

Plan d'Aménagement et de Gestion Complexe Zones Humides Mangoky-Ihotry Régions Atsimo-andrefana et Menabe



Mise à jour Juillet 2021

Crédit photographique:

Toutes les photos de ce Plan sont protégées par un droit d'auteur. Nous sommes très reconnaissants envers les auteurs suivants qui en ont gracieusement fourni les illustrations :

Asity Madagascar et ses équipes

Remerciements:

Les activités de l'Aire Protégée du Complexe Mangoky Ihotry sont vigoureusement soutenues et généreusement financées par les institutions suivantes, présentées par ordre alphabétique :

- Association Mangrove Reserve
- Banque Africaine de Développement (BAD) à travers PEPBM
- Conservation International (CI), Madagascar
- Critical Ecosystem Partnership Fund (CEPF)
- Fond Française pour l'Environnement Mondiale (FFEM)
- Fondation des Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar (FAPBM)
- Fondation HELMSLEY
- Jensen Foundation
- MacArthur Foudation
- Madagascar National Parks (MNP)
- Ministère de l'Environnement et des Forêts (Direction de la Conservation de la Biodiversité et du Système des Aires Protégées)
- World Wide Fund (WWF), Madagascar

Date de publication du Plan : 2021

TABLE DES MATIERES

Liste de tableau, photos, figure, carte.....	1
Préface.....	1
Résumé exécutif	3
Introduction	3
I. CONTEXTE ET ANALYSES	1
I.1. CONTEXTE GLOBAL DE LA CREATION DE LA NAP	3
I.1.1. Cadrage national,législatif.....	3
I.1.2. Processus de développement du plan	5
I.2. CONTEXTE DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL	5
I.2.1. Situation géographique et délimitation administrative.....	7
I.2.2. Caractéristiques physiques du site à l'échelle du paysage.....	7
I.2.3. Valeurs écologiques de la NAP	1
I.2.4. Richesses, potentialités et dynamiques de l'Aire Protégée	1
I.2.5. Priorités pour la gestion de la conservation	2
I.2.6. Menaces et pressions sur l'AP	2
I.3. CONTEXTE SOCIAL,CULTUREL et ECONOMIQUE	2
I.3.1. Contexte socio-culturel	1
I.3.2. Contexte économique.....	2
I.3.3. Intégration de l'AP dans les plans régionaux.....	1
I.3.4. Priorités pour la sauvegarde du bien-être humain	2
II. AMENAGEMENT ET ZONAGE DE L'AP	6
II.1. FIXATION DES OBJECTIFS D'AMENAGEMENT	6
II.2. ZONAGE DE L'AP PAR OBJECTIF D'AMENAGEMENT.....	7
II.3. CARTE DE ZONAGE DE LA NAP.....	1
III. MODE DE GOUVERNANCE ET DE GESTION.....	1
III.1. PRINCIPES DE BONNE GOUVERNANCE DU SAPM.....	1
III.2. CHOIX DE LA CATEGORIE ET DU MODE DE GOUVERNANCE.....	1
III.3. STRUCTURE DE GESTION DE L'AP	2
IV. OBJECTIFS, RESULTATS ATTENDUS ET ACTIONS.....	1
IV.1. VISION, RESULTATS ATTENDUS, OBJECTIFS DE GESTION.....	1
IV.2. PISTES D'ACTIONS ET ACTIVITES A ENTREPRENDRE	
IV.3. MECANISME DE SUIVI ET D'EVALUATION.....	15
IV.3.1. Mécanisme de suivi.....	15
IV.3.2. Evaluation de la NAP	15
IV.4. PLAN DE TRAVAIL POUR CINQ ANS	16
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	12
ANNEXES.....	14

Liste des tableaux

Tableau 1: Sommaire de la viabilité des cibles de conservation.....	25
Tableau 2: : Pourcentage de la destruction de la forêt par rapport aux aménagements.....	33
Tableau 3: : Pourcentage de la destruction de la mangrove par rapport aux aménagements.....	33
Tableau 4: Importance relative des pressions par cible de conservation.....	34
Tableau 5: Objectifs des aménagements du site.....	8
Tableau 6: Transferts de gestion dans le Complexe Mangoky-Ihotry.....	9
Tableau 7: Dina dans le Complexe Mangoky-Ihotry.....	9

Liste des photos

Photo 01 : Les oiseaux d'eau du Lac Ihotry – Asity Madagascar	
Photo 02: <i>Anas bernieri</i> (Mireha)- Asity Madagascar	
Photo 03: <i>Charadrius thoracicus</i> - Asity Madagascar.....	
Photo 04: Sifaka ou <i>Propithecus verreauxi</i> - Asity Madagascar	
Photo 05 : Plantes envahissantes du lac d'Ankorohoro	

Liste des figures

Figure 1: Diagramme climatique	15
Figure 2: Courbe des températures à Morombe.....	16
Figure 3: Structure de gestion du complexe de Zones humides Mangoky Ihotry	17
Figure 4: Liens entre la conservation, la pérennisation et la sauvegarde de la qualité de vie locale.....	21
Figure 5: Pourcentage de la réalisation du PAG précédant	35

Liste des cartes

Carte 1: Carte de géomorphologie du delta Mangoky	14
Carte 2: Carte de localisation de l'Aire Protégée.....	16
Carte 3: Répartition des cibles de conservation dans l'AP	25
Carte 4 : carte de deforestation du Complexe Mangoky Ihotry (2013 – 2018).....	28
Carte 5: : carte de deforestation de la mangrove du Complexe Mangoky Ihotry (2013 – 2018)	29
Carte 6: Carte de prolifération d' <i>Eichhornia crassipes</i> dans le CMI - Source: Asity Madagascar	32
Carte 7:: Carte de potentialité des ressources du site.....	4
Carte 8: Zonage de la NAP : Plan d'aménagement.....	10
Carte 9: Zonage de la NAP : Gestion communautaires.....	11
Carte 10: Zone de gestion du complexe Zones humides Mangoky – Ihotry	18

Annexes

Annexe 1: Résultat de l'analyse sur les critères de catégorisation de l'AP	50
Annexe 2: Résultats de type de gouvernance approprié pour l'AP CMI	50
Annexe 3: Choix du type de gouvernance et de catégorie de gestion	51
Annexe 4: Résumé des matrices de scores pour la catégorie et pour le type de gouvernance	54
Annexe 5: Modèle conceptuelle de la problématique du CMI	55
Annexe 6: Catégorisation des espèces de reptiles et amphibiens dans CMK.....	56

Résumé exécutif

« L'Aire Protégée Complexe Zones Humides Mangoky Ihotry fut créée en 2015. L'AP comprend une mixture d'habitats écologiques allant des zones humides telles que lacs, rivières, marais, et mangroves jusqu'à la forêt dense sèche du sud ouest de Madagascar. Elle se trouve dans la partie sud ouest de Madagascar à cheval entre les régions d'Atsimondrefana et de Manja.

Ce complexe zones humides Mangoky Ihotry constitue l'une des aires protégées les plus riches en espèces et en habitats de Madagascar et est reconnu comme l'un des plus importants « *hotspots* » du monde. Outre, le lac saumâtre d'Ihotry qui est le troisième plus grand lac de Madagascar, sa faune et sa flore comprennent une variété tout à fait exceptionnelle d'oiseaux, de lémuriens, de tortues, de poissons, dont de nombreuses espèces sont endémiques et menacées.

Les oiseaux d'eau endémiques et menacées, les lémures diurnes, la mangrove, les forêts originelles ainsi que le lac Ihotry et ses lacs environnants constituent les « cibles de conservation » de l'AP. Ces habitats et espèces sont en effet menacés par plusieurs types de pressions bien identifiées, et la bonne gestion de ces menaces va garantir la conservation de l'intégrité de la biodiversité de l'AP. Les objectifs de gestion visent à conserver les espèces des faunes menacées du Complexe tout en diminuant aux environs de 50% en 5 ans les pressions globales existantes sur le site.

Les principales actions à entreprendre concernent la maîtrise de défrichement par hatsaky de la forêt sèche, la diminution des pressions de chasse sur les espèces de faune, la réduction des conversions des zones humides, la maîtrise du phénomène d'érosion et la régulation de la pêche sur les lacs. L'approche globale consiste à responsabiliser la population locale dans la gestion des ressources naturelles à travers des processus légaux de transfert (GELOSE) ou par élaboration des règlements locaux (Dina). Ainsi, les communautés locales sont directement responsables du suivi, contrôle et utilisation durable des ressources naturelles. Le site est alors subdivisé en 13 zones pour former les unités de gestion du site.

Vingt six(26) stratégies de gestion ont été retenues pour atteindre ces objectifs de conservation du site, dont les principales actions sont le développement de partenariat avec les autres projets de développement durable de la région, renforcement de capacité des communautés locales pour les alternatives de développement et pour la gestion des ressources naturelles, sensibilisation/communication/éducation et la promotion de l'écotourisme. L'appui de l'Asity Madagascar sera redirigé vers les accompagnements, suivis et appuis techniques aux communautés dans la gestion des ressources. L'ensemble de ces actions va garantir une bonne gestion de la richesse de l'AP et une amélioration de nos performances de gestion. En outre, le mode de gestion plus ouvert sur un type de gouvernance partagée est prometteuse d'un intérêt et d'un appui beaucoup plus actif des communautés voisines ».

Introduction

Le Système d'Aires Protégées de Madagascar est composé du Réseau National actuel géré par l'Association Nationale pour les Aires Protégées (MNP) et des nouvelles aires protégées (NAP). Ces NAP ont pour but de compléter la représentativité et assurer la durabilité de la biodiversité malagasy, ainsi que de maximiser les autres valeurs naturelles et culturelles qui y sont associées. Les objectifs fondamentaux du SAPM sont de conserver l'ensemble de la biodiversité unique de Madagascar, de sauvegarder le patrimoine culturel malagasy, et de maintenir les services écologiques et favoriser l'utilisation durable des ressources naturelles pour la réduction de la pauvreté et le développement. Le réseau actuel sous la gestion du Madagascar National Parks compte déjà 43 Aires Protégées réparties sur une surface de plus de 2 millions d'hectares. La surface des nouvelles aires protégées est évaluée à plus de 4 millions hectares. Ce qui représente à peu près le 10% du territoire national. La conservation et la gestion durable de ce vaste réseau vont dépendre d'un grand nombre de facteurs. Parmi les plus importants figurent : la justesse des stratégies de gestion, la capacité et le professionnalisme du personnel, la qualité de l'interface entre aires protégées et les communautés voisines, l'insertion des opérations de l'AP dans les initiatives de développement locaux et régionaux, la constance du support politique et institutionnel, et la disponibilité de ressources financières.

L'élaboration d'un Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) d'une AP est une étape critique menant au succès de cette mission. En effet, gérer correctement une AP implique une analyse préalable et une réflexion collégiale de la part des parties prenantes, afin de pouvoir concentrer ses efforts sur les aspects les plus importants de la gestion. Les gestionnaires ont donc besoin d'élaborer un document de référence qui va les aider à orienter leurs actions, à les adapter en fonction de l'évolution de leurs connaissances du terrain et du contexte qui les entoure, et à mesurer leurs progrès en fonction des objectifs qu'ils se sont assignés. Gérer correctement une portion du territoire national protégé par la loi est donc d'une importance capitale, et cette responsabilité ne peut se prendre sans un bon guide de référence. Le PAG d'une AP constitue le référentiel principal grâce auquel toutes les décisions majeures pourront être prises. La qualité et la justesse de ce document sont dès lors indispensables ; c'est la raison pour laquelle le SAPM a accordé aux efforts de planification une attention toute particulière.

Les résultats de l'évaluation préalable de notre AP (section I : Contexte et Analyses) ont démontré son caractère unique et l'urgence de sa sauvegarde. Certains aspects exceptionnels – et irremplaçables - de sa biodiversité sont déjà menacés de disparaître, ce qui appauvrirait irrémédiablement le patrimoine naturel malagasy. De plus, certaines interactions traditionnelles et durables entre les communautés humaines et la nature se transforment progressivement en pressions inquiétantes. La richesse naturelle et culturelle de l'AP constitue un élément capital recherché par les objectifs du SAPM. Dans sa section II (Mode de gouvernance et de gestion), le PAG justifie le choix de la catégorie de l'AP et expose la structure et le fonctionnement des organes de gestion qui ont été identifiés par les partenaires de l'AP, et les principes de bonne gouvernance qu'ils se sont assignés. Une attention permanente sera accordée à l'efficacité de notre gestion et à la capacité du personnel de l'AP. La section III (Objectifs, Stratégies et Actions) détaille la vision à 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 de nos efforts. Ces mesures de gestion visent à protéger nos cibles de conservation et les nombreuses valeurs intrinsèques de l'AP, tout en assurant qu'elles ne porteront pas préjudice au bien-être de nos communautés voisines. Le suivi et l'évaluation de ces mesures nous permettront d'ajuster régulièrement nos stratégies de gestion afin de pérenniser notre AP. Enfin, un Plan de Travail pour les 5 années de vie de ce Plan est présenté à la fin du document.

Le premier PAG du complexe Mangoky-Ihotry a été édifié en 2012. Il dépasse largement la validité de cinq ans. Ce qui nécessite l'élaboration de l'actuel nouveau PAG 2019-2023. Entre 2013 et 2015, le processus de la mise en statut de protection définitive de l'Aire Protégée (AP) a été entamé. Le site a été créé en Aire Protégée en 2015 suivant le décret n°2015-719 du 21 Avril 2015. Une structure de gestion formée par des entités représentatives à différent niveau (national, régional et local) a été instituée et opérationnelle pour la gestion de l'AP. Huit (8)

Vondron' Olona Ifotony (VOI), suivant le décret Décret n° 2000-027 du 13 janvier 2000, ont fait l'objet de huit (08) transferts de gestion des ressources naturelles. Un (1) Dina, avec objectifs de préservation de l'environnement et ses ressources, a été appuyés dans son processus de création.

Des Activités Génératrice de Revenues (AGRs) ont été créées pour réduire la pression sur les ressources naturelles. Parmi ces AGRs sont l'élevage de chèvres, la culture de pois de cap et celle de riz. Une filière est actuellement en cours de développement, la filière sel.

De façon générale, presque toute la totalité de la population veut participer à la gestion des ressources naturelles du site que ce soit mangrove, forêt naturelles ou lacs. Pourtant, pour être efficace dans la gestion nous avons noté que seul les groupements qui sont techniquement avancé pourrait être réussir. Dans ce sens, il faut des forts renforcements de capacité des groupements locaux avant de leur confier des responsabilités quelconques.

Au niveau des actuels transferts de gestion, on constate une certaine efficacité surtout pour les transferts de gestion au niveau de mangrove. Mais quelque soit les ressources naturelles gérées, les communautés locales ont fortement besoin des appuis et interventions des responsables étatiques (OPJ) en cas d'infractions et de problèmes. Sans ses appuis, les communautés de base pourraient s'affaiblir car leurs responsabilités sont limitées jusqu'au suivi et surveillance. L'application des lois relèvent les compétences des responsables étatiques.

En considérant tous ces contextes et environnements, l'actuel PAG va détailler les actions prévues pour les cinq prochaines années 2019-2023.

I. CONTEXTE ET ANALYSES

I.1. CONTEXTE GLOBAL DE LA CREATION DE LA NAP

Lors du Congrès Mondial sur les Parcs à Durban, le 17 septembre 2003, Son Excellence le Président Marc Ravalomanana a annoncé la volonté du Gouvernement Malagasy d'augmenter la superficie des Aires Protégées du pays. Le Président de la République a déclaré à cette occasion: « Nous ne pouvons plus nous permettre de laisser partir en fumée nos forêts, de voir asséchés les lacs, marais et étangs qui parsèment notre pays et d'épuiser inconsidérément nos ressources marines. Aujourd'hui, je veux vous faire part de notre résolution à porter la surface des aires protégées de 1,7 millions d'hectares à 6 millions d'hectares dans les cinq années à venir, et en référence aux catégories des aires protégées de l'UICN ».

A ce titre, le Groupe Vision Durban s'est formé et s'est attelé pour la création de ces nouvelles aires protégées avec plusieurs Ministères. C'est ainsi qu'après des travaux de réflexion au niveau de ce groupe et à la suite de la visite des experts de l'UICN en mars 2005 à Madagascar, le Groupe Vision Durban a décidé de mettre en place à Madagascar un système d'aires protégées constitué d'un éventail complet de catégories et types de gouvernances, ainsi qu'un cadre juridique correspondant. La finalité du système d'aires protégées de Madagascar (SAPM) est de conserver la biodiversité tout en contribuant à la réduction de la pauvreté et au développement du pays.

Ce système inclut le réseau national des aires protégées déjà existant et les nouvelles aires protégées à créer. Les objectifs de gestion de ces nouvelles aires protégées sont de :

- Compléter la représentativité du réseau national des aires protégées;
- Protéger les espèces en dehors du réseau national des aires protégées actuel;
- Conserver les populations viables des espèces clés (keystone species);
- Contribuer au maintien du pont génétique (connectivité biologique);
- Conserver les écosystèmes et les habitats importants;
- Assurer la maintenance des services écologiques importants;
- Appuyer à la valorisation/gestion durable économique des écosystèmes naturels.

Madagascar est mondialement connu pour la richesse de sa biodiversité mais aussi par le fait que cette biodiversité est gravement menacée par les actions de l'homme. Les aires protégées sont un outil essentiel de la conservation à long terme de cette richesse. Des aires protégées bien conçues et ayant reçu le soutien et l'engagement des acteurs à tous les niveaux contribuent au maintien à long terme des ressources naturelles et culturelles d'un pays, garantissant son développement durable. Ainsi, les aires protégées peuvent:

- Entretien des ressources en eau et le climat ;
- Assurer une utilisation durable des produits forestiers ligneux et non-ligneux ;
- Prévenir la destruction de la forêt par l'exploitation irrationnelle
- Protéger la pêche communautaire ;
- Aider à préserver les sites sacrés et les valeurs culturelles ;
- Favoriser le développement de l'écotourisme et l'emploi ;
- Éventuellement, constituer une source de revenus à travers le Mécanisme de Développement Propre du Protocole de Kyoto auquel Madagascar est signataire.

I.1.1. Cadrage national, législatif

Une aire protégée est « Un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés » (UICN).

Toutes les aires protégées à Madagascar sont régies par la Loi N° 2001/05 du 11 février 2003 portant Code de Gestion des Aires Protégées (COAP) et ses décrets d'application, Décret N° 2005-013 du 11 janvier 2005 et Décret N° 2005-848 du 12 décembre 2005.

Un système d'aires protégées est un ensemble représentatif d'aires protégées qui comprend:

- tous les habitats majeurs (par exemple d'un pays ou d'une région) ;
- des habitats assez larges, capables de soutenir des populations viables de flore et de faune ;
- des habitats bien connectés, pour permettre les échanges génétiques nécessaires à la stabilité des espèces.

Le Système d'Aires Protégées de Madagascar (SAPM) est composé du réseau national actuel des aires protégées géré par l'Association Nationale pour les Aires Protégées (PNM-MNP) et des nouvelles aires protégées. Ces NAP ont pour but de compléter la représentativité et assurer la durabilité de la biodiversité malagasy ainsi que de maximiser les autres valeurs naturelles et culturelles qui y sont associées. Le SAPM inclura plusieurs catégories de gestion et plusieurs types de gouvernance. Les spécificités malagasy à prendre en compte pour la mise en place du système d'aires protégées sont :

- Les aspects biologiques : Richesse exceptionnelle en biodiversité (mégadiversité), diversité et endémicité écologique régionale, priorité mondiale (hotspot) en raison des menaces de disparition ;
- Les aspects sociaux-culturels : omniprésence des structures traditionnelles, considération des valeurs sociales et traditionnelles, rôle important des éléments naturels et des écosystèmes pour des rites et pour l'identité culturelle malagasy ;
- Les aspects économiques : niveau de pauvreté élevé, forte dépendance sur les ressources naturelles et les services écologiques (en particulier l'eau).

Les opportunités offertes par un Système d'Aires Protégées de Madagascar permettront :

- d'étendre la couverture totale des aires protégées dans le pays ;
- d'améliorer la représentativité des écosystèmes protégés ;
- d'améliorer la connectivité biologique au niveau de paysage terrestre et marin ;
- de renforcer les liens positifs entre conservation terrestre et marine ;
- d'impliquer et d'obtenir l'appui de la société entière pour la conservation ;
- d'accroître la flexibilité des modes de gestion ;
- d'instaurer de façon durable la notion de conservation dans le pays ;
- d'augmenter la capacité des écosystèmes à répondre aux perturbations à grande échelle (telles que le changement climatique) ;
- d'offrir des opportunités économiques pérennes pour le développement national et régional.

De manière générale, le SAPM devra renforcer la durabilité de la conservation et les liens entre le peuple malagasy et la nature.

Les objectifs fondamentaux du Système d'Aires Protégées de Madagascar :

- Conserver l'ensemble de la biodiversité unique de Madagascar (écosystèmes, espèces, variabilité génétique) ;
- Conserver le patrimoine culturel malagasy ;
- Maintenir les services écologiques et favoriser l'utilisation durable des ressources naturelles pour la réduction de la pauvreté et le développement.

Le SAPM contribuera aussi à l'atteinte d'autres objectifs, tels que :

- Le maintien du climat (local et global) ;
- La protection de la santé humaine ;
- Une distribution plus équitable des bénéfices générés par les ressources naturelles ;
- L'engagement de la société civile dans la bonne gouvernance et la gestion efficace des ressources naturelles renouvelables.

Les principes fondamentaux de la mise en place du système d'aires protégées de Madagascar sont :

- Impliquer la population locale dans la gestion des ressources naturelles ;
- Engager la concertation avec tous les secteurs et les acteurs concernés ;
- Mettre en exergue les particularités culturelles et traditionnelles ;
- En fonction du contexte local, déployer toute la gamme en matière de types de gouvernance et d'objectifs de gestion ;
- Responsabiliser les autorités régionales et locales dans la gestion des aires protégées ;
- Appliquer les principes de bonne gouvernance qui conviennent le mieux au pays, tels que: respect de droit de l'homme, légitimité et parole, équité, subsidiarité, précaution, performance, transparence, responsabilité décisionnelle et imputabilité ;
- Intégrer les aires protégées dans un cadre plus large de planification et d'aménagement spatial du territoire.

I.1.2. Processus de développement du plan

Madagascar s'est engagé au niveau international dans la protection de l'environnement. Le monde nous regarde dans la gestion sage et responsable de ces ressources – ce que nous le serons. Nous allons développer des industries autour de l'environnement comme l'écotourisme, et l'agri-business qui minimise les dommages et maximise les bénéfices pour le peuple et les communautés locales. Le cadre juridique régissant les AP est défini par la Loi 2001/05 du 11 février 2003 portant Code de Gestion des Aires Protégées (COAP) ainsi que ses décrets d'application 2005-013 et 2005-848. La Commission du SAPM a produit un document d'«Orientations générales sur les catégories et les types de gouvernance des aires protégées», basé d'une part sur les lignes directrices de l'UICN et d'autre part sur les spécificités Malagasy à respecter. Un projet de Décret et un Manuel sur les procédures de création des NAP sont (2008) en préparation.

En outre, les décrets 1999-954 et 2004-167 relatifs à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE) fixent les règles et procédures à suivre et précisent la nature, les attributions respectives et le degré d'autorité des institutions ou organismes habilités à cet effet ; un Guide pour la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social pour les projets de création des nouvelles aires protégées. Enfin, nous disposons aussi d'un « Cadre de procédure pour la mise en œuvre de mesures de sauvegarde lors de la création des NAP » ; ce cadre consiste en un processus concerté entre le Gouvernement et ses partenaires pour identifier, négocier et appliquer, d'une manière participative, les mesures de restriction d'accès aux ressources naturelles et celles destinées à sauvegarder les intérêts des populations affectées par la création des NAP.

Ces documents sont importants car ils fournissent un cadre commun à toutes les AP, qu'elles soient gérées par le Madagascar National Parks ou par d'autres acteurs. C'est ce cadre qui a guidé la création, les grands choix de la gestion et l'élaboration du PAG de notre AP. Ils nous donnent en effet les définitions, objectifs et principes fondamentaux du SAPM et des AP individuelles, les caractéristiques distinctives et les principes de gestion des six catégories d'AP, les types de gouvernance possible et les principes de bonne gouvernance à appliquer dans toutes les AP du SAPM, ainsi que des lignes directrices sur l'intégration de l'AP dans les schémas d'aménagement du territoire.

L'élaboration du présent Plan a donc comporté une série d'étapes incluant entre autre : la synthèse des connaissances sur l'AP, des études socio-économiques, l'identification des parties prenantes et les consultations

publiques, l'identification des droits coutumiers et fonciers, la proposition des limites et du zonage de l'AP, l'identification des cibles et la formulation des objectifs de gestion, le choix de la catégorie et du mode de gouvernance de l'AP. Il a impliqué en outre la réalisation et la soumission à l'ONE d'un Plan de Gestion Environnemental et de Sauvegarde Sociale (PGESS) comportant les résultats d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et la formulation de mesures de sauvegarde.

I.2. CONTEXTE DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL

Suite à la déclaration de l'Etat Malagasy au Congrès mondial des Parcs en 2003 un réseau d'AP est en place actuellement. Des AP appelées «Nouvelle Aires Protégées ou NAP» sont mise en place récemment pour compléter les AP existantes. Le Complexe Mangoky-Ihotry est parmi ces NAP

Situé dans le Sud Ouest de Madagascar, le Complexe Mangoky-Ihotry est constitué par des zones humides importantes composées par le delta du fleuve Mangoky et ses marécages, le lac saumâtre d'Ihotry, les lacs satellites et les marais aux alentours. Il est aussi caractérisé par des forêts denses sèches, d'une vaste forêt de mangrove au Nord et enfin, des forêts épineuses au Sud. En effet, le Complexe zones humides Mangoky-Ihotry possède plusieurs types d'habitats (rivières, mangrove, lacs et forêts) renfermant un niveau d'endémisme floristique et faunistique élevé.

Le Complexe Mangoky-Ihotry présente à la fois les caractéristiques de l'écorégion de l'ouest par l'existence les lacs, marais, une vaste étendue de mangrove et la forêt dense sèche, mais aussi représentatif de la région du sud marqué par lac salé d'Ihotry et les forêts épineuses environnants typiques du sud. Il joue un rôle important dans la connectivité du réseau d'aires protégées dans la région du sud-ouest de Madagascar. Ceci tout en permettant les échanges génétiques et en augmentant ainsi la viabilité de chaque espèce de la biodiversité.

En outre, les zones humides du Complexe composé de lacs, marais, de mangroves et de rivière abritent des espèces d'oiseaux d'eau endémiques classées en danger, vulnérables voire critiques ainsi que des oiseaux de rassemblement d'importance internationale tels que les flamants roses. Les lacs d'eau douce et marais constituent de biotope très important pour certaines espèces endémiques de poissons (*Paratilapia polleni*, *Chonophorus macrorhyncus*) et de tortues. Ces zones humides procurent aux communautés locales des biens et services écologiques. Elles leur fournissent principalement de l'eau pour divers usages, en alimentation ou en agriculture et enfin, de source de revenu et d'alimentation.

La forêt dense sèche du Complexe Mangoky-Ihotry est très riche en flore représentée par 115 espèces qui se répartissent en 45 familles dont la plupart est endémique et globalement menacée. Cet habitat est caractérisé par espèces de baobabs de grande taille qui constitue une forte attraction touristique. Cette forêt dense sèche abrite par ailleurs des lémuriers et des mammifères non primates menacés.

Les mangroves représentent 3% de la surface totale du Complexe Mangoky-Ihotry. Elles sont d'une importance exceptionnelle pour la conservation des oiseaux aquatiques endémiques et menacés et pour le maintien des biens et services environnementaux essentiels pour le bien-être des gens de la région.

A l'origine, le Complexe Mangoky-Ihotry est ethniquement composé par des Vezo, Masikoro et Sakalava dont la distribution résulte de leur mode vie et leur culture. Après, d'autres tribus migrantes telles que les Antesaka, Antemoro, Antanosy et Antandroy se sont installées dans la vallée de Mangoky où l'agriculture et le commerce sont favorables. Malgré cette mixture, les cultures et les traditions en faveur de la conservation des ressources naturelles restent très respectées et maintenues par les habitants du Complexe.

Une gestion appropriée à la situation consiste à un maintien de la biodiversité, l'intégrité des ressources naturelles et le respect des valeurs culturelles dont les biens et services contribuent réciproquement au développement durable de la région.

Ce site a obtenu un statut légal de « Protection Temporaire », en décembre 2008. Le statut de protection définitive du site n'est obtenu qu'en avril 2015 à travers un arrêté 2015-719. Un autre arrêté sera promulgué pour désigner Asity Madagascar comme étant son gestionnaire officiel. A cet effet, le mode de gestion Catégorie V

sera convenable au Complexe Mangoky-Ihotry avec un développement d'un système de gestion impliquant les communautés locales.

I.2.1. Situation géographique et délimitation administrative

Le Complexe des zones humides de Mangoky-Ihotry se trouve dans la province de Toliary entre 21°16' à 22°00' de latitude Sud et 43°28' à 43°50' de longitude Est. Le Complexe des zones humides de Mangoky-Ihotry se trouve au Sud Ouest de Madagascar, dans la région de Menabe et d'Atsimo-Andrefana couvrant une superficie totale de 453.730 ha, sous la juridiction du District de Morombe et de Manja. Il est constitué par de forêt dense sèche, de lac saumâtre (lac Ihotry) et, une large forêt de Mangrove du Delta du fleuve Mangoky et ses marécages. Onze (11) Communes renfermant 56 fokontany sont concernées par cette nouvelle aire protégée à Madagascar et qui a obtenu le statut de protection définitif en Avril 2015. D'une superficie totale de 4500 km², il fait partie du Chef-lieu de District de Morombe, sur la côte Sud-Ouest de Madagascar. Il est constitué par le Lac Ihotry et ses lacs environnants (Sud), le Delta du fleuve Mangoky et l'espace maritime (Nord) et les marécages aux environs de la route d'Ankiliabo et Nosy Ambositra (l'extrême Est) et les forêts dense sèches.

I.2.2. Caractéristiques physiques du site à l'échelle du paysage

Le Complexe Mangoky-Ihotry possède deux principaux écosystèmes, à savoir:

- l'écosystème forestier comprenant les mangroves (delta de Mangoky et estuaires), les forêts denses sèches et les forêts épineuses environnantes (entre Andranopasy, Ankiliabo et Beroropoka Antongo et aux alentours du lac Ihotry) et ;
- l'écosystème aquatique et lacustre constitué principalement par le fleuve Mangoky, le lac Ihotry et les petits lacs environnants.

I.2.2.1. Topographie

La topographie du site fait partie de celle de la Région Atsimo Andrefana. Elle est marquée par la présence de deux grands types de paysages :

- le domaine calcaro-gréseux et basaltique interne ;
- le domaine côtier occidental.

Le domaine calcaro-gréseux et basaltique interne est formé par la cuesta jurassique dédoublée au niveau du Site. Le domaine côtier occidental est marqué par la faible altitude (5 à 200 m), il est constitué d'immenses espaces entièrement recouverts de sable roux. La zone de plage est prolongée par la plage sous marine en continuité avec la plate-forme continentale qui descend en pente douce vers le large. La faible profondeur, 2 à 10 m en moyenne, favorise l'installation des récifs coralliens de 2 types à savoir : récif barrière et récif frangeant. La vallée du Mangoky qui, après avoir traversé les calcaires éocènes, s'élargit en une vaste plaine deltaïque de 110 000 ha. Le delta la plus vaste de Madagascar. (Source : Monographie de la Région Sud Ouest, UPDR, 2003)

I.2.2.2. Géologie

La Région Atsimo Andrefana occupe la partie méridionale du bassin sédimentaire de Morondava, qui se présente comme une succession de dépressions, de talus (cuestas) et de plateaux (revers) d'orientation Nord-Sud.

La plaine de Mangoky est entièrement constituée par des alluvions récentes. Ces alluvions reposent sur des couches sédimentaires plus anciennes : dépôts continentaux du début du quaternaire, constituant une carapace sableuse d'assez faible épaisseur, et couches sédimentaires tertiaires et secondaires à léger pendage vers l'Ouest.

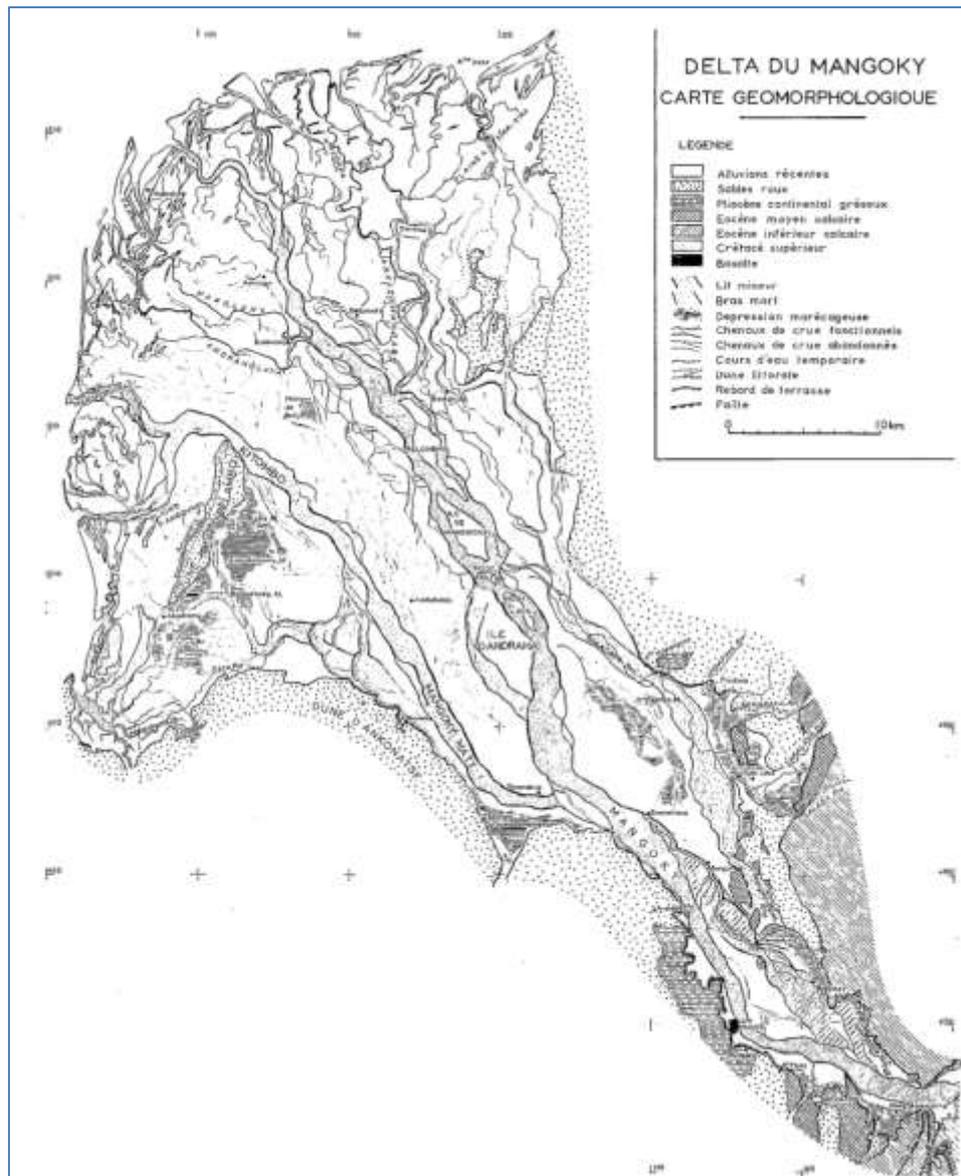
D'amont vers l'aval affleurent successivement de part et d'autre de la plaine :

- Les calcaires de l'éocène inférieur, qui reposent sur du crétacé calcaro-gréseux et constituent un important relief de cuesta de 300 m de commandement au niveau de la pointe amont.
- Des calcaires de l'éocène moyen et des grès continentaux du pliocène apparaissent plus en aval sur le revers de la cuesta.

- Une carapace de sables roux continentaux, avec lits de galets roulés de forts calibres, traces d'apports anciens du fleuve, fait suite aux sédiments tertiaires vers l'aval. Ils surplombent d'abord la vallée en un rebord de terrasse de vingt mètres de commandement, puis s'abaissent progressivement vers le littoral et sont alors recouverts par les dépôts récents de la plaine alluviale qui s'étale en un large éventail.

Plus près de la mer, sur la limite Sud-Ouest, un front dunaire de grande ampleur, au tracé incurvé, domine le delta. Sous l'influence des vents dominants du Sud-Ouest, il semble avoir progressé récemment vers le Nord recouvrant à la fois sables roux et alluvions récentes, et privant d'écoulement la dépression marécageuse d'Ankazomanga. Il constitue l'avancée extrême des énormes placages sableux qui occupent sur plus de 100 km l'interfluve littoral entre le Mangoky au Nord et le Manombo au Sud.

Le delta Manoky se trouve sur une alluvion argileuse et limoneuse



Carte 1: Carte de géomorphologie du delta Mangoky

I.2.2.3. Hydrographie

L'hydrologie de la région Atsimo Andrefana est dominée par les cours d'eau et les lacs. En ce qui concerne les cours d'eau, ils sont de deux catégories, à savoir :

1|Canevas de PAG adapté aux NAPs de catégories V et VI

- les cours d'eau à bassin versant mixte, traversant à la fois sur socle cristallin des hautes terres et le bassin sédimentaire de l'Ouest et dont les longueurs dépassent les 400 km ;
- les cours d'eau qui coulent uniquement sur les terrains sédimentaires et ne dépassant pas les 300 km

Mangoky fait partie des cours d'eau à bassin mixte. Mangoky est l'un des cours d'eau le mieux connu de Madagascar grâce aux nombreux postes et stations d'observation qui avaient été installés sur l'ensemble d'un bassin versant qui s'étend sur 55.884 km². Les débits du fleuve sont en corrélation étroite avec les pluies. La période des hautes eaux s'étend ainsi de décembre à mars. C'est une période assez courte, mais pendant laquelle les débits sont élevés (entre 30 et 100 l/s/km²) et provoquent d'inondations catastrophiques. Il est certain que les activités des populations riveraines du fleuve doivent tenir compte du problème posé par la brutalité de ces crues. La période des basses eaux dure de juin à novembre. Cette période est marquée par les débits très faibles : 15 % des écoulements apparaissent en cette saison. Il arrive très fréquemment que le Mangoky, du côté du village d'Ankatsakantsa-Andrenalamivola, soit facilement franchissable à gué. Les affluents de Mangoky sont : la Menamaty, l'Isahena, la Sakamavaka et la Sikily.

Quant aux lacs, le lac Ihotry caractérise la Région Atsimo Andrefana. Il se trouve dans la plaine côtière Masikoro, situé à 100 km au Nord de Toliara et à 40 km au Sud Est de Morombe, avec une altitude de 50 m, une superficie variant entre 11 200 ha et 960 ha suivant les saisons (sèches ou pluvieuses) et une profondeur maximale de 3,80 m

1.2.2.4. Climat

Atsimo-Andrefana Region possède un climat désertique (BWh) selon la classification de Köppen-Geiger. Sur l'année, la température moyenne de la Region Atsimo-Andrefana est de 25.3°C et les précipitations sont en moyenne de 321.2 mm

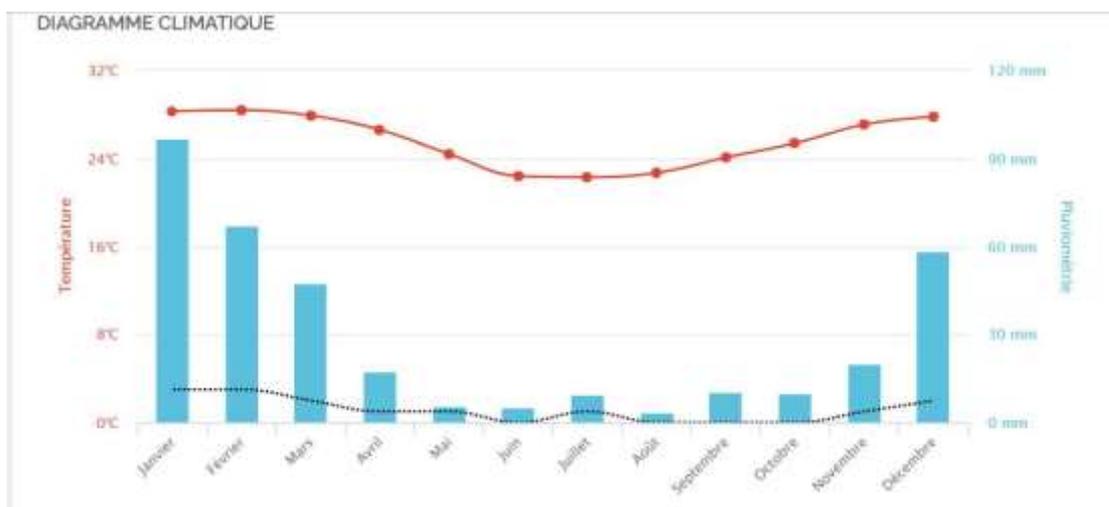


Figure 1: Diagramme climatique

Des précipitations moyennes de 3.5mm font du mois d'août le mois le plus sec. En janvier, les précipitations sont les plus importantes de l'année avec une moyenne de 96.7 mm.

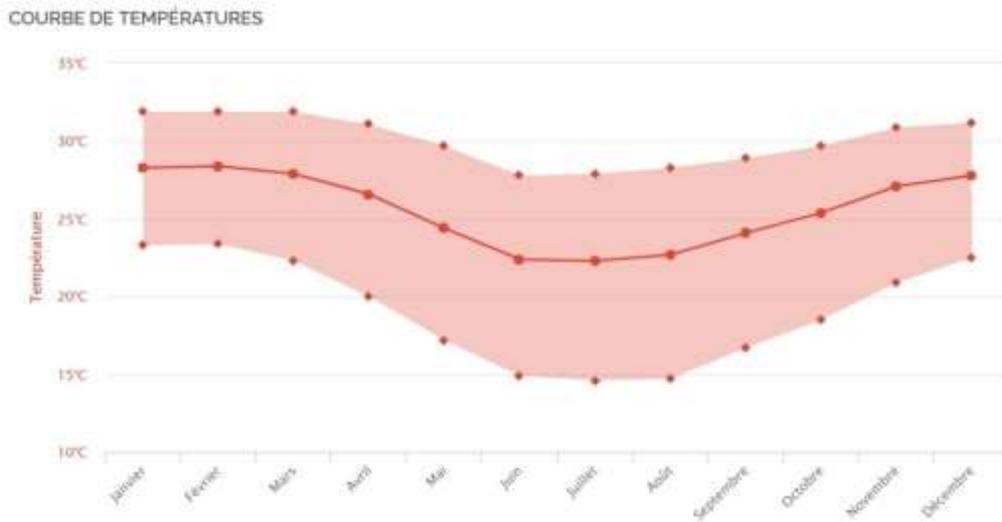
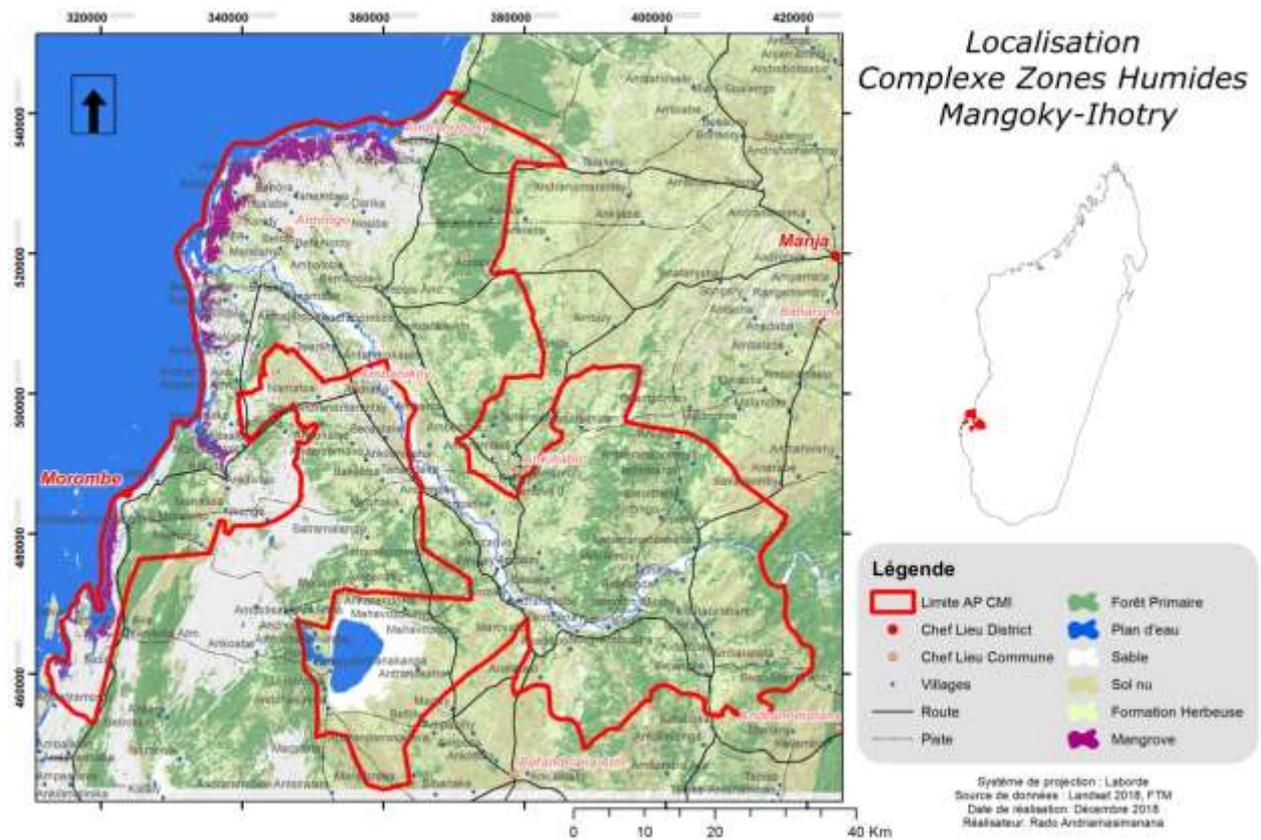


Figure 2: Courbe des températures à Morombe

https://planificateur.a-contresens.net/afrique/madagascar/atsimo_andrefana_region/morombe/1058390.html

Au mois de février, la température moyenne est de 28.4°C. Février est de ce fait le mois le plus chaud de l'année. Juillet est le mois le plus froid de l'année. La température moyenne est de 22.3°C à cette période.



Carte 2: Carte de localisation de l'Aire Protégée

I.2.3. Valeurs écologiques de la NAP

Le Complexe zones humides Mangoky- Ihotry se trouve dans le sud- ouest de Madagascar entre le domaine du sud et le domaine de l'ouest. Il a été identifié comme étant une zone d'importance pour la conservation des oiseaux dans la province de Toliara (ZICOMA, 1999). Ce Complexe composé de plusieurs types d'écosystèmes fournit des multiples attributs par ses fonctions écologiques, sa diversité biologique et ses produits. Les types d'écosystèmes formant le Complexe Mangoky-Ihotry sont en l'occurrence la mangrove, le lacustre et fluvial et la forêt dense sèche.

La mangrove et le delta de la Mangoky constituent une zone humide très importante aussi bien du point de vue diversité biologique que fonctions écologiques. C'est une zone de transition entre la mer et l'eau douce du fleuve Mangoky. La mangrove joue le rôle de protection et de régulation des érosions marines du littoral. Cet habitat qu'est la mangrove sert aussi de nurseries et de refuges pour certaines espèces de poissons et de crustacés, indispensables à leur développement jusqu'au stade adulte. En outre, elle fournit des oiseaux d'eau endémiques un site d'habitation et de reproduction. Enfin, la mangrove tient les rôles d'épurateur et filtreur d'eau de rivière. Elle fertilise les terres et les eaux côtières.

La forêt dense sèche assure la connectivité entre le domaine d'ouest du Menabe et l'écorégion du Sud. Elle permet les échanges génétiques des espèces et le maintien de la survie de l'importante biodiversité du sud ouest de Madagascar. En outre, cette forêt dense sèche joue les rôles de protection du sol contre l'érosion des bassins versants, de régulation hydrologique. Enfin, elle sert de biotope de plusieurs espèces de mammifères et d'oiseaux endémiques du sud ouest.

Les marais et l'écosystème lacustre représentés principalement par lac saumâtre d'Ihotry et les petits lacs d'eau douce, tient le rôle important d'assurer des conditions indispensables à la perpétuation de la diversité d'espèces végétales et animales. Le lac comme Ihotry assure à l'échelle internationale, des fonctions essentielles pour l'avifaune. En effet, c'est un biotope ornithologique important pour beaucoup d'espèces avifaunes migratrices comme les « Samaka ». Le lac Ihotry sert de site de repos, de reproduction et de rassemblement hivernal pour l'avifaune aquatique.

Les marais assurent une production végétale exploitable pour divers usages socio-économiques en l'occurrence les fibres végétales comme « Vondro ». Ils constituent des biotopes pour les batraciens et des zones de frayères pour les poissons. D'autres services écologiques des lacs et de marais sont la fourniture de l'eau potable ou l'eau pour l'irrigation pour l'agriculture. Cet écosystème lacustre et les marais modèrent le climat en absorbant la chaleur pendant la saison chaude et réciproquement. Enfin, ces zones humides assurent la reconstitution des réserves en eau souterraine.

Ecosystème fluvial principalement représenté par le fleuve de Mangoky. C'est le fleuve le plus long de Madagascar qui prend sa source en amont à Andringitra (fleuve de Zomandao) et à Ambohimahasina (fleuve de Matsiatra) à Fianarantsoa, se jetant dans la rivière de Manatanana affluent de Mangoky. Le fleuve de Mangoky traverse le Complexe pour se déverser dans le canal de Mozambique par le Delta de Mangoky à l'ouest. Le rôle et service écologiques de la Mangoky sont énormes puisque non seulement, elle approvisionne en eau à la population riveraine, en agriculture par irrigation, en nourriture par sa richesse en poissons. Mais, la Mangoky assure surtout la viabilité des zones humides et leur biodiversité.

I.2.4. Richesses, potentialités et dynamiques de l'Aire Protégée

Le Complexe zones humides Mangoky-Ihotry se trouve dans le sud ouest de Madagascar à cheval entre le

biome de l'ouest du Menabe et du sud. Il est constitué par le lac saumâtre d'Ihotry et ses lacs environnants au Sud, le Delta du fleuve Mangoky et l'espace maritime au Nord et les marécages aux environs de la route d'Ankiliabo et Nosy Ambositra à l'extrême Est. Le complexe, par sa position phytogéographique transitoire entre l'ouest et le sud, abrite d'importantes biodiversités floristiques et faunistiques représentatives des deux domaines.

Du point de vue richesse floristique, la flore est représentée par 122 espèces réparties dans 92 genres et 111 familles. Ces taxons sont inventoriés dans l'écosystème terrestre composé de forêt dense sèche, de mangrove et de savane (Biodev, 2007). On peut citer quelques espèces importantes comme l'*Adansonia grandidieri* (EN), *Commiphora mafaidoha* (CR), *Dalbergia trichocarpa* (CR), *Dalbergia purpurascens* (VU). Concernant l'écosystème aquatique, 121 espèces de plantes aquatiques réparties dans 33 familles ont été identifiées. Près de 60% des familles des plantes vasculaires aquatiques identifiées à Madagascar se trouvent au complexe Mangoky Ihotry. Pour la richesse faunistique, les zones humides comptent près de 25 espèces de poissons dont trois sont endémiques malagasy en l'occurrence l'*Arius madagascariensis* (Ariidés), *Chonophorus macrorhynchus* (Gobiidés) et *Paratilapia polleni* (CR). (Cichlidés). Ils sont localisés principalement dans la rivière de Manolodroa, le fleuve de Mangoky, les marais et lacs d'eau douce. Ce complexe zones humides Mangoky Ihotry compte en termes de richesse herpétofaune, 7 espèces d'amphibiens et 46 espèces de reptiles comme *Pelomedusa subrufa* (EN) *Pelusios castanoides* (EN). Elles sont toutes en danger à cause de la collecte pour consommation locale. Le complexe Mangoky Ihotry abrite en terme de richesse avifaune près de 82 espèces d'oiseaux dont 8 espèces sont classées dans la catégorie des « espèces globalement menacées » *Ardea humbloti* (EN), *Threskiornis bernieri* (EN) *Phoeniconaias minor* Quasi-menacée, *Anas bernieri* (Mireha) (EN), *Charadrius thoracicus* (VU) *Thachybaptus pelzelni* (VU), *Ardeola idae* (En), *Haliaeetus vociferoides* (CR).

Pour les mammifères non primates, 11 espèces sont abritées par le complexe Mangoky Ihotry dont deux espèces très importantes le chauve-souris *Pteropus rufus* (Fanihy) (VU) et le Fosa *Cryptoprocta ferox* (VU). Enfin, le complexe Mangoky Ihotry sert de biotope des 6 espèces primates dont 3 espèces diurnes (le Maki, *Lemur catta* (VU), le sifaka *Propithecus verreauxi* (VU), *Eulemur rufifrons*) et 3 espèces nocturnes (*Lepilemur ruficaudatus*, *Cheirogaleus medius*, *Microcebus murinus*).

Méthodologie d'évaluation

L'intégrité des cibles est évaluée sur la base de leurs « attributs écologiques 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 la « santé » de l'aire protégée.

Définitions

Attributs écologiques clés : Ce sont les facteurs de l'écologie 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).

Rangs de valeur alloués 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.

Bon : Le niveau de variation pour ce facteur est acceptable, mais la situation peut requérir quelques interventions humaines.

I.2.5. Priorités pour la gestion de la conservation

I.2.5.1. Choix et la viabilité des cibles de conservation

I.2.5.1.1. Introduction et définitions

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 focale peut être un élément unique, comme une espèce importante ou un habitat distinct, ou peut regrouper plusieurs éléments importants de la biodiversité qui nécessitent un même type de gestion (par exemple un groupe de lémuriens diurnes). Dans le cas où la cible est un habitat, il est possible d'y inclure une ou plusieurs cibles intégrées, par exemple une espèce vivant dans l'habitat qui ne mérite pas d'être considérée comme cible focale, mais qui requiert quand même une forme de gestion. Un des critères importants dans le choix des cibles est qu'ensemble, elles doivent représenter la biodiversité générale de l'AP ; elles doivent servir d'indicateurs de la santé écologique du site, et leur conservation doit assurer celle de toute la biodiversité représentative de l'AP.

Après avoir identifié les cibles de conservation, la viabilité de chaque cible est évaluée utilisant le logiciel « Miradi » ou, si l'on dispose d'une grande quantité d'information sur l'AP, le logiciel « 5S Amélioré » développé par l'ONG The Nature Conservancy et adapté au contexte malagasy. La méthodologie d'évaluation est expliquée succinctement dans le cadre ci-contre. Dans les sections qui suivent, on présente une brève description de chaque cible, ainsi qu'un résumé de leur viabilité et de leurs problématiques clés. Le Tableau en fin de section présente un sommaire de la viabilité de chaque cible par rapport aux critères d'évaluation.

I.2.5.1.2. Cibles de conservation

La redéfinition des cibles de conservation au niveau du site nous a permis de fixer les 5 cibles de conservations suivantes :

- ***Lac Ihotry et lacs environnants***
- ***Forêt originelle formée de forêt dense sèche et forêt épineuse***
- ***Lémuriens diurnes menacés***
- ***Mangroves***
- ***Oiseaux d'eau endémiques menacés***

Néanmoins, les résultats des analyses sur ces cibles ainsi que les enquêtes au niveau des communautés locales ont permis de constater qu'il y a des changements qualitatifs et quantitatifs de chaque cible de conservation.

Lac Ihotry et lacs environnants

Classé 3^{ème} grand lac de Madagascar après Alaotra et Kinkony, le Lac Ihotry s'est situé entre 21°51'50.35'' et 22°07'17.8'' latitudes Sud et 43°33'48.57'' et 43°49'26.42'' longitude Est, à 50 m d'altitude sur la plaine littorale au Sud ouest de Morombe. C'est un Lac continental d'eau saumâtre dont la superficie varie de 11 200 ha à 960 ha en fonction de la saison et les conditions climatiques (cyclones, pluviométrie). Le lac Ihotry est bordé par des forêts denses sèches décidues et des fourrés xérophiiles formés de *Didierea madagascariensis*, *Aloe vahombe*, *Aloe divaricata*, *Euphorbia stenoclada*, *Adansonia rubrostipa*, *Tamarindus indica*, *Givotia madagascariensis*, et des savanes. C'est un biotope très important pour

l'avifaune aquatique principalement les oiseaux migrateurs le *Phoeniconaias minor*. C'est un lieu de passage et de rassemblement hivernal. En outre, le Lac Ihotry constitue un site de nourrissage et de dortoir pour d'autres espèces avifaunes comme *Thachybaptus pelzelni*, *Ardeola idae*, *Anas erythronotus*, *Tringa nebularia*.

Enfin, parmi les espèces ichtyofaunes, on peut citer en l'occurrence l'*Oreochromis spilirus*, *Oreochromis mossambicus*, *O.niloticus*, *Gambusia holbrooki*, *Tilapia rendalli*, *Tilapia zili* et *Oreochromis mossambicus*. Il procure une valeur économique considérable pour les riverains par sa réserve en ressources halieutiques. En effet, la pêche et l'écotourisme pourraient constituer des facteurs de développement de la région d'Ihotry à condition que certaines mesures de gestion et règlements soient appliquées.

Principales problématiques à gérer afin d'assurer sa viabilité sont la surpêche et surexploitation, la chasse d'oiseaux aquatiques, changement des paramètres physico-chimiques de l'eau. La valeur assignée à la viabilité du lac Ihotry selon les analyses est **moyenne**.



Les lacs environnants forment les plans d'eau à part lac Ihotry. La superficie du plan d'eau du site est d'environ 25 518 ha au total correspondant à 9,1% de la superficie totale du complexe. Ce complexe zones humides est composé de plusieurs lacs d'eau douce temporaires et permanents ainsi que des importants marais. Il est principalement représenté par les lacs satellites aux alentours du Lac Ihotry et les marais situés entre les localités de Morombe, Ankiliabo, Nosy Ambositra et la partie nord de la forêt de Mikea à l'ouest de Befandrina Sud. Ces zones humides sont des biotopes très importants pour plusieurs espèces animales et végétales. Ces lacs abritent trois espèces de poissons endémiques *Chonophorus macrorhynchus*, *Paratilapia pollenii*, *Arius madagascariensis*. Cette dernière ne se trouve que dans un lac Manolodroa et dans la rivière Mangoky. Ces zones humides abritent aussi des multitudes d'espèces d'oiseaux aquatiques endémiques. Elles servent de sites de nourrissage, de dortoir, de repos et de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux d'Anatidea, Ardeidea, Charadriidae et des Rallidae. Enfin, 60 % des flores aquatiques malgaches ont été inventoriées dans le complexe zones humides Mangoky Ihotry. Les rôles et services écologiques des lacs et marais sont multiples entre autre l'approvisionnement en eau potable et la reconstitution des eaux souterraines. Les problématiques clés à gérer pour assurer la viabilité des lacs et zones humides sont la transformation des berges et marais en champ de culture, pratique des pêches non réglementaires, présence des espèces envahissantes et prédatrices, assèchement et enfin, le changement des paramètres physico-chimique. La valeur assignée à la viabilité des lacs environnant après analyses est **moyenne**.

Forêt originelles formée de forêt dense sèche, forêt épineuse et forêt sub-humide

La grande partie de superficie des forêts se trouvent essentiellement sur la partie sud de la Mangoky. Une

partie de la forêt dense sèche s'étend au nord ouest. Les formations forestières occupent environ 117 742ha soit 26% de la superficie du complexe. Les formations forestières sont subdivisées en forêts denses sèches, en forêt épineuse et en forêt subhumide. Elles sont composées de 195 espèces floristiques dont 18 sont menacées. Ces espèces sont réparties dans 177 genres dont 22 sont endémiques. Concernant les familles, 82 parmi les 249 existantes (30%) à Madagascar se trouvent dans l'AP. Les familles les mieux représentées sont : Fabaceae, Euphorbiaceae, Rubiaceae, Burseraceae, Bignoniaceae, Asclepiadaceae. Ces formations forestières assurent la connectivité entre le domaine de l'Ouest et l'écorégion du Sud.

En outre, ces forêts denses sèches sont les biotopes préférés d'espèces faunistiques telles que les oiseaux forestiers (31), des lémurien diurnes (3) *Lemur catta* (Maki), *Propithecus verreauxi* (Sifaka), *Eulemur rufifrons* et les lémurien nocturnes (3) *Lepilemur ruficaudatus*, *Cheirogaleus medius*, *Microcebus murinus* ainsi que des mammifères non primates comme le fossa ou *Cryptoprocta ferox*. D'autre part, les rôles écologiques des forêts denses sèches sont multiples entre autre la régulation de régime des eaux, maintien du sol et stockage des carbone. Pendant les pluies diluviennes, ces forêts modèrent les effets de l'érosion en atténuant les eaux de ruissellement.

Problématiques clés à gérer afin d'assurer la viabilité sont le changement de la composition floristique et la réduction de la superficie de ces forêts denses sèches dus aux pressions humaines telles que la pratique des « hatsaky itinérant », exploitation excessive des bois, feux non contrôlés, divagation des cheptels, et enfin le charbonnage. La valeur assignée à la viabilité des forêts denses sèches selon l'analyse est **moyenne**.

Lémuriens diurnes menacés

Deux espèces de primates à savoir *Lemur catta* (Maki) *Propithecus verreauxi* (sifaka) sont des lémurien caractéristiques du biome de l'Ouest et du sud de Madagascar. Ces deux lémurien sont des espèces endémiques à l'Ouest et au Sud de Madagascar. Les Sifaka occupent en générale les forêts denses sèches à Didiereaceae, tandis que les Maki servent plutôt les fourrés xérophiles comme habitats dans le complexe Mangoky Ihotry. La taille exacte de la population des deux espèces de lémurien reste encore à explorer. Le choix de ces cibles est motivé par le fait qu'elles sont classées de vulnérables sur la liste rouge de l'UICN d'une part et d'autre part les Sifaka et les Maki s'exposent à des sérieuses menaces telles que la fragmentation de leur habitat et la chasse.

En effet, quelques problématiques clés à gérer pour assurer la viabilité de ces espèces sont la chasse qui affecte directement la densité de la population et la réduction de leurs zones d'occurrence causée par la pratique de « hatsaky ». La valeur assignée à la viabilité de ces espèces selon l'analyse est **faible**.

Photo 4 : Sifaka ou *Propithecus verreauxi* - Asity Madagascar



Mangroves

Les forêts des mangroves couvrent une superficie de 13.000ha correspondant à 3% de la surface totale du complexe Mangoky Ihotry. 7 espèces floristiques réparties dans 7 genres et 5 familles y sont inventoriées. La famille des Rhizophoraceae est la plus représentée avec 3 espèces. On peut distinguer les mangroves littorales formées par

Sonneratia alba et *Avicennia marina* et les mangroves d'estuaires qui sont surtout composées de *Rhizophora* associées avec d'autres espèces. La forêt de mangroves comporte deux strates bien distinctes, une strate inférieure ayant une hauteur de 0 à 2 m et une strate supérieure, formée d'arbres et arbustes d'une hauteur supérieure à 2m.

Les mangroves du complexe Mangoky-Ihotry ont une bonne régénération naturelle (ROTHE, 1964). Cette valeur est due à la nature du substrat qui est favorable à la germination de toutes les espèces de mangrove (Biodev, 2007). La mangrove sert de nurseries et de refuges pour certaines espèces de poissons et de crustacés. Ce biotope est aussi le principal site de dortoir, de repos, de nourrissage et de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux aquatiques. En outre, c'est une zone stratégique pour le développement durable du complexe Mangoky Ihotry grâce à ses ressources halieutiques telles que les crevettes, les crabes de boue et poissons. Les communautés riveraines du littoral et du delta (Andranopasy, Ambohibe Antongo, Mangolovolo, Morombe, Ankotapiky, Belavenoke) pratiquent la pêche comme principale activité génératrice de revenu. Toutefois, des problèmes subsistent au niveau des mangroves qui pourraient mettre en jeu la viabilité de cet écosystème.

Problématiques clés à gérer : la collecte illicite des bois de palétuviers qui dépasse le droit d'usage, la dégradation des habitats suite aux mauvaises pratiques de pêche aux crabes. Ceci consiste à chercher les crabes dans leurs habitats en coupant les racines des forêts de mangrove. Enfin, la pose des pièges pour crevettes « valarira » qui entraîne un ensablement dans le canal du delta. La valeur assignée à sa viabilité selon l'analyse est **bon**.

Oiseaux d'eau endémiques menacés

Le complexe Mangoky Ihotry fait partie des zone d'importance pour la conservation des oiseaux à Madagascar. En totalité, 82 espèces d'oiseaux y sont inventoriées dans différents sites du complexe. En ce qui concerne les oiseaux d'eau endémiques, 8 espèces sont globalement menacées ; *Anas bernieri* (Mireha) *Ardeola idae* (Fiandrivotatatra), *Charadrius thoracicus* (Vorombato), *Haliaeetus vociferoides* (Ankoay), *Phoeniconaias minor* (Samaka), *Thachybaptus pelzelii* (Vivy/Tsiriry), *Threskiornis bernieri* (Voronosy) , *Ardea humbloti* (Vagnamainty), 4 espèces sont des espèces à répartition restreinte, 4 espèces sont classées parmi les espèces inféodées du biome de l'ouest, 4 espèces dans la catégorie des espèces rassembleuses. Ces oiseaux d'eau endémiques se sont repartis dans divers biotopes tels que les mangroves, les vasières, les lacs, marais et les côtes. Plusieurs menaces pourraient toutefois, mettre en péril la viabilité de cette cible.



Photo 3 : *Charadrius thoracicus* -
Asity Madagascar

Photo 2 : *Anas bernieri* (Mircha)-
Asity Madagascar

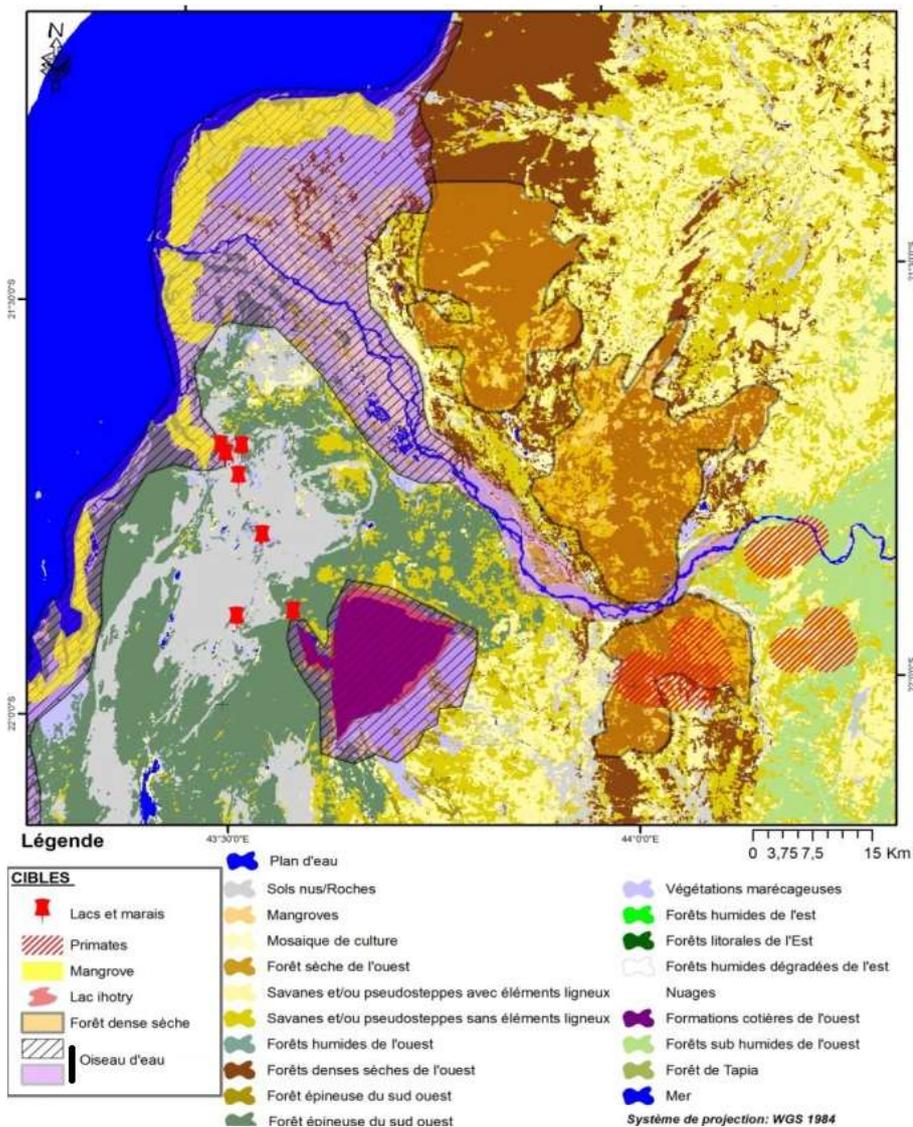


En effet, les problématiques clés à gérer pour cette cible sont principalement la chasse, la collecte des œufs et des oisillons, la pression anthropique par la destruction de leurs biotopes et enfin la pression naturelle telle que l'assèchement, inondation, élévation de la température. La valeur assignée à la viabilité de cette cible selon l'analyse est **bon**.

Le Tableau ci-dessous présente les résultats des analyses de la viabilité pour chaque cible de conservation, selon les trois critères d'évaluation. La valeur générale de la viabilité de l'aire protégée, qui est déterminée à la base d'un calcul interne, est Moyenne.

Tableau 1: Sommaire de la viabilité des cibles de conservation

Item	Viability Mode	Status
Forêts Originelles	Simple	Fair
Lac Ihotry et lacs environnants	Simple	Fair
Lémutiens diurnes menacés	Simple	Poor
Mangrove	Simple	Good
Oiseaux d'eau endémiques menacés	Simple	Fair



Carte 3: Répartition des cibles de conservation dans l'AP

I.2.6. Menaces et pressions sur l'AP

I.2.6.1. Introduction et définitions

Les menaces sont des facteurs qui portent atteinte à la viabilité des cibles de conservation ; il est donc primordial de les évaluer et de les suivre dans le temps et dans l'espace. Les menaces comprennent deux éléments : les impacts, qui sont des facteurs qui réduisent la viabilité d'une cible de conservation (par exemple la diminution de la superficie d'un habitat), et les pressions, qui sont les activités humaines tangibles et immédiates 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 de l'AP a été évalué, en utilisant le logiciel « 5S Amélioré » développé par l'ONG The Nature Conservancy. On trouvera ci-dessous un bref résumé de chaque pression et de ses impacts sur les cibles de conservation. Les résultats des analyses sont ensuite présentés dans un tableau.

Méthodologie d'évaluation

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.

I.2.6.2. Menaces

Destruction et dégradation des écosystèmes

Ces dégradations et destructions se manifestent par plusieurs aspects dans le Complexe Mangoky-Ihotry. Elles touchent tous types d'écosystème aussi bien terrestre qu'aquatique. Pour les zones humides : la transformation des marais en champs de culture et l'exploitation excessive des « Vondro » ou *Typha angustifolia* dans la construction constituent des sérieuses causes de la dégradation de l'écosystème aquatique. Les berges sont transformées en champs de culture faute de terrain propice à l'agriculture. Le sol est privé des végétations naturelles qui le protègent contre l'érosion pendant la saison de pluie. Ce qui entraîne l'envasement et l'ensablement progressifs des lacs et marais. En conséquence, la superficie de ces zones humides est réduite considérablement. Des niches écologiques disparaissent entre autre les zones de frayère des poissons endémiques (*Paratilapia polleni* et *Chonophorus macrorhyncus*), les zones de reproduction des tortues endémiques (*Erymnochelys madagascariensis*) et des oiseaux aquatiques endémiques. En ce qui concerne la mangrove, certaine méthode archaïque de collecte de crabes, consiste à faire des trous sous les racines de palétuviers. Ce qui entraîne la disparition des microhabitats et par conséquent la diminution de la productivité de ces mangroves. En milieu terrestre, plusieurs pressions humaines sont à l'origine des dégradations de cet écosystème.

Collecte sélective des bois

La collecte de bois dans le complexe Mangoky Ihotry est destinée principalement pour satisfaire les besoins quotidiens tels que l'ameublement, la construction des cases, des clôtures et la construction des pirogues. La majorité des ménages du complexe dépend du service écologique de la forêt dans divers domaines, des

bois de chauffe, de la médecine traditionnelle et même dans les us entre autre la fabrication des cercueils. L'exploitation des bois devient une source de revenu très lucrative à cause de la rareté des certaines espèces comme le Farafatra (*Givotia madagascariensis*) pour la construction des pirogues et l'accroissement de la demande. Or, ces coupes de bois se font très sélectives les plus demandés sont les Katrafay (*Cedrelopsis grevei*), hazomalagny (*Hazomalaniavoyronii*), palissandre et les farafatra pour les bois des forêts denses sèches. Pour les forêts de mangroves, les Tanga (*Bruguiera gymnorhyza*), l'afiafy (*Avicennia marina*) et le sognera (*Sonneratia albas*) ont les espèces des palétuviers les plus exploitées par les ménages à proximité du delta de Mangoky dans la construction des cases et des clôtures.

Les impacts de cette coupe sélective sont la modification de la composition spécifique, le changement de la physionomie de la forêt et l'invasion des espèces de plantes envahissantes. En conclusion, elle entraînera la destruction et la dégradation de l'écosystème forestier.

Hatsaky

La partie du sud ouest de Madagascar est caractérisé par ce mode de production appelé « hatsaky » itinérant. Il consiste à effectuer des défrichements des forêts puis de les brûler pour avoir un peu de fumure. C'est la culture sur brûlis ou « le hatsaky ». La forêt est transformée en champs de culture de maïs ou de patate douce. Quand le sol n'arrive plus à produire et devient stérile, la population l'abandonne. Elle se déplace pour trouver une nouvelle terre pour pratiquer une autre culture sur brûlis ou « hatsaky ».

L'impact de « hatsaky » est catastrophique puisque ceci réduit très rapidement la couverture forestière et altère la richesse spécifique. Enfin, elle modifie la morphologie forestière.

Feux de brousse

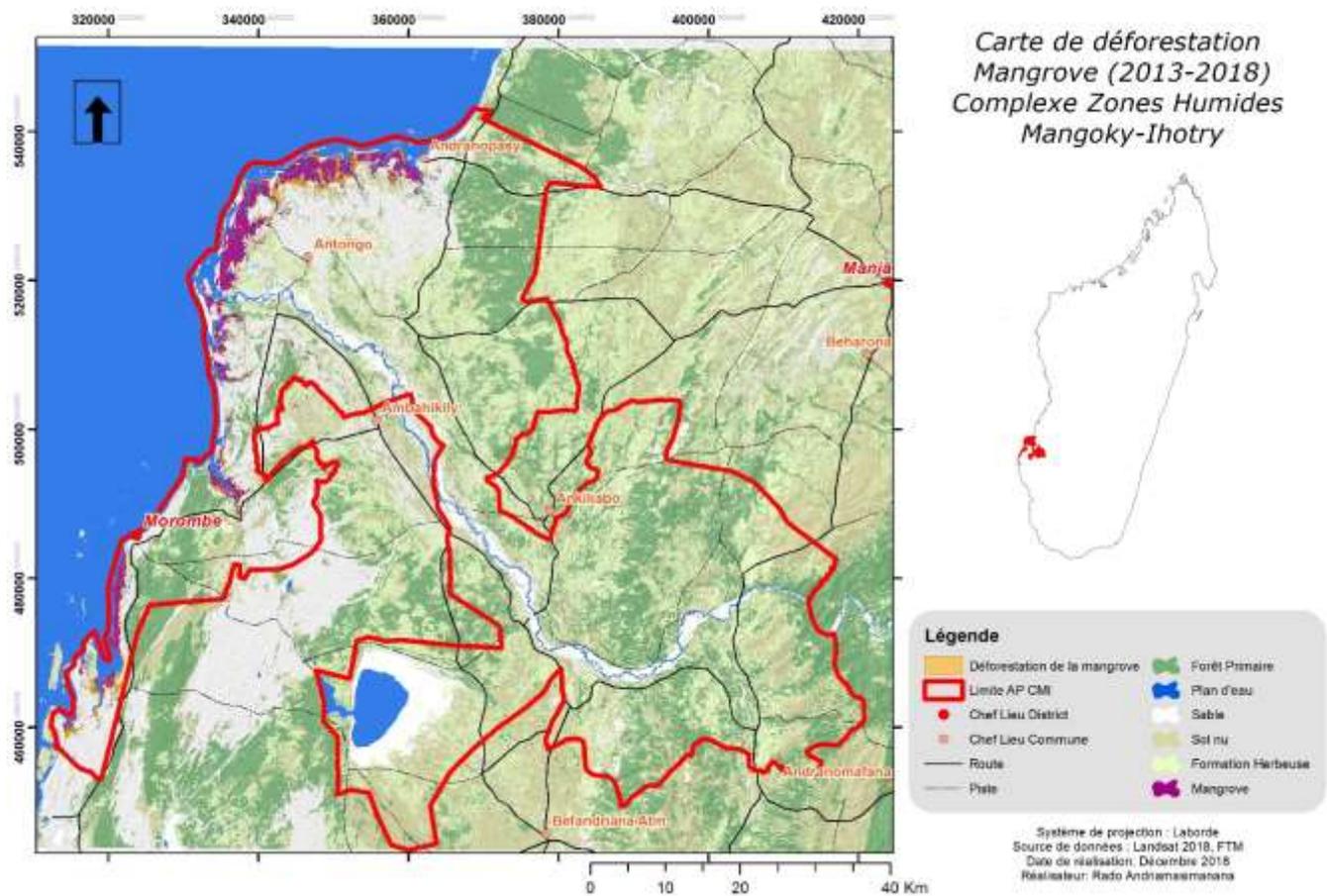
Les causes des feux de brousse sont multiples dans le complexe Mangokylhotry, ils peuvent provenir des feux non contrôlés des « hatsaky ». Toutefois, ces feux sont dans la majorité des cas liés à l'insécurité plus particulièrement au vol des bœufs. Pour effacer leurs traces, les « malasos » brûlent fortuitement les forêts afin d'éviter les forces de l'ordre et/ou les vigiles de les poursuivre. Une autre cause est la pratique des pâturages des bétails observés surtout dans la partie d'Ambahikily et d'Antongo. Ces feux peuvent s'étaler sur une superficie de 500 m² à 3 000 m². La pratique de feux est aussi un moyen pour certains paysans de chasser les sangliers dans les fourrés épineux impénétrables afin qu'ils ne détruisent leurs champs de culture.

Les impacts directs de feux sont la destruction des habitats naturels, la réduction et la fragmentation forestière. La morphologie de la forêt est modifiée, se traduisant par le développement des espèces envahissantes et disparition des espèces autochtones. En conclusion, les feux de brousse engendrent la perte des espèces floristiques et faunistiques ainsi que la réduction des services écologiques de l'écosystème.

Charbonnage

Une partie des ménages urbains de Morombe, Manja et les grandes villes comme Ambahikily et Andranopasy utilisent le charbon de bois comme principale source d'énergie. C'est la seule alternative du bois de chauffe dans le complexe Mangoky Ihotry. La fabrication de charbon est pratiquée principalement par les migrants. Les bois de *katrafay* et *hazo mena* sont dans la majorité des cas utilisés comme matière première. Or, cette utilisation sélective des bois modifie la structure de la forêt sèche et le bon fonctionnement de l'écosystème forestier.

Cette activité devient une source de revenu lucrative permanent et elle est surtout aperçue à proximité des grandes agglomérations. L'ampleur du charbonnage au complexe Mangoky-Ihotry Ihotry n'est pas encore intense. Seulement, cela risque de devenir une menace potentielle en absence de mesure appropriée.



Carte 5 : carte de deforestation de la mangrove du Complexe Mangoky Ihotry (2013 – 2018)

Divagation des cheptels

La région du sud ouest est réputée par sa richesse en cheptel, moutons, chèvres et bœufs. C'est un autre moyen pour la communauté d'épargner leur argent gagné en agriculture ou en pêche pour subvenir aux besoins pendant la période de soudure. En cas de difficulté, la communauté convertit les bétails en argent en les vendant. La divagation des cheptels est un autre moyen de sécuriser leur épargne contre les « *malaso* » et de laisser paître les bêtes dans la nature. Or, cette technique traditionnelle extensive empêche la régénération naturelle des forêts sèches, détruit les nouvelles plantules et perturbe la structure de micro-habitat comme les sous-bois ainsi que les espèces qui y habitent. La divagation favoriserait ainsi la déforestation tout en inhibant la régénération naturelle de la forêt dense sèche. Les impacts seront multiples, la réduction de superficie des forêts denses sèches par conséquent la réduction à long terme de la diversité floristique et faunistique.

Chasse

Les principales cibles de la chasse dans le complexe Mangoky Ihotry sont les Pintades (*Numida meleagris*), hérissons (*Tenrec ecaudatus*). Ces animaux sauvages sont chassés surtout pour leurs chairs. Actuellement, on constate que les nombres de ces gibiers sont en déclin dans le complexe à cause de cette chasse intensive. La chasse de quelques espèces telles que les Sifaka, les oiseaux d'eau (*Phoeniconaias minor* ou Samaka, *Anas bernieri*) ainsi que des collectes d'œufs et oisillons de Vana sont observées mais elles sont moins intensives. Les collectes d'oisillons et des œufs de Vana sont pratiquées dans les forêts d'estuaires des villages de Bekoropoka, Ankilimare et Andranopasy. Tandis que la chasse oiseaux d'eau est effectuée avec des fusils par des étrangers dont la fréquence est sporadique, de deux à trois cas par an. Les Sifaka sont chassés toute l'année pour leur chair avec les chiens et des pièges par les villageois à proximité du bloc de forêt d'Ambahia, Vondrove. Enfin, les

tortues endémiques *Erymnochelys madagascariensis* ou le rere sont appréciées pour leurs viandes, chassées par des villageois riverains des zones humides et marais. L'impact est plutôt direct car la chasse agit sur la taille de la population voire l'extinction locale de certaines espèces très sensibles et ayant une reproduction lente.

Surexploitation des ressources halieutiques

La surexploitation des ressources halieutiques constitue l'un des principaux problèmes du complexe Mangoky-Ihotry. La surpêche, la mauvaise gouvernance, la mauvaise gestion des ressources halieutiques sont les principales causes de cette menace. En ce qui concerne particulièrement le Lac, Ihotry, un certain nombre de problèmes met en jeu sa viabilité entre autre le surnombre des pêcheurs, l'utilisation des matériels non réglementaires (mailles des filets non conformes), non respect du calendrier de pêche et l'utilisation des « fidoboka2 ». Les poissons n'ont ni le temps de se reproduire ni le temps de se développer. La taille et la densité des poissons diminuent considérablement. Certains pêcheurs utilisent des « laro » ou poison tire de la sève d'*Euphorbia onchoclada* pour augmenter leurs prises quotidiennes. Cette pratique empoisonne tous les espèces vivants dans les lacs (alevins, jeunes, adultes) d'une part et surtout elle entraîne la pollution l'écosystème aquatique.

Les espèces les plus exposées à cette menace sont les poissons endémiques *Chonophorus macrorhyncus*, *Paratilapia polleni*, qui vivent notamment dans les lacs et marais. Cette surpêche perturbe aussi les avifaunes aquatiques qui utilisent les marais et les lacs comme zone de nourrissage et de reproduction.

Ensablement

Le phénomène d'ensablement est caractéristique des cours d'eau à Madagascar qui n'a pas épargné les rivières du Sud Ouest dont la rivière Mangoky. La déforestation des bassins versants est la principale cause de cet ensablement. La rivière Mangoky coule au total sur une longueur de 820 km avec ses affluents (Menamaty, Isahena, Sakamavaka et la Sikily) dont la superficie de son bassin s'estime à 55 884 km². Les bassins concernés par ces déforestations sont les bassins de Zomandao, d'Ambohimahamasina à Fianarantsoa en amont et le bassin de Mangoky à l'intérieur du complexe. Cet ensablement engendre une importante sédimentation terrigène au niveau de la mangrove provoquant une réduction de sa superficie voire sa disparition. La dégradation du bassin versant de Befandriana provoque l'ensablement du lac Ihotry. En sus, l'occupation des berges par la communauté riveraine en transformant les berges en champs de cultures ne fait qu'aggraver la situation. Les impacts sont catastrophiques pour l'agriculture, envasement des rizières, colmatage des périmètres irrigués, réduction de la superficie des lacs et marais et enfin, appauvrissement spécifique.

Espèces envahissantes

Le développement des plantes envahissantes dans le complexe zones humides de Mangoky est bien observé. Ces plantes occupent principales les lacs et les marais suite au changement de certains facteurs du milieu. L'*Eichornia sp* colonise et envahisse les lacs et marais aux alentours de Nosy Ambositra. Elle affecte aussi une partie de la rivière Mangoky. Les zones humides suivantes sont considérées comme sites prioritaires pour les actions urgentes : Lac Ankorohoro, Lac Ankaradrere, Ruisseau Vatolampy, Trajet Andranovaky, Marais Ankodona, Marais Antseragna, Marais SNTP, Canal de drainage Angarazy, à cause de la présence ou de la prolifération d'*Eichhornia crassipes*.

Pour la faune, le Fibata (*Ophicephalus striatus*) constitue une réelle menace pour la biodiversité faunistique. C'est un poisson prédateur carnivore qui se nourrit des poissons et alevins endémiques. Ce prédateur a envahi presque tous les biotopes des zones humides du complexe Mangoky Ihotry. En effet, les espèces autochtones comme les *Paratilapia polleni* sont vraiment exposées à une réduction d'abondance voire leur extinction.

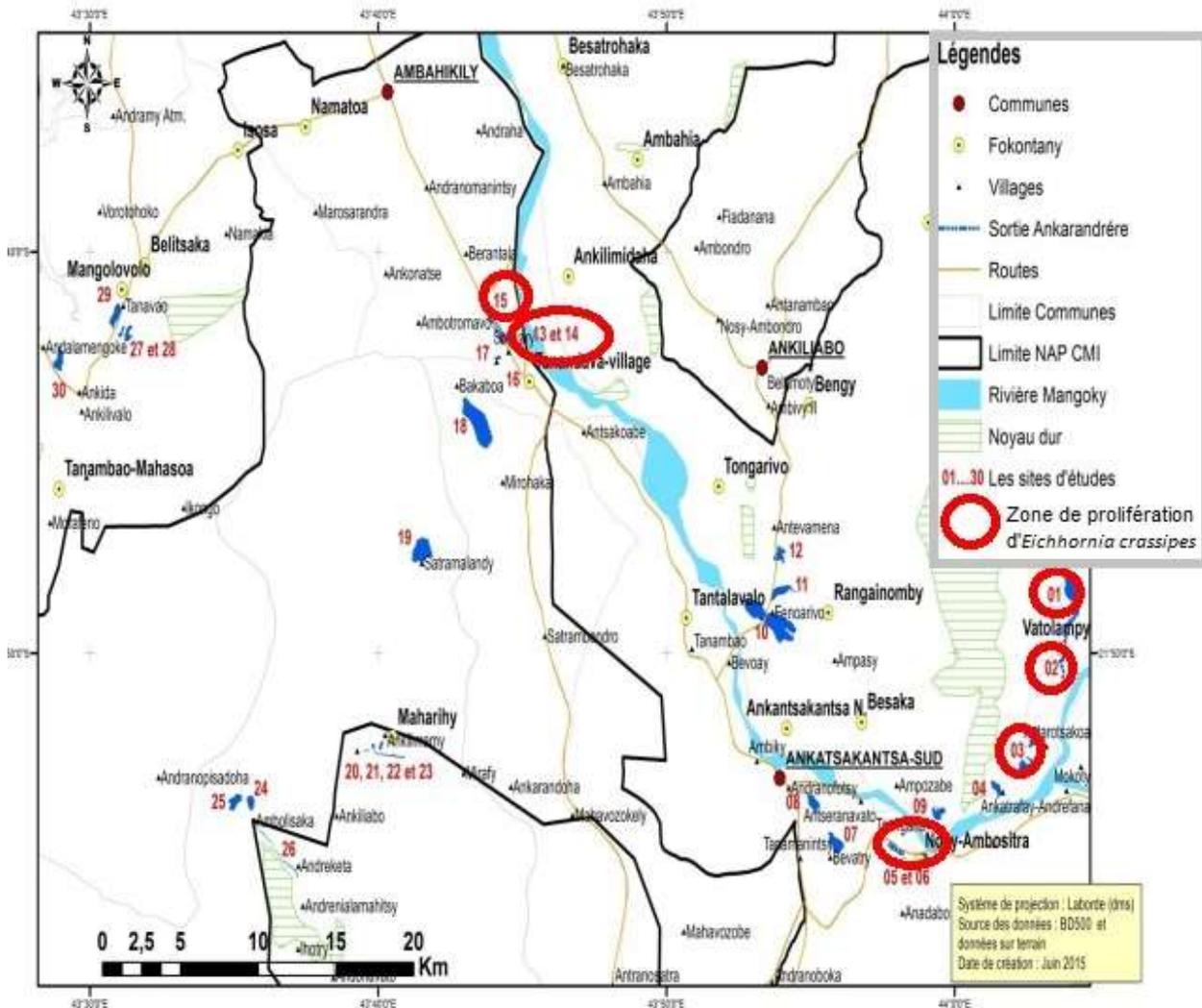


Eichhornia crassipes du Lac Ankorohoro



Ceratophyllum sp du lac Ankorohoro

Photo 05 : Plantes envahissantes du lac d'Ankorohoro



Carte 6: Carte de prolifération d'Eichhornia crassipes dans le CMI - Source: Asity Madagascar

Changement climatique

Certains changements des paramètres biologiques sont bien notables dans le complexe Mangoky Ihotry. En effet, l'impact du changement climatique entre autre l'accroissement de la température, déchéance des saisons et insuffisance de la pluviométrie commence à être perceptible surtout en milieu aquatique. Ceci se manifeste par le tarissement des lacs, assèchement des marais et l'accroissement de la température de l'eau. L'impact sur la composition de la flore aquatique est le développement des espèces envahissantes telles que l'*Eichornia sp.* C'est le cas du fleuve de Mangoky et des lacs aux alentours de Nosy Ambositra. La réduction de la superficie des marais et la profondeur des lacs entraîne la diminution de l'abondance de la faune aquatique.

Le changement climatique menace aussi bien la survie des espèces floristiques que faunistiques, les périodes de sécheresse sont devenues beaucoup plus fréquentes et la pluviométrie est irrégulière et insuffisante. La production des nouvelles feuilles et fruits diminue en conséquence. A long terme, le changement climatique entrainera la fragmentation de la forêt dense sèche, changement de sa composition et de sa morphologie floristique ainsi que la réduction de la richesse faunistique.

Tableau 2 : Pourcentage de la destruction de la forêt par rapport aux aménagements

Noyaudur	39 980	2%
Zone d'Occupation Contrôlé	173 150	0%
Zone d'Utilisation Durable.	240 600	9%

Tableau 3 : Pourcentage de la destruction de la mangrove par rapport aux aménagements

Aménagement	Surface(ha)	% vs.déforestation totale
Noyau dur	342	9%
Zone de Service	316	9%
Zone de Restauration/Reboisement	658	18%
Zoned'Utilisation Contrôlée (ZUC) des Ressources Halieutiques	1868	51%
Zone Agrosylvopastorale	93	3%
Zone d'Occupation Contrôlé	361	10%

PAG du complexe Mangoky-Ihotry

Tableau 4: Importance relative des pressions par cible de conservation

Threats \ Targets	Lac Ihotry et lac...	Forêts Originelles	Oiseaux d'eau	Lémutiens diurnes menacés...	Mangrove	Summary Threat Rating
Déforestation		Medium		Medium		Medium
Chasse			Medium			Low
Enablement					Low	Low
Espèces envahissantes	Low					Low
Rechauffement climatique	Low					Low
Supêche	Medium					Low
Summary Target Ratings:	Low	Low	Low	Low	Low	Overall Project Rating Medium

1|Canevas de PAG adapté aux NAPs de catégories V et VI

I.3. CONTEXTE SOCIAL, CULTUREL et ECONOMIQUE

I.3.1. Contexte socio-culturel

Le Complexe Mangoky-Ihotry est parmi les plus riches en aspects culturels spécifiques de la région. La communauté de l'aire protégée est formée par six principales ethnies majoritairement représentée par 57,58% de Masikoro, les Vezo, les Sakalava, Antesaka, les Masikoro Mikea, Antandroy. Les Masikoro sont considérés comme la tribu autochtone qui occupe principalement la partie continentale du delta. Ce sont des agriculteurs et éleveurs de bovins et des petits ruminants. Alors que les Vezo vivent au dépend de la pêche et de produits de la mer se trouvent plutôt le long des côtes et de la mangrove.

Malgré cette diversité ethnique du complexe, les us et la tradition sont très respectées et la relation inter ethnique est très paisible dans l'ensemble. La structure traditionnelle reste encore omniprésente dans la communauté telle que l'autorité traditionnelle ou « olo-be ». Son rôle semble limité au règlement des problèmes ou des conflits sociaux à l'amiable et d'organiser les rites traditionnels du village. Toutefois, la considération des valeurs culturelles et traditionnelles tient un rôle important dans la conservation des éléments naturels et des écosystèmes.

Au niveau du complexe Mangoky Ihotry, les forêts consacrées aux rituels les sources sacrées de la rivière Sakalava, les tamariniers, les joncs et bambous sont protégés par des règles coutumières. Près des biefs supérieurs du « vavarano » Sakalava, se trouvent les grottes du Roi Sakalava Menabe plus précisément dans le fokontany de Bengy. Un des vestiges du passé du complexe qui mérite d'être exploré par des chercheurs et pour la promotion du tourisme. En outre, la présence de population humaine sauvage mystérieuse nommée « AKO » est signalée dans le même fokontany de Bengy et de Tanatsimina. Il existe aussi des lieux réputés hantés par des esprits dans les fokontany de Tongarivo et Besaka du district de Morombe. Ces valeurs culturelles peuvent être utilisées pour la promotion du tourisme dans la nouvelle aire protégée de Mangoky Ihotry.

L'homme et l'environnement

Populations locales :

Masikoro, Vezo, Antesaka, Antandroy, Sakalava

Modes de vies principaux :

- agriculture, culture de rente et vivrière
- pêche traditionnelle maritime et continentale
- élevage de bovin et caprin

Bénéfices issus de la forêt :

- forêt sacrée – site pour les rituels
- source de bois de chauffe
- source de bois de construction
- source de plantes médicinales et artisanales
- source de nourriture

I.3.2. Contexte économique

I.3.2.1. Activités économique

L'éloignement et l'isolement géographique de plusieurs communes constituent un des facteurs de blocage de l'économie du complexe. La route nationale demeure impraticable pendant la période pluvieuse de novembre en avril. Faible taux de couverture sanitaire, taux d'abondance scolaire élevé, faible taux de scolarisation, insécurité, circulation des biens et personnes limitée sont des facteurs socio économiques bloquant le développement économique.

Les revenus ménagers du complexe proviennent essentiellement de la vente des produits agricole, de la pêche et enfin de l'artisanat. Les Masikoro travaillent les « baiboho », champs formés d'alluvion le long de la fleuve Mangoky. Le rendement des « baiboho » dépend de la crue de la Mangoky déposant une couche d'humus humides. Au centre du Bas de Mangoky, Ambahikily et Morombe, le produit rizicole constitue la principale source de revenu ménager. L'abondance suffisante de la pluviométrie détermine la productivité et rendement annuel. A l'intérieur du complexe, les migrants pratiquent la culture sur brulis itinérant ou « hatsaky » de maïs, de manioc et de patate douce.

La communauté de la zone littorale, les principales sources de revenu viennent de la vente des produits de la pêche maritime. Plusieurs mareyeurs provenant de Morombe, de Tuléar et de Morondava sont venus pour acheter directement des poissons, crabes et crevettes. Tandis que pour les villages à l'intérieur du complexe, la vente de la pêche continentale (poissons frais ou séchés) constitue la principale source de revenu des ménages. Les ressources halieutiques du lac saumâtre d'Ihotry sont parmi les plus convoitées des collecteurs.

L'artisanat est la troisième activité du complexe Mangoky Ihotry qui procure plus de revenu. Les femmes exploitent les Satrana ou *Hyphaenea schatan* pour les vanneries. Tandis que les Faratatsse (*Givotia magdagascariens*) sont utilisés pour la fabrication des pirogues. Un menuisier peut en produire jusqu' à 8 à 10 pirogues par an qui sont vendus dans les zones littorales d'Andranopasy à Tampolove.

En général, la technique d'exploitation reste encore très rudimentaire. Il en est de même pour les moyens et matériels de production en termes d'agriculture, de pêche et d'artisanat. Les revenus n'arrivent pas à couvrir toutes les dépenses des foyers pendant l'année.

D'autres facteurs comme la pluviométrie, éloignement géographique et dégradations des infrastructures de base ne font qu'empirer l'appauvrissement de la population locale. Pendant la période de soudure, les gens sont obligés de faire des collectes afin de se procurer des compléments de revenu et d'aliments dans la forêt et dans les savanes. Or, cette activité de collecte animale et végétale constitue une véritable menace pour la biodiversité.

Bref, l'économie rurale dépend fortement du service écologique et de la ressource naturelle du complexe Mangoky Ihotry. La pression anthropique est devenue d'autant plus importante que le niveau de vie communautaire est très bas. Le défi du futur gestionnaire de l'AP, consiste alors à trouver des moyens pour améliorer les conditions sociales et économiques de la communauté afin de réduire leur dépendance aux ressources naturelles.

I.3.2.2. Valorisation des ressources

Mangoky-Ihotry possède des potentialités en ressources qui pourraient être valorisées pour améliorer les revenus économiques des populations. L'objectif est de dissuader la population locale de faire les exploitations

destructives et non durables. Parmi ces potentialités sont la production de sel, celle de charbon, le tourisme basé sur la valeur en biodiversité, la production de riz et celle de pois du cap.

La production du sel constitue une forte potentialité du site. La filière sel est bien établie et prometteuse mais le problème existe sur le moyen de production. Des investissements sont nécessaires pour avoir des productions de qualité et qui satisfont les exigences des consommateurs. Les communautés locales ont besoin des appuis sur les investissements sur les équipements et matériels nécessaires à la production. Une fois que la première production ait pu démarrer, l'exploitation peut se poursuivre d'une façon indépendante et pérenne.

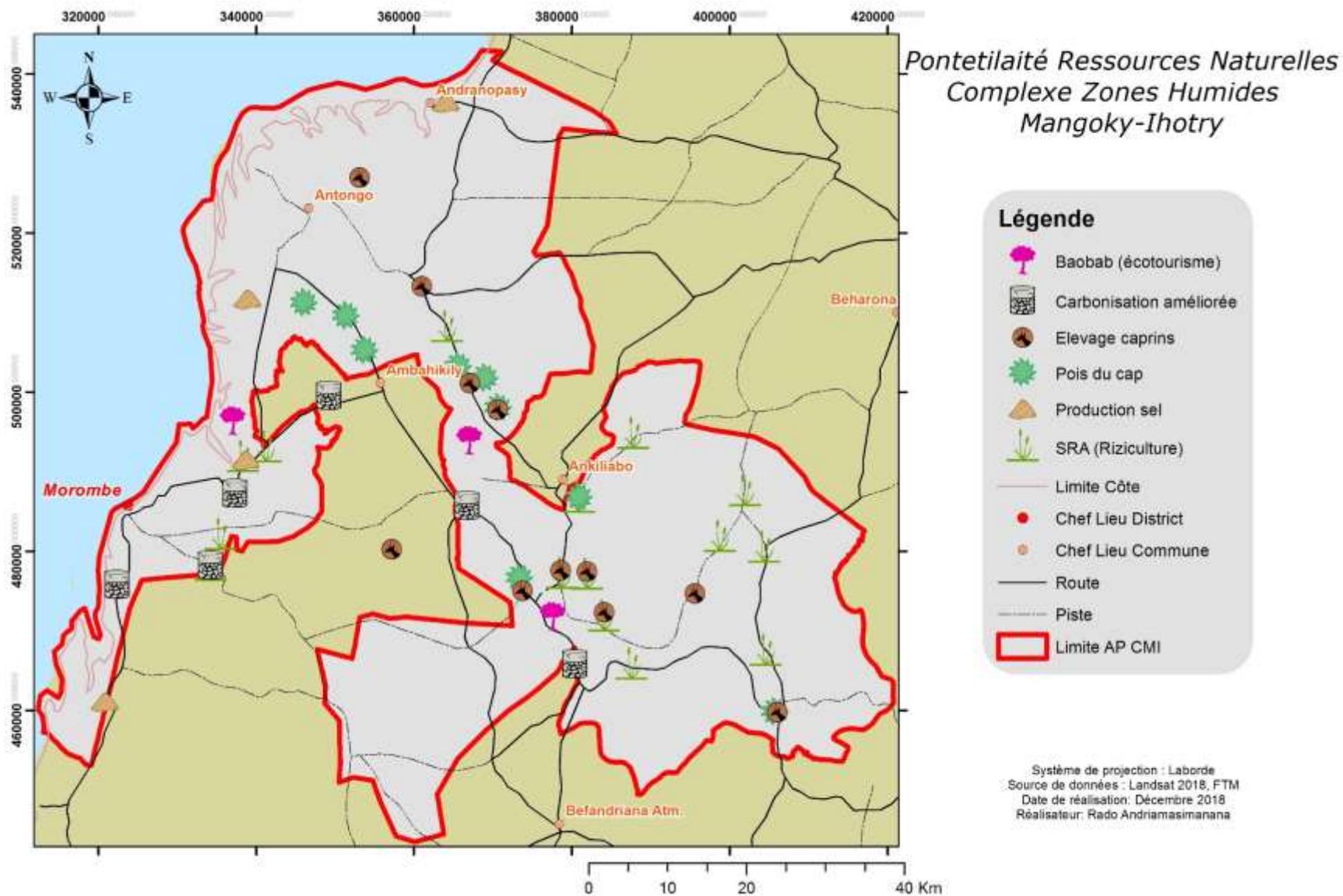
Le site possède un plan d'aménagement et gestion pour la production de charbon. La production de charbon devrait être faite à partir des essences rapides et non-forestières. Comme le sel, le charbon est une filière qui est vraiment prometteuse. Il faut assurer que les productions suivent le plan d'aménagement et de gestion établi. Une partie des engagements des producteurs est le reboisement et restauration. Un programme de suivi devrait être établi pour assurer la durabilité des exploitations.

Le tourisme qui y mérite d'être développé est de type écotourisme. Il est basé sur les attraits de la faune et de la flore. Au niveau de la faune, il y a les différentes espèces endémiques et menacées de lémuriens au niveau de la forêt et les oiseaux d'eau comme les flamants roses. Tandis que pour la flore, les attraits sont surtout les baobabs et, aussi, les forêts originelles.

Le riz dans l'AP (hors du projet Bas Mangoky) est aussi une filière très rentable. Pourtant la production rencontre un problème essentiel qui est celui de la disponibilité des eaux à cause du climat. Pour améliorer cette filière, il faut appuyer les paysans dans la maîtrise de l'eau ainsi que dans l'utilisation des semences plus adaptées au climat local. Des recherches en collaboration avec les experts au niveau du secteur agriculture devraient être développées pour pallier ce problème.

Le cas de pois du cap est presque identique à celui du riz. La région de Mangoky a été célèbre pour ce produit même à l'extérieur. Pourtant, la production s'est diminuée en qualité au cours des temps à cause des aléas climatiques que la production a subis. Des améliorations de la production devraient être faites pour faire revenir sa qualité auparavant.

Carte 7:: Carte de potentialité des ressources du site



I.3.3. Intégration de l'AP dans les plans régionaux

Plusieurs institutions et organismes sont intervenus dans le complexe Mangoky-Ihotry touchant divers domaines entre autre environnemental, social et économique :

- ADES Octobre 2007 - Association pour le Développement de l'Energie Solaire - Suisse – Madagascar est un ONG siégé à Morombe, œuvrant dans la promotion de l'énergie renouvelable (solaire, éolienne, ...), la promotion des foyers améliorés et sensibilisations communautaires contre les déboisements.
- PSDR (Projet de Soutien pour le Développement Rural) depuis 2005, un projet d'appui à la mise en œuvre du PADR élaboré par le Gouvernement et financé par la Banque Mondiale. Le PSDR a œuvré dans le renforcement de capacité des coopératives et associations en matière d'agriculture. Le PSDR a financé des recherches sur les semences améliorées des « pois du cap » sans mena maso, des constructions des barrages à Mangolovolo, et à Tsianahy. Il a fait des dotations des matériels de production aux associations paysannes de Mangolovolo.
- PRBM (Projet de Rizicole du Bas Mangoky) est un projet spécialisé dans la gestion de barrages et périmètres irrigués de Bas Mangoky, lois et Dina sur la gestion des eaux et création des prises d'eau au niveau des digues de protection. Sa zone d'intervention est la vallée de Mangoky dans le domaine de l'irrigation des champs rizicoles.
- CIDR (2003 – 2005) est un programme d'implantation de micro finance rurale décentralisée dans le Bas Mangoky en partenariat avec la BAD, MAEP et le PRBM. Ses objectifs sont d' :
 - Accompagner la réhabilitation du périmètre du Bas Mangoky, et contribuer ainsi au développement économique de la région.
 - Mettre à disposition des exploitants du périmètre du Bas Mangoky un service de crédit fiable et durable par l'implantation d'une institution de micro finance professionnelle, viable et pérenne dans la zone.
 - A terme, l'antenne du Bas Mangoky sera rattachée à l'institution Vola Mahaso
- PACP Projet d'Appui aux Communautés des Pêcheurs de Tuléar dont le coût total s'estime à 7,080 millions d'UC, financé par le FAD pour une durée de six ans. La durée du projet est de six ans de 2006 - 2012. L'organe d'exécution est le MAEP tandis que la cellule d'exécution est assurée par le service régional de pêche et des ressources halieutiques.
 - L'Objectif spécifique est de promouvoir un développement durable de la pêche traditionnelle maritime à travers le renforcement des organisations des bénéficiaires et des services de l'état, une gestion concertée et responsable de la ressource halieutique et un équipement adéquat des pêcheurs.
 - Zones d'intervention : 30 km au Sud de Tuléar et à Morombe le long du littoral touchant 92 villages, 70 000 habitants dont 19 500 pêcheurs.
- SAGE (2002) : Par son programme MAG96G31/MAG97003 « La gestion des ressources naturelles » Le SAGE intervient dans le renforcement de capacité des VOI dont le FIMAMI, la mise en œuvre du contrat de gestion des ressources naturelles, la mise en œuvre des suivis de gestion par le biais d'un comité mixte et la formation en élaboration de PCD.
- Fikambanana Miaro ny Alan'ny Mikea (FIMAMI) : association locale pour la protection de la forêt de Mikea créée en 1996 avec l'initiative de la mairie d'Akililoaka. Elle travaille dans la protection de la forêt de

Mikea par des actions de sensibilisations et promotions de changement de comportement de la communauté locale au risque de la déforestation et des défrichements.

- MNP SAPM (Ex MNP) 2007 par l'Arrêté inter ministériel n° 5569/2007 avril 2007 portant « protection temporaire du complexe Mikea », gestionnaire du complexe Mikea d'un noyau dur couvrant une superficie de 228 665 Ha et une zone tampon de 142 675 Ha.
- BLUE VENTURES Conservation investit dans le développement local, notamment par la promotion de revenus alternatifs à la pêche et constitution de réserve marine dans sa zone d'intervention. Elle travaille sur 25 villages de la côte sud ouest, entre Morombe et la Baie des assassins, dans la plus grande aire protégée marine de l'Océan Indien (800 km² - 50 km de côtes).
- WWF dans le cadre de programme « Dry Dense Forest in the South and Southwest », l'ONG a effectué des recherches et investigations biologiques, socio économiques et stratégie de conservation dans la forêt de Mikea de 1998 – 2001, il participe à la mise en œuvre de suivi de la gestion de la forêt de Mikea par le biais de comité mixte.
- CNA/PLPA Projet de Lutte Préventive Antiacridienne 2002 – 2009 coût total : 9 880 000 UC projet financé par la BAD, la Coopération française, l'Union Européenne (PASA), le Gouvernement Malgache dont les objectifs sont de :
 - Renforcer la sécurisation alimentaire par la protection des cultures et récoltes;
 - Prévenir l'invasion des criquets en maintenant la population acridienne au-delà de seuils grégarisation sur une base pérenne;
 - Les zones d'intervention dans le complexe Manoky Ihotry sont Morombe I et II, Nosy Ambositra, Antanimieva, Befandriana sud, Basibasy.
- WCS depuis 2002 a œuvré dans l'inventaire de la biodiversité marine, étude socio économique et la mise en place participative des aires protégées marines le long du littoral Andavadaoka au Bain des assassins au Nord.
- SECCALINE /ONN depuis 2005, financé par la Banque Mondiale, le programme Seccaline intervient dans la sécurité alimentaire au niveau communautaire et scolaire. Il intervient dans la mise en place des sites de nutrition communautaire et dans l'éducation nutritionnelle scolaire. Sa zone d'action est principalement le District de Morombe.
- FID (Fond d'Intervention pour le Développement) Banque Mondiale, intervient dans le financement l'élaboration et la mise en œuvre des PCD des communes du complexe. Il a aussi financé les infrastructures (ouvrage hydraulique, écoles, hôpitaux).
- BIRDLIFE international en 1999 a commencé ses activités de conservation sur l'identification des zones d'importance de conservation pour les oiseaux au niveau national. Cet ONG focalise principalement ses activités dans la protection de la biodiversité Malgache et plus particulièrement les oiseaux ainsi que l'amélioration de la qualité de vie de la population environnante.
- ECAR Association culturelle catholique, son activité se concentre sur l'éducation et le développement d'établissement scolaire privé dans les communes de Morombe, Befandafa
- VELONDRIAKE : réseau créé en 2004 pour la gestion durable des ressources marines. Il regroupe 24 villages dont les habitants sont tous membres de l'association. Sa zone d'intervention se situe le long du

littoral du Morombe, de Baie des assassins à Anosibe. Le Projet modèle a reçu des prix mondiaux en matière de conservation marine, pour la vision du développement régional basé sur des revenus durables. Velondriake est financé maintenant par la Fondation Mc Arthur.

- PSI/CINEMOBILE 2010 : Prévention contre les IST/VIH/SIDA, le paludisme, les maladies diarrhéiques, promotion des méthodes modernes en planification familiale, Marketing social sur les condoms « protector », les moustiquaires imprégnées, Sur'eau,
- Asity Madagascar depuis 1999, elle a commencé ses activités dans l'inventaire des sites d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO) à Madagascar. Actuellement, promoteur de l'AP complexe Mangoky Ihotry, elle focalise sur la mise en place de l'AP pour l'obtention de statut définitif catégorie V du CMI. Son objet est de contribuer au maintien de la valeur de la biodiversité malagasy en mettant en œuvre des actions de conservation dans les écosystèmes naturels et en tenant compte la viabilité de la population humaine environnante. Ses principales actions sont :
 - La conservation et de valorisation de la biodiversité
 - Le renforcement de capacités et appui techniques des partenaires locaux
 - L'inventaire des écosystèmes naturels à Madagascar dans l'optique de la conservation
 - Des actions sur les espèces d'oiseaux
 - L'étude d'impacts environnementaux
- Catholic Relief Service(CRS) / CARITAS (2014 – 2019), son activité se concentre sur contre le mal nutrition des enfants et des femmes enceintes, le développement de l'agriculture et de l'élevage, entretien des pistes rurale, des reboisements, dans le district de Morombe.
- Projet d'Extension du Périmètre de Bas Mangoky (PEPBM) (2017-2021).Ce projet entre dans le cadre de la volonté du Gouvernement Malagasy d'augmenter la production rizicole ce dernier veut doubler la potentialité agronomique du périmètre, par l'aménagement d'une nouvelle superficie de 5 000 ha et la réhabilitation d'une partie de l'actuel, pour ramener les superficies y exploitables à 10 000 ha. Il s'agit de rehausser le rang de ce périmètre parmi le grenier à Riz du Pays.

Une bonne intégration entre les projets est observée dans le complexe Mangoky Ihotry tant dans le domaine de l'environnement que du développement, d'éducation et santé. Ces différentes activités entamées par ces projets et associations constituent des acquis dans l'élaboration et l'exécution du plan de travail du CMI. Certaines d'entre elles intégreront dans le plan d'action quinquennale de l'AP.

- Secours Islamique France (SIF) (2014- 2021). Ce projet entre dans le cadre de l'appui au développement rural et soutien à la résilience communautaire des populations vulnérables, ayant intervenue dans six (06) communes tel que : Befandefa, Morombe, Ambahikily, Tanandava station, Ankatsakantsa sud, Befandriana sud.

I.3.4. Priorités pour la sauvegarde du bien-être humain

I.3.4.1. Défis et opportunités de l'impact social de l'AP

Le complexe Mangoky Ihotry couvre une superficie totale de 453.730ha, reparti dans 11 communes entre les districts de Morombe et Manja. La population active est représentée par plus de la moitié de la population totale. La majorité des chefs de ménages est du genre masculin dont l'âge moyen est situé entre 38 - 40 ans.

Les activités économiques du complexe Mangoky Ihotry sont principalement basées sur la vente des produits agricoles, de la pêche et des produits artisanaux. Les ménages situant à l'intérieur de la vallée de Mangoky en l'occurrence Ambihikily et Tanandava Station, gagnent surtout leur vie de la vente des produits rizicoles. Le long de la fleuve Mangoky jusqu'au delta, la vente de pois du cap constitue les principales sources de revenus des ménages. Les cultures de maïs, de manioc et de patate douce sont destinées notamment à la consommation.

Les habitants des zones littorales sont majoritairement des « Vezo ». Ils ont comme principales sources de revenus la vente des produits de la pêche maritime. Des mareyeurs et collecteurs sont venus pour acheter sur place ces produits halieutiques frais. Pour les villages bordant le lac Ihotry, la vente de poissons salés et séchés constitue la principale source de revenu des ménages.

Les activités artisanales sont représentées par la vannerie (82,61%), la menuiserie et les charpentiers (17,39%). La vannerie est principalement pratiquée par les femmes dont les produits sont nattes, les paniers, les vans. Ils sont vendus sur le marché local. Les artisans utilisent les « Satrana », les bois « Farafatse » comme matières premières. Cette activité constitue un complément non négligeable de revenu des ménages. Une bonne partie de la population pratique des élevages extensifs des bovins et des caprins. La richesse bovine occupe plutôt une valeur culturelle et sociale qu'économique. Les zébus sont utilisés comme facteurs de production, système d'épargne en cas de difficulté financière et enfin, sources d'alimentation humaines.

L'agriculture est tributaire de plusieurs facteurs dont le facteur climatique entre autre la pluviométrie, le bon fonctionnement des ouvrages tels que les barrages, les périmètres irrigués et enfin, les matériels de productions. Au niveau du complexe Mangoky Ihotry, on note l'absence de la mécanisation en agriculture et les techniques agricoles demeurent traditionnelles. Il en est de même pour les techniques de pêche aussi bien maritimes que continentales. Les matériels de pêche utilisés sont dans la majorité de fabrication locale. Non seulement, ces matériels sont non conformes aux législations mais surtout, ils sont très onéreux.

Les charges annuelles des ménages s'évaluent en moyenne à 668.449 Ariary (Biodev, 2007). Dans les communes de Morombe et d'Ambahikily, les dépenses sont les plus élevées par contre ces charges semblent moins importantes dans les communes de Basibasy et d'Antongo vaovao.

Les dépenses alimentaires, de production et sociales forment les principales charges des ménages. Les achats de riz, de maïs, de manioc et de PPN constituent les charges alimentaires. Ces dépenses sont surtout très élevées pendant la période de soudure.

Les dépenses liées à la santé, la scolarisation des enfants et culturels récapitulent les dépenses sociales. La majorité des dépenses des ménages est dominée par les dépenses alimentaires et les dépenses sociales.

Les principaux impacts sociaux et culturels positifs sont :

↑ Meilleur contrôle de la part des communautés des ressources naturelles

↑ Maintien de la couverture végétale dans les zones agricoles et ses environs et possibilité de reforestation des ressources naturelles forestières

- ↑ Responsabilisation communautaire dans la gestion des ressources et des écosystèmes
- ↑ Formation sur les pratiques et techniques agricoles et élevages, en pêche, en pisciculture et amélioration de la production des ressources lacustres
- ↑ Réhabilitation d'infrastructures de base dans les zones agricoles comme les périmètres irrigués
- ↑ Responsabilité contre les exploitations abusives et illicites des bois
- ↑ Réorganisation sociale vis à vis de l'utilisation des zones humides
- ↑ Meilleur contrôle de l'accessibilité dans les zones humides
- ↑ Maintien de la capacité de charge des lacs, des mangroves et des écosystèmes humides
- ↑ Utilisation de technique nouvelle pour une pêche responsable
- ↑ Valorisation du patrimoine culturel régional
- ↑ Conservation des sites culturels en particulier le Doany, les grands Tamariniers et d'autres sites sacrés
- ↑ Réorganisation sociale vis à vis de l'utilisation des zones humides
- ↑ Désenclavement socio culturel du complexe Mangoky Ihotry

Les principaux impacts sociaux et culturels négatifs sont :

- ↓ Perturbation de la vie sociale de la communauté à cause de certaine restriction à l'accès aux Ressources Naturelles ; construction d'habitation, fabrication de pirogues,
- ↓ Distinction des espèces exploitables (interdiction des espèces menacées et vulnérables selon l'UICN et le CITES) ;
- ↓ Méfiance de la population par rapport à la situation foncière de leur terre
- ↓ Forte pression anthropiques sur les Ressources Naturelles dans les zones à utilisation contrôlées ;
- ↓ Risque de conflit d'intérêt entre les villageois, FKT ou Communes sur la gestion et l'utilisation des Ressources Naturelles ;
- ↓ Méfiance de la population vis-à-vis des agents et entités chargés de la gouvernance et de la gestion des NAP
- ↓ Perturbation sociale sur le processus de prise de décision en acquisition de terrain pour les migrants ;
- ↓ Pour les agriculteurs, la restriction des surfaces agricoles, les zones de pâturages et du prélèvement de bois pour les clôtures entraîneront une réticence de la part de la communauté ;
- ↓ Fortes pressions pour les espèces sauvages autorisées de chasse ;
- ↓ Perte de revenus chez les ménages utilisant les ressources naturelles de l'aire protégée comme sources de revenus ;
- ↓ Disparition des zones de pâturage pour les éleveurs ;
- ↓ Exclusion de la couche de population vulnérable dépendant uniquement des Ressources Naturelles de l'AP ;

- ↓ Perturbation sur les rites et traditions à cause de la restriction sur l'utilisation des certaines espèces de la Ressources Naturelles de l'AP.

Les mesures planifiées de renforcement des impacts économiques vont concerner :

- la Communication périodique des réglementations en vigueur sur le SAPM par organisation périodique des réunions visant à mettre en confiance la population ;
- le Renforcement de la communication et de la sensibilisation des communautés sur les ressources et les écosystèmes sensibles ; le renforcement de capacité des associations, groupements et coopératives en matière de gestion administrative et financière, gestion des ressources naturelles, gestion de projet ;
- l'appui aux communes dans la recherche de financement des projets de développement et de partenariat,
- l'Appui en moyen matériel et financier des associations et groupements qui plaident en faveur de ce Projet ;
- L'Appui technique et formation des communautés ;
- L'Appui socio - organisationnel de la population locale ;
- Le renforcement de capacité des pêcheurs traditionnels suivi d'appui en matériels ;
- L'appui aux sociétés civiles dans la recherche de financement des projets de développement et de partenariat ;
- le développement d'une stratégie de communication efficace pour faire connaître l'aire protégée au niveau local, régional, national et international ;
- le développement de stratégie de prévention des maladies transmissibles ou non dans le CMI (Paludisme, diarrhée, IST/VIH/SIDA) ;
- la promotion des activités non forestières générant des revenus (artisanat, guidage touristique, confection de pépinières de reboisement, ...)
- la formation professionnelle en faveur de la valorisation des ressources « Satrana » ou *Hyphaenea schatan*;
- l'appui à la recherche de débouchée des produits artisanaux ;
- la recherche d'appuis techniques des agriculteurs en intensification agricole, en technique de négoce, en transformation ;
- l'apport d'appuis techniques aux éleveurs (intensification de l'élevage : alimentation, commercialisation, transformation, ...)
- l'accélération du processus de transfert de gestion des ressources naturelles : dotation de matériels de travail, renforcement de capacité des associations et communautés, appui sur la mise en œuvre des Dina ;
- Organisation de concours et développement de partenariat avec les acteurs artisanaux ;
- le renforcement de la capacité des Communes en matière de négociation, marketing, gestion des ouvrages publics, passation de marché, gestion administrative et financière, leadership,

Les mesures d'atténuation d'impacts économiques concernent le/la/l' :

- Renforcement des activités de sensibilisation sur l'installation du SAPM

- Renforcement de la communication en matière de législation et de réglementation en vigueur ;
- Appui et recherche de formation sur les techniques améliorées en matière d'agriculture et d'élevage ;
- Valorisation des anciennes « hatsaky » par rotations et associations de cultures ;
- Mise en œuvre du développement stratégique des filières porteuses au niveau du CMI ;
- Développement de stratégie de marché par rapport aux activités génératrices de revenus ;
- Etude de faisabilité et promotion de la pisciculture ;
- Renforcement de capacité communautaire en constitution des associations, groupements et coopératives (procédure administrative, élaboration de statut, règlement intérieur; membre de bureau....)
- Promotion de la formation technique professionnelle ;
- Education en santé de la reproduction des adolescents ;
- Mise en place de centre de dépistage des IST/VIH/SIDA de proximité
- Campagne de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA
- Mobilisation sociale de prévention contre les maladies chroniques et aiguës (paludisme, diarrhée, IRA...)
- Mise en valeur des ressources naturelles exploitables comme les Satrana par le biais de l'écotourisme
- Intégration des projets de protection sociale dans le complexe Mangoky Ihotry ;
- Plaidoyer pour l'amélioration de la sécurité rurale ;
- Développement de technique de pâturage pour les éleveurs de bétails ;

I.3.4.2. Mesures de sauvegarde, Populations Affectées par le Projets (PAPs) et autres bénéficiaires

Ces mesures vont cibler les impacts affectant particulièrement les PAPs, notamment en ce qui concerne :

- ❖ La réduction des revenus ménagers chez les PAPs majeurs ;
- ❖ L'accentuation de la dégradation du niveau de vie des personnes vulnérables,
- ❖ La précarité de l'état de santé et de nutrition des personnes vulnérables ;
- ❖ La recrudescence de la non scolarisation des enfants et l'abandon scolaire ;

Le Plan de Sauvegarde concernant le cadre de vie des PAPs va donc s'axer sur :

- ❖ Le développement stratégique des filières et des AGR alternatives non forestières comme l'agriculture, pisciculture, le petit élevage à cycle court, la saline ;
- ❖ Le renforcement de capacité organisationnelle et technique des actuels exploitants ;
- ❖ L'intégration de projet de sécurité alimentaire ONN pour atténuer la malnutrition infantile et scolaire ;
- ❖ La stratégie sur la prévention des maladies chroniques et les épidémies ; développement de partenariats avec des organismes de santé travaillant dans le CMI ;
- ❖ L'intensification agricole en riziculture et en culture vivrières qui consiste à améliorer la technique d'exploitation et les moyens de production.
- ❖ L'appui au développement de micro projets communautaires et promotion des activités non forestières génératrices de revenus communautaires ;
- ❖ La dotation d'infrastructure scolaire de proximité pour les villages éloignés ;
- ❖ Le développement de la filière « pêche » traditionnelle et appui technique et matériels des associations des pêcheurs ;
- ❖ Le développement de partenariats commerciaux de la filière « pêche »
- ❖ La réhabilitation des infrastructures de base et ouvrages comme les barrages, les périmètres irrigués, la route;
- ❖ La promotion de l'élevage intensif et des nouvelles techniques de pâturage des bétails ;
- ❖ Le développement de l'écotourisme et le tourisme villageois. Il s'agit aussi de renforcer en même temps l'amélioration de l'éducation de la population ;
- ❖ La maîtrise des flux migratoires aussi bien in situ qu'ex situ.
- ❖ L'amélioration du niveau d'instruction et consolidation de la valorisation des valeurs culturelles ;
- ❖ L'amélioration du niveau d'information de la population et sur l'intérêt du projet ;

II. AMENAGEMENT ET ZONAGE DE L'AP

II.1. FIXATION DES OBJECTIFS D'AMENAGEMENT

Les objectifs du SAPM est de conserver l'ensemble de la biodiversité unique de Madagascar (écosystèmes, espèces, variabilité génétique), conserver le patrimoine culturel Malagasy, maintenir les services écologiques et favoriser l'utilisation durable des ressources naturelles pour le développement et la réduction de la pauvreté.

La vocation de Mangoky-Ihotry selon le Système des Aires Protégées de Madagascar (SAPM) sont :

- ❖ en ce qui concerne la **priorité de conservation**, c'est d'être parmi les représentations des Zones Humides à Madagascar avec la présence de la totalité des espèces d'oiseaux d'eau menacées. Mais aussi, ses forêts renferment des primates endémiques menacés de Madagascar.
- ❖ pour la **recherche**, être une base de connaissance sur les espèces et les actions de restauration aquatiques

et forestières.

- ❖ au niveau de l'**éducation environnementale**, il constitue une orientation pour promouvoir l'importance des ressources naturelles dans le développement économique, social et culturel de la Région Atsimo Andrefana et du Menabe.
- ❖ pour le **développement**, c'est ancrage important pour les projets de développement rural permettant la réduction des pressions exerçant sur les ressources naturelles, et enfin;
- ❖ en ce qui concerne l'**écotourisme**, le site est parmi les plus importantes attractions touristiques de la Région mais ce secteur est encore sous-développé.
- ❖ Le site est classé **Catégorie V** selon UICN, sous le nom de "**paysage harmonieu terrestre ou marin protégé**" (PHP).

II.2. ZONAGE DE L'AP PAR OBJECTIF D'AMENAGEMENT

Le guide 2008 recommande les classifications ci-après :

- Le noyau dur comme étant le périmètre de préservation intégrale sis à l'intérieur de l'Aire Protégée et dans lequel, aux termes de l'article 6 de la Loi N°2001-005 portant Code de Gestion des Aires Protégées, toute activité, toute entrée et toute circulation sont strictement réglementés.

- La zone tampon : zone jouxtant le « Noyau Dur », dans laquelle les activités sont limitées et régies par voie réglementaire pour assurer une meilleure protection de l'Aire Protégée. (cf. article 7, alinéa 1 de la Loi N° 2001-005 portant Code de Gestion des Aires Protégées). Les populations riveraines d'une Aire Protégée peuvent exercer leurs droits d'usage dans la « Zone Tampon », lesquels sont des prélèvements à but non commercial pour les besoins domestiques, vitaux et/ou coutumiers.

- Les sous-zones faisant partie de la « Zone Tampon » :

- ❖ Les zones d'occupation contrôlée (ZOC) qui sont des zones d'installation, d'occupation humaine existant avant la création de l'Aire Protégée. L'occupation est soumise à des « Cahiers de Charges » définis par voie réglementaire ;
- ❖ Les zones d'utilisation contrôlée (ZUC) qui sont des zones dont l'utilisation et le prélèvement de ressources naturelles sont réglementées et contrôlées ;
- ❖ Les zones de service (ZS) qui sont des zones d'infrastructures touristiques, éducatives ou fonctionnelles de l'Aire Protégée.

Pour les NAP de catégorie V et VI, outre le noyau dur et la zone tampon, de part les acquis des promoteurs, il s'avère nécessaire de laisser libre la définition d'autres zones avec des objectifs de gestion spécifique. Ainsi à part les zones définies comme zone tampon, nous pouvons avoir les zones ci-après :

Pour les zones terrestres :

- Zones de Reboisement (ZR) : Zones possédant des potentiels qui permettent de s'adonner au reboisement, en vue de la restauration d'écosystèmes ou pour des exploitations ultérieures.

- Zones Agrosylvopastoral (ZASP) : Zones où les activités agricoles, sylvicoles et pastorales des communautés locales seront appuyés financièrement et techniquement pour diminuer de façon significative les pressions sur l'AP.

- Zones d'Aménagement Durable (ZAD) : zone de production durable de service (régulation de l'eau, protection de sol...) et de produits forestiers ligneux et non ligneux. Elles seront vouées aux transferts de gestion sous diverses formes (Kolo Ala, privés, VOI, ...)

Pour les zones marines :

- Zones des Réserves de Pêche (ZRP) : Zones ou des activités de protection communautaires temporaires et tournantes seront mise en place en vue de l'amélioration et la pérennisation des exploitations.

- Zones de Pêche et de Circulation (ZPC) : Zones de circulation des biens et des personnes et également zones de pêche permanente respectant les réglementations en vigueur (application de la législation) ou soumises à des chartes d'accès aux ressources locales (Dina) pour la gestion durable des ressources naturelles.

Les différents aménagements, leurs objectifs ainsi que leurs étendues sont figurés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5: Objectifs des aménagements du site

Aménagement	Objectif	Surface
Zone Prioritaire à la Conservation /Noyau dur	Assurer la viabilité des ressources biologique du site	39 980
Zone d'Occupation Contrôlée (ZOC)	Zone occupée par la population	173 150
Zone d'Utilisation Durable (ZUD) des Ressources	Assurer la durabilité des droits d'usages des ressources naturelles par communautés environnantes ; Protéger le Noyau dur	240 600
Total général		453 730

Pour sa gestion, Asity Madagascar et MIAro mettent en œuvre trois mécanismes :

- la gestion réglementaire dans le cadre des Aires Protégées, sous la loi COAP ;
- le transfert de gestion dans le cadre de la GELOSE ou GCF selon le cas et ;
- le Dina

L'objectif de la gestion est de préserver l'intégrité des écosystèmes importants dans le site. La gestion des écosystèmes qui sont jugés cruciaux et importants en termes de valeur écologique et économique est transférée aux communautés locales de base (COBA) par GELOSE ou GCF. Il a y actuellement huit (08) transfert de gestion et un (01) *Dina* actuellement dans le Complexe. Il y a aussi d'autres qui seront mis en place pendant les cinq prochaines années.

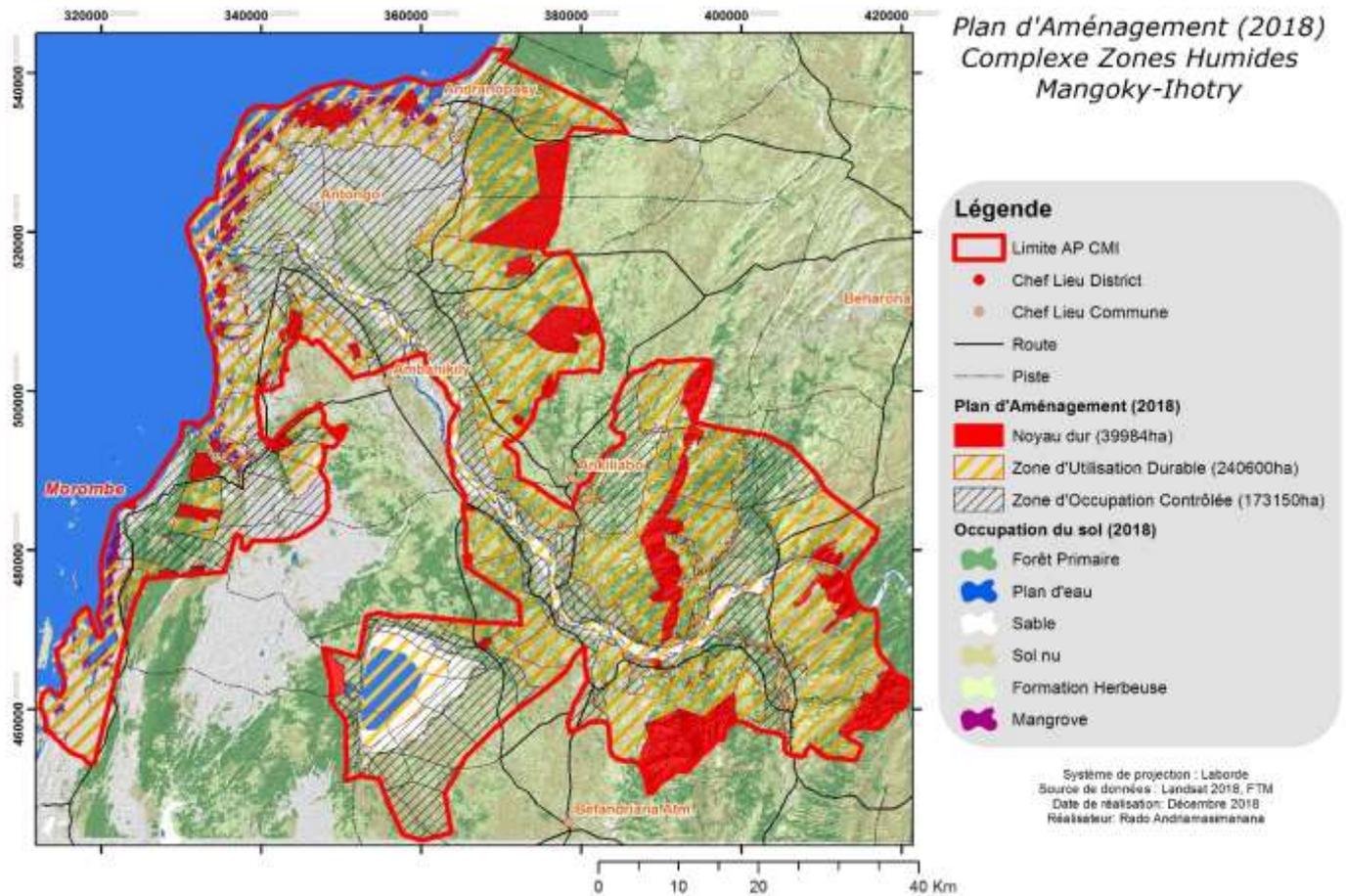
Tableau 6: Transferts de gestion dans le Complexe Mangoky-Ihotry

Ressources transférés	Communauté de base gestionnaire	Localités
Forêts de mangrove	Andranopasy Miasa « A.MI. »	Andranopasy - Manja
Forêts sèches	Miaro Tontolo Iainana « MI.T.I »	Andranopasy - Manja
Forêts sèches	Avotra Besatrohake « AVO.BE »	Besatrohake - Manja
Forêts sèches	Ala Soa Kolo Ambahia « A.S.K.A »	Ambahia - Manja
Forêts sèches	Rangainomby Mivoatra	Rangainomby - Manja
Forêts sèches	Tsaramandroso	Besaka - Manja
Forêts de mangrove	Harentsoa	Ambohibe - Morombe
Lac somâtre	Soatanamahafaly	Ihotry - Morombe

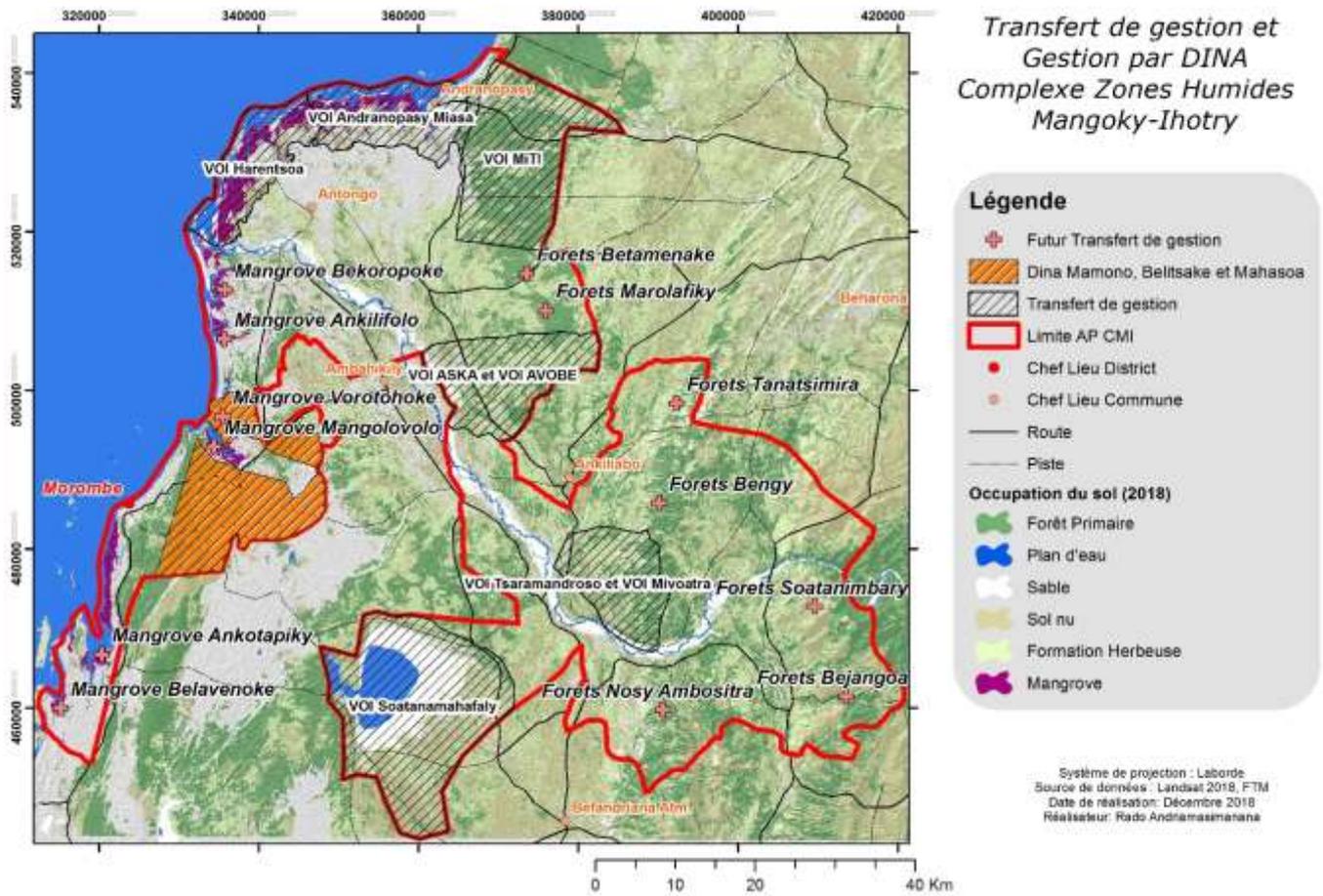
Tableau 7: Dina dans le Complexe Mangoky-Ihotry

Communautés adhérents à la convention sociale	Ressources protégés	Localités
MAEVASOA	Forêts sèches, lac	Belitsake
VONONA	Forêts sèches	Tanambao - Mahaso
AIN'ALA MIKEA	Forêts sèches, lac	Mamono

II.3. CARTE DE ZONAGE DE LA NAP



Carte 8: Zonage de la NAP : Plan d'aménagement



Carte 9: Zonage de la NAP : Gestion communautaires

III. MODE DE GOUVERNANCE ET DE GESTION

III.1. PRINCIPES DE BONNE GOUVERNANCE DU SAPM

III.1.1. Principes de bonne gouvernance du SAPM

De même que toutes les AP du pays, l'équipe de gestion de la NAP du complexe Mangoky-Ihotry est déterminée à mettre en œuvre scrupuleusement les principes de bonne gouvernance recommandés par l'UICN qui ont été adoptés par le SAPM. Il s'agit des principes suivants :

- **Légitimité et droit à l'opinion** – assurer la capacité des hommes et des femmes à influencer les décisions sur la base de la liberté d'association et d'expression ;
- **Subsidiarité** – attribuer la responsabilité et l'autorité de gestion aux institutions qui sont les plus proches des ressources en question ;
- **Justice** – partager équitablement les coûts et les bénéfices de la conservation et fournir un système de recours à un jugement impartial en cas de conflit ;
- **Ne pas causer du mal** – s'assurer que les coûts de la conservation ne tombent pas sur certains acteurs sociaux faibles sans aucune forme de compensation ;
- **Direction** – établir des objectifs de conservation à long terme reposant sur une appréciation des complexités écologiques, historiques, sociales et culturelles ;
- **Précaution** – Les initiatives qui présentent des dangers sérieux pour la santé humaine ou la biodiversité ne devraient pas être entamées. Les "vocations écologiques" des milieux doivent être respectées. L'utilisation durable des ressources naturelles par la sécurité d'accès et un juste prix de marché doit être promue.
- **Performance** – Atteindre les objectifs de la gestion et répondre aux besoins et soucis de toutes les parties prenantes tout en utilisant raisonnablement les ressources ;
- **Imputabilité** – Établir des lignes de responsabilités claires et assurer un flux transparent des informations sur les processus et les institutions.

Les objectifs de gestion de l'AP ont déjà pris en compte certains de ces principes, et la gestion de toutes les opérations de l'AP respectera l'ensemble de celles-ci.

III.2. Choix de la catégorie et du mode de gouvernance

Après les études et les consultations préparatoires à la création de l'AP, il est clairement apparu qu'après l'obtention de son Arrêté de création définitif, elle répondait désormais à la définition d'une aire protégée au sens de l'UICN (« Un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés »).

En outre, après avoir confronté ses caractéristiques et les objectifs de gestion planifiés avec les critères des catégories de l'UICN, nous avons déterminé que celle-ci serait assignée à la catégorie V (« Paysage terrestre ou marin protégé »). Son objectif de gestion premier est en effet de « Protéger et maintenir d'importants paysages terrestres ou marins, la conservation de la nature qui y est associée, ainsi que d'autres valeurs créées par les interactions avec les hommes et leurs pratiques de gestion traditionnelles ».

Ses objectifs principaux correspondent à ceux de l'UICN, c'est-à-dire de :

o Préserver une interaction équilibrée entre la nature et la culture par la protection de paysages terrestres ou

marins et par des approches de gestion des sociétés, des cultures et des valeurs spirituelles traditionnelles associées ;

o Contribuer à la conservation à long terme en préservant les espèces associées aux paysages culturels et/ou en offrant des opportunités de conservation dans des paysages intensément utilisés ;

o Fournir des opportunités de distractions, de bien-être et d'activités socio-économique grâce aux loisirs et au tourisme ;

o Offrir des produits naturels et des services environnementaux ;

o Proposer un cadre pour étayer l'implication active de la communauté dans la gestion de paysages terrestres ou marins précieux et du patrimoine naturel et culturel qu'ils renferment ;

o Encourager la conservation de l'agro-biodiversité et de la biodiversité aquatique ;

o Servir de modèles de durabilité de sorte que l'on puisse en tirer des leçons pour d'autres applications.

Sur cette base, le type de gouvernance « B » sera le plus approprié pour l'AP Complexe Mangoky-Ihotry. C'est une gouvernance partagée (cogestion) avec un certain nombre de parties prenantes qui vont apporter de manière synergique leurs connaissances, leurs points de vue et leurs aspirations dans le développement de l'AP et la prise de décision.

III.3. STRUCTURE DE GESTION DE L'AP

La gouvernance et la gestion de l'AP sont basées sur quatre niveaux de structures (illustré dans le Diagramme de la Figure 1 en fin de section) ; le Comité d'Orientatation et de Suivi pilotage (COS), le Plate-forme, le Gestionnaire et les Sections (S). Les secteurs ont été définis d'une façon participative lors de l'atelier 2012. Ils ont été précisés principalement suivant les critères physiques et administratifs.

La facilité du contrôle et la limite des fokontany sont parmi les critères qui ont primé la décision sur les sections.

Le noyau d'aide à la décision est composé par le COS et Plate-forme. Le Comité d'Orientatation et de Soutien (COS) devrait être composé de représentants de :

- (2) DRED Atsimo andrefana et Menabe ;
- (5) STD Atsimo andrefana et Menabe ;
- (2) Gouverneur Atsimo andrefana et Menabe ;
- (2) Chefs District Morombe et Menabe ;
- (1) Opérateur économique ;
- (1) Plate-forme MIAro ;
- (1) Commission SAPM et de ;
- (1) Asity Madagascar

Les rôles principaux de ce groupement sont de conseiller et orienter les activités du Gestionnaire. Par ailleurs, leurs rôles sont détaillés ci-après :

- Orienter la politique et stratégie de manière générale
- Suivre et Evaluer la Gestion Administrative de l'AP
- Analyser, critiquer, suggérer et valider la mise en œuvre des politiques de gestion de l'AP
- Appuyer initier la levée de fonds
- Faire le lobbying, et faire office de plaidoyer si besoin est d'
- Assurer le respect de la bonne exécution du travail par la Direction Technique

Ce groupement est redevable au MEEF.

La Plate Forme de gestion du Complexe Mangoky-Ihotry, « Mangoky Ihotry Arovana» (MIARo) assure la coordination, le suivi de la mise en œuvre du plan de gestion ainsi que la politique de développement et de conservation dans les zones du Complexe Mangoky-Ihotry. C'est son rôle de coordination qui va garantir la synergie des actions entreprises dans le Complexe Mangoky-Ihotry afin que celles-ci contribuent à la conservation de la biodiversité et le développement durable de Madagascar. La plate-forme de gestion est constituée par une Assemblée Générale et un Bureau Exécution.

Par ailleurs, leurs rôles sont détaillés ci-après :

- Assurer la supervision de la coordination des actions ;
- Garantir la synergie des actions entreprises dans la NAP et ;
- Suivre la mise en œuvre du plan de gestion, la politique de développement et de conservation de la NAP.

La plate-forme ayant son Assemblé générale, le Bureau d'Exécution de cette Plate-forme est formé par :

- Un Coordinateur Générale,
- Coordonnateurs Généraux adjoints,
- Suivi-évaluateurs,
- Conseillers,
- Secrétariat technique.

Asity Madagascar joue le rôle de Secrétariat technique au niveau du Bureau Exécutif de la Plate-forme de gestion.

Le Gestionnaire est l'organisme d'exécution dans la gestion et management du site. Le gestionnaire est actuellement l'Association Asity Madagascar, composé d'un staff exécutif du siège et celui du site. Le personnel au niveau du site est constitué par :

- Chef de Site
- Responsable de la Biodiversité
- Responsable du développement
- Assistant en communication
- Comptable
- animateurs locaux

- Agents de conservation

Les rôles du gestionnaire consistent à :

- Concevoir et mettre en œuvre le PAG et le plan de travail annuel pour l'AP ;
- Suivre et évaluer les réalisations par rapport au plan de gestion ;
- Communiquer avec les organismes partenaires ;
- Orienter les activités au niveau sectoriel
- Veiller au respect d'intégrité de l'AP en entier.

Ce gestionnaire reçoit des rapports venant des CoBa, Associations et Communautés locales qui travaillent au niveau des Unités de gestion et secteurs.

Il rapporte auprès du Comité d'Orientation et de soutien (COS) et de la Plate-forme. Le gestionnaire a donc à gérer 18 secteurs de gestion.

Tableau 08 : Membres de la structure de gestion et ses responsabilités

Structure	Membres représentatifs	Responsabilités
<p>Comité d’Orientation et de Soutien (COS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - (2) DREF Atsimo andrefana et Menabe ; - (2) Chef de Région Atsimo andrefana et Menabe ; - (2) Chefs District Morombe et Menabe ; - (1) Opérateur économique ; - (1) Plate-forme MIARO ; - (1) Commission SAPM et de ; - (1) Asity Madagascar 	<ul style="list-style-type: none"> • Orienter la politique et stratégie de manière générale • Suivre et Evaluer la Gestion Administrative de l’AP • Analyser, critiquer, suggérer et valider la mise en œuvre des politiques de gestion de l’AP • Appuyer initier la levée de fonds • Faire le lobbying, et faire office de plaidoyer si besoin est • Assurer le respect de la bonne exécution du travail par la Direction Technique
<p>La Plate Forme de gestion du Complexe Mangoky Ihotry,</p>	<p>« Mangoky Ihotry AROvana » (MIARO)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinateur Général - Coordonnateurs Généraux adjoints - Conseillers - Secrétariat technique (Asity Mad.) - Suivi-évaluateurs - Assemblé Générale 	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la supervision de la coordination des actions • Garantir la synergie des actions entreprises dans la NAP • Suivre la mise en œuvre du plan de gestion, la politique de développement et de conservation de la NAP
<p>Gestionnaire de la NAP</p>	<p>GESTIONNAIRE EXÉCUTIF Organisme d’exécution dans la gestion et management du site</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chef de site - Responsable de la Biodiversité - Responsable du développement durable - Assistant en communication - animateurs locaux - Agents de contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir et mettre en œuvre le PAG et le plan de travail annuel pour l’AP • Suivre et évaluer les réalisations par rapport au plan de gestion • Communiquer avec les organismes partenaires • Orienter les activités au niveau sectoriel • Veiller au respect d’intégrité de l’AP en entier

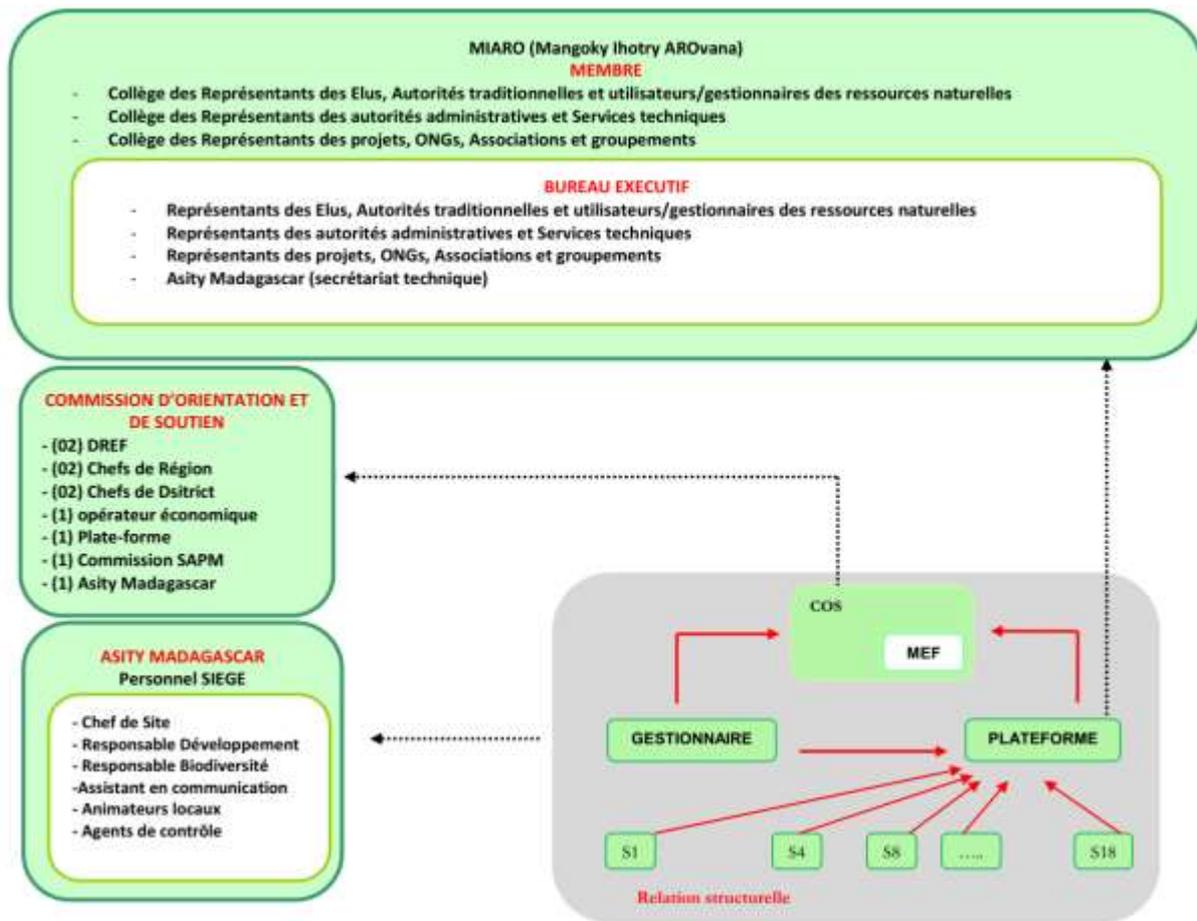
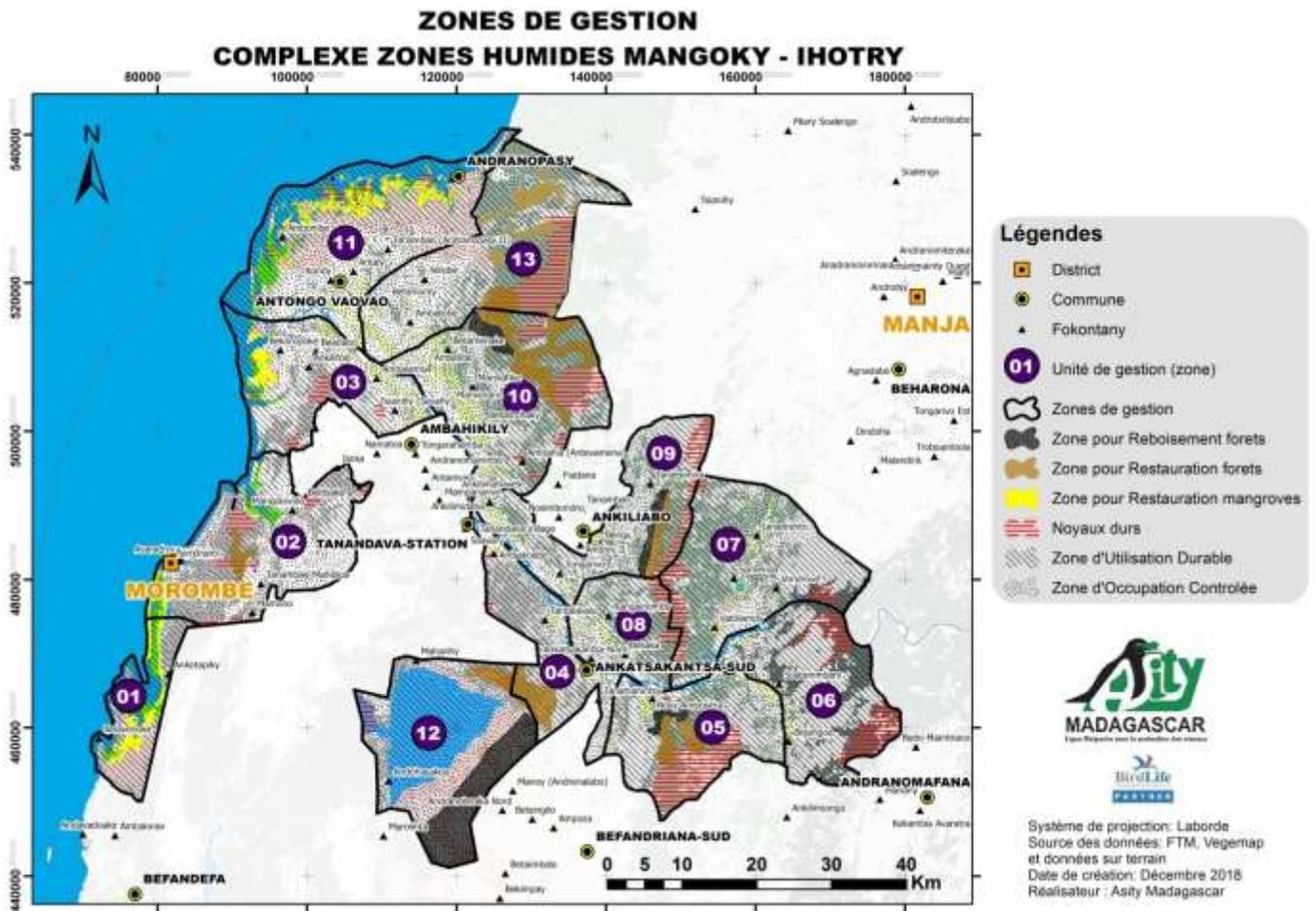


Figure 3: Structure de gestion du complexe de Zones humides Mangoky Ihotry



Carte 10: Zone de gestion du complexe Zones humides Mangoky – Ihotry

La capacité et l'efficacité de gestion de l'AP

La gestion de l'AP du complexe Mangoky Ihotry est actuellement assurée par une équipe de l'Asity Madagascar composé de Chef de site, un responsable de communication, un responsable de développement rural, un responsable de la biodiversité et cinq animateurs basés aux villages. Depuis 2007, la plateforme MIAro, une structure de gestion regroupant toutes les forces vives ainsi que des associations locales a été mise en place pour assurer la gestion de la future NAP. Toutes les entités étatiques et organisations civiles des Districts de Manja et de Morombe, les services techniques déconcentrés, communes, associations locales y sont représentées. Une étude effectuée par le BIODÉV (2007) a permis de faire ressortir un schéma descriptif global des éléments biologiques, spatiaux socio-économiques et démographiques du site grâce à la quelle le complexe Mangoky Ihotry a doté un statut de protection temporaire.

Plusieurs études et inventaires récentes viennent alimenter les informations biologiques et écologiques des cibles de conservations. Le gestionnaire du site dispose actuellement toute une base de connaissance spatiale ainsi que des éléments de la biodiversité de l'AP. Ces processus seront nécessaires pour le passage à l'étape suivante qu'est le statut de protection définitive du complexe Mangoky-Ihotry classé catégorie V.

Malgré une série d'appuis techniques et de renforcements de capacité reçus par la structure de gestion MIAro sur l'évaluation du plan de travail (Août 2008), le processus de la mise en place définitive de la NAP, le renforcement de capacité sur la mise en place des NAP dispensé par CI Madagascar (Février 2008), l'application et le suivi du cahier de charge du transfert de gestion récemment installé dispensé par les services régionaux (DREF & Pêche), ce comité a besoin de renforcements en gouvernance et utilisation durable des ressources naturelles. Des problèmes de moyens de mise en œuvre du Plan de Travail Annuel tant au point de vue matériels que financier constituent un obstacle car l'Asity Madagascar ne peut pas toujours couvrir toutes les activités.

Progressivement, le comité commence à assumer pleinement certaines fonctions avec l'appui de l'Asity telles que les suivis écologiques participatifs, l'élaboration du PTA, le processus de TGRN, sensibilisations et les processus de mise en place de la NAP

IV. OBJECTIFS, RESULTATS ATTENDUS ET ACTIONS

IV.1. VISION, RESULTATS ATTENDUS, OBJECTIFS DE GESTION

Objectifs et résultats attendus

Lors de la Conférence Mondiale de Durban en 2003, Madagascar a pris l'engagement de porter la superficie des aires protégées à 6 millions d'hectares, soit 10 % du territoire national. Cette « Vision Durban » entraîne la création d'une nouvelle génération d'aires protégées, créées sous l'égide de la Direction Générale des Eaux et Forêts, et incluant des nouvelles catégories d'AP tels que des Parc Naturels, Monuments Naturels, Réserves de Ressources Naturelles et des Paysages Harmonieux Protégés. Cet engagement figure dans le Madagascar Action Plan (MAP) au titre de « l'Engagement n°7 - Défi n°1 » et constitue un objectif clé de la politique environnementale malgache pour la période de 2007- 2012. Il s'agit d'augmenter la surface des Aires Protégées pour y assurer la conservation et la valorisation de la biodiversité terrestre, lacustre, marine et côtière du pays. Ces nouvelles aires protégées (NAP - Catégories III, V et VI de l'UICN), ainsi que la première génération des AP gérées par PNM-MNP (Catégories I, II et IV), sont appelées à former le Système des Aires Protégées de Madagascar (SAPM).

Compte tenu de ces objectifs et préoccupations du SAPM (cf. Section I A), il est clair que la gestion des NAP implique bien davantage que la seule gestion de la biodiversité. Les mots « conserver » et « maintenir » sous-entendent l'idée que cette gestion doit être à perpétuité, et il est donc nécessaire d'assurer la pérennisation des AP mises en place. De plus, il est nécessaire que la création des AP évite d'avoir des effets négatifs sur la vie sociale, culturelle et économique des populations concernées ; il est donc nécessaire d'assurer que des sauvegardes soient mises en place. La pérennisation et les sauvegardes sont fortement liées, car seule l'adhésion et l'appropriation de l'AP par les communautés riveraines peut assurer sa viabilité à long terme.

Comme on a vu, les NAP, surtout celles qui seront co-gérées ou gérées par les communautés riveraines, suivront un modèle de gestion assez différent de celle de la première génération des AP gérées par MNP. Les aires protégées de MNP se trouvent souvent dans des paysages sauvages abritant très peu de populations humaines ; dans une telle situation, la gestion peut se focaliser essentiellement sur la conservation de la biodiversité à travers la maîtrise des menaces. Les NAP, surtout celles de la Catégories V, se trouvent plutôt dans des paysages assez peuplés, et leur gestion doit prendre en considération plusieurs facteurs additionnels. Ce plan représente l'une des premières élaborations d'un nouveau modèle de Plan d'Aménagement et de Gestion, un modèle développé exprès pour tenir compte de ces facteurs sociaux, culturels et économiques.

Les AP de la Catégorie V, comme l'aire protégée communautaire du complexe Mangoky Ihotry, visent à un équilibre harmonieux entre la conservation de la biodiversité et les modes de vie traditionnelles des populations locales. Pour assurer le maintien de la biodiversité (ceci est la raison pour laquelle l'AP est mise en place et reçoit des financements), il est donc nécessaire de trouver et d'assurer cet équilibre. Les modes de vie des communautés rurales sont fortement liées avec la biodiversité ; des ressources naturelles telles qu'un sol fertile, du bois de chauffe et de construction, des produits forestiers comestibles, et les moyens de nourrir et d'héberger le bétail, sont souvent les seules sources de revenus pour une portion importante de la population locale, dont la vie dépend entièrement de la pérennisation d'habitats naturels fonctionnels.

D'autre part, comme Madagascar en est douloureusement conscient, ces modes de vie ont le potentiel de dégrader ou même de détruire ces ressources s'ils ne sont pas gérés d'une façon rationnelle et durable. Cette dégradation des ressources naturelles entraîne la perte de moyens de subsistance, génère ensuite une immigration à la recherche de nouveaux terrains, et le cycle de dégradation et de pauvreté continue.

Les ressources naturelles constituent alors des sauvegardes critiques pour des populations locales, et seules l'adhésion et l'implication des populations riveraines sont à même de garantir la conservation de la biodiversité et la pérennisation des aires protégées. La nécessité de tenir compte la sauvegarde et l'amélioration des modes de vies en gérant une aire protégée est donc critique non seulement pour des raisons liées à la justice et aux droits humains, mais surtout parce que c'est le seul moyen d'assurer une co-existence harmonieuse entre les populations locales et la biodiversité. Les liens entre ces différents axes de gestion sont illustrés dans la figure suivante

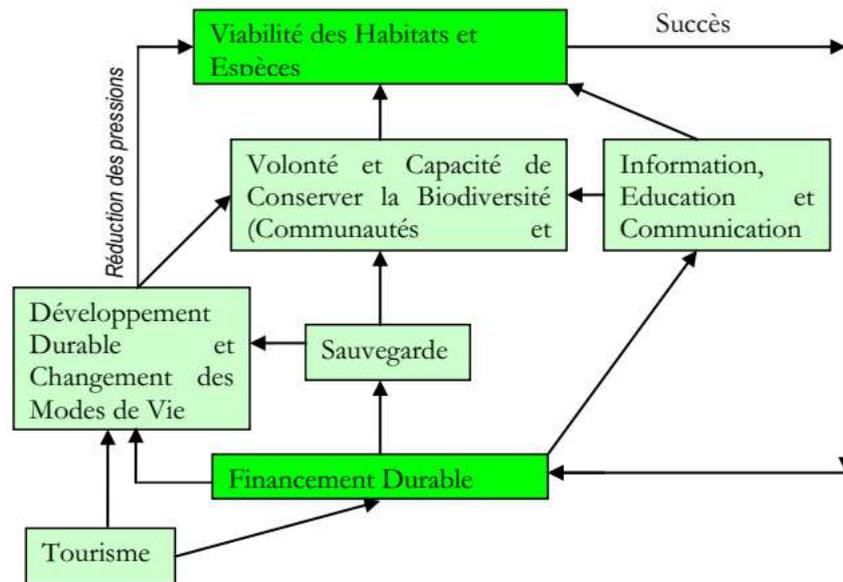


Figure 4: Liens entre la conservation, la pérennisation et la sauvegarde de la qualité de vie locale.

La gestion de l'AP communautaire du complexe Mangoky Ihotry a comme **objectif global** de « **Renforcer la gestion traditionnelle de la zone afin d'assurer la pérennisation de la NAP, la sauvegarde des modes de vie traditionnelles, l'amélioration de conditions de vie et la conservation de la biodiversité** ». Notre conviction est non seulement que cette aire protégée peut être pérennisée sans avoir des effets négatifs sur la qualité de vie des communautés riveraines, mais que la mise en place de l'AP peut servir à catalyser des actions de développement rural durables et d'avoir ainsi un effet positif net sur la qualité de vie locale et régionale.

A la suite du processus participatif de planification suivant la méthodologie Miradi, notre équipe a choisi de regrouper les objectifs de gestion de l'AP selon **6 Résultats Attendus** thématiques. Ces six(06) Résultats Attendus, qui sont *nos objectifs spécifiques pour la période 2019– 2023* sont les suivants :

Résultat Attendu 1 : Les processus de **pérennisation** sont identifiés et mis en œuvre.

Résultat Attendu 2 : La **viabilité de la biodiversité** est assurée par le contrôle des exploitations illicites et la maîtrise d'autres risques.

Résultat Attendu 3 : L'**utilisation durable des ressources naturelles** de l'AP contribue à la sauvegarde et l'amélioration de la qualité de vie locale et à la conservation de la biodiversité.

Résultat Attendu 4 : La promotion du **développement durable** relatif a la conservation avec implication des communautés locales réduit les incidences néfastes de la forte dépendance de la population riveraine aux ressources naturelles.

Résultat Attendu 5 : La **gestion de l'AP** est pratiquée suivant les principes internationaux de bonne gouvernance et d'efficacité, et les normes de gouvernance traditionnelles ou coutumières.

Résultat Attendu 6 : La potentialité touristique du site est exploitée afin de contribuer au développement durable de la région. L'atteinte de ces 6 Résultats est garante de la sauvegarde harmonieuse et durable de l'AP, qui constitue notre objectif global.

Dans le plan de mise en œuvre qui suit, chacun de ces Résultats Attendus est traité dans une section distincte. Chaque section comprend une explication détaillée des objectifs, des stratégies et des actions élaborées afin d'atteindre le résultat attendu, ainsi qu'une explication des effets des stratégies sur le maintien de la biodiversité, la qualité de vie des communautés riveraines, et la pérennisation de l'AP. La section conclura avec les impacts et les produits livrables attendus de nos actions

IV.2. PISTES DES ACTIONS ET ACTIVITES A ENTREPRENDRE

Résultat Attendu 1 : Les processus de pérennisation sont identifiés et mis en œuvre

La pérennisation des aires protégées devient plus et plus importante dans le monde entier. Les décideurs au sein des gouvernements et les partenaires financiers imposent l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies de pérennisation comme une condition de soutien.

Le terme pérennisation se réfère aux stratégies et actions en faveur d'un financement durable de l'Aire Protégée, souvent au travers d'une fondation, par le développement du tourisme ou d'autres mécanismes de génération de revenus. Cependant, dans les cas des NAP créées à Madagascar dans le contexte du SAPM, une telle définition limitée ne sera pas être adéquate. La pérennisation de l'Aire Protégée Communautaire comprendra bien sûr une composante sur la génération durable des revenus à travers l'écotourisme et autres sources de financement, mais le financement tout seul ne peut pas assurer la pérennisation de l'aire protégée car d'autres facteurs également importants sont aussi requis pour le succès à long terme du site.

Pour les raisons notées ci-dessus, les stratégies de pérennisation doivent prendre en considération les facteurs suivants :

L'aire protégée doit être appréciée et appropriée par un engagement clair de la population locale et des autorités au niveau de la Région, des Districts et des Communes. Une appréciation et une adhésion locale et régionale assureront un respect pour l'aire protégée et diminueront les risques d'impacts négatifs à travers d'une intensification des pressions. En effet, il est fort désirable que la population et les autorités perçoivent l'aire protégée comme une valeur additionnelle à leur vie quotidienne.

L'aire protégée doit être dans un état de viabilité assurée, et on doit être toujours capable de démontrer l'importance de sa contribution à la représentation et la conservation de la biodiversité de Madagascar. La raison pour laquelle l'AP est mise en place, et a reçu jusqu'à maintenant des financements, est sa biodiversité importante et représentative de l'écorégion du Sud Ouest et de la transition entre cet écorégion et celle du Sud. Le maintien de la biodiversité est donc critique pour la promotion du site parmi les décideurs gouvernementaux et les partenaires financiers qui risquent de jouer des rôles respectifs importants dans le développement et la consolidation de l'aire protégée.

Le processus d'établissement et de consolidation de l'aire protégée doit intégrer des sauvegardes qui garantissent les intérêts de toutes les parties prenantes à travers de bénéfices nettes et la protection des différents intérêts, en particulier ceux des communautés riveraines. Le principe de co-gestion par les communautés locales constitue un moyen d'obtenir l'adhésion et le soutien des parties prenantes les plus importantes. Un manque d'intérêt local augmente le risque de résistance passive ou même une augmentation progressive des pressions. Comme la viabilité assurée de l'aire protégée est un moyen d'augmenter la probabilité de pérennisation, ces sauvegardes qui protègent les intérêts locaux sont indispensables.

Des mécanismes de financement durable doivent être identifiés et mis en œuvre. Le financement durable est vital pour assurer que les fonds nécessaires pour assurer la réalisation des autres composantes de la pérennisation de l'aire protégée sont toujours disponibles. Sans financement, les structures de gestion de l'aire

protégée ne pourront pas mettre en œuvre des programmes et activités nécessaires pour assurer le maintien de la biodiversité, appropriation de l'AP par les communautés riveraines et autorités impliquées, et la sauvegarde de la qualité de vie locale. Pour cette raison, plusieurs stratégies pour assurer la pérennisation financière de l'aire protégée Mangoky-Ihotry devraient être explorées et mises en valeur.

Ces différentes composantes de la pérennisation sont transversales dans la gestion d'une aire protégée et, même si chacune contribue à la pérennisation, elles touchent tous différents résultats attendus (RA). Chacune de ces composantes sera détaillée dans les sections appropriées suivantes :

Stratégie 1 : Identifier et mettre en œuvre des mécanismes de financement durable

Action 1 : Elaborer un Plan d'Affaires pour l'AP du complexe Mangoky Ihotry.

Action 2 : Effectuer des Lobbying au niveau national et international

Action 3 : Renforcer la capacité du gestionnaire et des partenaires locaux dans la recherche de fonds

Action 4 : Rechercher des partenaires financiers à long terme auprès des fondations et institutions financières.

Action 5 : Sécuriser des fonds par " trust fund "

Stratégie 2 : Solliciter l'intégration des projets de développement dans l'AP Mangoky Ihotry.

Action 1 : Effectuer des promotions et lobbying de l'AP Mangoky Ihotry

Action 2 : Etablir des partenariats avec les projets de développement et de protection sociale (FID, PEPBM)

Action 3 : Renforcement de capacité des communes dans l'élaboration de projet

Action 4 : Rechercher des collaborations avec les opérateurs (économiques, touristiques...)

Stratégie 3 : Impliquer les Communautés locales dans la gestion de l'AP

Action 1 : Renforcer la capacité des Communautés de Base dans la GRN

Action 2 : Renforcer la mobilisation communautaire IEC/CCC

Action 3 : Promouvoir la responsabilisation communautaire dans le TGRN

Action 4 : Elaborer un plan de suivi et évaluation communautaire

Action 5: Promouvoir l'évaluation périodique de l'efficacité de suivi communautaire

Impacts

L'impact de ces stratégies en faveur de la **pérennisation** sera, tout simplement, que la NAP du complexe Mangoky Ihotry aura toujours les fonds nécessaires pour mettre en œuvre leurs Plans de Gestion et de réaliser leurs objectifs tels que la conservation de la biodiversité, l'amélioration de la qualité de vie locale, et la pérennisation des AP. Il est important de noter que certaines des actions ci-dessus sont à réaliser rapidement, et certaines sont à moyen terme. La recherche de partenaires financiers à long terme et la sécurisation des fonds sont parmi des actions qui seront démarrées dès que l'AP reçoit son Statut de Protection Définitif, mais qui ne produira pas nécessairement des résultats concrets avant la fin 2016.

Produits Livrables

Plan d'affaire

Plan de communication, rapport de mise en œuvre

Accord de partenariat

Document

Accord de partenariat

Rapport de formation

Accord de collaboration

Plan/rapport de formation

Plan/Rapport d'activité de mobilisation

Rapport de TGRN/Rapport de suivi

Plan de suivi et évaluation

Résultat Attendu 2 : La viabilité de la biodiversité est assurée par le contrôle des principales menaces telles que les, défrichement, déforestation, chasses, surpêche et érosion.

Afin d'assurer la viabilité à long terme de la biodiversité de l'aire protégée, il est nécessaire de maîtriser les pressions qui s'exercent sur les cibles de conservation. Ces pressions peuvent être divisées en deux catégories : les pressions illicites ou non autorisées qui doivent être maîtrisées, et les activités autorisées, pour lesquelles le défi est d'assurer que le niveau de la pression ne dépasse pas le seuil de durabilité.

Les exploitations illicites au sein du complexe Mangoky Ihotry incluent la collecte sélective des bois, la chasse aux lémuriens diurnes (le Sifaka, *Propithecus verreauxi* et le Maki, *Lemur catta*), le défrichement, feux de brousse, coupe sélective et production de charbon de bois dans les zones où ces activités ne sont pas autorisées.

L'amélioration de la capacité technique des paysans permet d'une façon durable d'accroître le rendement, donc elle assurera la sécurité alimentaire d'une part, mais les revenus ménagers seront aussi augmentés. Les impacts au niveau de la conservation de la biodiversité seront la réduction des collectes pendant la période de soudure et la diminution de « hatsaky ». A travers le renforcement de capacité des structures de gestion communautaires et des services de l'AP, la collecte et chasse seront maîtrisées. Les activités non autorisées selon le zonage concerté de l'AP seront maîtrisées par le renforcement du respect du zonage à travers les structures de gestion communautaires (Plate-forme et Sections).

La mise en œuvre des activités restauration ou réintroduction a pour objectif d'inverser les effets négatifs des activités destructives. Pour cette raison notre résultat attendu parle du contrôle des exploitations illicites et la maîtrise des autres risques. Les activités pour maîtriser les pressions et inverser l'effet d'autres risques requièrent que les connaissances des gestionnaires soient suffisantes pour assurer que les interventions sont bien planifiées et seront efficaces. Il est donc nécessaire de suivre les impacts des interventions afin d'assurer leur efficacité, et de les modifier si nécessaire.

Stratégie 1 : Améliorer la capacité technique agricole des exploitants.

Action 1 : Renforcer la capacité organisationnelle des paysans

Action 2 : Mettre en œuvre les nouvelles techniques culturales

Action 3 : Réhabiliter des réseaux hydrauliques et ouvrages agricoles

Action 4 : Mettre à la disposition des paysans des matériels et intrants agricoles de proximité.

Stratégie 2 : Promouvoir l'IEC/CCC et l'éducation environnementale

Action 1 : Impliquer la communauté dans la gestion des ressources naturelles (application des Dina, organisation communautaire...)

Action 2 : Soutenir l'éducation environnementale communautaire

Action 3 : Impliquer les autorités locales dans la diffusion de la législation et texte sur activités non autorisées (coupe, chasse, pêche)

Action 4 : Elaborer un plan de communication IEC/CCC environnementale communautaire

Action 5 : Appuyer des us et coutumes favorables à l'environnement

Action 6 : impliquer la plate forme MIAro sur l'éducation environnementale et sociale

Stratégie 3 : Mettre en œuvre un programme de restauration écologique

Action 1 : Programmer la mise à jour des schémas d'aménagement des zones humides

Action 2 : Programmer l'identification périodique des zones de mangrove et forêt dégradées

Action 3 : Elaborer/ Mise à jours du plan de restauration écologique de l'AP

Action 4 : Favoriser les recherches quantitatives des cibles de conservation dans les zones prioritaires pour la conservation.

Action 5 : Mettre en œuvre la restauration écologique des toutes zones de mangrove et forêt dégradées

Action 6 : Mettre en œuvre de programme de lutte contre les espèces envahissantes forestière et aquatique

Stratégie 4 : Mettre en œuvre des activités de lutte contre l'érosion

Action 1 : Identifier de partenaires techniques et financiers en vue de collaboration

Action 2 : Promouvoir les reboisements communautaires des bassins versants Basibasy – Befandriana

Action 3 : Renforcer la capacité communautaire en mise en place des pépinières forestières

Action 4 : Assurer le suivi communautaire de zones reboisées

Stratégie 5 : Mettre en place de Système de Suivi et de contrôle participatif

Action 1 : Programmer la rédynamisation et remaniement périodique du plate forme MIAro (les services techniques, autorités locales, VOI) pour sensibilisation, accompagnement et le contrôle (Zonages, Règles et Dina) (MIAro)

Action 2 : Mise en œuvre des activités du plate forme MIAro (les services techniques, VOI, autorités local) pour sensibilisation , accompagnement et contrôles.

Action 3 : Impliquer la structure de gestion dans le contrôle et repression en renforçant l'influence et le pouvoir du Plate-forme (MIAro)

Action 4 : Faire les suivis et contrôles des zonages et les activités de la population autours des zones prioritaires à la Conservations de l'AP, par les Agents de conservation

Action 5: Faire le pattrouille et suivi communautaire: menace et pression sur les habitats et cible de conservation

Action 6: Suivi méné par le staff Asity sur les activités des agents et les communautés dans l'AP

Action 7: Faire le suivi écologique scientifique des cibles de conservation

Action 8 : Renforcer la coopération avec les gendarmes et les autorités locales par la mise en place de contrôle (barrage) sur les routes nationales

Action 9 : Mettre en œuvre une structure de contrôle des flux migratoires.

Action 10 : Elaborer une strategie de lutte contre les pressions et menaces identifiés et/ou prévu

Action 11 : Renforcer la capacité des parties prenantes sur la méthode suivie et contrôle efficace

Action 12 : Contribuer à la mise en œuvre des repressions (Avoir des fonds d'urgence)

Action 13: Délimitation physique de la limite externe de l'AP et leur entretien

Stratégie 6 : Mettre en place de système d'Information et de Communication

Action 1 : Mettre en place de système d'alerte

Action 2 : Elaboration un système d'information et de communication avec les services et autorités locaux, régionaux et nationaux

Action 3: Mettre en place de système d'information et de communication pour la visibilité de l'AP

Impacts

Les impacts en faveur de la **biodiversité** des stratégies élaborées s'orientent vers la réduction de la dégradation de l'écosystème due à l'exploitation illicite des bois, aux activités non autorisées telles que le « *hatsaky* » la chasse des espèces endémiques. L'augmentation de la viabilité des cibles de conservation sera opérée à travers la maîtrise d'autres risques.

Le renforcement de capacité technique des paysans contribue à l'amélioration de la production et le revenu ménager. Les impacts seront le maintien du champ de culture et réduction de pratique de « *hatsaky* ». Donc, en général la réduction des pressions anthropiques sur les cibles de conservation (forêts denses sèches et les lacs). A travers la promotion des IEC/CCC et l'éducation environnementale, les « Dina » et les législations en vigueur seront appliqués et respectés. Les coupes, les exploitations illicites des bois, la chasse des lémuriers et les collectes de tortue « *Rere* » seront maîtrisées.

La mise en œuvre du programme de restauration écologique améliorera la qualité des habitats. La viabilité ainsi que l'augmentation de la population des cibles de conservation seront assurées entre autre les oiseaux d'eau endémiques, les poissons endémiques et les lémuriers diurnes. Les structures de surveillance communautaires suivront d'une façon efficace les délits. Les exploitations illicites des espèces tels que les lémuriers, les coupes sélectives seront contrôlées, et la viabilité de ces dernières espèces sera assurée et augmentée par la mise en œuvre des programmes de réintroduction, qui servira non seulement à augmenter leurs populations. Le suivi participatif contribuera aussi à la **pérennisation** de l'AP, car l'intégration des communautés locales dans le suivi augmentera la capacité des structures de gestion communautaires et contribuera à leur appropriation de

l'AP.

Produits Livrables

Plan/Rapport de formation
Rapport d'activité
Manuel de procédure /Dina GRN
Programme d'éducation par secteur
% des autorités impliquées dans l'IEC/CCC
Projet d'appuis sur les us et coutumes
Schéma d'aménagement
Rapport de zonage
Plan de restauration
Rapport de recherche
Rapport de restauration/surface restaurée
Projet de lutte contre les espèces envahissantes
Plan de communication, rapport d'activités
Liste des partenaires /Accords de collaboration
Rapport de reboisement/Superficie reboisée
Rapport de formation/Pépinières
Rapport de suivi
Accord de coopération
Rapport d'activité
PV de constitution/Rapport de contrôle
Système d'alerte fonctionnel
Plan de communication, rapport d'activités
Système d'alerte fonctionnel
Plan de communication

Résultat Attendu 3 : L'utilisation durable des ressources naturelles de l'AP contribue à la sauvegarde et l'amélioration de la qualité de vie locale et à la conservation de la biodiversité

Les communautés vivant au sein et autour du complexe Mangoky Ihotry dépendent presque entièrement des ressources naturelles fournies par l'aire protégée pour satisfaire leurs besoins de base. L'agriculture, le prélèvement de bois d'œuvre et de construction, la pêche traditionnelle et la cueillette de plantes artisanales sont parmi les activités génératrices des revenus critiques pour la survie de ces communautés. Ils constituent également des facteurs pouvant affecter la survie de la biodiversité de l'AP. Les communautés riveraines sont donc susceptibles de subir un préjudice du fait des restrictions apportées à l'accès à ces ressources, qui pourraient avoir des impacts négatifs sur leurs sources de revenu et leur qualité de vie. Toutes ces activités peuvent cependant être menées de manière durable si elles sont bien planifiées et gérées, et le grand défi pour les gestionnaires du Complexe Mangoky-Ihotry est donc d'assurer que l'aire protégée peut toujours continuer à fournir ces biens et services pour les communautés, sans réduire la viabilité des cibles de conservation.

Les gestionnaires de l'AP du Complexe Mangoky-Ihotry ont comme objectif primordial d'assurer que la mise en place de l'AP évite la détérioration des standards de vie à cause de la perte de revenus ou aux restrictions d'accès aux ressources naturelles. En effet, la mise en place de l'AP est vue comme un catalyseur potentiellement important pour le développement rural, et on anticipe que sa mise en place pourrait apporter des bénéfices et pourrait améliorer les modes et niveaux de vies des populations riveraines. Le processus de mise en place de l'AP a été, jusqu'à présent, un processus inclusif où la participation de toutes parties prenantes (surtout les communautés riveraines) et la consultation du public ont été les piliers centraux de l'approche entre pris par les

promoteurs.

Dans le cas du Complexe Mangoky-Ihotry, afin d'assurer la durabilité de l'utilisation des ressources naturelles, les stratégies utilisées sont basées sur la régularisation de l'utilisation des ressources naturelles par des « règles ou conventions sociales » participatives pour que le niveau d'utilisation soit maintenu à l'instar des pêches traditionnelles maritimes, les défrichements et collectes des bois. D'une part, une stratégie consiste à accroître la disponibilité de la ressource (plan de rempoissonnement des lacs, reboisement pour bois de chauffe, restauration des « satana »).

Une alternative au défrichement itinérant est la promotion de nouvelles techniques agricoles améliorées et/ou intensives, gestion de sol et de l'utilisation des semences adaptées aux conditions pédologiques de la zone. Pour la divagation du bétail, un plan de gestion et d'aménagement sera réalisé avec la communauté du complexe Mangoky Ihotry. Après des séances IEC/CCC, des « Dina » seront formulés et élaborés d'une façon participative et inclusive tout en tenant compte son impact sur la capacité de régénération des forêts denses sèches et l'importance sociale et culturelle des bovins dans le sud ouest.

Stratégie 1 : Planifier et gérer la divagation de bétail pour minimiser les impacts négatifs sur la végétation naturelle.

Action 1 : Mettre en œuvre un programme de recherche sur les effets de la divagation du bétail sur la régénération naturelle.

Action 2: Etablir un schéma d'aménagement de zone de pâturage

Action 3 : Elaborer et appliquer des règles et des « Dina » sur la divagation des bétails.

Action 4 : Appuyer les structures chargées de la gouvernance de l'AP pour la mise en œuvre d'un plan de gestion de la migration et des ressources pastorales.

Action 5 : Mettre en œuvre un plan de communications et de sensibilisations communautaires

Action 6 : Contribuer à la mobilisation de DINABE ou autre DINA pour lutter contre l'insécurité

Stratégie 2 : Rationaliser la fabrication de charbon et promouvoir l'utilisation des énergies alternatives

Action 1 : Développer des partenariats techniques dans le domaine de l'énergie.

Action 2 : Elaborer un schéma d'aménagement pour la fabrication de charbon de bois.

Action 3 : Vulgariser les foyers améliorés.

Action 4 : Promouvoir les utilisations d'autres sources d'énergies.

Action 5 : Promouvoir les actions de reboisement avec des espèces à croissance rapide.

Action 6 : Elaborer et appliquer un « Dina » régissant la fabrication du charbon de bois au sein de l'AP.

Action 7 : Formation des groupements formels en technique de carbonisation améliorée.

Action 8: Promouvoir avec les Communes le point de vente des charbons légaux

Action 9: Suivi du plan d'aménagement et de gestion pour la fabrication du charbon

Stratégie 3 : Stabiliser le défrichement des habitats naturels pour des fins agricoles sans entraîner des effets négatifs sur la productivité agricole de la zone.

Action 1 : Identifier des partenaires techniques en développement rural.

Action 2 : Elaborer et appliquer des règles et « Dina » sur les défrichements des habitats naturels.

Action 3 : Identifier les zones défrichées pour des fins agricoles

Actions 4 : Effectuer des platebandes de démonstrations.

Action 5 : Renforcer la capacité des groupements paysans du CMI

Action 6 : Lutter contre les feux incontrôlés

Stratégie 4 : Promouvoir la valorisation des sources de revenus alternatives pour les communautés riveraines.

Action 1 : Développer des partenariats techniques en AGR.

Action 2 : Actualiser l'identification des activités alternatives génératrices de revenu par zone

Action 3 : Mener des études de faisabilité technique

Action 4 : Effectuer la mise en œuvre des activités alternatives.

Action 5 : Améliorer les circuits et flux de commercialisation

Stratégie 5 : Rationaliser les utilisations des ressources naturelles par la gestion communautaire.

Action 1 : Redynamiser les « Dina » sur la gestion des ressources naturelles déjà mise en place (lac Ihotry, mangroves).

Action 2 : Redynamiser les VOI responsables de la GRN

Action 3 : Elaborer, en concertation avec les communautés, un « Dina » sur la coupe sélective des bois.

Action 4 : Renforcer l'application des règlements de pêches

Impacts

Ces stratégies auront des impacts positifs sur la viabilité de la biodiversité, sur la sauvegarde de la qualité de vie des populations locales, et sur la pérennisation de l'aire protégée. Du point de vue de la conservation de la **biodiversité**, ces stratégies seront mises en œuvre afin de maîtriser les menaces les plus graves sur l'aire protégée, c'est-à-dire, les « *Hatsaky* » itinérants, la coupe sélective, la fabrication du charbon de bois et la divagation du bétail.

Les objectifs sont à la fois s'assurer de la viabilité de la biodiversité et s'assurer de la **sauvegarde** de la qualité de vie locale. Plus spécifiquement, ces stratégies vont assurer que toutes activités impliquant les ressources naturelles seront faites à un niveau durable, ce qui veut dire que les activités pourront être conduites à perpétuité si le seuil de durabilité n'est pas dépassé.

Ces mesures de sauvegarde contribueront aussi à la **pérennisation** de l'AP, en favorisant l'appréciation et l'appropriation de l'AP par les parties prenantes au niveau local, régional et national.

Produits Livrables

Protocole d'accord/collaboration

PV de constitution des structures

Politique élaborée

Accord de collaboration avec les autres institutions

Schéma d'aménagement

Rapport d'activité/% ménages adoptées

Plan de reboisement/Rapport d'activité

Dina

Plan de point de vente

Rapport de formation

Accords de collaboration

Plan de zonage

Platebandes mise en place

Projet de lutte élaboré

Accord de collaboration avec les partenaires

AGR par zone

Plan/Rapport d'activité

Résultat Attendu 4 : Promouvoir le développement durable en relation avec la conservation avec implication des communautés

Les Nouvelles Aires Protégées dans le cadre du SAPM sont des AP qui font intégrer dans sa limite les populations environnantes. Ces populations sont surtout les premiers utilisateurs des ressources naturelles. Pour réussir la conservation dans les NAP, il faut aussi bien des stratégies qui assurent le développement économique local. Ces actions de développement vont non seulement procurer une indépendance de la population aux ressources naturelles mais surtout préserver l'environnement et les ressources biologiques de

la NAP.

Les actions de développements identifiés sont :

Stratégie 1 : Améliorer l'environnement économique et l'organisation sociale

Action 1 : Promouvoir la mise en place d'une plate forme des acteurs par filière

Action 2 : Promouvoir la mise en place d'un centre d'information sur les filières par zone

Action 3 : Identifier les associations ou groupements partenaires par zone

Action 4 : Développer des accords de partenariat avec les autres acteurs (projets, ONG, collecteurs...)

Action 5 : Promouvoir de mise en place de centre d'approvisionnement d'intrants agricoles

Action 6: Faciliter l'accès aux investissements de la communauté par le biais de micro finance de proximité

Action 7 : Assainir les circuits de commercialisation et acteurs économiques

Action 8 : Promouvoir la mise en place de caisse rotatif (VOAMAMI)

Stratégie 2 : Améliorer les filières « pêches » et assurer la viabilité des ressources halieutiques

Action 1 : Renforcer les capacités techniques et organisationnelles des pêcheurs

Action 2 : Professionnaliser les femmes dans la technique de négoce et la transformation des produits halieutiques

Action 3 : Diversifier et améliorer la qualité des produits halieutiques

Action 4 : Soutenir la gestion durable de la ressource halieutique

Action 5 : Augmenter la production de la pêche continentale (pisciculture, rizipisciculture)

Stratégie 3 : Améliorer la productivité (filières : rizicole et grains secs)

Action 1 : Développer des accords de partenariat avec les autres acteurs (projets, ONG, collecteurs...)

Action 2 : Promouvoir l'intensification agricole rizicole et des cultures sur les « Baiboho ».

Action 3 : Renforcer la structure organisationnelle sur la gestion des réseaux et ouvrages hydrauliques.

Action 4 : Renforcer les encadrements techniques des exploitants par les vulgarisateurs

Action 5 : Améliorer les moyens de productions des paysans

Action 6 : Promouvoir la recherche sur la faisabilité des, légumes, des autres cultures maraichère» au CMI

Stratégie 4 : Promouvoir les diversifications des AGR alternatives

Action 1 : Promouvoir les activités non agricoles (saline, artisanats, entreprise rurale)

Action 2 : Identifier des activités génératrices de revenu par zone

Action 3 : Identifier les acteurs économiques et les flux de commercialisation

Action 4 : Effectuer des études de faisabilité de l'AGR

Action 5 : Renforcer la capacité et assurer l'encadrement des associations partenaires

Action 6 : Mettre en œuvre les AGR faisable et rentable

Stratégie 5 : Développer des projets de développement et de protection sociale

Action 1 : Soutenir l'accord de partenariats avec les autres projets de développement dans le CMI.

Action 2 : Promouvoir l'alphabétisation fonctionnelle des enfants non scolarisés et des adultes.

Action 3 : Sensibiliser la communauté aux moyens préventifs des pathologies chroniques.

Action 4 : Impliquer toutes les autorités concernées dans la résolution du non scolarisation.

Action 5 : Promouvoir les sensibilisations en santé de la reproduction et particulièrement en prévention contre les IST/VIH/SIDA

Action 6 : Effectuer des lobbyings et plaidoyer pour réhabiliter les infrastructures de base (RN, Route communale, ouvrages, périmètres irrigués,...)

Impacts

L'impact est de réduire les pressions anthropiques dues à la forte dépendance de la communauté riveraine aux ressources naturelles. Tout en donnant les moyens matériels et techniques aux paysans, la production sera améliorée du point de vue qualité que quantité. Avec un environnement économique favorable, chaque ménage aura une source de revenu stable couvrant toute l'année. Renforcer les actions de protections sociales

permet la prévention contre les incidences des maladies chroniques et les IST/VIH-SIDA. Ceci aide à la réduction des dépenses liées à la santé. Le comportement de la communauté se tendra progressivement vers la protection du service écologique tel que le sol et l'eau. L'impact sera **la pérennisation** des ressources naturelles et biologiques du Complexe.

Produits Livrables

- PV de constitution de la structure/TDR
- Centre d'information fonctionnel
- Associations partenaires
- Accords de partenariats
- Centre d'intrants agricoles
- Accords de partenariats avec IMF
- Rapport de formation
- Rapport
- Rapport/Production halieutiques
- Accords de partenariats
- Projet/Rapport d'activité
- Rapport de recherche
- Rapport/AGR par zone
- Rapport/Accord de partenariats
- Rapport d'étude de faisabilité
- PV/Rapport/Plan d'action
- Rapport/Projet/parteneriat

Résultat Attendu 5 : La gestion de 'AP est développée suivant les principes internationaux de la bonne gouvernance et gestion, et les normes de gouvernance traditionnelles ou coutumières

Lors du Congrès Mondial sur les Aires Protégées à Durban en 2003, l'UICN a développé des lignes directrices sur la gouvernance des aires protégées. Ces **principes de bonne gouvernance** ont été établis pour assurer que les aires protégées soient bien gérées et puissent réaliser leurs objectifs de gestion, et ils sont particulièrement critiques pour les aires protégées co-gérées ou communautaires. Ces principes ont été adoptés officiellement par le SAPM et sont définis dans la Section II.1 de ce Plan. Pour rappel, il s'agit de :

Légitimité et droit à l'opinion – assurer la capacité des hommes et des femmes à influencer les décisions sur la base de la liberté d'association et d'expression ;

Subsidiarité – attribuer la responsabilité et l'autorité de gestion aux institutions qui sont les plus proches des ressources en question ;

Justice – partager équitablement les coûts et les bénéfices de la conservation et fournir un système de recours à un jugement impartial en cas de conflit ;

Ne pas causer du mal – s'assurer que les coûts de la conservation ne pèsent pas sur certains acteurs sociaux faibles sans aucune forme de compensation ;

Direction - établir des objectifs de conservation à long terme reposant sur une appréciation des complexités écologiques, historiques, sociales et culturelles ;

Précaution - ne pas entamer des initiatives qui présentent des dangers sérieux pour la santé humaine ou la biodiversité. Les "vocations écologiques" des milieux doivent être respectées. L'utilisation durable des ressources naturelles par la sécurité d'accès et un juste prix de marché doit être promue ;

Performance - Atteindre les objectifs de la gestion et répondre aux besoins et soucis de toutes les parties prenantes tout en utilisant raisonnablement les ressources ;

Imputabilité - Etablir des lignes de responsabilités claires et assurer un flux transparent des informations sur les processus et les institutions.

Il est capital que les structures de gestion adoptent ces principes de bonne gouvernance au cours de leur activité. L'Asity Madagascar, en tant que promoteur du complexe Mangoky Ihotry, s'est engagés à appuyer le processus de gestion communautaire jusqu'au point où les structures se sentent prêts à prendre totalement en charge cette gestion. La plateforme MIAro est la structure mandatée pour assurer la gestion de la future NAP du complexe Mangoky. Plusieurs appuis ont été mis en œuvre pour qu'elle arrive à réaliser seule les objectifs de gestion et pour satisfaire les principes de bonne gouvernance. En effet, des programmes de renforcement de capacité de la plateforme MIARO, des associations et Cobas ont été réalisés dont les thèmes se focalisent sur la gestion de projet (planification et gestion financière), renforcement de capacité pour la mise en œuvre suivi et contrôle, le renforcement en gestion des conflits, les différentes étapes de la mise en place de la NAP et les informations requises pour l'obtention des statuts de protection temporaire et définitifs, le renforcement de capacité en gestion de la NAP, le renforcement de la structure de gestion, les techniques de communication et de négociation.

L'approche adoptée par l'Asity Madagascar à Mangoky Ihotry comprend à priori une longue sensibilisation des communautés locales sur l'importance de la gestion durable des ressources naturelles et de la biodiversité tout en tenant compte la viabilité de la population humaine environnante. *Page 46*

Le temps est nécessaire pour l'évolution des structures vers un modèle qui est adapté à la situation locale et qui satisfait les principes de bonne gouvernance, et l'appui est nécessaire surtout pour renforcer la capacité des membres de ces structures.

Les stratégies proposées pour satisfaire la bonne gouvernance sont :

Stratégie 1 : Renforcer la capacité des structures mises en place.

Action 1 : Assurer que les rôles et responsabilités de chaque niveau de structure soient clairs et transparents.

Action 2 : Elaborer un manuel de procédures pour chaque niveau de structure.

Action 3 : Former les membres de la plateforme et les Cobas sur les principes de la bonne gouvernance

Stratégie 2 : Promouvoir la gouvernance partagée légitime.

Action 1: Rendre opérationnelle la structure de gestion créée à l'échelle régionale(COS): réunion et descente

Action 2 : Etablir une structure et des procédures d'arbitrage et de résolution des conflits.

Action 3 : Communiquer la structure et la procédure à suivre auprès de chaque niveau des structures de gestion et des communautés riveraines.

Action 4 : Assurer la communication

Stratégie 3 : Promouvoir l'efficacité et l'efficacé de la gestion.

Action 1 : Elaborer un plan de travail annuel (PTA) pour chaque niveau de la structure.

Action 2 : Promouvoir l'engagement et la prise en charge des responsabilités de chaque niveau de la structure.

Action 3 : Programmer la mise à jour du Plan de d'aménagement et de Gestion de l'AP

Action 4 : Programmer la mise à jour du PGESS de l'AP

Action 5 : Assurer la gestion efficace, efficiente et transparente de la NAP

Impacts

Ces stratégies auront des impacts positifs sur la **pérennisation** de l'aire protégée, en assurant que les structures de gestion et de gouvernance fonctionnent d'une façon efficace et démocratique, et sont légitimes aux yeux des communautés riveraines. La légitimité est toujours nécessaire pour assurer l'appropriation de l'AP par les parties prenantes impliquées. L'adhésion aux principes de bonne gouvernance contribuera à la **sauvegarde** de la qualité de vie des communautés riveraines, car les PAP et les groupes vulnérables auront une voix et le pouvoir d'assurer que les activités de l'AP n'ont pas d'effets négatifs sur leur capacité de satisfaire leurs besoins. Les stratégies auront aussi des impacts en faveur de la **biodiversité**, car l'efficacité de gestion sera nécessaire pour assurer que les objectifs de gestion soient réalisés.

Produits livrables

TDR/Rapport

Manuel de procédure

Rapport de formation

Manuel de procédure

PV/ Rapport

Plan de communication, rapport d'activités

PTA

Plan/Programme

Rapport

Résultat Attendu 6 : La potentialité touristique du site est exploitée afin de contribuer au développement durable de la région

Le secteur tourisme tient un rôle moteur dans l'économie de Madagascar qui se justifie par ces devises étrangères qu'il procure chaque année. Au niveau du complexe Mangoky Ihotry, le tourisme contribue à la pérennisation et au développement régional. Il engendre la création d'emplois locaux tels que guides locaux et développe le commerce et l'artisanat. Le complexe possède des potentialités touristiques mal connues et mal exploitées, telles que l'écotourisme comme le site d'intérêt biologique pour l'observation des oiseaux « *bird watching* », la forêt de Baobabs. On peut citer entre autre le tourisme d'aventure et de sport comme la descente de la Mangoky en pirogue, la plongée sous marine entre la plage de Manombo à Morombe. Très peu de touristes sont encore attirés par le site Mangoky Ihotry. Plusieurs causes peuvent être à l'origine de cette faible affluence des touristes. Les stratégies suivantes sont présentées pour développer le secteur tourisme :

Stratégie 1 : Améliorer les environnements du secteur tourisme au niveau régional

Action 1 : Redynamiser la plateforme des acteurs du tourisme dans le CMI

Action 2 : Promouvoir des ateliers périodiques entre les acteurs du tourisme

Action 3 : Effectuer des sensibilisations/ateliers/portes ouvertes sur les circuits des dossiers (autorisation d'exploitation, agrément,...)

Action 4 : Effectuer des séances d'information sur les lois et textes législatifs relatifs au tourisme à Madagascar (code du tourisme)

Stratégie 2 : Promouvoir la relance de l'écotourisme dans le CMI

Action 1 : Effectuer les travaux de documentation et plan avant la mise en œuvre de l'écotourisme

Action 2 : Effectuer la mise à jour de la base de données du site web ORTU

Action 3 : Faire de la promotion des sites auprès des partenaires étrangers, acteurs internationaux et acteurs nationaux

Action 4 : Intégrer les informations sur l'écotourisme et activités touristiques du CMI au site ORTU

Action 5 : Elaborer une base de données unique régionale des sites, des opérateurs, des mouvements des avions

Stratégie 3 : Renforcer la capacité d'accueil des acteurs locaux de l'écotourisme

Action 1 : Renforcer la capacité d'organisation et d'accueil du gestionnaire de la NAP

Action 2 : Effectuer la formation des guides locaux pour l'accueil des touristes

Action 3 : Effectuer la formation professionnelle en artisanats en termes de qualités, technique de vente, négoce

Action 4 : Renforcer la capacité des associations villageoises et des bénéficiaires pour l'accueil des touristes

Action 5 : Promouvoir la réhabilitation des structures d'accueil de base et infrastructures

Stratégie 4 : Mettre en valeur la potentialité écologique et culturelle du site

Action 1 : Effectuer l'élaboration du plan d'aménagement des sites d'intérêts biologiques et culturelle de la NAP en général

Action 2 : Effectuer des recherches bibliographiques ou enquêtes sur les différentes cultures et histoires dans le CMI

Action 3 : Effectuer des séances d'information et de communication des sites intéressants de la NAP auprès des opérateurs

Action 4 : Plaidoyer pour la mise en œuvre de la réhabilitation des infrastructures routières

Impacts

Le secteur tourisme apporte aux bénéficiaires des revenus subsidiaires directs non négligeables par biais des activités de guidage, des emplois générés par les structures d'accueil, des commerces et de l'artisanat. L'impact serait un changement d'attitude positive de la communauté en faveur de la **sauvegarde** de la biodiversité et de l'environnement. Cette prise de conscience de la communauté locale engendre une considération sur la biodiversité et les ressources naturelles. Non seulement, les stratégies élaborées permettraient une **pérennisation** de l'aire protégée mais elles garantiront un développement durable de la population riveraine.

Produits livrables

- PV/Rapport/plateforme fonctionnelle
- Rapport/Ateliers
- Rapport/Sensibilisations
- Rapport/Ateliers/Séances d'information
- Base de données à jour
- Rapport
- Site web fonctionnel
- Base de données sur CMI
- Rapport de formation/Capacité d'accueil
- Rapport/PV/Plan
- Plan d'aménagement
- Rapport de recherche
- Rapport/PV/Plan

IV.3. MECANISME DE SUIVI ET D'EVALUATION

IV.3.1. Mécanisme de suivi

Afin de s'assurer de la justesse de ses stratégies et de la pertinence de ses actions, l'ensemble des activités de l'AP doit faire l'objet d'un suivi continu. Chacun des domaines exposés dans ce PAG est l'objet d'une forme de suivi, et les protocoles de suivi sont naturellement adaptés à l'objet de la mesure. Dans le domaine de la protection de l'AP, ce sont surtout l'évolution des niveaux de menace et du statut des cibles de conservation qui sont suivis, mais aussi l'impact de certaines stratégies associées.

Dans les autres domaines opérationnels, le suivi concerne l'impact de nos actions dans des domaines tels que : la promotion de l'utilisation durable des ressources, la promotion de l'écotourisme, la sensibilisation du public, ou le renforcement des capacités de nos partenaires locaux.

Les indicateurs que nous avons choisis dans nos protocoles de suivi tentent, de manière non biaisée, de mesurer l'**impact** de nos actions, et pas seulement la **réalisation** de celles-ci. L'analyse dans le temps des résultats de ces suivis opérera pour nous comme une véritable boussole nous indiquant si nous évoluons dans la bonne direction.

IV.3.2. Evaluation de la NAP

Deux types d'évaluations formelles auront lieu durant la période couverte par ce Plan : d'une part, des évaluations annuelles de la capacité de gestion (déjà décrites dans le chapitre sur la Gouvernance, Section II.4), et d'autre part des évaluations de l'efficacité de gestion de l'AP. Celles-ci seront réalisées par un évaluateur externe et prendront place à mi-parcours et à la fin de la période couverte par ce Plan. La méthodologie utilisée sera conforme aux normes d'évaluation adoptées par le SAPM et suivra le canevas standard recommandé par l'UICN.

L'évaluation du PAG pendant les cinq premières années nous a permis de conclure que 44% des actions prévues dans le PAG précédent sont réalisées. Le taux de réalisation de l'ancien PAG est ainsi au-dessous de la moitié de ce qui a été planifié. Ceci est dû à des lacunes aux niveaux de certains objectifs. L'objectif 6 est très faiblement réalisé avec un taux des actions non réalisées plus de 90% (voir figure 05). C'est très évident vu la situation de sécurité au niveau du site qui est très précaire. Des réflexions ont été faites pour rectifier ces lacunes pour le nouveau PAG. Dans le cas, de cet objectif qui a pour but de développer l'écotourisme dans la région, des suggestions de simplification ou de remplacement d'axe stratégique par d'autres axes plus sûrs et qui s'adaptent bien à la situation locale seraient une bonne idée. Des analyses profondes seront faites pour les autres actions qui sont jugées indispensables mais qui n'ont pas été exécutées par manque de financement. Des renforcements pour la recherche des ressources pour leurs exécutions devraient être faits aussi.

Pourcentage de réalisation de l'ancien PAG

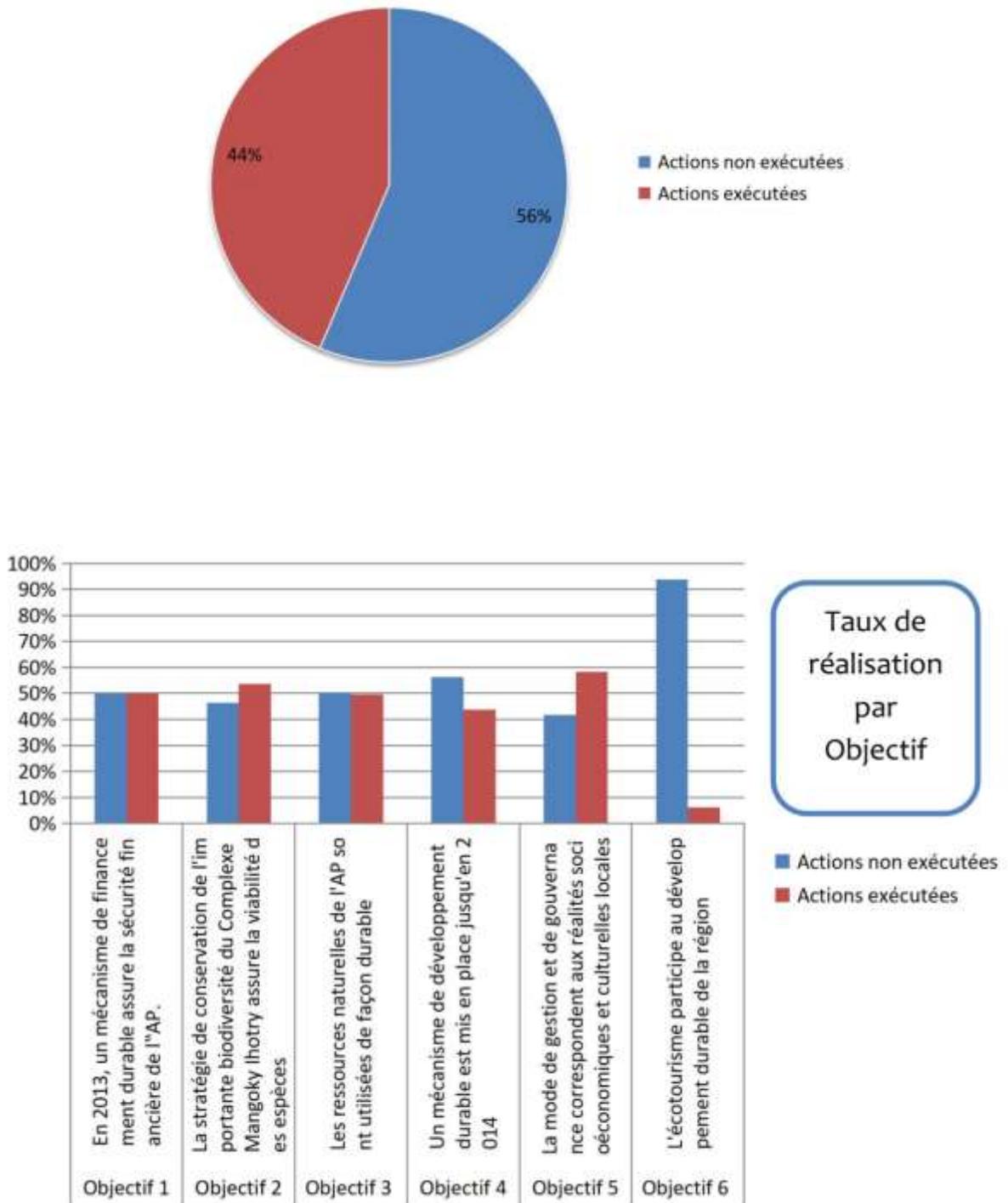


Figure 5: Pourcentage de la réalisation du PAG précédent

IV.4. PLAN DE TRAVAIL POUR CINQ ANS

Actions	Produits	Chronogramme					Responsable	Notes Budget
		2019	2020	2021	2022	2023		
Vision pour l'AP : Les ressources naturelles du Complexe Zones Humides Mangoky Ihotry sont préservées perpétuellement afin de contribuer au développement durable de Madagascar du monde entier.								
Objectif global de la gestion de l'AP (2019 - 2023) : Renforcer la gestion communautaire de la zone afin d'assurer la pérennisation de la NAP pour l'amélioration de conditions de vie et la conservation de la biodiversité.								
Résultat Attendu 1 : Les processus de pérennisation sont identifiés et mis en œuvre								
Objectif 1 : En 2023, un mécanisme de financement durable et les revenus touristiques assurent la sécurité financière de l'AP.								
Stratégie 1 : Identifier et mettre en œuvre des mécanismes de financement durable								
Action 1 : Elaborer un Plan d'Affaires pour l'AP du complexe Mangoky Ihotry.	Plan d'affaire						COS, Asity Madagascar, MIAro	64 700 000
Action 2 : Effectuer des Lobbying au niveau national et international	Plan de communication						COS, Asity Madagascar	15 000 000
Action 3 : Renforcer la capacité du gestionnaire et des partenaires locaux dans la recherche de fonds	Plan/rapport de formation						Asity Madagascar, MIAro	18 720 000
Action 4 : Rechercher des partenaires financiers à long terme auprès des fondations et institutions financières.	Accord de partenariat						Asity Madagascar, MIAro	5 000 000
Action 5 : Sécuriser des fonds par " trust fund "	Document						Asity Madagascar	5 000 000
Stratégie 2 : Solliciter l'intégration des projets de développement dans l'AP Mangoky Ihotry.								
Action 1 : Effectuer des promotions et lobbying du site Mangoky Ihotry	Plan de communication						COS, Asity Madagascar, MIAro	7 500 000
Action 2 : Etablir des partenariats avec les projets de développement et de protection sociale (FID, PEPBM, SIF,)	Accord de partenariat						Asity Madagascar, MIAro	2 500 000
Action 3 : Renforcer la capacité des communes dans l'élaboration de projet	Rapport de formation						Asity Madagascar, Secteurs	18 720 000

PAG du complexe Mangoky - Ihotry

Action 4 : Rechercher des collaborations avec les opérateurs (économiques, touristiques...)	Accord de collaboration						Asity Madagascar, Secteurs	9 000 000
Stratégie 3 : Impliquer les Communautés locales dans la gestion de l'AP								
Action 1 : Renforcer la capacité des Communautés de Base dans la GRN	Plan/rapport de formation						Asity Madagascar, Secteurs	18 720 000
Action 2 : Renforcer la mobilisation communautaire IEC/CCC	Plan/Rapport d'activité de mobilisation						Asity Madagascar, Secteurs	19 570 000
Action 3 : Promouvoir la responsabilisation communautaire dans le TGRN	Rapport de TGRN/Rapport de suivi						Asity Madagascar, Secteurs	144 025 000
Action 4 : Elaborer un plan de suivi et évaluation communautaire	Plan de suivi et évaluation						Asity Madagascar, MIARO, Secteurs	8 900 000
Action 5: Promouvoir l'évaluation périodique de l'efficacité de suivi communautaire	Rapport d'évaluation						Asity Madagascar, MIARO, Secteurs	20 000 000
Résultat Attendu 2 : La viabilité de la biodiversité est assurée par le contrôle des principales menaces telles que la chasse, la surpêche, la déforestation et les érosions								
Objectif 2 : La stratégie de conservation de l'importante biodiversité du Complexe Mangoky Ihotry assure la viabilité des espèces								
Stratégie 1 : Améliorer la capacité technique agricole des exploitants.								
Action 1 : Renforcer la capacité organisationnelle des paysans	Plan/Rapport de formation						Asity Madagascar, Secteurs	35 000 000
Action 2 : Mettre en œuvre les nouvelles techniques culturales	Rapport d'activité						Asity Madagascar, Secteurs	50 000 000
Action 3 : Réhabiliter des réseaux hydrauliques et ouvrages agricoles	Rapport d'activité						Asity Madagascar,	52 000 000

							Secteurs	
Action 4 : Mettre à la disposition des paysans des matériels et intrants agricoles de proximité.	Rapport d'activité						Asity Madagascar, Secteurs	162 000 000
Stratégie 2 : Promouvoir l'IEC/CCC et l'éducation environnementale								
Action 1 : Impliquer la communauté dans la gestion des ressources naturelles (application des Dina, organisation communautaire...)	Manuel de procédure /Dina GRN						Asity Madagascar, Secteurs	60 000 000
Action 2 : Soutenir l'éducation environnementale communautaire	Programme d'éducation par secteur						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	35 000 000
Action 3 : Impliquer les autorités locales dans la diffusion de la législation et texte sur activités non autorisées (coupe, chasse, pêche)	% des autorités impliquées dans l'IEC/CCC						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	15 000 000
Action 4 : Elaborer un plan de communication IEC/CCC environnementale communautaire	Plan de communication						Asity Madagascar, MIAro	8 900 000
Action 5 : Appuyer des us et coutumes favorables à l'environnement.	Projet d'appuis sur les us et coutumes						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	25 000 000
Action 6: impliquer le plate forme MIAro sur l'éducation environnementale et sociale	Rapport d'activité						Asity Madagascar, MIAro	16 200 000
Stratégie 3 : Mettre en œuvre un programme de restauration écologique								
Action 1 : Programmer la mise à jour des schémas d'aménagement des zones humides	Schéma d'aménagement						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	17 800 000
Action 2 : Programmer l'identification périodique des zones de mangroves et forêts denses sèches dégradées	Rapport de zonage						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	30 000 000
Action 3 : Elaborer /Mise à jours du plan de restauration écologique de l'AP	Plan de restauration						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	12 205 000
Action 4 : Favoriser les recherches quantitatives des cibles de conservation dans les zones prioritaires pour la conservation	Rapport de recherche						Asity Madagascar	44 460 000

PAG du complexe Mangoky - Ibotry

Action 5 : Mettre en œuvre la restauration écologique des toutes les zones dégradées	Rapport de restauration/surface restaurée						Asity Madagascar, Secteurs	239 475 000
Action 6 : Mettre en œuvre de programme de lutte contre les espèces envahissantes aquatique et forestière	Projet de lutte contre les espèces envahissantes						Asity Madagascar, Secteurs	45 000 000
Stratégie 4 : Mettre en œuvre des activités de lutte contre l'érosion								
Action 1 : Identifier de partenaires techniques et financiers en vue de collaboration	Liste des partenaires /Accords de collaboration						Asity Madagascar, Secteurs	5 000 000
Action 2: Promouvoir les reboisements communautaires des bassins versants dans l'AP	Rapport de reboisement/Superficie reboisée						Asity Madagascar, Secteurs	184 050 000
Action 3: Renforcer la capacité communautaire en mise en place des pépinières forestières	Rapport de formation/Pépinières						Asity Madagascar, Secteurs	10 000 000
Action 4 : Assurer le suivi communautaire de zones reboisées	Rapport de suivi						Asity Madagascar, MIAro	2 500 000
Stratégie 5 : Mettre en place de Système de Suivi et de contrôle participatif								
Action 1 : Programmer la rédynamisation et remaniement périodique du plate forme MIAro (les services techniques, autorités locales, VOI) pour sensibilisation, accompagnement et le contrôle (Zonages, Règles et Dina) (MIAro)	PV de rédynamisation et remaniement/Rapport de contrôle						Asity Madagascar, MIAro	27 000 000
Action 2 : Mise en œuvre des activités du plate forme MIAro (les services techniques, VOI, autorités local) pour sensibilisation , accompagnement et contrôles.	Rapport d'activité						Asity Madagascar, MIAro	92 375 000
Action 3 : Impliquer la structure de gestion dans le contrôle et repression en renforçant l'influence et le pouvoir du Plate-forme (MIARO)	Rapport d'activité						Asity Madagascar, MIAro	101 500 000
Action 4 : Faire les suivis et contrôles des zonages et les activités de la population autours des zones prioritaires à la Conservations de l'AP, par les Agents de conservation.	PV/Rapport de suivi et contrôle						Asity Madagascar, MIAro	542 894 400
Action 5: Faire le patrouille et suivi communautaire: menace et pression sur les habitats et cible de conservation.	Rapport d'activité						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	121 441 320
Action 6: Suivi mené par le staff Asity sur les activités des agents et les communautés dans l'AP	Rapport d'activité						Asity Madagascar, MIAro,	55 125 070

							Secteurs	
Action 7: Faire le suivi écologique scientifique des cibles de conservation	Rapport d'activité						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	163 950 000
Action 8 : Renforcer la coopération avec les gendarmes et les autorités locales par la mise en place de contrôle (barrage) sur les routes nationales	Accord de coopération						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	25 000 000
Action 9 : Mettre en œuvre une structure de contrôle des flux migratoires.	PV de constitution/Rapport de contrôle						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	20 000 000
Action 10 : Elaborer une strategie de lutte contre les pressions et menaces identifiés et/ou prévu	Document						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	12 205 000
Action 11 : Renforcer le capacité des parties prenantes sur la méthodes suivi et contrôle efficace	Rapport de formation						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	74 580 000
Action 12 : Contribuer à la mise en œuvre des repressions (Avoir des fonds d'urgence)	Rapport d'activité						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	60 000 000
Action 13: Délimitation physique de la limite externe de l'AP et entretien de limite	Rapport d'activité						Asity Madagascar, MIAro,	173 732 000
Stratégie 6 : Mettre en place de système d'Information et de Communication								
Action 1 : Mettre en place de système d'alerte	Système d'alerte fonctionnel						Asity Madagascar, MIAro, COS, Secteurs	18 000 000
Action 2 : Elaboration un système d'information et de communication avec les services et autorités locaux, régionaux et nationaux	Plan de communication et mise en œuvre						Asity Madagascar, MIAro, COS	8 900 000
Action 3: Mettre en place de système d'information et de communication pour la visibilité de l'AP	Panneaux d'information et de communication.							75 000 000
Résultat Attendu 3 : L'utilisation durable des ressources naturelles de l'AP contribue à la sauvegarde et l'amélioration de la qualité de vie locale et à la conservation								

de la biodiversité.								
Objectif 3: Les ressources naturelles de l'AP sont utilisées de façon durable/rationnelle								
Stratégie 1 : Planifier et gérer la divagation de bétail pour minimiser les impacts négatifs sur la végétation naturelle								
Action 1 : Mettre en œuvre un programme de recherche sur les effets de la divagation du bétail sur la régénération naturelle.	Protocole d'accord/collaboration						Asity Madagascar, MIARO	24 000 000
Action 2: Etablir un schéma d'aménagement de zone de pâturage	Schéma d'aménagement						Asity Madagascar, MIARO	64 713 000
Action 3 : Elaborer et appliquer des règles et des « Dina » sur la divagation des bétails.	Dina						Asity Madagascar, MIARO, Secteurs	60 600 000
Action 4 : Appuyer les structures chargées de la gouvernance de l'AP pour la mise en œuvre d'un plan de gestion de la migration et des ressources pastorales.	PV de constitution des structures						Asity Madagascar, MIARO, Secteurs	25 000 000
Action 5 : Mettre en œuvre un plan de communications et de sensibilisations communautaires	Rapport d'activité						Asity Madagascar, MIARO	28 455 500
Action 6 : Contribuer à la mobilisation de DINABE ou autre DINA pour lutter contre l'insécurité	Rapport d'activité						Asity Madagascar, MIARO, Secteurs	25 000 000
Stratégie 2 : Rationaliser la fabrication de charbon et promouvoir l'utilisation des énergies alternatives								
Action 1 : Développer des partenariats techniques dans le domaine de l'énergie	Accord de collaboration avec les autres institutions						Asity Madagascar, MIARO	12 000 000
Action 2 : Elaborer un schéma d'aménagement pour la fabrication de charbon de bois	Schéma d'aménagement						Asity Madagascar, MIARO, Secteurs	44 700 000
Action 3 : Vulgariser les foyers améliorés.	Rapport d'activité						Asity Madagascar, MIARO	40 000 000
Action 4 : Promouvoir les utilisations d'autres sources d'énergies.	Rapport d'activité/% ménages adoptées						Asity Madagascar, Secteurs	50 000 000

PAG du complexe Mangoky - Ibotry

Action 5 : Promouvoir les actions de reboisement avec des espèces à croissance rapide.	Plan de reboisement/Rapport d'activité						Asity Madagascar, Secteurs	184 050 000
Action 6 : Elaborer et appliquer un « Dina » régissant la fabrication du charbon de bois au sein de l'AP.	Dina						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	24 240 000
Action 7 : Formation des groupements formels en technique de carbonisation améliorée.	Rapport de formation						Asity Madagascar, Secteurs	17 880 000
Action 8: Promouvoir avec les Communes le point de vente des charbons légaux	Plan de point de vente						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	3 500 000
Action 9: Suivi du plan d'aménagement et de gestion pour la fabrication du charbon	Rapport d'activité						Asity Madagascar, MIAro	15 000 000
Stratégie 3 : Stabiliser le défrichement des habitats naturels pour des fins agricoles sans entraîner des effets négatifs sur la productivité agricole de la zone.								
Action 1 : Identifier des partenaires techniques en développement rural.	Accords de collaboration						Asity Madagascar, MIAro	10 000 000
Action 2 : Elaborer et appliquer des règles et « Dina » sur les défrichements des habitats naturels.	Dina						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	10 000 000
Action 3 : Identifier les zones défrichées pour des fins agricoles	Plan de zonage						Asity Madagascar, Secteurs	11 940 000
Actions 4 : Effectuer des platebandes de démonstrations.	Platebandes mises en place						Asity Madagascar, Secteurs	31 200 000
Action 5 : Renforcer la capacité des groupements paysans du CMI	Rapport de formation						Asity Madagascar, Secteurs	60 600 000
Action 6 : Lutter contre les feux incontrôlés	Projet de lutte élaboré						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	186 346 250
Stratégie 4 : Promouvoir la valorisation des sources de revenus alternatives pour les communautés riveraines.								
Action 1 : Développer des partenariats techniques en AGR.	Accord de collaboration avec les partenaires						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	10 000 000

PAG du complexe Mangoky - Ihotry

Action 2 : Actualiser l'identification des activités alternatives génératrices de revenu par zone	AGR par zone/% ménages adoptant						Asity Madagascar, Secteurs	2 000 000
Action 3 : Mener des études de faisabilité technique	Rapport d'études de faisabilité						Asity Madagascar, Secteurs	24 410 000
Action 4 : Effectuer la mise en œuvre des activités alternatives.	Rapport d'activité						Asity Madagascar, Secteurs	165 000 000
Action 5 : Améliorer les circuits et flux de commercialisation	Plan/Rapport d'activité						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	15 000 000
Stratégie 5 : Rationaliser les utilisations des ressources naturelles par la gestion communautaire.								
Action 1 : Redynamiser les « Dina » sur la gestion des ressources naturelles déjà mise en place (lac Ihotry, mangroves).	Dina						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	31 008 000
Action 2 : Redynamiser les VOI responsables de la GRN	Rapport						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	20 672 000
Action 3 : Elaborer, en concertation avec les communautés, un « Dina » sur la coupe sélective des bois.	Dina						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	60 600 000
Action 4 : Renforcer l'application des règlements de pêches	Rapport						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	30 000 000
Résultat Attendu 4 : Promouvoir le développement durable relatif a la conservation avec implication des communautés locales								
Objectif 4: Un mécanisme de développement durable est mis en place jusqu'en 2023								
Stratégie 1 : Améliorer l'environnement économique et l'organisation sociale								
Action 1 : Promouvoir la mise en place d'une plate forme des acteurs par filière	PV de constitution de la structure/TDR						Asity Madagascar, Secteurs	8 940 000
Action 2 : Promouvoir la mise en place d'un centre d'information sur les filières par zone	Centre d'information fonctionnel						Asity Madagascar, Secteurs	8 940 000
Action 3 : Identifier les associations ou groupements partenaires par zone	Associations partenaires						Asity Madagascar,	10 000 000

							Secteurs	
Action 4 : Développer des accords de partenariat avec les autres acteurs (projets, ONG, collecteurs...)	Accords de partenariats						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	25 000 000
Action 5 : Promouvoir de mise en place de centre d'approvisionnement d'intrants agricoles	Centre d'intrants agricoles						Asity Madagascar, Secteurs	14 000 000
Action 6 : Faciliter l'accès aux investissements de la communauté par le biais de micro finance de proximité	Projet d'accords de partenariats avec les IMF						Asity Madagascar, Secteurs	4 000 000
Action 7 : Assainir les circuits de commercialisation et acteurs économiques	Rapport /% Acteurs économiques formels						Asity Madagascar	32 500 000
Action 8 : Promouvoir la mise en place de caisse rotatif (VOAMAMI)	Associations bénéficiaires/ Rapport						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	28 940 000
Stratégie 2 : Améliorer les filières « pêches » et assurer la viabilité des ressources halieutiques								
Action 1 : Renforcer les capacités techniques et organisationnelles des pêcheurs	Rapport de formation						Asity Madagascar, Secteurs	18 720 000
Action 2 : Professionnaliser les femmes dans la technique de négoce et la transformation des produits halieutiques	Rapport de formation						Asity Madagascar, Secteurs	18 720 000
Action 3 : Diversifier et améliorer la qualité des produits halieutiques	Rapport						Asity Madagascar, Secteurs	65 000 000
Action 4 : Soutenir la gestion durable de la ressource halieutique	Rapport						Asity Madagascar, Secteurs	30 000 000
Action 5 : Augmenter la production de la pêche continentale (pisciculture, rizipisciculture)	Rapport/Production halieutiques						Asity Madagascar, Secteurs	75 000 000
Stratégie 3 : Améliorer la productivité (filières : rizicole et grains secs)								
Action 1 : Développer des accords de partenariat avec les autres acteurs (projets, ONG, collecteurs...)	Accords de partenariats						Asity Madagascar	25 000 000
Action 2 : Promouvoir l'intensification agricole rizicole et des cultures sur les « Baibohe ».	Projet/Rapport d'activité						Asity Madagascar, Secteurs	44 700 000
Action 3 : Renforcer la structure organisationnelle sur la gestion des réseaux et ouvrages hydrauliques.	Rapport						Asity Madagascar, Secteurs	60 000 000

PAG du complexe Mangoky - Ibotry

Action 4 : Renforcer les encadrements techniques des exploitants par les vulgarisateurs	Rapport de formation						Asity Madagascar, Secteurs	26 820 000
Action 5 : Améliorer les moyens de productions des paysans	Projet/ Rapport d'activité						Asity Madagascar, Secteurs	165 000 000
Action 6 : Promouvoir la recherche sur la faisabilité des, légumes, des autres cultures maraichère» au CMI	Projet/ Rapport d'activité						Asity Madagascar, Secteurs	26 820 000
Stratégie 4 : Promouvoir les diversifications des AGR alternatives								
Action 1 : Promouvoir les activités non agricoles (saline, artisanats, entreprise rurale)	Projet/Rapport d'activité						Asity Madagascar, Secteurs	165 000 000
Action 2 : Identifier des activités génératrices de revenu par zone	Rapport/AGR par zone						Asity Madagascar, Secteurs	2 000 000
Action 3 : Identifier les acteurs économiques et les flux de commercialisation	Rapport/Accord de partenariats						Asity Madagascar, Secteurs	24 410 000
Action 4 : Effectuer des études de faisabilité de l'AGR	Rapport d'étude de faisabilité						Asity Madagascar	17 880 000
Action 5 : Renforcer la capacité et assurer l'encadrement des associations partenaires	Rapport de formation						Asity Madagascar, Secteurs	23 366 000
Action 6 : Mettre en œuvre les AGR faisable et rentable	Rapport d'activité						Asity Madagascar, Secteurs	330 000 000
Stratégie 5 : Développer des projets de développement et de protection sociale								
Action 1 : Soutenir l'accord de partenariats avec les autres projets de développement dans le CMI.	Accord de partenariats						Asity Madagascar, MIAro	15 000 000
Action 2 : Promouvoir l'alphabétisation fonctionnelle des enfants non scolarisés et des adultes.	Rapport						Asity Madagascar, Secteurs	25 000 000
Action 3 : Sensibiliser la communauté aux moyens préventifs des pathologies chroniques.	Rapport						Asity Madagascar, Secteurs	56 911 000
Action 4 : Impliquer toutes les autorités concernées dans la résolution du non scolarisation.	PV/Rapport/Plan d'action						Asity Madagascar, MIAro	10 000 000
Action 5 : Promouvoir les sensibilisations en santé de la reproduction et particulièrement en prévention contre les IST/VIH/SIDA	Rapport/Projet/parteneriat						Asity Madagascar, Secteurs	15 000 000

Action 6 : Effectuer des lobbyings et plaider pour réhabiliter les infrastructures de base (RN, Route communale, ouvrages, périmètres irrigués,...)	PV/Rapport/Plan d'action						COS, Asity Madagascar, MIAro	7 500 000
Résultat Attendu 5 : La gestion de l'AP est développée suivant les principes internationaux de la bonne gouvernance et gestion, et les normes de gouvernance traditionnelles ou coutumières								
Objectif 5: La mode de gestion et de gouvernance correspondent aux réalités socioéconomiques et culturelles locales								
Stratégie 1 : Renforcer la capacité des structures mises en place.								
Action 1 : Assurer que les rôles et responsabilités de chaque niveau de structure soient clairs et transparents.	TDR/Rapport						Asity Madagascar, MIAro	13 124 000
Action 2 : Elaborer un manuel de procédures pour chaque niveau de structure.	Manuel de procédure						Asity Madagascar, MIAro	17 880 000
Action 3 : Former les membres de la plateforme et les Cobas sur les principes de la bonne gouvernance	Rapport de formation						Asity Madagascar, MIAro	26 732 000
Stratégie 2 : Promouvoir la gouvernance partagée légitime.								
Action 1: Rendre opérationnelle la structure de gestion créée à l'échelle régionale(COS): réunion et descente	PV/ Rapport						Asity Madagascar, MIAro, COS	263 920 000
Action 2 : Etablir une structure et des procédures d'arbitrage et de résolution des conflits.	Manuel de procédure						Asity Madagascar, MIAro	8 940 000
Action 3 : Communiquer la structure et la procédure à suivre auprès de chaque niveau des structures de gestion et des communautés riveraines.	PV/ Rapport						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	25 000 000
Action 4 : Assurer la communication	Plan de communication et son mise en œuvre						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	17 500 000
Stratégie 3 : Promouvoir l'efficacité et l'efficacé de la gestion								
Action 1 : Elaborer un plan de travail annuel (PTA) pour chaque niveau de la structure.	PTA						Asity Madagascar, MIAro	65 620 000
Action 2 : Promouvoir l'engagement et la prise en charge des responsabilités de chaque niveau de la structure.	Rapport						Asity Madagascar, MIAro	13 124 000

Action 3 : Programmer la mise à jour du Plan de Gestion	PAG à jour							Asity Madagascar, MIAro	58 000 000
Action 4 : Programmer la mise à jour du PGESS de l'AP	PGESS à jour							Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	126 000 000
Action 5 : Assurer la gestion efficace, efficiente et transparente de la NAP	Manuel de gestion de la NAP appliquée							Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	15 000 000
Résultat Attendu 6 : La potentialité touristique du site est exploitée afin de contribuer au développement durable de la région									
Objectif 6: L'écotourisme participe au développement durable de la région									
Stratégie 1 : Améliorer les environnements du secteur tourisme au niveau régional									
Action 1 : Ré dynamiser la plateforme des acteurs du tourisme dans le CMI	PV/Rapport/plateforme fonctionnelle							Asity Madagascar, MIAro	4 000 000
Action 2 : Promouvoir des ateliers périodiques entre les acteurs du tourisme	Rapport/Ateliers							Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	18 000 000
Action 3 : Effectuer des sensibilisations/ateliers/portes ouvertes sur les circuits des dossiers (autorisation d'exploitation, agrément,...)	Rapport/Sensibilisations							Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	24 000 000
Action 4 : Effectuer des séances d'information sur les lois et textes législatifs relatifs au tourisme à Madagascar (code du tourisme)	Rapport/Ateliers/Séances d'information							Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	15 000 000
Stratégie 2 : Promouvoir la relance de l'écotourisme dans le CMI									
Action 1 : Effectuer les travaux de documentation et plan avant la mise en œuvre de l'écotourisme	Document et plan développé							Asity Madagascar	14 155 000
Action 2 : Effectuer la mise à jour de la base de données du site web ORTU	Base de données à jour							Asity Madagascar	8 000 000
Action 3 : Faire de la promotion des sites auprès des partenaires étrangers, acteurs internationaux et acteurs nationaux	Rapport							Asity Madagascar, Secteurs	20 000 000

PAG du complexe Mangoky - Ibotry

Action 4 : Intégrer les informations sur l'écotourisme et activités touristiques du CMI au site ORTU	Site web fonctionnel						Asity Madagascar, Secteurs	4 400 000
Action 5 : Elaborer une base de données unique régionale des sites, des opérateurs, des mouvements des avions,	Base de données sur CMI						Asity Madagascar, Secteurs	6 500 000
Stratégie 3 : Renforcer la capacité d'accueil des acteurs locaux de l'écotourisme								
Action 1 : Renforcer la capacité d'organisation et d'accueil du gestionnaire de la NAP	Rapport de formation						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	17 880 000
Action 2 : Effectuer la formation des guides locaux pour l'accueil des touristes	Rapport de formation						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	26 820 000
Action 3 : Effectuer la formation professionnelle en artisanats en termes de qualités, technique de vente, négoce	Rapport de formation						Asity Madagascar, Secteurs	26 820 000
Action 4 : Renforcer la capacité des associations villageoises et des bénéficiaires pour l'accueil des touristes	Rapport de formation/Capacité d'accueil						Asity Madagascar, Secteurs	17 880 000
Action 5 : Promouvoir la réhabilitation des structures d'accueil de base et infrastructures	Rapport/PV/Plan						Asity Madagascar	40 000 000
Stratégie 4 : Mettre en valeur la potentialité écologique et culturelle du site								
Action 1 : Effectuer l'élaboration de circuit et du plan d'aménagement des sites d'intérêts biologiques, et culturelle dans l'AP en général	Plan d'aménagement						Asity Madagascar, MIAro, Secteurs	17 880 000
Action 2 : Effectuer des recherches bibliographiques ou enquêtes sur les différentes cultures et histoires dans le CMI	Rapport de recherche						Asity Madagascar	14 000 000
Action 3 : Effectuer des séances d'information et de communication des sites intéressants de la NAP auprès des opérateurs	Rapport/PV/Plan						Asity Madagascar	24 000 000
Action 4 : Plaidoyer pour la mise en œuvre de la réhabilitation des infrastructures routières	Rapport/PV/Plan						Asity Madagascar, MIAro	6 700 000
								6 603 604 540

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Andriamparany Rakotomavo, François Fromard 2009, Stratégies d'utilisation des ressources végétales chez les Vezo et les Masikoro du delta de Mangoky (Madagascar) *Bois et forêts tropicales*, n° 300 (2) 45 usages et gestion des plantes littorales.
- Andriandraotomalaza Bruno Raveloson, Asity, 2009 : Inventaire des oiseaux et lémuriers dans la forêt des communes de Nosy-Ambositra et Bejanga.
- Asity Madagascar, Rapport Final, Juin 2004 - Inventaire et identification des sites de conservation des zones humides au sein de la ZICO "complexe lac Ihotry – delta de la Mangoky".
- Asity Madagascar, Sept. 2011 - Stratégie de développement durable du Complexe zones humides Mangoky Ihotry.
- Asity Madagascar – Conservation International, nov. 2010 - Document de synthèse des résultats de la consultation locale pour l'élaboration du plan d'aménagement et de gestion de la nouvelle aire protégée du complexe Mangoky-Ihotry.
- Asity Madagascar, 2008, Annual report, Conservation of the Mangoky complex of SW Madagascar, and strengthening of the only Malagasy bird and biodiversity Conservation NGO.
- BirdLife International Madagascar Programme, janv. 08 - Complexe de zones humides de la Mangoky. Proposition pour la mise en place d'une nouvelle aire protégée dans le cadre du SAPM
- BioDev 2007, Analyse socio-economique de la mise en place d'un site de conservation dans le complexe Mangoky - Ihotry. Rapport
- Chantal Blanc-Pamard, 2002, La forêt et l'arbre en pays masikoro (Madagascar) : un paradoxe environnemental ? *Bois et forêts des tropiques* n° 271 (1) 5 la forêt et l'arbre / agroforesterie.
- Rakotonomenjanahary Odon, Ratsaralasy Achille, ASITY Madagascar, 2009 / Inventaire de la forêt d'Analalava du complexe Mangoky Ihotry (oiseaux et primates).
- Razafimahatratra Bertrand, 2009 Rapport final : Inventaire des reptiles, des amphibiens et des micromammifères dans la forêt du complexe des zones humides de la Mangoky.
- Site web IUCN Red List - Categories and Criteria. <http://www.iucnredlist.org>
- Tableau de bord environnemental Atsimo Andrefana - Edition 2008 – MEEFT ONE, p 244
- The World Bank, Asconit International - Rapport provisoire, 30 juin 2010, Adaptation au changement climatique à Madagascar « Étude préalable à l'intervention du GEF dans le Grand Sud »
- WWF décembre 2000 Une vision de la diversité biologique de la région écologique de forêt d'épineux.
- Projet ZICOMA 2000-Conservation des ZICO zones humides de haute priorité par amélioration des bases de la gestion communautaires des ressources naturelles : Les complexes Zones Humide Lac Ihotry et Delta de Mangoky, Mahavavy, Ambato-boeni, Tambohorano. www.birdlife.org.uk/action/ground/madagascar/index.html
- Projet ZICOMA 2001. Madagascar. P489-537 in Fishpool, L.D.C. and Evans, M. I., Important Bird Areas in Africa and Associated island: Priority sites for conservation. Newbury and Cambridge, UK: Pisces Publications and BirdLife International (BirdLife Conservation Series No.11). www.birdlife.org
- RAKOTOBÉ Tovondriaka 2002. Gestion durable des ressources naturelles et réduction de la pauvreté. [http://www.pnae.mg/pnae/pe3/pe3_presentation.htm]
- Republikan'i Madagasikara (14 décembre 2005) Au titre du Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts <http://www.mtpc.gov.mg/index.php>
- Ressources Vertes 2008, Mise en place de La Nouvelle Aire Protégée (Nap): Consultations Publiques. Rapport.

Annexe 1: Résultat de l'analyse sur les critères de catégorisation de l'AP

Catégorie	Total des coches (1)	Total des croix (-1)	Score total	Croix encadrées (a)	Définition
Catégorie I	5	3	2	2	Aire protégée g / érée principalement à des fins de protection des ressources sauvages
Catégorie II	5	2	3	0	Aire protégée gérée principalement dans le but de protéger des écosystèmes et à des fins récréatives
Catégorie III	3	1	2	0	Aire protégée gérée principalement dans le but de préserver des éléments naturels spécifiques
Catégorie IV	2	0	2	0	Aire protégée gérée principalement à des fins de conservation des habitats et des espèces, souvent avec intervention de la gestion
Catégorie V	5	1	4	2	Aire protégée gérée principalement dans le but d'assurer la conservation de paysages terrestres/marins ou à des fins récréatives
Catégorie VI	4	1	3	0	Aire protégée gérée principalement à des fins d'utilisation durable des ressources naturelles

Annexe 2: Résultats de type de gouvernance approprié pour l'AP CMI

Catégorie	Total des coches (une coche =1 point)	Total des croix (un croix = -1)	Total des points	Croix encadrées (a)	Définition
TYPE A	3	3	0	0	Gouvernance par le gouv niveau fédéral/de l'état/s municipal)
TYPE B	9	0	9	0	Gouvernance partagée
TYPE C	1	5	-4	1	Gouvernance privée
TYPE D	7	1	6	0	Gouvernance par des po autochtones et commun

Domaines clés	Questions	Types de gouvernance de l'UICN			
		Type A	Type B	Type C	Type D
Historique du droit foncier, droits et équité	Ressources et terres pertinentes propriétés d'Etat	✓	✓		--
	La propriété de l'Etat existe depuis longtemps (plus de cent ans)	✓	✓		
	La propriété de l'Etat est fortement et de façon répétée remise en question par une portion importante de la population		✓	--	--
	Les ressources et les terres sont privées		✓	✓	--
	La propriété est privée depuis longtemps (plus de cent ans)		--	✓	--
	La propriété privée est remise en question fortement et de façon répétée		✓	--	--
	Les ressources et les terres relèvent de l'une ou l'autre forme de propriété légale ou coutumière communautaire (éventuellement non reconnue par le gouvernement)	✓		✓	
	Toutes les parties concernées sont raisonnablement d'accord au sujet de l'établissement des aires protégées et des questions de gestion				

Il existe de vifs désaccords et des conflits au sujet de l'établissement des aires protégées et/ou de problèmes de gestion spécifiques qui impliquent un certain nombre de parties prenantes

Interaction hommes-nature	Certaines parties bénéficient davantage des aires protégées tandis que d'autres s'estiment clairement perdants	x	✓	x	x
	Les ressources et les terres pertinentes relèvent d'un Système de gestion coutumier actif	x	✓	x	x
	Existe depuis long temps	x	--	x	✓
	N'existe pas depuis long temps	--	✓	--	✓

Services environnementaux

Valeurs sociales (subsistance, économie, etc.)

	Principalement négative en ce qui concerne la biodiversités ou haitée	✓	✓	--	
	Résultats mitigés en ce qui concerne la biodiversités ou haitée	--	--	--	--
Relation à	Principalement positive en ce qui concerne la biodiversités ou haitée	--	✓	--	✓
	Résultats très positifs en ce qui concerne la biodiversités ou haitée		✓	--	✓
Occupation traditionnelle	Aire fournissant des services environnementaux à une ou plusieurs communautés spécifiques (eau, terre, maintien du climat...)	--	✓	--	✓
Valeurs sacrées et culturelles	Aire ne fournissant aucun service environnemental aux communautés locales	✓	--	✓	--
	Aire à la base des moyens de subsistance économiques de communautés locales	--	✓		✓
	Aire fournissant des valeurs socioéconomiques extractives aux communautés locales	--	✓	--	✓
	Aire fournissant des valeurs socioéconomiques non extractives (p.ex. tourisme, revenus) aux communautés locales	✓	--	✓	--
	Aire fournissant peu ou pas de valeurs socioéconomiques aux communautés locales	--	✓		✓
	Aire comprenant des installations traditionnelles/des voies de migration	✓	--	✓	--
	Aire dépourvue de toute installation traditionnelle/voie de migration	✓	--	✓	--
	Aire contenant des sites sacrés ou culturels importants qui ne sont pas régulièrement visités ou appréciés	--	✓	--	✓
	Aire contenant des sites sacrés ou culturels importants qui sont visités régulièrement	✓	--	✓	--
	Aire ne contenant aucun site sacré ou culture limportant				
	Aire cruciale pour l'identité culturelle d'un pays (patrimoine national)	✓	✓	--	--

Domaines clés	Questions		Catégories UICN					
			I	II	III	IV	V	VI
Caractère naturel	Tout l'aire dans un état plus ou moins naturel		✓	✓	✓	✓	☒	✗
	La plus grande partie de l'aire dans un état plus ou moins naturel	X	-	✓	✓	-	✗	✓
	Moins de 50% de l'aire dans un état plus ou moins		✗	-	-	-	-	☒
	Toute l'aire résultant avec le temps d'une Interaction homme-nature		✗	-	-	-	✓	✗
	Aire nécessitant une gestion pour préserver la biodiversité	X	☒	-	-	✓	-	-
Echelle	Site assez vaste pour conserver un écosystème	X	✓	✓	-	-	-	-
	Site pas assez vaste pour conserver un écosystème		-	☒	-	-	-	-
	Site désigné pour conserver un élément spécifique		-	-	✓	-	-	-
Connectivité	AP connectée avec d'autres AP ou des habitats	X	-	✓	-	-	-	-
	AP non connectée avec d'autres AP ou des Habitats semblables		-	✗	-	-	-	-
Biodiversité	De nombreuses espèces requérant des conditions naturelles	X	✓	✓	-	-	☒	-
	La plupart des espèces capable de vivre dans des aires modifiées par l'homme		-	-	-	✓	✓	-
	Espèces clés exigeant une intervention active		☒	-	-	✓	-	-
	Certaines espèces sauvages utilisées habituellement pour extraction	X	☒	✗	-	-	✓	✓
Régénération	Ecosystème capable de régénération	X	-	-	-	✓	✓	✓
	Ecosystème difficile à restaurer dans les conditions	x	✓	✓	-	-	✗	-
Services environnementaux	Aire fournissant des services environnementaux	X	-	-	-	-	-	-
	Aire ne fournissant aucun service environnemental		-	-	-	-	-	-
Valeurs sociales (subsistance, économie, etc.)	Aire présentant peu de valeurs socioéconomiques		✓	✓	-	-	✗	✗
	Aire présentant des valeurs socioéconomiques non extractives (p.ex. tourisme)	X	-	✓	✓	-	-	-
	Aire offrant des ressources renouvelables extractives	X	☒	✗	-	-	✓	✓
	Aire offrant des ressources minérales extractives		☒	✗	✗	✗	-	-
Occupation traditionnelle	Aire comprenant des installations traditionnelles /des voies de migration	X	✗	✗	✗	-	✓	✓
	Aire dépourvue de toute installation traditionnelle/voie de migration		✓	✓	-	-	-	-
Besoins et requêtes des utilisateurs	Utilisateurs voulant procéder à l'extraction de ressources	X	✗	-	-	-	✓	✓
	Pas d'utilisateurs voulant procéder à l'extraction de ressources		✓	-	-	-	✗	☒
Tourisme	De nombreux touristes attendus sur le site	X	☒	✓	-	-	✓	-
	Peu ou pas de touristes attendus sur le site		✓	-	-	-	-	-
Valeurs sacrées et culturelles	Aire avec des sites sacrés ou culturels importants qui ne sont pas visités régulièrement	X	✓	-	-	-	-	-
	Aire avec des sites sacrés ou culturels importants qui sont visités régulièrement		✗	-	✓	-	-	-
	Aire sans sites sacrés ou culturels importants		-	-	-	-	-	-
Interaction hommes-nature	Existe depuis longtemps	X	✗	-	✓	-	✓	-
	N'existe pas depuis longtemps		✓	✓	-	-	✗	✗
	Principalement négative en ce qui concerne la biodiversité ou l'aitée		✓	✓	✓	-	☒	✗
	Résultats mitigés en ce qui concerne la biodiversité	X	-	-	-	-	-	-
	Principalement positive en ce qui concerne les biodiversités ou l'aitée		-	-	-	-	✓	✓
	Résultats très positives en ce qui concerne la biodiversité ou l'aitée		✗	✗	-	-	✓	✓

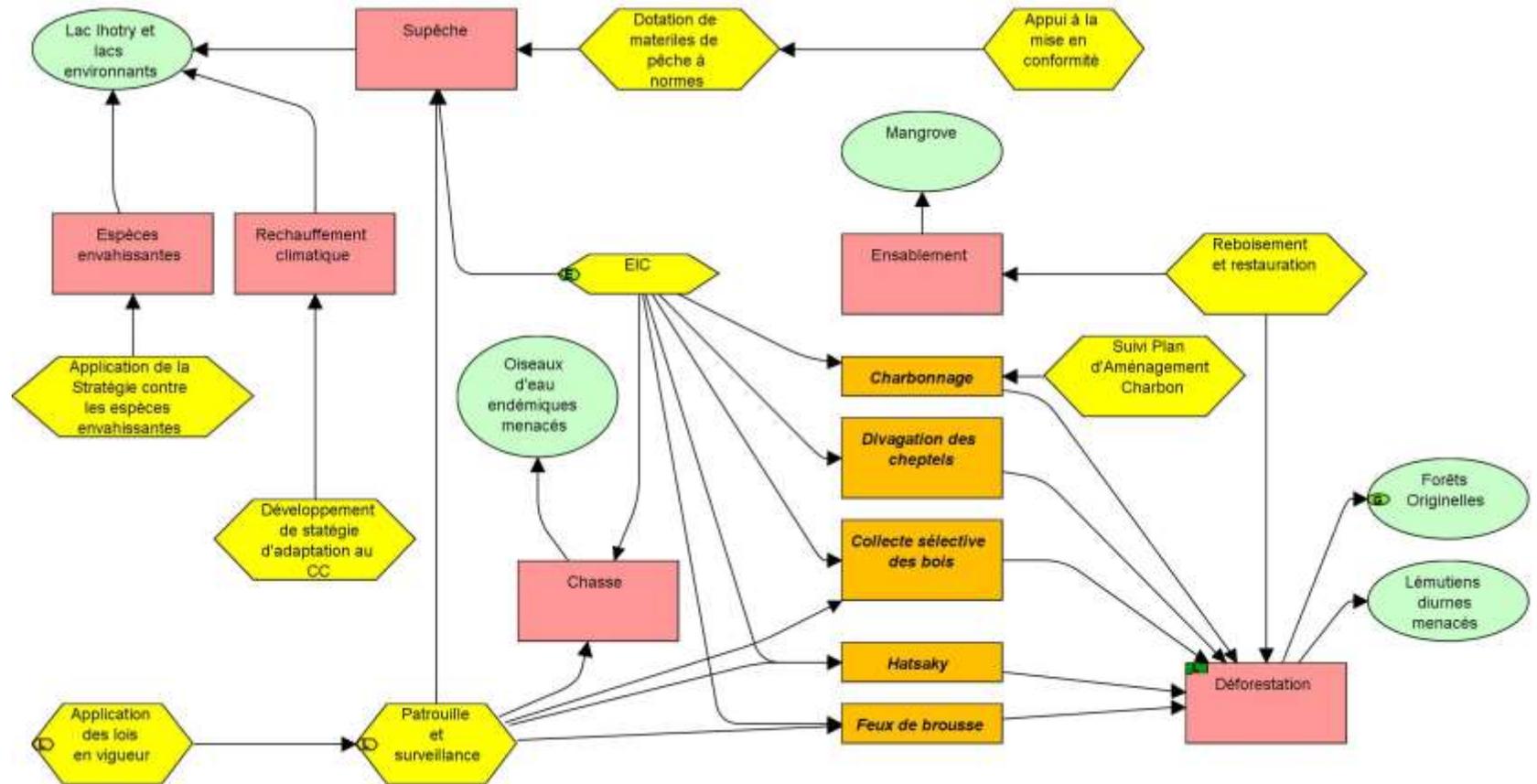
PAG du complexe Mangoky - Ibotry
 Annexe 4: Résumé des matrices de scores pour la catégorie et pour le type de gouvernance

Catégorie	Total des coches	Total des croix	Score total	Croix encad
Catégorie I	Xxxx4	Xxx3	1	Xxxx4
Catégorie II	Xxxxxxx7	Xxxx4	3	
Catégorie III	Xxx3	X1	2	
Catégorie IV	Xxx3		3	
Catégorie V	Xxxxxxxxx8	Xx2	6	X1
Catégorie VI	Xxxxx5		5	

Gouvernance	Total des coches	Total des croix	Total	Croix encad
Type A	Xxx3	Xx2	1	
Type B	Xxxxxxxxx11		11	
Type C	X1	Xxxx5	-4	Xx2
Type D	Xxxxxxxxx10	X1	9	

Table de légende

Cibles	
Menaces directe	
Facteurs	
Stratégies	



Annexe 6: Catégorisation des espèces de reptiles et amphibiens dans CMK

Espèces	CITES	Objet de commerce
<i>Heterixalus luteostriatus</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Ptychadena mascariensis</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Laliostomalabrosa</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Hoplobatrachus tigerinus</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Mantidactylus curtus</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Boophis doulioti</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Scaphiophryne calcarata</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Acrantophis madagascariensis</i>	Annexe I	Non commercialisable
<i>Dromicodryas bernieri</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Ithycephalus miniatus</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Leioheterodon madagascariensis</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Leioheterodon modestus</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Liophidium torquatum</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Madagascarophis colubrinus</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Mimophis mahfalensis</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Furcifer rhinoceratus</i>	Annexe II	Commercialisable
<i>Furcifer oustaleti</i>	Annexe II	Commercialisable
<i>Furcifer lateralis</i>	Annexe II	Commercialisable
<i>Blaesodactylus ambonihazo</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Phelsumakochi</i>	Annexe II	Commercialisable
<i>Hemidactylus frenatus</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Hemidactylus mercatorius</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Lygodactylus tolampyae</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Zonosaurus karsteni</i>	Annexe II	Commercialisable
<i>Zonosaurus laticaudatus</i>	Annexe II	Commercialisable
<i>Oplurus cuvieri</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Trachylepis elegans</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Trachylepis gravenhorstii</i>	Non CITES	Commercialisable
<i>Crocodylus niloticus</i>	Annexe II	Commercialisable
<i>Erymnochelys madagascariensis</i>	Annexe II	Commercialisable

Espèces	Endémisme (E)/ Migrateur (M)	Statut IUCN
<i>Fregata ariel</i>	M	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>		
<i>Tachybaptus pelzelii</i>	E	Vulnérable
<i>Phalacrocorax africanus</i>		
<i>Anhinga melanogaster</i>		
<i>Ixobrychus minutus</i>		
<i>Nycticorax nycticorax</i>		
<i>Ardeola ralloides</i>		

PAGducomplexeMabavary-Kinkony

<i>Ardeola idae</i>	E/M	En danger
<i>Bubulcus ibis</i>		
<i>Butorides striatus</i>		
<i>Egretta ardesiaca</i>		
<i>Egretta dimorpha</i>		
<i>Casmerodius albus</i>		
<i>Ardea purpurea</i>		
<i>Ardea cinerea</i>		
<i>Ardea humbloti</i>	E	En danger
<i>Scopus umbretta</i>		
<i>Mycteria ibis</i>		
<i>Anastomus lamelligerus</i>		
<i>Threskiornis bernieri</i>	E	En danger
<i>Plegadis falcinellus</i>		
<i>Platalea alba</i>		
<i>Phoenicopterus ruber</i>	M	
<i>Phoeniconaias minor</i>	M	Presque menacée
<i>Dendrocygna bicolor</i>		
<i>Dendrocygna viduata</i>		
<i>Thalassornis leuconotos</i>		
<i>Sarkidiornis melanotos</i>		
<i>Nettapus auritus</i>		
<i>Anas bernieri</i>	E	En danger
<i>Anas erythrorhyncha</i>		
<i>Anas hottentota</i>		
<i>Haliaeetus vociferoides</i>	E	Critique
<i>Circus macrosceles</i>	E	Vulnérable
<i>Pandion haliaetus</i>	M	
<i>Dryolimnas cuvieri</i>	E	
<i>Porzana pusilla</i>		
<i>Porphyrio porphyrio</i>		
<i>Porphyrio alleni</i>		
<i>Gallinula chloropus</i>		
<i>Fulica cristata</i>		
<i>Actophilornis albinucha</i>	E	
<i>Rostratula benghalensis</i>		
<i>Himantopus himantopus</i>		
<i>Dromas ardeola</i>	M	
<i>Glareola ocularis</i>	E/M	
<i>Charadrius hiaticula</i>	M	
<i>Charadrius pecuarius</i>	M	
<i>Charadrius thoracicus</i>	E	Vulnérable
<i>Charadrius tricollaris</i>		
<i>Charadrius marginatus</i>		
<i>Charadrius mongolus</i>	M	
<i>Charadrius leschenaultii</i>	M	
<i>Pluvialis squatarola</i>	M	
<i>Pluvialis fulva</i>	M	
<i>Limosa laponica</i>	M	
<i>Numenius phaeopus</i>	M	
<i>Numenius arquata</i>	M	
<i>Tringa nebularia</i>	M	
<i>Xenus cinereus</i>	M	
<i>Actitis hypoleucos</i>	M	
<i>Arenaria interpres</i>	M	
<i>Calidris alba</i>	M	

PAGducomplexeMabavary-Kinkony

<i>Calidris ferruginea</i>	M	
<i>Larus cirrocephalus</i>	M	
<i>Sterna caspia</i>	M	
<i>Sterna bergii</i>	M	
<i>Sterna bengalensis</i>	M	
<i>Sterna saundersi</i>	M	
<i>Chlidonias hybridus</i>	M	
<i>Alcedo vintoides</i>	E	
<i>Acrocephalus newtoni</i>	E	