   | 480 000           |                   |
|   | Fournitures                            | fft              |     |           | 1 500 000    | 300 000           | 300 000           | 300 000           | 300 000           | 300 000           |
|   | Jumelle                                | unité            | 2   | 300000    | 600 000      | 600 000           |                   |                   |                   |                   |
|   | <b>SOUS TOTAL</b>                      |                  |     |           |              | <b>55 760 000</b> | <b>11 920 000</b> | <b>11 200 000</b> | <b>10 720 000</b> | <b>11 200 000</b> |
| <b>Effectuer des patrouilles avec des brigades mixtes</b>   |  |                  |     |           |              |                   |                   |                   |                   |                   |
| <u>Indemnisation des participants</u>   |  |                  |     |           |              |                   |                   |                   |                   |                   |

| OBJECTIF SPECIFIQUE  | Composante             | Unité              | Qté | PU (Ar)   | Budget total      | 2023             | 2024             | 2025             | 2026             | 2027             |
|--|------------------------|--------------------|-----|-----------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|  | Per diem gendarme      | 2 gendarme/mission | 16  | 40000     | 3 200 000         | 640 000          | 640 000          | 640 000          | 640 000          | 640 000          |
|  | Per diem polisin'ala   | 4 polisin'ala/mis  | 32  | 15 000    | 2 400 000         | 480 000          | 480 000          | 480 000          | 480 000          | 480 000          |
|  | Per diem CIREDD        | 2 agents/miss      | 16  | 40 000    | 3 200 000         | 640 000          | 640 000          | 640 000          | 640 000          | 640 000          |
|  | Per diem Agent GERP    | 1agent/miss        | 8   | 40 000    | 1 600 000         | 320 000          | 320 000          | 320 000          | 320 000          | 320 000          |
|  | Per diem Fokontany     | 1agent/miss        | 8   | 10 000    | 400 000           | 80 000           | 80 000           | 80 000           | 80 000           | 80 000           |
|  | Per diem VOI           | 1agent/miss        | 8   | 5 000     | 200 000           | 40 000           | 40 000           | 40 000           | 40 000           | 40 000           |
|  | Prime à la délation    |                    |     |           | 1 500 000         | 300 000          | 300 000          | 300 000          | 300 000          | 300 000          |
| <i>Frais de déplacement</i>  |                        |                    |     |           |                   |                  |                  |                  |                  |                  |
|  | carburant transport    | litre              | 180 | 3550      | 3 195 000         | 639 000          | 639 000          | 639 000          | 639 000          | 639 000          |
| <i>Matériels nécessaires</i>   |                        |                    |     |           |                   |                  |                  |                  |                  |                  |
|  | Achat flag             |                    |     | 50 000    | 250 000           | 50 000           | 50 000           | 50 000           | 50 000           | 50 000           |
|  | Achat tente            | 1tente pou 3pers   | 5   | 1 000 000 | 5 000 000         | 5 000 000        |                  |                  |                  |                  |
| <i>Suivi des affaires juridiques</i>   |                        |                    |     |           |                   |                  |                  |                  |                  |                  |
|  | Déplacement du juriste |                    | 4   | 50 000    | 200 000           | 200 000          | 200 000          | 200 000          | 200 000          | 200 000          |
|  | Déplacement assistant  |                    | 4   | 50 000    | 200 000           | 200 000          | 200 000          | 200 000          | 200 000          | 200 000          |
|  | Per diem juriste       | a/r                | 10  | 40 000    | 400 000           | 400 000          | 400 000          | 400 000          | 400 000          | 400 000          |
|  | Per diem assistant     | a/r                | 10  | 40 000    | 400 000           | 400 000          | 400 000          | 400 000          | 400 000          | 400 000          |
|  | Hébergement            | nuitée             | 10  | 40 000    | 400 000           | 400 000          | 400 000          | 400 000          | 400 000          | 400 000          |
| <b>SOUS TOTAL</b>  |                        |                    |     |           | <b>28 945 000</b> | <b>9 789 000</b> | <b>4 789 000</b> | <b>4 789 000</b> | <b>4 789 000</b> | <b>4 789 000</b> |
| <b>Mise en place des infrastructures de surveillance et contrôle des entrées à l'aire protégée</b> |                        |                    |     |           |                   |                  |                  |                  |                  |                  |
| <u>Indemnisation des gardiens</u>  |                        |                    |     |           |                   |                  |                  |                  |                  |                  |

| OBJECTIF SPECIFIQUE                        | Composante   | Unité | Qté  | PU (Ar) | Budget total | 2023       | 2024       | 2025       | 2026       | 2027       |
|--|--|-------|------|---------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|  | Per diem gardiens                                      | h/j   | 1440 | 37 000  | 67 680 000   | 10 080 000 | 14 400 000 | 14 400 000 | 14 400 000 | 14 400 000 |
| <u>Matériels</u>                           |  |       |      |         |              |            |            |            |            |            |
|  | Achat jumelle  | Unité | 4    | 300 000 | 1 200 000    | 1 200 000  |            |            |            |            |
|  | Achat téléphone portable                               | Unité | 4    | 80 000  | 320 000      | 320 000    |            |            |            |            |
|  | Lampe torche   | Unité | 4    | 30 000  | 360 000      | 120 000    |            | 120 000    |            | 120 000    |
|  | Montre murale  | Unité | 4    | 20 000  | 80 000       | 80 000     |            |            |            |            |
|  | Pile pour montre et lampe                              |       | 48   | 1 000   | 240 000      | 48 000     | 48 000     | 48 000     | 48 000     | 48 000     |
|  | Achat uniforme des gardiens des guérites               | Unité | 12   | 40 000  | 1 440 000    | 480 000    |            | 480 000    |            | 480 000    |
|  | Achat K-way  | Unité | 12   | 40 000  | 960 000      |            | 480 000    |            | 480 000    |            |
|  | Achat sandale (Kyranil)                                | Unité | 12   | 10 000  | 360 000      | 120 000    |            | 120 000    |            | 120 000    |
|  | Fournitures pour les guérites (cahier, stylos, règles) | fft   | 4    | 20 000  | 400 000      | 80 000     | 80 000     | 80 000     | 80 000     | 80 000     |
| <u>Frais de fonctionnement</u>             |  |       |      |         |              |            |            |            |            |            |
|  | Abonnement téléphonique                                | fft   | 48   | 15 000  | 3 600 000    | 720 000    | 720 000    | 720 000    | 720 000    | 720 000    |
| <u>Construction d'une nouvelle guérite</u> |  |       |      |         |              |            |            |            |            |            |
|  | Achat planche (3m)                                     |       | 100  | 5 000   | 500 000      | 500 000    |            |            |            |            |
|  | Achat ficelle  |       | 20   | 500     | 10 000       | 10 000     |            |            |            |            |
|  | Pointes 5 et 10  | 5     | 5    | 6 000   | 30 000       | 30 000     |            |            |            |            |
|  | Paumelle   | 3     | 3    | 5 000   | 15 000       | 15 000     |            |            |            |            |
|  | Peinture   | 10    | 10   | 50 000  | 500 000      | 500 000    |            |            |            |            |

| OBJECTIF SPECIFIQUE   | Composante                                      | Unité | Qté | PU (Ar) | Budget total | 2023              | 2024              | 2025              | 2026              | 2027              |                   |
|---|---|-------|-----|---------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|   | White-spirit                                    | 2     | 2   | 5 000   | 10 000       | 10 000            |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | Pinceau   | 4     | 4   | 6 000   | 24 000       | 24 000            |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | Achat chevron                                   | 20    | 20  | 5 000   | 100 000      | 100 000           |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | Achat poteau                                    | 30    | 30  | 5 000   | 150 000      | 150 000           |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | Achat toiture Ravinala                          | 12    | 12  | 10 000  | 120 000      | 120 000           |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | Transport des matériels                         | 1     | 1   | 400 000 | 400 000      | 400 000           |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | <u>Construction d'une barrière</u>              |       |     |         |              |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | Coût de la construction                         | 1     | 1   | 500 000 | 500 000      | 500 000           |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | <u>Entretien des infrastructures</u>            |       |     |         |              |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | Renouvellement toiture                          | 12    | 36  | 10 000  | 2 280 000    | 360 000           | 480 000           | 480 000           | 480 000           | 480 000           | 480 000           |
|   | fil (10 de 1 m)                                 | 5     | 3   | 10 000  | 190 000      | 30 000            | 40 000            | 40 000            | 40 000            | 40 000            | 40 000            |
|   | tarpolin  | 12    | 4   | 12 000  | 684 000      | 108 000           | 144 000           | 144 000           | 144 000           | 144 000           | 144 000           |
|   | <u>Frais d'entretien barrière</u>               |       |     |         |              |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | peinture blanc 4Kg                              | 4     | 1   | 60 000  | 240 000      |                   | 60 000            | 60 000            | 60 000            | 60 000            | 60 000            |
|   | peinture rouge 4Kg                              | 4     | 1   | 60 000  | 240 000      |                   | 60 000            | 60 000            | 60 000            | 60 000            | 60 000            |
|   | MO  |       | 1   | 80 000  | 320 000      |                   | 80 000            | 80 000            | 80 000            | 80 000            | 80 000            |
|   | <b>SOUS TOTAL</b>                               |       |     |         |              | <b>82 953 000</b> | <b>16 105 000</b> | <b>16 592 000</b> | <b>16 832 000</b> | <b>16 592 000</b> | <b>16 832 000</b> |
| <b>Objectif spécifique 2:</b><br><b>Assurer et maîtriser la viabilité des cibles de conservation à travers les suivi-</b> | <b>Assurer le suivi écologique participatif</b> |       |     |         |              |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | <u>Indemnisation des participants</u>           |       |     |         |              |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | Per diem des patrouilleurs                      | h/j   | 960 | 7 000   | 6 720 000    | 6 720 000         |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | Fournitures                                     | fft   | 1   | 200 000 | 200 000      | 200 000           |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | <b>SOUS-TOTAL</b>                               |       |     |         |              | <b>6 920 000</b>  | <b>6 920 000</b>  | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>Evaluation de l'impact du changement climatique sur les cibles de conservation</b>                                     |   |       |     |         |              |                   |                   |                   |                   |                   |                   |

| OBJECTIF SPECIFIQUE                             | Composante  | Unité | Qté       | PU (Ar)   | Budget total | 2023              | 2024      | 2025              | 2026      | 2027              |  |
|---|---|-------|-----------|-----------|--------------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|--|
| écologiques<br>systématiques                    | <u>Etude de la vulnérabilité des cibles de conservation (forêt, lémuriens)</u>  |       |           |           |              |                   |           |                   |           |                   |  |
|   | Frais de transport étudiants/stagiaires (biologistes)   | u     | 4         | 70 000    | 560 000      |                   | 280 000   |                   | 280 000   |                   |  |
|   | Per diem des stagiaires   | h/j   | 60        | 30 000    | 3 600 000    |                   | 1 800 000 |                   | 1 800 000 |                   |  |
|   | Per diem assistants locaux (guides, cuisinière, gardien)  | h/j   | 120       | 15 000    | 3 600 000    |                   | 1 800 000 |                   | 1 800 000 |                   |  |
|   | Matériels pour la collecte des données  | fft   | 2         | 300 000   | 1 200 000    |                   | 600 000   |                   | 600 000   |                   |  |
|   | Achat instruments de mesures  | fft   | 1         | 2 000 000 | 4 000 000    |                   | 2 000 000 |                   | 2 000 000 |                   |  |
|   | Achat tentes  | u     | 1         | 900 000   | 9 000 000    |                   | 4 500 000 |                   | 4 500 000 |                   |  |
|   | <b>SOUS TOTAL</b>   |       |           |           |              | <b>21 960 000</b> |           | <b>10 980 000</b> |           | <b>10 980 000</b> |  |
|   | <u>Etude de la vulnérabilité des AGR (filère agriculture, apiculture; ressource en eau disponible; aléas climatiques)</u> |       |           |           |              |                   |           |                   |           |                   |  |
|   | Frais de transport étudiants/stagiaires en EIE  | u     | 4         | 70 000    | 560 000      |                   | 280 000   |                   | 280 000   |                   |  |
| Repas des stagiaires                            | h/j   | 60    | 30 000    | 3 600 000 |              | 1 800 000         |           | 1 800 000         |           |                   |  |
| Per diem assistants locaux (guides, cuisinière) | h/j   | 120   | 15 000    | 3 600 000 |              | 1 800 000         |           | 1 800 000         |           |                   |  |
| Achat instruments de mesures                    | fft   | 1     | 3 000 000 | 6 000 000 |              | 3 000 000         |           | 3 000 000         |           |                   |  |
| Matériels pour la collecte des données          | fft   | 2     | 300 000   | 1 200 000 |              | 600 000           |           | 600 000           |           |                   |  |

| OBJECTIF SPECIFIQUE                                  | Composante   | Unité  | Qté   | PU (Ar) | Budget total       | 2023              | 2024              | 2025              | 2026              | 2027              |
|--|--|--------|-------|---------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|  | <b>SOUS TOTAL</b>  |        |       |         | <b>14 960 000</b>  |                   | <b>7 480 000</b>  |                   | <b>7 480 000</b>  |                   |
|  | <u>entretien des parcelles Restaurées</u>                                      |        |       |         |                    |                   |                   |                   |                   |                   |
|  | Achats des jeunes plantes  | u      | 5000  | 500     | 27 500 000         | 2 500 000         | 2 500 000         | 10 000 000        | 7 500 000         | 5 000 000         |
|  | Achats pots  | u      | 5000  | 1 500   | 72 500 000         | 7 500 000         | 7 500 000         | 30 000 000        | 22 500 000        | 5 000 000         |
|  | Défrichage   | h/j    | 200   | 5 000   | 5 000 000          | 1 000 000         | 1 000 000         | 1 000 000         | 1 000 000         | 1 000 000         |
|  | Plantation   | u      | 55000 | 300     | 16 500 000         | 1 500 000         | 1 500 000         | 6 000 000         | 4 500 000         | 3 000 000         |
|  | Per diem Responsable pour suivi et entretien                                   | h/j    | 32    | 30 000  | 4 800 000          | 960 000           | 960 000           | 960 000           | 960 000           | 960 000           |
|  | Per diem pépiniéristes pour suivi et entretien                                 | h/j    | 48    | 15 000  | 3 600 000          | 720 000           | 720 000           | 720 000           | 720 000           | 720 000           |
|  | Déplacement responsable  | voyage | 8     | 50 000  | 2 000 000          | 400 000           | 400 000           | 400 000           | 400 000           | 400 000           |
|  | Achats sac pour plantation   | u      | 200   | 2 000   | 2 000 000          | 400 000           | 400 000           | 400 000           | 400 000           | 400 000           |
|  | Achats ruban plastique   | u      | 15    | 30 000  | 2 250 000          | 450 000           | 450 000           | 450 000           | 450 000           | 450 000           |
|  | Achats brouette  | u      | 15    | 120 000 | 3 600 000          |                   | 1 800 000         |                   | 1 800 000         |                   |
|  | Achats bêche   | u      | 15    | 20 000  | 600 000            |                   | 300 000           |                   | 300 000           |                   |
|  | Achats râteau  | u      | 15    | 15 000  | 450 000            |                   | 225 000           |                   | 225 000           |                   |
|  | <b>SOUS TOTAL</b>  |        |       |         | <b>140 800 000</b> | <b>15 430 000</b> | <b>17 755 000</b> | <b>49 930 000</b> | <b>40 755 000</b> | <b>16 930 000</b> |
| <b>Objectif spécifique 3:<br/>Mettre en place et</b> | <b>Intégration de la structure locale de gestion dans la prise de décision</b> |        |       |         |                    |                   |                   |                   |                   |                   |
|  | <u>Indemnisation des participants</u>  |        |       |         |                    |                   |                   |                   |                   |                   |
|  | Rémunération cuisinière  | h/j    | 16    | 5 000   | 400 000            | 80 000            | 80 000            | 80 000            | 80 000            | 80 000            |

| OBJECTIF SPECIFIQUE  | Composante  | Unité | Qté    | PU (Ar) | Budget total      | 2023             | 2024             | 2025             | 2026             | 2027             |         |
|--|---|-------|--------|---------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------|
| pérenniser un système de gestion opérationnel, s'appuyant sur le système traditionnel de gestion des ressources naturelles, et sur des orientations du Ministère de tutelle pour une gestion efficace de l'AP Maromizaha | Repas   | fft   | 4      | 200 000 | 4 000 000         | 800 000          | 800 000          | 800 000          | 800 000          | 800 000          |         |
|  | Perdiem membres de la plateforme locale           | h/j   | 144    | 10 000  | 7 200 000         | 1 440 000        | 440 000          | 440 000          | 440 000          | 440 000          |         |
|  | <u>Matériels et fournitures pour les réunions</u> |       |        |         |                   |                  |                  |                  |                  |                  |         |
|  | Uniformes   | unité | 36     | 60 000  | 4 320 000         | 2 160 000        |                  |                  |                  | 2 160 000        |         |
|  | Divers fournitures (cahier, stylos)               | fft   | 36     | 6 000   | 1 080 000         | 216 000          | 216 000          | 216 000          | 216 000          | 216 000          | 216 000 |
|  | Bol porcelaine                                    | unité | 36     | 1 200   | 86 400            | 43 200           |                  |                  |                  | 43 200           |         |
|  | Cuvette plastique GM                              | unité | 2      | 10 000  | 40 000            | 20 000           |                  |                  |                  | 20 000           |         |
|  | Nappe de table                                    | unité | 30     | 4 000   | 600 000           | 120 000          | 120 000          | 120 000          | 120 000          | 120 000          | 120 000 |
|  | Cuillère à soupe                                  | unité | 36     | 1 000   | 72 000            | 36 000           |                  |                  |                  | 36 000           |         |
|  | Tasse   | unité | 36     | 1 000   | 72 000            | 36 000           |                  |                  |                  | 36 000           |         |
|  | Fourchette  | unité | 36     | 1 000   | 72 000            | 36 000           |                  |                  |                  | 36 000           |         |
|  | Marmite cocotte 46                                | unité | 2      | 80 000  | 320 000           | 160 000          |                  |                  |                  | 160 000          |         |
|  | Marmite cocotte 38                                | unité | 1      | 30 000  | 60 000            | 30 000           |                  |                  |                  | 30 000           |         |
|  | Assiette  | unité | 36     | 3 000   | 216 000           | 108 000          |                  |                  |                  | 108 000          |         |
|  | Torchons  | unité | 4      | 2 000   | 40 000            | 8 000            | 8 000            | 8 000            | 8 000            | 8 000            | 8 000   |
|  | Couteau de cuisine                                | unité | 3      | 4 000   | 24 000            | 12 000           |                  |                  |                  | 12 000           |         |
|  | Gobelet   | unité | 3      | 3 000   | 18 000            | 9 000            |                  |                  |                  | 9 000            |         |
|  | seau de 15 litre                                  | unité | 4      | 5 000   | 40 000            | 20 000           |                  |                  |                  | 20 000           |         |
| Thermos de 3L  | unité   | 2     | 40 000 | 160 000 | 80 000            |                  |                  |                  | 80 000           |                  |         |
| <b>SOUS TOTAL</b>  |   |       |        |         | <b>18 820 400</b> | <b>5 414 200</b> | <b>2 664 000</b> | <b>2 664 000</b> | <b>5 414 200</b> | <b>2 664 000</b> |         |
| Réunion d'évaluation annuelle et à mi-parcours du COS  |   |       |        |         |                   |                  |                  |                  |                  |                  |         |

| OBJECTIF SPECIFIQUE | Composante  | Unité  | Qté   | PU (Ar) | Budget total | 2023      | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      |
|---------------------|---|--------|-------|---------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                     | Perdiem Autorités Régionales (DREDD DRPH DRAE DRT DRPPF CHEF-REGION DDR PREFET ADJOINT-AU-PREFET DIMP CHEF SERVICE TOPO CHEF SERVICE DOMAINE) | h/j    | 72    | 50 000  | 18 000 000   | 3 600 000 | 3 600 000 | 3 600 000 | 3 600 000 | 3 600 000 |
|                     | Perdiem CIREDD  | h/j    | 2     | 50 000  | 500 000      | 100 000   | 100 000   | 100 000   | 100 000   | 100 000   |
|                     | Perdiem représentant plateforme de gestion  | h/j    | 4     | 20 000  | 400 000      | 80 000    | 80 000    | 80 000    | 80 000    | 80 000    |
|                     | Perdiem Maires (2)  | h/j    | 4     | 30 000  | 600 000      | 120 000   | 120 000   | 120 000   | 120 000   | 120 000   |
|                     | Perdiem VOI (3)   | h/j    | 6     | 20 000  | 600 000      | 120 000   | 120 000   | 120 000   | 120 000   | 120 000   |
|                     | Perdiem GERP staff  | h/j    | 66    | 40 000  | 13 200 000   | 2 640 000 | 2 640 000 | 2 640 000 | 2 640 000 | 2 640 000 |
|                     | Frais location sonorisation et vidéoprojecteur  | fft    | 4     | 250 000 | 5 000 000    | 1 000 000 | 1 000 000 | 1 000 000 | 1 000 000 | 1 000 000 |
|                     | Hébergement Dir. Reg  | nuitée | 24    | 60 000  | 7 200 000    | 1 440 000 | 1 440 000 | 1 440 000 | 1 440 000 | 1 440 000 |
|                     | Frais carburant Dir Reg. Ambatondrazaka (DREDD, DRPH, DRAE, DRT, DRPPF, service   | litre  | 635,4 | 3 550   | 11 278 350   | 2 255 670 | 2 255 670 | 2 255 670 | 2 255 670 | 2 255 670 |

| OBJECTIF SPECIFIQUE | Composante  | Unité  | Qté    | PU (Ar) | Budget total       | 2023              | 2024              | 2025              | 2026              | 2027              |
|---------------------|---|--------|--------|---------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                     | Topographie, Service Domaine)                             |        |        |         |                    |                   |                   |                   |                   |                   |
|                     | Frais carburant DIMP (Tamatave)                           | litre  | 165,6  | 3 550   | 2 939 400          | 587 880           | 587 880           | 587 880           | 587 880           | 587 880           |
|                     | Frais carburant 2 CTD Ambatondrazaka (Région, Préfecture) | litre  | 254,16 | 3 550   | 4 511 340          | 902 268           | 902 268           | 902 268           | 902 268           | 902 268           |
|                     | Hébergement chauffeur                                     | nuitée | 40     | 45 000  | 9 000 000          | 1 800 000         | 1 800 000         | 1 800 000         | 1 800 000         | 1 800 000         |
|                     | Hébergement Maires (Andasibe, Ambatovola)                 | nuitée | 8      | 45 000  | 1 800 000          | 360 000           | 360 000           | 360 000           | 360 000           | 360 000           |
|                     | Perdiem chauffeurs autorités                              | h/j    | 72     | 20 000  | 7 200 000          | 1 440 000         | 1 440 000         | 1 440 000         | 1 440 000         | 1 440 000         |
|                     | Frais de location salle                                   | u      | 2      | 250 000 | 2 500 000          | 500 000           | 500 000           | 500 000           | 500 000           | 500 000           |
|                     | Frais carburant GERP                                      | litre  | 171,8  | 3 550   | 3 049 450          | 609 890           | 609 890           | 609 890           | 609 890           | 609 890           |
|                     | Frais de location voiture pour staff GERP                 | u      | 6      | 165 000 | 4 950 000          | 990 000           | 990 000           | 990 000           | 990 000           | 990 000           |
|                     | Repas des participants                                    | u      | 82     | 30 000  | 12 300 000         | 2 460 000         | 2 460 000         | 2 460 000         | 2 460 000         | 2 460 000         |
|                     | Frais pause-café pour les participants                    | u      | 82     | 15 000  | 6 150 000          | 1 230 000         | 1 230 000         | 1 230 000         | 1 230 000         | 1 230 000         |
|                     | <b>SOUS TOTAL</b>   |        |        |         | <b>111 178 540</b> | <b>22 235 708</b> |

| OBJECTIF SPECIFIQUE | Composante  | Unité  | Qté | PU (Ar) | Budget total | 2023      | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      |
|---------------------|---|--------|-----|---------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                     | Mission de suivi-évaluation sur terrain du COS                                |        |     |         |              |           |           |           |           |           |
|                     | Perdiem agent GERP  | h/j    | 20  | 40 000  | 4 000 000    | 800 000   | 800 000   | 800 000   | 800 000   | 800 000   |
|                     | Hébergement Tamatave responsables GERP  | nuitée | 4   | 60 000  | 1 200 000    | 240 000   | 240 000   | 240 000   | 240 000   | 240 000   |
|                     | Hébergement Ambatondrazaka responsables GERP                                  | nuitée | 2   | 60 000  | 600 000      | 120 000   | 120 000   | 120 000   | 120 000   | 120 000   |
|                     | Frais taxi Tanà aller-retour  | voyage | 4   | 15 000  | 300 000      | 60 000    | 60 000    | 60 000    | 60 000    | 60 000    |
|                     | Transport Tanà à Ambatondrazaka   | voyage | 2   | 30 000  | 300 000      | 60 000    | 60 000    | 60 000    | 60 000    | 60 000    |
|                     | Transport Ambatondrazaka à Tamatave   | voyage | 2   | 50 000  | 500 000      | 100 000   | 100 000   | 100 000   | 100 000   | 100 000   |
|                     | Transport Tamatave à Tanà   | voyage | 2   | 30 000  | 300 000      | 60 000    | 60 000    | 60 000    | 60 000    | 60 000    |
|                     | Perdiem Représentants Préfecture Ambatondrazaka (Préfet et adjoint du Préfet) | h/j    | 8   | 50 000  | 2 000 000    | 400 000   | 400 000   | 400 000   | 400 000   | 400 000   |
|                     | Perdiem Chef de Région Alaotra Mangoro  | h/j    | 4   | 50 000  | 1 000 000    | 200 000   | 200 000   | 200 000   | 200 000   | 200 000   |
|                     | Perdiem Directeurs Régionaux (DREEF, DRPPF,                                   | h/j    | 24  | 50 000  | 6 000 000    | 1 200 000 | 1 200 000 | 1 200 000 | 1 200 000 | 1 200 000 |

| OBJECTIF SPECIFIQUE | Composante   | Unité | Qté  | PU (Ar) | Budget total | 2023      | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      |
|---------------------|--|-------|------|---------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                     | DRPH, DRAE, DIMP, DRT  |       |      |         |              |           |           |           |           |           |
|                     | Perdiem Chefs de service Régionaux (Topo, Domaine)           | h/j   | 8    | 50 000  | 2 000 000    | 400 000   | 400 000   | 400 000   | 400 000   | 400 000   |
|                     | Perdiem chauffeur mines Tamatave                             | h/j   | 4    | 20 000  | 400 000      | 80 000    | 80 000    | 80 000    | 80 000    | 80 000    |
|                     | Perdiem CIREEF Moramanga                                     | h/j   | 4    | 50 000  | 1 000 000    | 200 000   | 200 000   | 200 000   | 200 000   | 200 000   |
|                     | Perdiem plateforme   | h/j   | 4    | 20 000  | 400 000      | 80 000    | 80 000    | 80 000    | 80 000    | 80 000    |
|                     | Perdiem Chauffeur CIREEF                                     | h/j   | 4    | 20 000  | 400 000      | 80 000    | 80 000    | 80 000    | 80 000    | 80 000    |
|                     | Perdiem VOI de Maromizaha (Maroala, Maromizaha, Fanantenana) | h/j   | 6    | 10 000  | 300 000      | 60 000    | 60 000    | 60 000    | 60 000    | 60 000    |
|                     | Perdiem équipe de GERP                                       | h/j   | 30   | 40 000  | 6 000 000    | 1 200 000 | 1 200 000 | 1 200 000 | 1 200 000 | 1 200 000 |
|                     | Perdiem chauffeur et représentants directeurs régionaux      | h/j   | 40   | 20 000  | 4 000 000    | 800 000   | 800 000   | 800 000   | 800 000   | 800 000   |
|                     | Perdiem Maires (Ambatovola, Andasibe)                        | h/j   | 6    | 30 000  | 900 000      | 180 000   | 180 000   | 180 000   | 180 000   | 180 000   |
|                     | Carburant mines (Tamatave-Anevoka)                           | litre | 82,5 | 3 550   | 1 464 375    | 292 875   | 292 875   | 292 875   | 292 875   | 292 875   |
|                     | Carburant CIREEF (Moramanga-Anevoka)                         | litre | 39,6 | 3 550   | 702 900      | 140 580   | 140 580   | 140 580   | 140 580   | 140 580   |

| OBJECTIF SPECIFIQUE                       | Composante   | Unité  | Qté | PU (Ar) | Budget total      | 2023               | 2024               | 2025               | 2026               | 2027              |
|---|--|--------|-----|---------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
|   | Carburant représentants directeurs Régionaux (Ambatondrazaka-Anevoka)      | litre  | 621 | 3 550   | 11 022 750        | 2 204 550          | 2 204 550          | 2 204 550          | 2 204 550          | 2 204 550         |
|   | Carburant pour le transport GERP   | litre  | 60  | 3 550   | 1 065 000         | 213 000            | 213 000            | 213 000            | 213 000            | 213 000           |
|   | Hébergement membre du COS (11 personnes)                                   | nuitée | 33  | 60 000  | 9 900 000         | 1 980 000          | 1 980 000          | 1 980 000          | 1 980 000          | 1 980 000         |
|   | Hébergement chauffeur et représentants directeurs régionaux (10 personnes) | nuitée | 30  | 45 000  | 6 750 000         | 1 350 000          | 1 350 000          | 1 350 000          | 1 350 000          | 1 350 000         |
|   | Hébergement Maires   | nuitée | 4   | 45 000  | 900 000           | 180 000            | 180 000            | 180 000            | 180 000            | 180 000           |
|   | Repas des participants   | repas  | 36  | 5 000   | 900 000           | 180 000            | 180 000            | 180 000            | 180 000            | 180 000           |
|   | <b>SOUS TOTAL</b>  |        |     |         | <b>64 305 025</b> | <b>12 861 005</b>  | <b>12 861 005</b>  | <b>12 861 005</b>  | <b>12 861 005</b>  | <b>12 861 005</b> |
| <b>Coût total des activités par année</b> |  |        |     |         |                   | <b>100 674 913</b> | <b>106 556 713</b> | <b>120 031 713</b> | <b>132 306 913</b> | <b>87 031 713</b> |

Ecotourisme

Tableau 39 Calendrier quinquennal prévisionnel "écotourisme"

| type de coût  | 2023       | 2024       | 2025      | 2026       | 2027       |
|---|------------|------------|-----------|------------|------------|
| <b>I-Aménagement des infrastructures</b>  |            |            |           |            |            |
| Conception d'un panneau d'entrée, d'interprétation et des plaques d'orientation | 2 800 000  |            |           |            |            |
| Aménagement du parking  | 8 000 000  |            |           |            |            |
| Aménagement et entretien des deux pistes d'entrées                              | 12 000 000 |            | 7 000 000 |            | 7 000 000  |
| Entretiens des pistes et circuits   | 2 000 000  | 2 000 000  | 2 000 000 | 2 000 000  | 2 000 000  |
| Réhabilitation des passerelles  | 3 000 000  |            | 3 000 000 |            | 3 000 000  |
| Construction d'un centre d'interprétation                                       |            | 15 000 000 |           |            |            |
| Construction d'un éco-shop  |            | 8 000 000  |           |            |            |
| Construction d'un point de vente de tickets                                     | 4 000 000  |            |           | 1 000 000  |            |
| Construction d'un WC  | 2 500 020  |            |           |            |            |
| Construction et entretien d'un restaurant à semi-ouvert                         | 7 000 000  |            |           | 5 000 000  |            |
| Achat mobilier pour le restaurant   | 2 800 000  |            |           |            |            |
| Construction et entretien de trois bungalows                                    | 37 500 000 |            |           | 15 000 000 |            |
| Réhabilitation et entretien d'une aire de camping                               | 3 599 500  |            | 2 000 000 |            | 2 000 000  |
| Adduction d'eau et source d'énergie solaire et entretien                        |            | 28 000 000 |           | 5 000 000  |            |
| Aménagement et entretien de la piste vers la grotte                             | 400 000    | 300 000    | 300 000   | 300 000    | 300 000    |
| Achat matériel de camping   |            | 16 100 000 |           |            |            |
| Renouvellement de matériel de camping   |            |            |           |            | 17 000 000 |
| Réhabilitation d'une aire de repos  | 46 000     |            |           |            |            |

|  |                   |                   |                   |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Entretien des aires de repos                                   |                   | 500 000           | 500 000           | 500 000           | 500 000           |
| Aménagement d'un jardin potager                                |                   | 4 978 000         |                   |                   |                   |
| Entretiens des autres infrastructures                          |                   | 3 000 000         | 3 000 000         | 3 000 000         | 2 000 000         |
| <b>II-Administration</b>                                       |                   |                   |                   |                   |                   |
| Suivi et administration des dossiers écotouristique            | 4 000 000         |                   |                   |                   |                   |
| <b>III-Renforcement de capacité</b>                            |                   |                   |                   |                   |                   |
| Formation des guides locaux                                    | 4 000 000         |                   |                   | 4 000 000         |                   |
| Formation et équipement en restauration et hôtellerie          | 3 270 000         |                   |                   | 4 000 000         |                   |
| <b>IV-Promotion et marketing</b>                               |                   |                   |                   |                   |                   |
| Elaboration d'un plan de communication                         |                   | 400 000           |                   |                   |                   |
| Impression des supports de communication papier                |                   | 1 500 000         |                   |                   |                   |
| Elaboration monographie des espèces faunistiques de Maromizaha |                   | 8 000 000         |                   |                   |                   |
| Impression de la monographie de Maromizaha                     |                   | 3 000 000         |                   |                   |                   |
| <b>Coût Total du projet par année</b>                          | <b>520 96 915</b> | <b>000 90 778</b> | <b>000 17 800</b> | <b>000 39 800</b> | <b>000 33 800</b> |

Information – éducation - communication  
Tableau 40 Synthèse de budget pour cinq ans "IEC"

| Année  | 2023         | 2024         | 2025         | 2026         | 2027         |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>A. <u>Education environnementale pour les écoliers riverains</u></b>  |              |              |              |              |              |
| <b>I- Education des élèves sur l'importance de l'environnement</b>   |              |              |              |              |              |
| Organisation de sortie en nature   | 1 215 000,00 | 1 215 000,00 | 1 215 000,00 | 1 215 000,00 | 1 215 000,00 |
| Réalisation et impression des posters  | 3 000 000,00 |              |              |              |              |
| Projection du film ou documentaire, dessin animée  | 205 000,00   | 205 000,00   | 205 000,00   | 205 000,00   | 205 000,00   |
| Organisation des séances d'éducation et sensibilisation  | 1 940 000,00 | 1 940 000,00 | 1 940 000,00 | 1 940 000,00 | 1 940 000,00 |
| <b>II- Contribuer à l'éducation des élèves dans l'Aire Protégée</b>  |              |              |              |              |              |
| Installation d'un jardin potager   | 1 710 000,00 | 800 000,00   | 800 000,00   | 800 000,00   | 800 000,00   |
| Installation d'une fosse à ordure  | 960 000,00   |              |              |              |              |
| <b>III- Augmenter le taux de scolarisation</b>   |              |              |              |              |              |
| Appui à l'achat de fourniture scolaire   | 9 612 000,00 | 9 612 000,00 | 9 612 000,00 | 9 612 000,00 | 9 612 000,00 |
| Elaboration /Livraison gratuite de l'acte naissance  | 2 482 000,00 |              |              |              |              |
| <b>B. <u>Education et sensibilisation de la population locale</u></b>  |              |              |              |              |              |
| <b>Sensibiliser la population locale à la protection de l'environnement et à la conservation de l'Aire Protégée.</b> |              |              |              |              |              |
| Célébration d'un festival des lémuriens sur site   | 6 908 000,00 | 6 908 000,00 | 6 908 000,00 | 6 908 000,00 | 6 908 000,00 |
| Réalisation et impression des posters  | 3 000 000,00 |              |              |              |              |
| Projection du film ou documentaire   | 410 000,00   | 410 000,00   | 410 000,00   | 410 000,00   | 410 000,00   |
| Participation à l'évènement régional   | 3 000 000,00 | 3 000 000,00 | 3 000 000,00 | 3 000 000,00 | 3 000 000,00 |

| Année   | 2023                 | 2024                 | 2025                 | 2026                 | 2027                 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Formation à la gestion du charbon de bois et du bois de chauffe | 700 000,00           |                      |                      |                      |                      |
| Formation en compostage   | 1 850 000,00         |                      |                      |                      |                      |
| <b>Coût total des activités par année</b>                       | <b>36 992 000,00</b> | <b>25 090 000,00</b> | <b>25 090 000,00</b> | <b>25 090 000,00</b> | <b>25 090 000,00</b> |

### Restauration écologique

Tableau 41 Budget de réalisation quinquennale pour la restauration forestière à Maramizaha

| Intitulé des coûts                             | Quantité | Coût unitaire | Coût total | 2023              | 2024              | 2025              | 2026              | 2027              |
|--|----------|---------------|------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Achats des jeunes plantes                      | 5.000    | 500           | 2 500.000  | 2.500.000         | 2.500.000         | 10.000.000        | 7.500.000         | 5.000.000         |
| Achats pots                                    | 5.000    | 1500          | 7.500.000  | 7.500.000         | 7.500.000         | 30.000.000        | 22.500.000        | 5.000.000         |
| Défrichage                                     | 200      | 5.000         | 1.000.000  | 1.000.000         | 1.000.000         | 1.000.000         | 1.000.000         | 1.000.000         |
| Plantation                                     | 55.000   | 300           | 16.500.000 | 1.500.000         | 1.500.000         | 6.000.000         | 4.500.000         | 3.000.000         |
| Per diem Responsable pour suivi et entretien   | 32       | 30.000        | 960.000    | 960.000           | 960.000           | 960.000           | 960.000           | 960.000           |
| Per diem pépiniéristes pour suivi et entretien | 48       | 15.000        | 720.000    | 720.000           | 720.000           | 720.000           | 720.000           | 720.000           |
| Déplacement responsable                        | 8        | 50.000        | 400.000    | 400.000           | 400.000           | 400.000           | 400.000           | 400.000           |
| Achats sac pour plantation                     | 200      | 2.000         | 400.000    | 400.000           | 400.000           | 400.000           | 400.000           | 400.000           |
| Achats ruban plastique                         | 15       | 30.000        | 450.000    | 450.000           | 450.000           | 450.000           | 450.000           | 450.000           |
| Achats brouette                                | 15       | 120.000       | 1.800.000  |                   | 1.800.000         |                   | 1.800.000         |                   |
| Achats bêche                                   | 15       | 20.000        | 300.000    |                   | 300.000           |                   | 300.000           |                   |
| Achats râteau                                  | 15       | 15.000        | 225.000    |                   | 225.000           |                   | 225.000           |                   |
| <b>TOTAL (en Ariary)</b>                       |          |               |            | <b>15.430.000</b> | <b>17.755.000</b> | <b>49.930.000</b> | <b>40.755.000</b> | <b>16.930.000</b> |

Budgets prévisionnels des AGR et TGRN

Budget quinquennal de la filière agriculture

Tableau 42 Budget quinquennal pour la filière agriculture

| Sous-activités  | Tâches   | 2023       | 2024       | 2025       | 2026       | 2027       |
|---|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Activité 1 : Diversification de la production agricole</b>                                     |  |            |            |            |            |            |
| <b>Sous activité 1.1 :</b><br>protection et<br>réhabilitation des<br>terres agricoles             | 1.1.1 : Sélection de 170<br>bénéficiaires dans la durée du<br>projet (05 ans)  | 210 000    | 210 000    | 210 000    | 210 000    | 210 000    |
|   | 1.1.2 Réhabilitation d'environ 10<br>ha de périmètres existants  | 5 000 000  | 5 000 000  | 5 000 000  |            |            |
|   | 1.1.3 Aménagement d'environ 07<br>ha de nouveaux périmètres  | 4 000 000  | 4 000 000  | 2 000 000  | 2 000 000  | 2 000 000  |
| <b>Sous activité 1.2 :</b><br>Amélioration de l'accès<br>aux intrants de qualité                  | 1.2.1 : Octroi de semences et<br>matériel végétal de qualité pour<br>la culture de 17 ha (promotion<br>d'espèces performantes) | 3 400 000  | 3 400 000  | 3 400 000  |            |            |
|   | 1.2.2 : Mise en place d'un réseau<br>de bénéficiaires multiplicateurs<br>de semences   | 600 000    | 600 000    | 600 000    |            |            |
| <b>Sous activité 1.3 :</b><br>amélioration de la<br>production agricole<br>irriguée : filière Riz | 1.3.1 achat semence améliorée  | 400<br>000 | 400<br>000 | 400<br>000 | 400<br>000 | 400<br>000 |
| <b>Sous activité 1.4 :</b><br>Amélioration et<br>diversification des                              | 1.4.1 : Appui au développement<br>des systèmes de productions<br>pluviales (produits horticoles                                | 1 000 000  | 1 000 000  | 1 000 000  | 1 000 000  | 1 000 000  |

|   |  |                   |                   |                   |                  |                  |
|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| systemes de productions pluviales   | 1.4.2 : Appui au développement des cultures contre saison (produits horticoles)                    | 1 000 000         | 1 000 000         | 1 000 000         | 1 000 000        | 1 000 000        |
| <b>Total activité 1</b>   |  | <b>15 610 000</b> | <b>15 610 000</b> | <b>13 610 000</b> | <b>4 610 000</b> | <b>4 610 000</b> |
| <b>Activité 2 : Promotion de la compétitivité de la filière agricole</b>                      |  |                   |                   |                   |                  |                  |
| <b>Sous activité 2.1 :</b><br>Amélioration des infrastructures et des équipements de stockage | 2.1.1 : réhabilitation de la serre existante   | 2 000 000         |                   |                   |                  |                  |
|   | 2.1.2 : Amélioration des greniers traditionnels  | 2 000 000         | 2 000 000         |                   |                  |                  |
|   | 2.1.3 : construction d'un magasin villageois de semences   |                   | 2 000 000         |                   |                  |                  |
| <b>Sous activité 2.2 :</b><br>Appuyer le système de recherche agricole dans l'AP              | 2.2.1 : effectuer des essais agronomiques de comparaison entre variété locale et introduite        | 4 800 000         | 4 800 000         |                   |                  |                  |
|   | 2.2.2 : effectuer des expérimentations agronomiques sur l'étude des effets des différents types de | 4 800 000         | 4 800 000         |                   |                  |                  |
| <b>Sous activité 2.3 :</b><br>Appui à l'insertion professionnelle des jeunes et des femmes    | 2.3.1. formation des jeunes et femmes  | 2 000 000         | 2 000 000         | 2 000 000         |                  |                  |
| <b>Sous activité 2.4 :</b><br>Promotion de la transformation des produits                     | 2.4.1 : frais de transformation  | 1 500 000         |                   | 1 500 000         |                  | 1 500 000        |
| <b>Total activité 2</b>   |  | <b>17 100 000</b> | <b>15 600 000</b> | <b>3 500 000</b>  | -                | <b>1 500 000</b> |
| <b>COUT TOTAL DES ACTIVITES PAR ANNEE (en Ariary)</b>   |  | <b>32 710 000</b> | <b>31 210 000</b> | <b>17 110 000</b> | <b>4 610 000</b> | <b>6 110 000</b> |

## Budget quinquennal de la filière apiculture

Tableau 43 Budget quinquennal pour la filière apiculture

| Intitulé des coûts              | unité  | Quantité | Coût unitaire | Coût total        | 2023              | 2024             | 2025              | 2026              | 2027              |
|---------------------------------|--------|----------|---------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Achats ruches                   | u      | 75       | 125 000       | 9 375 000         | 9 375 000         |                  | 15 000 000        |                   |                   |
| Achat extracteur                | u      | 1        | 6 450 000     | 6 450 000         | 6 450 000         |                  |                   |                   |                   |
| Achat passoire à double tamis   | u      | 2        | 100 000       | 200 000           | 200 000           |                  |                   |                   |                   |
| Achat couteau à désoperculer    | u      | 2        | 30 000        | 60 000            | 60 000            |                  |                   |                   |                   |
| Achat tank à miel 50 KG         | u      | 2        | 250 000       | 500 000           | 500 000           |                  |                   |                   |                   |
| Achat fourchette à désoperculer | u      | 2        | 50 000        | 100 000           | 100 000           |                  |                   |                   |                   |
| Combinaison                     | u      | 10       | 50 000        | 500 000           | 500 000           |                  | 500 000           |                   | 500 000           |
| Chapeau à voile                 | u      | 10       | 25 000        | 250 000           | 250 000           |                  | 250 000           |                   | 250 000           |
| Gant                            | paire  | 10       | 22 000        | 220 000           | 220 000           |                  | 220 000           |                   | 220 000           |
| Lève-cadre                      | u      | 10       | 25 000        | 250 000           | 250 000           |                  | 250 000           |                   | 250 000           |
| Brosse à abeilles               | u      | 10       | 27 000        | 270 000           | 270 000           |                  | 270 000           |                   | 270 000           |
| Enfumeur                        | u      | 10       | 135 000       | 1 350 000         | 1 350 000         |                  | 1 350 000         |                   | 1 350 000         |
| Per diem Formateur              | h/j    | 30       | 100 000       | 3 000 000         | 3 000 000         | 1 000 000        | 1 000 000         | 1 000 000         | 1 000 000         |
| Per diem Responsable            | h/j    | 40       | 30 000        | 1 200 000         | 1 200 000         | 1 200 000        | 1 200 000         | 1 200 000         | 1 200 000         |
| Déplacement Responsable         | voyage | 5        | 50 000        | 250 000           | 250 000           | 250 000          | 250 000           | 250 000           | 250 000           |
| Per diem Chauffeur              | h/j    | 16       | 30 000        | 480 000           | 480 000           | 480 000          | 480 000           | 480 000           | 480 000           |
| Carburant                       | litre  | 500      | 3 400         | 1 700 000         | 1 700 000         | 1 700 000        | 1 700 000         | 1 700 000         | 1 700 000         |
| Per diem Agent Local            | h/j    | 120      | 10 000        | 1 200 000         | 1 200 000         | 1 200 000        | 1 200 000         | 1 200 000         | 1 200 000         |
| Achats Bocal                    | u      | 1000     | 2 000         | 2 000 000         | 2 000 000         | 2 000 000        | 2 000 000         | 3 000 000         | 3 000 000         |
| Conception Etiquette            | u      | 1000     | 1 000         | 1 000 000         | 1 000 000         | 1 000 000        | 1 000 000         | 1 500 000         | 1 500 000         |
| <b>TOTAL (en Ariary)</b>        |        |          |               | <b>30 355 000</b> | <b>30 355 000</b> | <b>8 830 000</b> | <b>26 670 000</b> | <b>10 330 000</b> | <b>13 170 000</b> |

## Budget du programme TGRN

Tableau 11 Budget quinquennal pour le programme de transfert de gestion des ressources naturelles pour les VOI de Maromizaha

| Sous-activités   | Tâches  | 2023             | 2024                       | 2025                       | 2026             | 2027                       |
|--|---|------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|
| <b>Activité 1 : Appui au renouvellement du contrat de transfert de gestion</b>                       |   |                  |                            |                            |                  |                            |
| Sous-activité 1.1 : Appuyer les missions de suivi-évaluation des transferts de gestion déjà en place | 1.1.1. effectuer des suivi-évaluation des TG en place                               | 791 000          |                            |                            |                  |                            |
| Sous-activité 1.2 : Appuyer le renouvellement des contrats de transferts de gestion                  | 1.2.1. renouvellement des contrats  | 2 000 000        |                            |                            |                  |                            |
| <b>Total activité 1</b>  |   | <b>2 791 000</b> |                            |                            |                  |                            |
| <b>Activité 2 : Octroi d'activités de renforcements des capacités des membres des VOI</b>            |   |                  |                            |                            |                  |                            |
| Sous-activité 2.1 : formation sur la gestion des ressources naturelles                               | 2.1.2 : formation thématique et formation sur la surveillance (avec la Gendarmerie) | 1 530 800        | 430 800 <sup>1</sup>       | 430 800 <sup>1</sup>       | 1 530 800        | 430 800 <sup>1</sup>       |
| <b>Total activité 2</b>  |   | <b>1 530 800</b> | <b>430 800<sup>1</sup></b> | <b>430 800<sup>1</sup></b> | <b>1 530 800</b> | <b>430 800<sup>1</sup></b> |
| <b>Activité 3 : Octroi d'appuis financiers et octroi d'équipement</b>                                |   |                  |                            |                            |                  |                            |
| Sous-activité 3.1 : assurer le fonctionnement des bureaux  | 3.1.1 : frais de fonctionnement des bureaux   | 3 600 000        | 600 000 <sup>3</sup>       | 600 000 <sup>3</sup>       | 3 600 000        | 600 000 <sup>3</sup>       |
|  | 3.1.2 : Equipement des VOI  | 5 879 200        | 424 200                    | 984 200 <sup>1</sup>       | 919 200          | 984 200 <sup>1</sup>       |

| Sous-activités  | Tâches  | 2023              | 2024                       | 2025                        | 2026              | 2027                       |
|---|---|-------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------------|
|   | 3.1.3 : Entretien des infrastructures de conservation                                       |                   | 600 000                    | 600 000                     | 600 000           | 600 000                    |
|   | 3.1.4. Entretien des bureaux  | 315 000           |                            |                             | 315 000           |                            |
| <b>Total activité 3</b>   |   | <b>9 794 200</b>  | <b>624 200<sup>4</sup></b> | <b>184 200<sup>6</sup></b>  | <b>5 434 200</b>  | <b>184 200<sup>6</sup></b> |
| <b>Activité 4 : Octroi de projets de développement aux personnes vulnérables</b>      |   |                   |                            |                             |                   |                            |
| <b><u>Sous-activité 4.1 :</u></b><br><b>appuyer les projets des VOI déjà en place</b> | 4.1.1 : octroyer des fonds pour renforcer les projets d'élevage de poules pondeuses des VOI | 1 500 000         | 1 500 000                  | 500 000 <sup>1</sup>        | 1 500 000         | 500 000 <sup>1</sup>       |
| <b><u>Sous-activité 4.2 :</u></b><br><b>Appuyer les personnes vulnérables</b>         | 4.2.1 : octroi de microprojets de développement   | 9 000 000         | 9 000 000                  | 000 000 <sup>9</sup>        | 9 000 000         | 000 000 <sup>9</sup>       |
| <b>total activité 4</b>   |   | <b>10 500 000</b> | <b>10 500 000</b>          | <b>500 000<sup>10</sup></b> | <b>10 500 000</b> | <b>10 500 000</b>          |
| <b>Coût total des activités par année (en Ariary)</b>                                 |   | <b>24 616 000</b> | <b>16 555 000</b>          | <b>18 115 000</b>           | <b>17 465 000</b> | <b>18 115 000</b>          |

