

**PLAN D'AMENAGEMENT  
ET DE GESTION  
DE LA NOUVELLE AIRE PROTEGEE  
BEMANEVIKA**

**SYSTÈME DES AIRES PROTÉGÉES DE MADAGASCAR**  
**Novembre 2009**  
**(Mise à jour juin 2014)**



**Ministère de l'Environnement,  
et des Forêts**



**The Peregrine Fund**



## Remerciements

*Le présent Plan d'Aménagement et de Gestion est le fruit de la collaboration entre USAID-MIARO et The Peregrine Fund. En effet, nous sommes très reconnaissants du généreux support financier de MIARO et autres organismes, sans leur soutien, le présent document n'a pas pu être réalisé:*

- *USAID*
- *MIARO (CI, Madagascar National Parks, WCS et WWF)*
- *Critical Ecosystem Partnership Fund*
- *Liz Claiborne and Art Ortenberg Foundation*
- *Ministère de l'Environnement et des Forêts (MEF)*
- *Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP)*

*Ainsi que de nombreux particuliers par leur participation active très importante.*

*The Peregrine Fund - Projet Madagascar est toujours en collaboration fructueuse avec le Gouvernement Malgache, en particulier, le Ministère de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme (MEFT), le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP), la Région SOFIA, le District de Bealanana, les Communes Rurales de Bemanevika et d'Antananivo-Haut, le Madagascar National Parks (MNP), l'Office National de l'Environnement (ONE), l'Office Régional du Tourisme, et tant d'autres.*

*Enfin, nous avons bénéficié du soutien et de directive de plusieurs organismes, agences et individus. Nous avons essayé d'exprimer toutes nos reconnaissances mais dès fois, des oublis peuvent se produire. Si de telle omission s'est produite, nous vous prions de nous faire savoir afin que nous puissions intégrer dans la prochaine édition de ce document.*



"The elaboration of this Management Plan is made possible by the support of the Conservation International (CI) - Miaro and the American People through the United State Agency for International Development (USAID).  
The contents of this document are the sole responsibility of The Peregrine Fund – Madagascar Project and do not necessarily reflect the views of CI and USAID "

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>I. CONTEXTE ET ANALYSES.....</b>	<b>4</b>
A. Contexte de l’environnement naturel .....	4
1. L’AP dans le contexte global de la conservation .....	5
1.1. La vocation de l’AP:.....	5
1. 2. La mission du The Peregrine Fund (TPF):.....	6
1.3. Les textes légaux en vigueur relatifs à la mise en place de la NAP: .....	6
2. Les valeurs écologiques de l’AP .....	9
3. La biodiversité de l’Aire Protégée.....	10
B. Priorités pour la gestion de la conservation.....	12
1. Le choix et la viabilité des cibles de conservation .....	12
2. Les menaces sur l’Aire protégée et leurs causes.....	16
C. Contexte de l’environnement humain .....	26
1. Les communautés voisines de l’AP : culture et traditions.....	26
1-2 Historique de l’implantation humaine.....	26
1-3 La démographie .....	26
1-4 Organisation sociale et structure .....	26
1-5 Us et Coutumes.....	27
1-6 Liens de la communauté riveraine et les ressources naturelles renouvelables.....	27
2. Economie rurale et dépendance aux ressources .....	28
3. Intégration de l’AP dans les plans régionaux .....	29
D. Priorités pour la sauvegarde du bien-être humain.....	30
1. Défis et opportunités de l’impact social de l’AP .....	30
2. Mesures de sauvegarde et bénéficiaires .....	32
<b>II. MODE DE GOUVERNANCE ET DE GESTION.....</b>	<b>34</b>
1. Principes de bonne gouvernance du SAPM .....	34
2. Le choix de la catégorie et du mode de gouvernance.....	35
3. La structure de gestion de l’AP .....	36
4. La capacité et l’efficacité de gestion de l’AP .....	41
<b>III- AMENAGEMENT.....</b>	<b>43</b>
1. Zonage.....	43
2. Conformité par unité de gestion des ressources .....	45
<b>IV- OBJECTIFS, STRATEGIES ET ACTIONS .....</b>	<b>48</b>
A. Résultats attendus et objectifs de gestion .....	48
B. Stratégies et actions.....	50
D. Plan de travail pour la période 2009-2013 .....	63
1. Délimitation de la NAP .....	74
a) Délimitation .....	74

b) Les coordonnées géographiques .....	74
<b>2. Système de zonage .....</b>	<b>79</b>
<b>3. Conformité par unité de gestion des ressources .....</b>	<b>80</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1: Inventaires floristique de Bemanevika      Graphe : Inventaires floristique de Bemanevika (2008) .....	12
Tableau 2 : Tableau récapitulatif des caractéristiques des quatre lacs de Bemanevika.....	16
Tableau 3: Analyse de menaces .....	17
Tableau 4: Statistiques sur les feux de brousse à Bealanana. 2005-2007 .....	18
Tableau 5: Impacts des pressions sur les cibles habitats et les cibles espèces .....	24
Tableau 6 : Plantes médicinales les plus utilisées.....	27
Tableau 7 : Mode d'utilisation des ressources naturelles – habitats forêts et savanes.....	28
Tableau 8: Utilisation des ressources naturelles - espèces.....	28
Tableau 9: Estimation des manques de revenus des riverains .....	31
Tableau 10 : Description filières .....	33
Tableau 11: Structure de gestion de la NAP Bemanevika .....	39
Tableau 12: Appréciation de la capacité de gestion.....	42
Tableau 13: La superficie des différentes zones .....	45
Tableau 14: Conformité par unité de gestion .....	45
Tableau 15: Objectifs de gestion par cible et par menace .....	48
Tableau 16 : Suivi des cibles de conservation .....	55
Tableau 17: Suivi des menaces.....	58
Tableau 18: Suivi de l'appui au développement .....	59
Tableau 19: Suivi des impacts de la sensibilisation .....	60
Tableau 20: Suivi de l'écotourisme et des services aux visiteurs .....	61
Tableau 21 : Evaluation de l'AP .....	62
Tableau 22 : Structure du Plan de Travail.....	63
Tableau 23: Résumé des matrices de scores pour la catégorie et pour le type de gouvernance .....	73
Tableau 24 : Descriptif des limites de la NAP Bemanevika .....	74
Tableau 25 : La superficie des différentes zones .....	79
Tableau 26 : Conformité à l'unité de gestion .....	80
Tableau 27: Descriptif des limites du Noyau dur I (Bemanevika) .....	85
Tableau 28: Descriptif des limites du Noyau dur d'Andindemona (Noyau Dur II) .....	88

## Liste des cartes

Carte 1: Localisation de la NAP Bemanevika, District Bealanana	3
Carte 2 : Situation sociogéographique de la NAP Bemanevika	8
Carte 3: Carte montrant les points de feux dans la NAP Bemanevika durant 2010 à 2013 (Source Firealert System)	19
Carte 4: Délimitation de la NAP de Bemanevika	43
Carte 5: Zonage de la NAP Bemanevika	44

## PREFACE

Le Plan Régional de la Région Sofia considère l'environnement comme une priorité des priorités puisqu'aucun développement économique n'est concevable si l'espace physique et environnemental est en dégradation. En effet depuis un certain temps, les ressources naturelles renouvelables à Madagascar subissent de fortes pressions se traduisant par la régression des surfaces forestières et le tarissement des sources d'eau. Ces fléaux entraînent la disparition irréversible d'une grande partie de la flore, aussi bien terrestre qu'aquatique. Malgré les feux de brousse incessants, l'exploitation forestière à outrance et les cultures sur brûlis, la Région de la Sofia, qui était réputée par ses couvertures forestières denses d'une part et d'autre part par une richesse en biodiversité, se voit actuellement par des ressources naturelles dégradées ne laissent apparaître que des lambeaux forestiers bien localisés. C'est en sens que s'est inspiré le nouveau système des aires protégées à Madagascar selon la vision Durban.

La NAP de Bemanevika s'étend sur une superficie de 37.041,37 Ha. La future aire protégée est située à cheval entre les communes rurales d'Antananivo-Haut et de Beandrarezona dans le District de Bealanana. Le massif forestier dans la partie Ouest formant le complexe d'Andohan'Ampatika/Ambongamarina/Ambongohambana/Sarotraboaka/ et Bekavahy Sud semble être de plus en plus fragmenté pendant les 40 dernières années (en 1967, date de classement de la forêt de Sandrakota jusqu'à nos jours). Il en est de même pour le massif forestier de l'Est. Il est formé par le complexe Andriakanala/Ankerana/Ambatomaintina/Antsirakala qui s'est de plus en plus disloqué suite à des pressions anthropiques.

De par sa richesse en biodiversité, la forêt de Bemanevika est une extension de la forêt dense humide de montagne du corridor de Sambirano. Les écosystèmes qu'elle présente constituent un refuge d'espèces endémiques menacées et des espèces à distribution localisée, telles que les oiseaux fuligule de Madagascar *Aythya innotata*, busard de Madagascar *Circus macroscyles*, hibou rouge *Tyto soumagei*, aigle serpenteur *Eutriorchis astur*, le lémurien *Allocebus trichotis*, le micro mammifère *Microgaleus jobihely*, les caméléons *Calumma hafahafa* et le *Scaphiophryne boribory*. La redécouverte du fuligule de Madagascar *Aythya innotata*, qui est considéré auparavant comme espèce d'oiseaux à bord d'extinction constitue la particularité du site. Quoique la taille de la population soit estimée en dessous du seuil minimal de viabilité, un seul lieu de reproduction est actuellement identifié. Cet aspect a mis en exergue la présence d'autres espèces menacées à lesquelles le statut de conservation est jugé critique ou en danger. C'est dans ce sens que l'initiative de création de la NAP de Bemanevika a été promue par le Projet The Peregrine Fund.

La dégradation des habitats naturels va de paire avec diverses menaces de disparition de certains taxons. Ce phénomène se manifeste d'un côté par la présence des différents blocs entourés de savanes herbeuses et des reliques de forêt galerie qui se retrouvent en réseau entre les savanes tandis que de l'autre côté il se produit du tarissement graduel de certains lacs. C'est le cas du lac de Bedrakidrakya qui s'est transformé progressivement en marécage depuis 1959 à cause de l'envasement. Il s'agit également de rare endroit à Madagascar où l'on trouve une mosaïque d'écosystèmes naturels savane – marécage – lac – forêt. Effectivement, ladite NAP vise à augmenter les aires protégées dans le but de conserver et de valoriser la biodiversité terrestre, lacustre, marine et côtière d'une part, et de réduire le processus de dégradation des ressources naturelles d'autre part.

Ce plan d'Aménagement et de Gestion est ainsi un document réglementaire qui va servir d'outil de base pour la gestion de l'aire protégée de Bemanevika. Il puisse faciliter la tâche des différentes parties prenantes pour la bonne gestion de la NAP et dans l'optique d'une conservation de la biodiversité et la réduction de la pauvreté en collaboration avec tous les partenaires nationaux ou internationaux, publics ou privés. En particulier, l'application de ce plan apportera une retombée positive pour la communauté locale puisque les touristes viendront visiter ces espèces rares et uniques au monde améliorant ainsi les conditions d'existence par la création d'emplois nouveaux. C'est aussi une carte de visite pour faire connaître la Sofia dans le concert international.



**LE CHEF DE LA REGION SOFIA**

**MANAMBINA**

## INTRODUCTION

Le présent Plan d'Aménagement et de Gestion a pour objet de fournir les éléments nécessaires à la planification, gestion et à l'utilisation durable des ressources naturelles renouvelables dans la NAP de Bemanevika impliquant les différents acteurs dans sa gestion.

L'esprit de la Nouvelle Aire Protégée (NAP) de Bemanevika, en s'inspirant sur le concept des nouvelles catégories des Aires Protégées à travers la promulgation du décret 2005-848 du 13 décembre 2005 se traduit par le fait qu'elle n'est pas une île isolée dans un territoire dont elle ne partage pas la destinée et les valeurs.

La mise en place de la NAP Bemanevika contribue :

- A l'article 39 de la Constitution de la Repoblika Malagasy révisée en 2007 : « Toute personne a le devoir de respecter l'environnement. L'Etat, avec la participation des Régions, assure la protection, la conservation et la valorisation de l'environnement par des mesures appropriées ».

- A la Politique nationale de l'environnement qui tient compte de la globalité des problèmes environnementaux, sociaux, économiques et culturels. Elle vise à rétablir un équilibre durable et harmonieux entre les besoins de développement de l'homme et les soucis écologiques.

- Au Plan d'Action national de Madagascar (MAP), selon laquelle Madagascar s'est engagé à porter la superficie de ses aires protégées de 1 700 000 ha à 6 000 000 ha.

Ce PAG s'intègre bien dans la politique régionale stipulée par le Plan Régional de Développement (PRD) en matière d'utilisation durable des ressources naturelles tout en contribuant à la réduction de la pauvreté dans le monde rural et développement durable de la région notamment du pays.

D'autant plus que la création de la NAP de Bemanevika constitue la contribution de la Région Sofia à l'engagement du gouvernement Malgache d'augmenter la superficie de l'Aire Protégée de Madagascar.

La NAP de Bemanevika avec une superficie de 35.605 ha, présente l'unique endroit de Madagascar ayant quatre habitats majeurs :

- écosystème forestier,
- écosystème lacustre,
- écosystème marécageux et
- écosystème savane.

Ses objectifs consistent à :

- promouvoir une gestion durable des ressources naturelles renouvelables forestières et des zones humides,
- résoudre les conflits d'usage qui entraînent la dégradation de l'environnement et l'épuisement des ressources,
- améliorer la gestion des ressources naturelles en donnant plus de responsabilités aux communautés locales à l'issue des transferts de gestion,
- préserver les espèces endémiques, les habitats naturels et les fonctions écologiques inséparables au développement harmonieux de la région,
- promouvoir les activités de recherche et de suivi, d'éducation environnementale, d'écotourisme permettant d'assurer l'efficacité du système de gestion adopté.

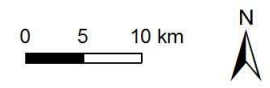
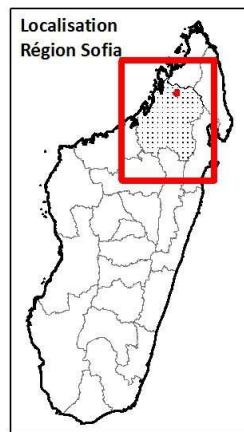
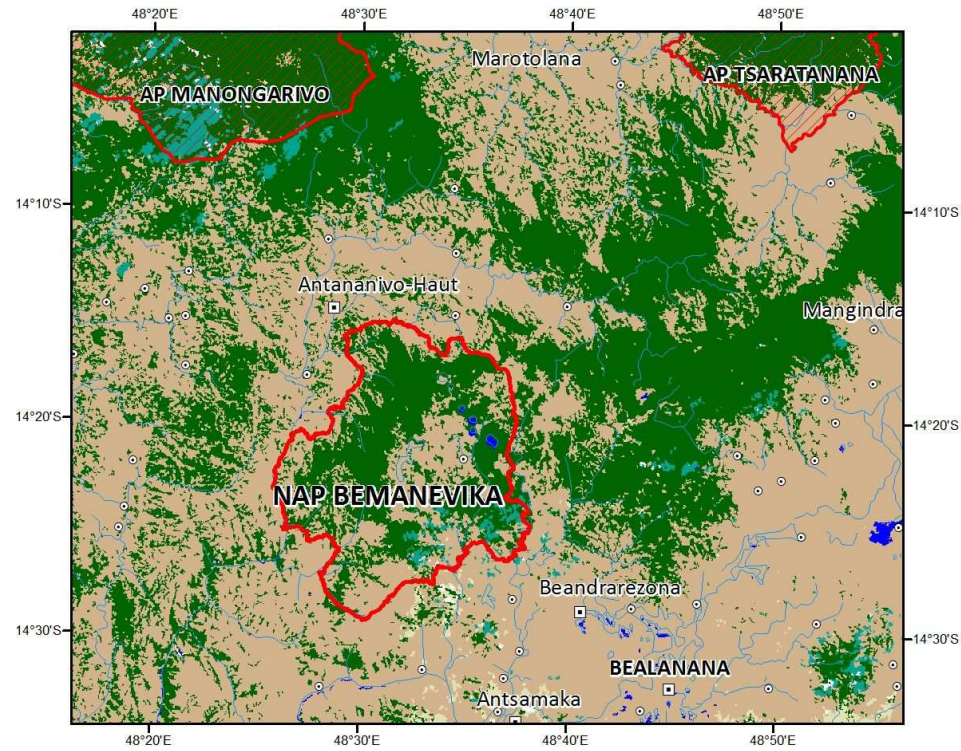
A l'instar de l'espèce phare, le fuligule de Madagascar *Aythya innotata*, n'est autre qu'une espèce de canard endémique. Elle est unique au monde et montre bien l'importance de la biodiversité dans cette zone prescrite.

Sept (07) Fokontany dans la commune rurale d'Antananivo-Haut sont impliqués directement par la mise en place de la NAP et cinq (05) autres dans la commune rurale de Beandrazona. L'ensemble de ces douze (12) Fokontany comporte 17.286 personnes constituant les Populations Affectées par le Projet. La survie des communautés riveraine est fortement liée aux ressources naturelles existantes. Ces dernières leurs fournissent des bois d'énergie, des bois de construction, des produits forestiers comestibles et des produits pharmaceutiques. Par ailleurs, certaines zones qui touchent ces types d'écosystèmes servent aux bétails comme zone de pâturage et de parcage. Les zébus constituent une valeur importante pour les gens locaux. L'utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles repose sur le principe de la réglementation de tous ces fins. La forte représentativité de groupes socio-professionnels et des parties prenantes (Associations, Chefs Fokontany, Ray aman-dReny, Sojabe, Instituteurs, Chef religieux, Fédération de la Femme) durant la réunion de concertation aussi bien au niveau des Fokontany qu'au niveau des Communes témoigne leur volonté à la mise en place de cette nouvelle aire protégée. Des contacts et des validations des décisions ont été également réalisés au niveau région.

Ce projet de création de l'aire protégée de Bemanevika est financé par des partenaires financiers et est mis en œuvre par The Peregrine Fund. Il est financé en grande partie par l'USAID. Le présent PAG est élaboré et présenté par The Peregrine Fund et les deux Associations locales représentant les communautés de base. C'est le résultat d'une série de consultation et de concertation entre les différentes parties prenantes concernées.



# Carte 1: Localisation de la NAP Bemanevika, District Bealanana



- Légende :**
- Village
  - Chef lieu de Commune
  - Rivière
  - ▨ Aire Protégée
  - ▭ NAP Bemanevika
  - Plan d'eau
  - Forêt dense intacte
  - Non forêt à forêt dégradée

## I. CONTEXTE ET ANALYSES

### A. Contexte de l'environnement naturel

La NAP de Bemanevika est localisée dans l'extrême nord du haut plateau de Madagascar et fait partie de l'Ecorégion des Hautes Terres du Nord. Elle se trouve à cheval entre les deux communes rurales d'Antananarivo-Haut et de Beandrarezona, dans le District de Bealanana, Région Sofia. A 520 km vol d'oiseau au nord d'Antananarivo, elle est accessible par la route à partir d'Antsohihy en passant par Bealanana. Le site est situé à 40 km environs au Nord-ouest de la ville de Bealanana. L'accès est en voiture tout-terrain 4x4 sauf pendant la saison de pluie du mois novembre au mois d'avril durant laquelle le site est presque isolé. Une piste d'atterrissage, à 6 Km environ au nord-ouest de la ville de Bealanana, existe pour des avions légers mais qui n'est pas entretenu.

Du point de vue climatique, la région subit un régime tropical d'altitude caractérisé par la présence de deux saisons en contraste : une saison chaude et humide qui s'étend du mois de novembre au mois de mars et une saison sèche d'avril à octobre. Ces deux saisons sont alternées par une période hivernale de juin à août. La température varie de 18° à 30°C, et pendant la période hivernale, elle peut descendre jusqu'à 10°C.

La zone est caractérisée par une grande hétérogénéité topographique dont l'altitude varie de 510 m à 2100 m. Les 95% de l'aire se trouvent entre 700 et 1800 m d'altitude. Les points culminants sont constitués essentiellement par les sommets d'Antongoaniaombihely, d'Ambongohambana, d'Anjavidimena, d'Ambatokalanoro et d'Andongonambo. Il s'agit d'un complexe d'écosystèmes composés de blocs et de fragments de forêts, d'une grande étendue de savanes herbeuses, de marais et marécages, de lacs, de rivières et des cours d'eau.

La forêt de Sandrakota est une Forêt Classée avec une superficie approximative de 89.000ha, à l'exception de l'enclave de Bemanevika d'environ 1.950ha suivant l'arrêté N°1555-MAER/DG/DIR/PRO/FOR du 14 Avril 1967.

Les lacs sont d'origines volcaniques des anciennes éruptions. Certains lacs sont permanents, et d'autres sont saisonniers. La région renferme en outre de nombreux marais et une trentaine de marécages.

La rivière Sandrakota constitue le cours d'eau principal avec ses trois principaux affluents : Morapitsaka, Ampatika et Ambongamarina.

La mosaïque d'écosystèmes de Bemanevika est très riche en faune et flore typiques de l'écorégion.



Marécage de Marotaolana

Parmi cette faune exceptionnelle, on peut citer entre autres les oiseaux Hibou rouge, Aigle serpenteur, et Busard de Madagascar, les lémuriers, le caméléon *Calumma hafahafa* et le batracien *Scaphiophryne boribory*.



Hibou rouge *Tyto soumagnei*

## 1. L'AP dans le contexte global de la conservation

La mise en place de la NAP Bemanevika contribue aux ratifications de certaines conventions internationales par Madagascar. Ce sont, entre autres, la Convention de Rio 1992 portant sur la Convention de la Diversité Biologique, et la Convention d'Alger 1968 ou Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles et la Convention Ramsar 1971 ou Convention relative aux Zones Humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau.

Elle permet en outre de réaliser l'objectif 7 de l'Objectif du Millenium pour le Développement (OMD) qui vise à préserver l'environnement par l'intégration des principes du développement durable dans les politiques et programmes nationaux et l'inversion de la tendance actuelle à la déperdition des ressources naturelles, et ainsi que par la réduction de l'appauvrissement de la diversité biologique en ramenant le taux à un niveau sensiblement plus bas en 2010. En referant sur les objectifs d'Aichi pour la biodiversité d'ici en 2020, la mise en place de la NAP Bemanevika œuvre, entre autres, pour réduire les pressions directes exercées sur la diversité biologique et encourager l'utilisation durable (but stratégique B) et pour améliorer l'état de la diversité biologique en sauvegardant les écosystèmes, les espèces et la diversité génétique (but stratégique C).

Son importance a été constatée depuis l'inventaire biologique partiel et l'étude socio-économique réalisés en décembre 2007 et janvier 2008. En effet, le site constitue un refuge de beaucoup d'espèces endémiques en danger telles que l'hibou rouge, l'aigle serpenteur, le busard de Madagascar, sept espèces de lémurins, le caméléon tel que *Calumma hafahafa*.

A travers sa politique nationale définie par le MAP, le pays vise à augmenter les aires protégées pour la conservation et la valorisation de la biodiversité terrestre, lacustre, marine et côtière d'une part, et de réduire le processus de dégradation des ressources naturelles.

Selon le Code des aires protégées (COAP), la catégorie V de l'IUCN correspond au statut de « Paysage Harmonieux Protégé » lui est proposée. Ce statut de conservation est approprié pour des Aires Protégées des zones à usage multiple. Le but principal de gestion est d'assurer la conservation de paysages terrestres et à des fins récréatives, et où les interactions harmonieuses Homme/Nature contribuent à maintenir la biodiversité.

Les objectifs fondamentaux de la création de nouvelles aires protégées consiste à :

- garantir la représentativité de la biodiversité unique de Madagascar (écosystèmes, espèces, variabilité génétique) ;
- contribuer à la conservation du patrimoine culturel malagasy ;
- maintenir les services écologiques et favoriser l'utilisation durable des ressources naturelles pour contribuer à la réduction de la pauvreté et le développement.

### 1.1. La vocation de l'AP:

#### Vocation selon le Système des Aires Protégées de Madagascar (SAPM)

##### Priorité de conservation :

- Promouvoir une gestion durable des ressources naturelles renouvelables forestières et des zones humides.
- Préserver les espèces endémiques et rares, les habitats naturels et les fonctions écologiques.

- Renforcer la gestion traditionnelle du lac sacré de Maramarantsalegy (ou Maramarasarengy) et de la pierre érigée d'Ambatofitatra.

**Recherche** : Etablir une base de connaissance en vue de la mise en place d'une gestion efficace et évolutive de l'Aire Protégée.

**Développement** : Ancrage important pour les programmes de développement rural basés sur la valorisation de l'utilisation durable des ressources naturelles.

**Education environnementale** : Orientation vers le concept de conservation et de promotion sur l'intégration de l'Aire Protégée pour le développement économique, social et culturel de la Région Sofia.

**Ecotourisme** : Soutenir et mettre en valeur les fléaux la plus importante attraction écotouristique de la Région Sofia qui restent encore sous-développée.

**Catégorie UICN: V** (Aire protégée intégrant la conservation de la biodiversité et les intérêts culturels et sociaux traditionnels).

### 1. 2. La mission du The Peregrine Fund (TPF):

La vision de TPF dans le monde : De par son organisation non gouvernementale, enregistrée aux Etats-Unis d'Amérique depuis 1971, TPF œuvre pour la conservation des rapaces dans le monde. Occupant la place du prédateur au sommet de la chaîne alimentaire, les rapaces sont considérés parmi les éléments clés dans le maintien de l'équilibre de l'écosystème.

A Madagascar : Promotion sur l'action de conservation et de recherche sur certaines espèces avifaune, en particulier les rapaces

Pour la NAP de Bemanevika : Conservation de la biodiversité de Bemanevika afin de préserver les espèces endémiques locale faune et flore par l'instauration d'une aire protégée.

Effectivement, Il a pour mission de :

Développer la capacité nationale et locale pour la conservation à travers l'éducation et formation des personnels malagasy ;

Promouvoir la conservation des écosystèmes 'zones humides et forêt tropicale' en se focalisant sur les rapaces dans la gestion des aires protégées ;

Prévenir sur l'extinction des espèces d'oiseaux menacés de Madagascar.

### 1.3. Les textes légaux en vigueur relatifs à la mise en place de la NAP:

Dans le cadre de mise en place du NAP Bemanevika, de nombreux textes ont été identifiés. Ils serviront toutes fois à travers tous les processus afin de mettre en évidence toutes les activités en rapport avec les cadres juridiques ainsi que les lois en vigueur dans la Nation. Les principales références qui se trouvent liées directement à cette mise en place sont citées ci-après :

#### Ordonnance

- Ordonnance n° 60-127 du 03 octobre 1960 fixant le régime des défrichements et des feux de végétation ;
- Ordonnance n° 60-128 du 03 octobre 1960 fixant les procédures applicables à la répression des infractions à la législation forestière, de chasse, de la pêche et de protection de la nature ;
- Ordonnance n° 76-030 du 21 août 1976 édictant des mesures exceptionnelles pour la poursuite des auteurs des feux sauvages ;

#### Lois

- Loi n° 83-008 du 05 février 1983 portant ratification de la CITES ;
- Loi n° 95-013 du 18 août 1995 portant ratification de la Convention sur la diversité biologique ;

- Loi n° 96-025 du 30 septembre 1996 relative à la gestion locale des ressources naturelles renouvelables ;
- Loi n° 97-012 du 06 juin 1997 modifiant et complétant certaines dispositions de la loi 90-033 du 21 décembre 1990 portant Charte de l'Environnement malgache ;
- Loi n° 97-017 du 08 août 1997 portant révision de la législation forestière ;
- Loi n° 98-003 du 19 février 1998 portant ratification de la Convention RAMSAR ;
- Loi n° 74-004 du 23 juin 2000 portant ratification de la Convention sur la Conservation de la nature et des ressources naturelles ;
- Loi n° 2001/005 portant Code de gestion des Aires protégées (COAP) ;
- Loi n° 98-029 du 20 janvier 1999 portant Code de l'Eau ;

#### Décrets

- Décret n° 61-078 du 08 février 1961 fixant la procédure applicable à la répression des infractions à la législation forestière, de la chasse, de la pêche et de protection de la nature ;
- Décret n° 77-276 du 26 août 1977 en application des lois n° 83-008 et n° 95-012 ratifiant la CITES Décret n° 82-313 du 19 juillet 1982 instituant la tenue de cahier des charges des pâturages ;
- Décret n° 95-695 du 03 novembre 1995 en application de la loi n° 95-013 du 18 août 1995 portant ratification de la Convention sur la diversité biologique Décret n° 87-143 du 20 avril 1987 fixant les modalités des défrichements et des feux de végétation ;
- Décret n° 97-1200 du 02 octobre 1997 portant adoption de la politique forestière malagasy ;
- Décret n° 98-781 du 16 septembre 1998 fixant les conditions générales d'application de la loi n° 97-017 du 08 août 1997 portant révision de la législation forestière ;
- Décret MECIE ou Décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement ;
- Décret n° 2000-27 du 13 janvier 2000 relatif aux communautés de base chargées de la gestion locale des ressources naturelles renouvelables (GELOSE) ;
- Décret n° 2000-383 du 07 juin 2000 relatif au reboisement ;
- Décret n° 2001-122 du 14 février 2001 fixant les conditions de mise en œuvre de la gestion contractualisée des forêts de l'Etat (GCF) ;
- Décret n° 2002-793 du 07 août 2002 définissant les mesures incitatives à la prévention et à l'éradication des feux de brousse ;
- Décret n° 2005-848 en application de la loi n° 2001/005 portant Code de gestion des Aires protégées ;

#### Arrêtés

- Arrêté n° 58 du 07 janvier 1961 portant autorisation des feux de pâturage ;
- Arrêté n° 1555-MAER/DG/DIR/PRO/FOR portant création de la Forêt Classée de Sandrakota. ;
- Arrêté n° 6686/2000 du 04 juillet 2000 réglementant l'exploitation et la commercialisation des produits accessoires des forêts ;
- Arrêté interministériel n° 9398/2000 du 05 septembre 2000 fixant les modalités d'application du décret n° 2000-383 du 07 juin 2000 relatif au reboisement ;
- Arrêté n° 12-704/2000 du 20 novembre 2000 relatif à l'arrêt de toute activité extractive des ressources ligneuses dans les zones sensibles ;

Toutes les références citées sont à la base des Conventions internationales dont son implication est au dépend de sa ratification par Madagascar.

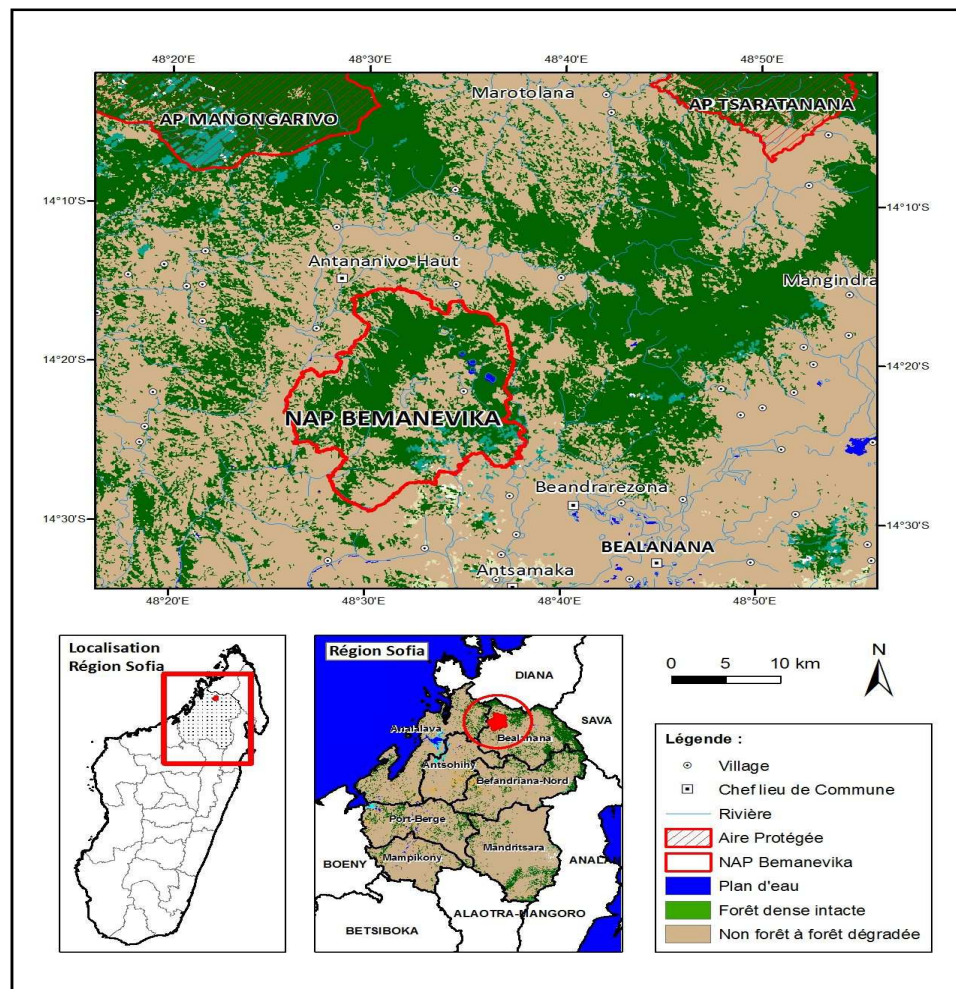
- \*Convention d'Alger, ou Convention sur la Conservation de la nature et des ressources naturelles ;
- \*Convention RAMSAR, ou Convention relative aux Zones Humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau. Ramsar, 2 février 1971 – amendée par le protocole du 03 décembre 1982 et celui du 28 mai 1987 ; \*Convention CITES, ou Convention sur le Commerce International des espèces de faune et flore menacées d'extinction. Washington, DC, 3 mars 1973 ;

- \*Convention de RIO ou Convention sur la diversité biologique. Rio, juin 1992 ;
- Convention sur le changement climatique, ratifiée par Madagascar le 18 décembre 1998 ;

Par ailleurs, une mise en évidence de gestion a été attribué sous la responsabilité locale ;

- Contrat de Transfert de gestion des ressources naturelles de type GELOSE émanant de la DIREEF Majunga selon l'accord : Fankatoavana n° 52 du 10 septembre 2003. L'association FIMAKA en avait déjà bénéficiée.

## Carte 2 : Situation sociogéographique de la NAP Bemanevika



## 2. Les valeurs écologiques de l'AP

Les blocs et fragments forestiers restants de la NAP Bemanevika constitue un réservoir d'eau pour les bassins versants environnants et alimentent les principaux cours d'eau de la région tels que la rivière Sandrakota avec ses affluents qui sont principalement Morapitsaka, Ampatika, Ambongamarina, Sarotraboaka, Bekavahy Sud et Sandrakotahely ; les rivières Ambatomainty et Amberivery qui s'affluent à Maevarano; et la rivière Beandrarezona qui débouche à Bealanana.

La NAP Bemanevika se distingue par sa potentialité en zones humides constituées par des lacs, des marais et marécages. Ces derniers comprennent ceux d'Analidrevaka, d'Ambatomavo, d'Ankitrobaka, de Bedrakidraky, d'Ankosihosibe et de Marotaolana qui se trouvent en amont du bassin versant et constituent un stock d'eau permanente contribuant à la rétention d'eau. Ces eaux se déversent ensuite vers la partie nord-ouest de Bealanana, et irriguent toutes les rizières des communes de Beandrarezona et d'Antananivo-Haut.

Les lacs, à part sa richesse en oiseaux d'eau, constituent aussi un véritable château d'eau de la région. Les marais, les marécages et les savanes sont des types d'habitats critiques qui jouent un rôle écologique et agro-écologique crucial pour la région. La région abrite le plus grand nombre de Busard de Madagascar *Circus macrosceles* dans le pays. En effet, cette espèce en danger a besoin des marais et marécages pour la nidification et pour le refuge, et d'un espace ouvert de savane pour roder. Le plus important concerne la zone de Bedrakidraky.

Le secteur à proximité du village Bemanevika est un site écologiquement très sensible et particulièrement important pour les oiseaux tels que le fuligule de Madagascar, l'aigle serpente, le hibou rouge, pour le lémurien *Allocebus trichotis*, et pour le caméléon *Calumma hafahafa*. Il s'agit probablement d'un habitat refuge pour certaines espèces endémiques et en danger.

De ces faits, toutes dégradations de l'écosystème, quelques soient leurs formes et leurs origines, doivent être maîtrisées de manière rigoureuses par:

- la gestion de la forêt relative à ses différentes fonctions.
- la protection de la couverture végétale ligneuse autre que forêt (type de culture et technologie adoptée, l'érodibilité des sols).
- l'aménagement des terrains dénudés par des systèmes adéquats à la conservation : agroforesterie, mise en place des systèmes de prairie, infrastructures sociales.
- l'aménagement des infrastructures productives tels que les réseaux hydro agricoles, mais pourraient porter préjudice à l'intégrité de l'écosystème naturel existant.

### 3. La biodiversité de l'Aire Protégée

#### Les richesses et potentialités de l'Aire Protégée :

##### Les espèces phares :

Les espèces phares de la NAP de Bemanevika sont

- L'oiseau d'eau fuligule de Madagascar *Aythya innotata*
- L'oiseau de marais et marécage busard de Madagascar *Circus macrosceles*
- Le caméléon *Calumma hafahafa*
- Le batracien *Scaphiophryne boribory*

##### Lémuriens :

Sept (07) espèces de lémuriens sont recensées dont cinq (05) nocturnes (*Microcebus* sp., *Allocebus trichotis*, *Cheirogaleus major*, *Lepilemur dorsalis* et *Avahi unicolor*), et deux (02) diurnes (*Eulemur fulvus* et *Hapalemur occidentalis*) ont été inventoriées

En se référant au statut de conservation IUCN, *Lepilemur dorsalis*, *Eulemur fulvus*, *Hapalemur occidentalis* sont vulnérable (VU), *Allocebus trichotis* est moins concernée (LC), tandis que les informations actuelles ne permettent pas encore de statuer sur les cas de *Microcebus* sp., *Cheirogaleus major*, *Avahi unicolor*, d'où leur position manque de données (DD)

Les traces d'aye-aye *Daubentonia madagascariensis* incitent les futurs programmes de recherche à prouver son existence dans la région. Du point de vue IUCN, cette espèce est en danger (EN).

Tous les lémuriens de Madagascar font parti de l'Annexe I du CITES

##### Micromammifères :

25 espèces de micromammifères ont été inventoriées dont 18 espèces dans l'ordre des Afrosoridae et 7 espèces dans l'ordre des Rodentia. D'une part, 6 espèces des Rodentia sont endémiques (*Brachytarsomys villosa*, *Eliurus minor*, *E. majori*, *E. grandidieri*, *E. tanala*, *E. webbi*) et une introduite (*Rattus rattus*) ; et d'autre part, 17 espèces des Afrisoridae sont endémiques (*Hemicentetes semispinosus*, *Microgale cowani*, *M. dobsoni*, *M. drouhardi*, *M. fotsifotsy*, *M. gymnorhyncha*, *M. jobihely*, *M. longicaudata*, *M. parvula*, *M. principula*, *M. soricoides*, *M. taiva*, *M. talazaci*, *M. thomasi*, *Oryzorictes hova*, *Setifer setosus*, *Tenrec ecaudatus*) et une espèce introduite (*Suncus murinus*). L'espèce *M. jobihely* est endémique régionale. En se référant au statut IUCN, l'espèce *Brachytarsomys villosa* est classée en danger (EN), 21 sont moins concernées (LC) et une espèce est vulnérable (VU).



*Hapalemur* sp. observé dans le site Matsaborimena



## Oiseaux :



Busard de Madagascar *Circus macroscelus*

106 espèces d'oiseaux ont été inventoriées au sein de la NAP Bemanevika.

En se référant au statut de conservation IUCN, le Fuligule de Madagascar *Aythya innotata* est en danger critique (CR) ; sont classées en danger (EN) le canard de Meller *Anas melleri*, le héron à crabier blanc *Ardeola idae* et l'aigle serpenteur de Madagascar *Eutriorchis astur* ; sont classées vulnérable (VU) la grèbe malgache *Tachybaptus pelzenii*, le râle de Madagascar *Rallus madagascariensis*, le newtonie de Fanovana *Newtonia fanovanae*, le bulbul fuligineux *Phyllastrephus tenebrosus* ainsi que le busard de Madagascar *Circus macroscelus* et l'hibou rouge *Tyto soumagnei*.

Sont inscrites dans l'Annexe I du CITES les espèces suivantes : *Eutriorchis astur*, *Tyto soumagnei* et *Circus macroscelus*.

## Reptiles et Amphibiens :

69 espèces d'herpetofaunes dont 48 espèces d'amphibiens et 21 espèces de reptiles ont été inventoriées. Parmi ces amphibiens, quatre (04) sont classées vulnérables (VU) - *Boophis blomersae*, *Gephyromantis striatus*, *Mantella pulchra*, *Spinomantis massorum* et une (01), *Scaphiophryne boribory*, en danger (EN). Le site de Bemanevika est connu comme une seule forêt malgache qui abrite l'espèce de caméléon nouvellement décrite *Calumma hafahafa*. Récemment décrite et connue dans très peu de localités de Madagascar, *Scaphiophryne boribory* est classé dans l'Annexe I de la CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora). En plus, 14 autres taxa font partis des espèces de l'Annexe II de la CITES.

## Flore et Végétation :

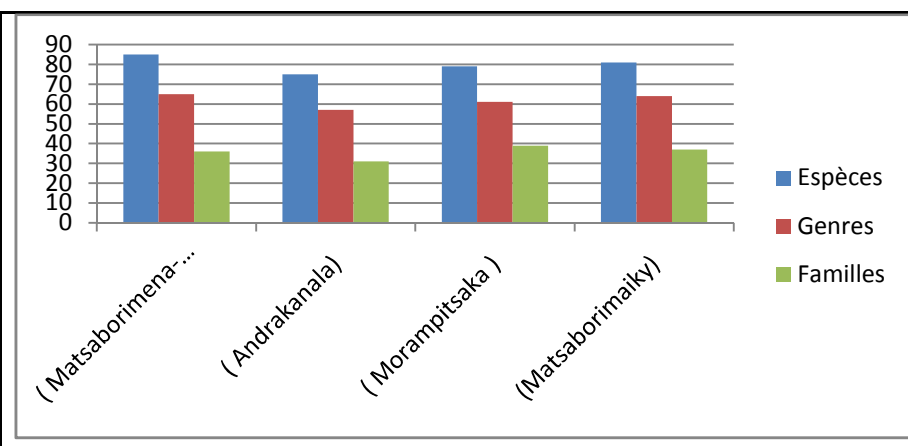
180 espèces de plantes forestières peuvent être rencontrées dans la forêt de Bemanevika. Ce nombre regroupe la flore autochtone arborée, arbustive et herbacée. Des variations s'observent entre les différents blocs forestiers de Bemanevika que ce soit en termes de richesse spécifique ou de diversité spécifique. En effet, le nombre d'espèces uniques de chaque bloc varie de 8 à 14 espèces.

Parmi les espèces inventoriées, 83,10% des espèces sont endémiques. Ce taux d'endémicité élevé témoigne l'originalité des forêts de Bemanevika. En ce qui concerne les affinités biogéographiques, 8,45% sont des espèces de la région malgache et/ou Afrique orientale et/ou du sud ; et les autres espèces comme les espèces panafricaines, pantropicales et cosmopolites ne représentent que les 2,82% environ chacune.

**Tableau 1: Inventaires floristique de Bemanevika**

**Graphe : Inventaires floristique de Bemanevika (2008)**

Sites	Espèces	Genres	Familles
A (Matsaborimena- Matsaborimaitso)	85	65	36
B (Andrakanala)	75	57	31
C (Morapitsaka)	79	61	39
D (Matsaborimaiky)	81	64	37



Les savanes sont de type herbeux à *Aristida rufescens* dont la hauteur peut atteindre jusqu'à 60cm. Elles occupent de très vaste étendue et parsemées partout ailleurs.

## B. Priorités pour la gestion de la conservation

### 1. Le choix et la viabilité des cibles de conservation

Dans le cadre du projet, 8 cibles de conservation ont été déterminées dont:

- quatre cibles espèces : *Aythya innotata* et 2 autres oiseaux d'eau (*Anas melleri* et *Tachybaptus pelzelii*), l'oiseau des marais *Circus macroscelus*, le caméléon *Calumma hafahafa* et la communauté des lémurien
- quatre cibles habitats : Forêt dense humide, marais et marécages, lacs et savane.

Le choix des cibles de conservations est basé sur le contexte global de la conservation, et a été fixé à travers des concertations à plusieurs reprises de toutes les parties prenantes incluant les représentants de la population locale, les scientifiques et tous les organismes intervenants dans l'Aire Protégée. Ces 8 cibles de conservation ont été jugées comme facteurs clés auxquels repose l'importance capitale en biodiversité de l'Aire Protégée.

### ***Aythya innotata*, Onjy ou Fotsimaso**

Nom français : Fuligule de Madagascar

Nom anglais : Madagascar pochard

Nom malagasy : Onjy, Fotsimaso

Etant classé critiqueusement en danger par l'UICN, *Aythya innotata* (Salvadori, 1894) est l'un des oiseaux les plus rares et les plus en dangers à l'échelle National.

La dernière observation confirmée de cette espèce remonte à plus d'une décennie et demie au lac Alaotra sur le Plateau Central de Madagascar en 1991 (Wilmé, 1993).

D'autres espèces d'oiseaux d'eau sont identifiées comme cible focale, conjointement avec *Aythya innotata*. Ce sont le canard de Meller *Anas melleri* (EN) et le Grèbe malgache *Tachybaptus pelzelinii* (VU).

Le déclin de la population de Fuligule de Madagascar au lac Alaotra a vraisemblablement commencé dans les années 1940 à 1950 en relation avec la dégradation de l'habitat du lac et du marécage causée par l'introduction d'espèces de plantes et de poissons, la pratique des feux et la conversion des habitats naturels en rizière. Le dernier enregistrement du groupe d'oiseaux (approximativement 20) au lac Alaotra était en juin 1960. Très peu d'information est disponible sur le Fuligule de Madagascar. Il a été connu comme un oiseau assez discret et souvent solitaire qui préfère un habitat peu profond et marécageux. Rencontré seulement à Madagascar, le comportement et le cycle de reproduction de cette espèce sont méconnus pour le moment.



### ***Circus macroscyles*, Fotsiandilana**

Nom français : Busard de Madagascar

Nom anglais : Madagascar harrier

Nom malagasy : Fotsiandilana

Etant classé vulnérable par l'UICN, *Circus macroscyles* (Simmons, 2000) est endémique et sa population pourrait être en déclin. Cette espèce a probablement de très faible succès de nidification due au feu de brousse et au feu de marais, à la collecte des œufs et à la destruction du nid par la population locale et par le piétinement des zébus. La conversion des zones humides en rizières induit aussi un effet négatif sur l'espèce.

La taille de la population enregistrée au cours du dernier recensement a confirmé la présence d'une vingtaine d'individus dans la région, soit près de 25% de la taille de la population évaluée à travers le pays.

La NAP de Bemanevika présente une superficie de marais et de marécages répondant à la biologie de cette espèce.



### ***Calumma hafahafa***

Nom français :

Nom anglais : Bizarre-Nosed Chameleon

Nom malagasy : Kandrondro, Tarondro

Lors de l'étude préliminaire de 2007-2008, on a recensée cette espèce dans les blocs forestiers de Matsaborimena, Matsaborimaitso, Andriakanala, Morapitsaka et Matsaborimaiky.

Cette espèce nouvellement découverte est connue uniquement dans la forêt de Bemanevika (Raxworthy and Nussbaum 2006). Cette distribution locale et restreinte renforce la nécessité de protection de cette forêt. L'écologie de cette espèce reste méconnue pour le moment.



### **Communauté des lémuriens**

Les espèces de lémuriens sont toutes endémiques. Il s'agit donc des espèces de prestige de Madagascar. La NAP de Bemanevika abrite sept espèces de lémuriens. Parmi ces espèces, 5 sont nocturnes et 2 diurnes. Les espèces nocturnes sont : *Microcebus* sp., *Allocebus trichotis*, *Cheirogaleus major*, *Lepilemur dorsalis*, *Avahi unicolor*, tandis que les deux autres diurnes sont : *Eulemur fulvus*, *Hapalemur occidentalis*.

Les pièges pour les lémuriens sont nombreux dans la forêt. La plupart de ces pièges sont récents. Leur abondance indique bien l'importance de la chasse accordée aux lémuriens. A part la chasse, les feux sauvages et la dégradation de la forêt constituent les principales menaces pour les lémuriens.

### **Forêts denses humides :**

La forêt de Bemanevika est une extension de la forêt dense humide de montagne du couloir de Sambirano. Pourtant elle abrite quelques espèces classifiées parmi la 'cible intégrée' telles que le Hibou rouge, l'aigle serpente et autres. Elle est tellement fragmentée que les différents blocs sont entourés de savanes herbeuses. Parfois, des reliques de forêt galerie se trouvent en réseau entre les savanes.

Compte tenu du processus de dégradation des massifs forestiers, les caractéristiques des formations secondaires ou savoka sont quasi-identiques à travers les blocs forestiers. A priori, les feux de brousse et les feux de renouvellement de pâturage incontrôlés constituent les facteurs potentiels de leur dégradation.

La reconstruction des formations secondaires serait possible si certaines conditions sont respectées, surtout les agents décomposeurs des litières dont l'abondance est inversement proportionnelle à la fréquence des feux. Autrement dit, les phénomènes de décomposition des litières forestières en humus dépendent en grande partie des faunes ou des microfaunes dans le sol. Et plus le sol est riche en humus, plus la ré-colonisation du milieu par la végétation naturelle est favorable. Mais les feux très fréquents associés aux climats de la région ne favorisent guère le bon fonctionnement dudit processus.

Les forêts sont du type dense humide à caractère intermédiaire par l'existence simultanée des essences de l'Est et celles de l'Ouest. Ces constats sont appuyés par la présence de manière distinctive de la communauté de lémuriens.

La couverture forestière actuelle au sein de la NAP est de 20 353 ha.

#### **Lacs :**

Les quatre lacs semblent d'origine volcanique. Ils sont en forme de cratère et distribués plus ou moins en ligne de direction Nord Nord-ouest – Sud Sud-est, et de superficie variant de 20 à 65 hectares. Leurs profondeurs sont très variées allant de 2 à 83 mètres. Du point de vue physico-chimique, les lacs sont plutôt acides avec un pH variant de 4,5 à 5,5. Les mesures par le disque de Secchi ont montré que la turbidité varie suivant le lac. Toutefois, les valeurs sont supérieures à 60 cm. Le lac d'Andriakanala est le plus transparent tandis que ceux de Matsaborimaiky et Matsaborimena sont les moins transparents.

En plus de ces principaux lacs, il existe d'autres lacs qui méritent d'être énumérés comme Matsaborimisivoay et Matsaborimaiky. Ce dernier est un lac saisonnier.

Leurs grandes profondeurs (surtout pour les lacs Matsaborimaitso, Maramarantsalegy et Andriakanala ainsi que leurs cratères qui sont tombés à pic semblent confirmer l'ancienne éruption volcanique dans la région. Confirmé par plusieurs chercheurs, le massif de Tsaratanana – connue localement comme 'Tsiakarantalata' - qui est localisé environ à quelques dizaines de kilomètres au nord-est de Bemanevika est vraisemblablement volcanique. Les lacs permanents couvrent une superficie totale de 150 ha tandis que ceux temporaires d'environ 10 ha.



Lac Matsaborimena

**Tableau 2 : Tableau récapitulatif des caractéristiques des quatre lacs de Bemanevika**

Nom du lac	Superficie	Profondeur	pH	Turbidité
Matsaborimaitso	20 ha	10,85 – 11,53 m	5,0	3,4 m
Matsaborimena	35 ha	2,05 – 2,82 m	5,0 – 5,5	1,1 m
Maramarantsalegy	30 ha	43,25 – 75,58 m	5,0	5,5 m
Andriakanala	65 ha	12,20 – 83,31 m	4,5	6,53 m



Lac Matsaborimena

### Marais et marécages :

Les marais et marécages qui sont également d'origine volcanique subissent actuellement l'envasement issu de la dégradation du bassin versant environnant. Ce qui explique les différences de profondeur des marécages. Ce sont principalement les marais et marécages de : Analidrevaka, Ambatomavo, Ankitrobaka, Bedrakidrazy et Matsaboribe. Ces marais et marécages d'une superficie totale de 601 ha, sont convenables en tant que sites de nidification du Busard de Madagascar.

### Savane :

C'est une savane herbeuse à *Aristida rufescens* dont la hauteur peut atteindre jusqu'à 60cm. Elle occupe de vastes étendus séparant les blocs et les lambeaux forestiers. De par sa complexité, la savane est capitale pour le busard de Madagascar en tant que lieu pour la recherche de proies. La savane de la NAP d'une superficie de 14 489 ha est systématiquement parcourue par les feux de renouvellement de pâturage.

## 2. Les menaces sur l'Aire protégée et leurs causes

Les menaces principales sur l'AP sont les feux de brousse, l'exploitation illicite et abusive des ressources naturelles, la conversion d'habitats naturels sévissaient à des fins lucratives pour subvenir à la subsistance de la population riveraine. D'autres pratiques telles que les cueillettes ayant une vocation économique favorisent la destruction progressive de l'aspect qualitatif de la forêt. Ces faits constituent les menaces qui sont susceptibles d'engendrer la modification, la dégradation voire l'appauvrissement des habitats, les risques d'amenuisements des ressources, qui finissent par la disparition de certaines espèces selon leurs sensibilités.

Ces menaces ont généralement pour cause l'attrait de gains facile sur des fins commerciales, les besoins nutritionnels, les besoins en terre cultivable, les manques d'éducation et d'encadrement sur le plan environnementale et de la biodiversité.

Le tableau de la page suivante montre l'analyse des causes des menaces, les pressions anthropiques et leurs impacts, ainsi que les effets négatifs. L'arbre des problèmes dont les détails illustre les niveaux de ces correspondances, (Annexe 1).

**Tableau 3: Analyse de menaces**

<i>Causes des menaces</i>	<i>Pressions anthropiques</i>	<i>Impacts négatifs</i>	<i>Effets négatifs</i>
Attrait de gains facile	Exploitation forestière illicite	Modification des habitats	Ouverture de la formation végétale (formation de trouée) – Modification de la succession végétale – Prolifération des espèces de faune et de flore des milieux ouverts
	Exploitation illicite de sous produits ligneux	Modification des habitats	Ouverture de la formation végétale (formation de trouée) – Modification de la succession végétale - Prolifération des espèces de faune et de flore des milieux ouverts
	Conversion des marécages en bassin piscicole	Réduction de l'aire des habitats	Diminution du domaine vital des espèces aquatiques
	Développement non harmonieux de l'écotourisme	Perturbations, pollutions	Appauvrissement, maladies
	Exploitation minière informelle	Destruction d'habitat forestier	Création de « lavaka », sédimentation
Besoins en terre cultivable	Conversion des marécages en rizières	Réduction de l'aire des habitats	Diminution du domaine vital des espèces aquatiques – Tarissement des marais – Envasement - Ensablement
	Culture sur brûlis	Disparition des habitats	Disparition du couvert végétal naturel - Réduction de l'écosystème – Risque de disparition d'espèce – Erosion – Formation de Lavaka
Besoins nutritionnels	Collecte insensée des produits forestiers comestibles	Modification des habitats	Ouverture de la formation végétale (formation de trouée) – Modification de la succession végétale
	Piégeage et chasse illicite d'animaux sauvages	Modification des habitats – Changement de comportement de la faune	Ouverture de la formation végétale (formation de trouée) – Modification de la succession végétale – Changement du mode de vie qui pourrait affecter à la diminution ou à l'absence de certains animaux ou en particulier de certaines espèces.
Manque d'encadrement, d'éducation, manque de suivi et de contrôle	Feux de pâturage non contrôlés	Détérioration des habitats	Disparition du couvert végétal naturel - Erosion – Formation de Lavaka – Perte de fertilité
	Feux de végétation incontrôlés	Détérioration des habitats	Perte de fertilité – Erosion

Acte de banditisme	Feux de brousse	Détérioration des habitats	Erosion – Formation de 'lavaka' – Perte de fertilité
	Incendie de forêt	Détérioration des habitats	Réduction de l'aire de l'écosystème – Erosion –

Le tableau montre bien qu'une forte dépendance de la communauté riveraine avec les ressources naturelles renouvelables en place remet en cause l'intégrité de ces dernières, et que les menaces sont surtout d'ordres anthropiques.

Ces différentes pressions sont brièvement décrites ci-après :

#### *Les feux de brousse*

Les feux de brousse avec ses divers types constituent un facteur probant à la destruction ou à la dégradation des écosystèmes ; ils sont surtout d'origine anthropique : incontrôlés (feux de pâturage, feux de collecte de miel) ou intentionnel (pyromanie, diversion dans le cas des vols de bœufs).



Le tableau suivant montre la superficie brûlée dans les communes rurales d'Antananivo-Haut et de Beandrarezona.

**Tableau 4: Statistiques sur les feux de brousse à Bealanana. 2005-2007**

Commune rurale	Totales superficies brûlées (en ha)	Années	
		2005	2007
Antananivo-Haut	200	75	125
Beandrarezona	230	100	130
District de Bealanana (18 communes)	1.658	1.135	523

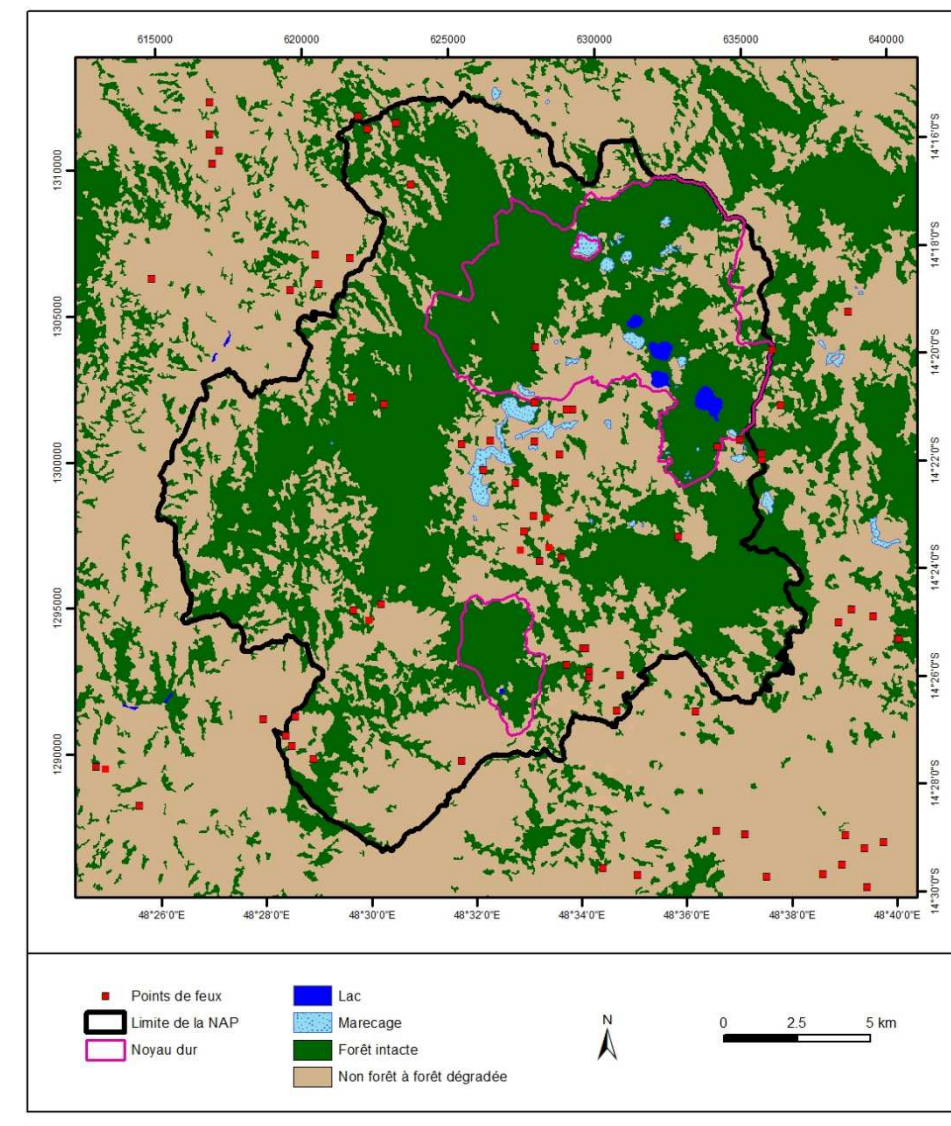
D'après le tableau ci-contre, la superficie brûlée ne cesse d'augmenter en raison de 50% pour Antananivo-Haut et 30% pour Beandrarezona pour une période de deux ans. En 2007, la superficie brûlée dans ces deux communes représente 24% de l'ensemble dans le District de Bealanana. Ceci classifie ces deux communes en «zones rouges» dans le cadre de la stratégie nationale pour la lutte contre les feux de brousses.

Ainsi, aucun des écosystèmes (marais et marécage, lac, forêt et savane) n'est à l'abri de feux de brousse, brûlant presque sur tous les espaces de savanes et avec une fréquence annuelle, grignotent ainsi la bordure forestière et accélérant, par conséquent, leur fragmentation, l'ensablement/envasement de lac, le tarissement de source d'eau et de marécage et augmentant les risques de disparition des autres espèces.

**Source:** Rapport d'activité sur les feux de brousses dans le cantonnement de Bealanana.



Carte 3: Carte montrant les points de feux dans la NAP Bemanevika durant 2010 à 2013 (Source Firealert System)



#### *Feu pour le renouvellement de pâturage*

La Nouvelle Aire Protégée de Bemanevika est une zone à vocation pastorale étant donné l'existence d'une large superficie de savanes. Le feu de pâturage a pour but de faire pousser les nouvelles pousses de graminées pour l'alimentation des bétails.

La population de la communauté riveraine de la forêt de Bemanevika pratique l'élevage bovin de type extensif et de transhumance. Pour les besoins de leurs 14395 têtes de bovidés, la population brûle par induction un vaste plateau de savane herbacée. Les conséquences de ces feux de pâturage affectent directement les autres écosystèmes adjacents tels que la forêt, marécage, lac ainsi que les espèces qui s'y vivent.

#### *Incendie de forêt*

Les feux de brousse non intentionnés et provoqués peuvent engendrer des feux de bordures des forêts si les feux arrivent à les atteindre. Ces feux sont à l'origine de l'incendie de forêt. Bien qu'il soit très rare, les feux de forêt accidentels pourraient être causés par les feux incontrôlés occasionnés par la pratique traditionnelle de collecte de miel.

#### *Feu de brousse intentionné par l'acte de banditisme*

Pour effacer leurs traces ou encore pour détourner l'attention de la population, les voleurs de zébus brûlent tout sur leur passage. Autrement dit, détourner l'attention de la population, les voleurs de zébus brûlent les forêts aux alentours des hameaux voire les zones de pacage.

#### *Feu de marais*

La première étape consiste à drainer les marais et marécages. Puis, la végétation aquatique émergente des marais et marécages est nettoyée par la mise à feu avant de labourer le terrain pour être transformé en rizières.

#### *Défrichement et Culture Itinérante sur Brûlis*

Le défrichement est pratiqué dans la zone depuis l'ère ancestrale. Les extensions de terrain cultivable, l'appropriation du terrain et la tradition culturelle constituent les principales causes de cette pratique.

La forêt de Sandrakota est fortement utilisée dans ce sens. En effet, le paysan après la coupe rase de la forêt laisse sécher sur place les arbres abattus, puis il brûle sans récupérer les arbres pour que le terrain soit directement cultivable. Les gens pensent qu'avec les cendres et les friches, le sol devient fertile pour avoir un bon rendement agricole.

Dans la partie ouest de la forêt de Bemanevika, les gens plantent les caféiers et les poivres à l'abri de la forêt en pratiquant le système de culture en sous-bois après défrichement des bordures de forêts denses.

Les paysans des fokontany d'Ambinanindrano d'Antilongo et de Sandrakotahely cultivent leurs riz par le biais de la culture itinérante sur brûlis jusqu'à l'intérieur des forêts denses humides dans leurs localités.

#### *Exploitation forestière illicite*

La forêt de Sandrakota est une forêt classée selon l'arrêté N° 1555-MAER/DG/DIR/PRO/FOR du 14/04/67. Malgré FIMAKA, la Communauté de Base qui gère en partie cette forêt depuis 2003. Par l'attrait de gain facile, quelques commerçants bûcherons s'aventurent à exploiter la forêt dans la partie Sud de Bemanevika. Cette exploitation est opérée par des exploitants locaux, et est effectuée dans les forêts moins intactes. L'existence des routes secondaires facilite le transport des produits obtenus.

### *Coupe illicite*

D'une manière générale, les bois constituent un besoin dans la vie quotidienne des riveraines. Les produits de gaules sont utilisés pour les constructions locales (clôtures, cabanes, ...). Par ailleurs, les arbres d'un certain diamètre sont spécialement destinés pour la construction des maisons. Même les essences de valeur en sont victimes.

L'exploitation et la coupe illicite constituent également l'une des pressions qui ont un impact élevé sur la viabilité de la cible Forêt dense humide instamment les bois précieux. Il s'agit d'une exploitation de bois de grand diamètre, en vue d'un commerce local et régional.

### *Conversion des marais et marécages en rizières et en bassin pisciculture*

La population riveraine de par son habitude culturelle et traditionnelle a toujours tendance à transformer les marais et marécages en rizières.

Cette pratique est liée à l'appropriation foncière de certain lignage et au bénéfice de quelques familles ; alors que les marais et marécages jouent particulièrement une fonction écologique et socio-économique importante pour les zones en aval. Ils offrent de surcroît des sites de nidification pour le Busard de Madagascar.

L'augmentation incessante de l'effectif de la population, la difficulté d'extension de la surface rizicole à cause du relief accidenté de la région, les moyens de production dont la population dispose ainsi que le système de production utilisé, sont des facteurs qui favorisent ce phénomène de conversion. En bref, ces conversions constituent une menace imminente pour ces écosystèmes.

D'autre part, dans l'idée en matière d'alternatives pour d'autres activités génératrices de revenu, la population de ces deux communes s'inspirait à construire des barrages hydrauliques à travers ces marécages ou d'autres sources d'eau pour des exploitations piscicoles.

### *Transformation des marais et marécages en bassin piscicole*

Dans l'idée de créer d'autres alternatives génératrices de revenus, la population construisait des bassins artificiels en vue d'une exploitation piscicole.

Depuis quelques années, les gens à proximité de Bemanevika ont commencé à transformer quelques marais et marécages en bassin de pisciculture. La production piscicole à l'échelle locale est l'objet de cette activité.

### *Prélèvement d'écorces (bilahy et kotofy)*

L'extraction des produits dérivés des forêts à but commercial tel que les écorces de Bilahy (*Melicope fatraina*) et de Kotofy (*Prunus africana* ou *Pygeum africanum*) constitue aussi une forme de pression que la forêt de Bemanevika est assujettie.

### *Méthode de collecte destructive engendrant des trouées*

La cueillette constitue des activités complémentaires des riverains. En général, les produits de cueillette sont destinés à des fins commerciales et/ou de subsistance. Les variétés d'ignames et le produit de miel figurent parmi les principaux produits collectés. La collecte de ces produits de cueillette est à l'origine des pressions étant donné que plusieurs trous sont laissés à l'intérieur de la forêt ; soit par des lavaka pour le cas des ignames soit par coupe des arbres pour avoir du miel. Ces changements affectent parfois la modification de l'état naturel de l'habitat.

### *Collecte excessive de *Juncus* sp. et *Cyperus* sp.*

Autour des lacs, le ramassage des feuilles de certaines plantes (exemple : *Pandanus* sp.) pour la construction de toiture de maison risque, à long terme, de perturber voire détruire les habitats aquatiques et terrestres dont plusieurs espèces en dépendent.

Les femmes collectent certaines espèces de plantes aquatiques émergentes de la bordure des lacs, des marais et des marécages. Elles ont collecté principalement deux espèces : *Juncus* sp. et *Cyperus* sp. Dans le cadre du développement des activités artisanales, ceci a pour but de fabriquer de la natte et du panier en les utilisant comme matières premières.

#### *Pâturage en forêt*

La divagation de bétail dans les forêts présente également des dégâts non négligeables sur les habitats forestiers. Elle se manifeste par la disparition progressive de la strate herbacée et des régénérations naturelles, à cause du ratissage des troupeaux de zébus. Il s'agit d'une des menaces pesantes au sein de l'écosystème forêt.

Toutes ces activités affectent l'intégrité de la complexe forêt lac-marais-savanes. En fait, les clairières qui s'est créées à l'intérieur du massif forestier favorise la prolifération des espèces faunistiques et floristiques des milieux ouverts.

#### *Capture et chasse illicites aux lémuriens*

L'irrégularité porte sur l'abondance de la chasse illicite des espèces menacées telles que les lémuriens.

Cela est mis en évidence par la présence des pièges garnis d'appât. En outre, il est connu à travers les enquêtes menées auprès des villageois que soit par piégeage soit par fusil, ces actes constituent une menace majeure pour les individus victimes ainsi que la biodiversité toute entière. Ce qui fait que les animaux protégés par les réglementations notamment les lois en vigueur se sont ignorées par certaines populations à l'encontre de leurs nécessités vitales. L'espèce de lémuriens *Eulemur fulvus* est la plus chassée. Les individus qui se déplacent ensemble facilitent ainsi leur capture durant la journée. Les lémuriens sont chassés avec des pièges du type traditionnel. Les riverains rapportent l'existence occasionnelle et très rare de la pratique de braconnage au fusil.

#### *Chasse illicite et piégeage d'autres faunes*

La chasse affecte principalement les oiseaux d'eau et le *Tenrec ecaudatus*. Elle est généralement pratiquée pour certaines satisfactions des besoins en viande. Les oiseaux d'eau sont chassés à l'aide des nœuds coulants.

#### *Collecte de poussins*

La population locale a collecté occasionnellement des poussins du Busard de Madagascar. Elle consomme les oisillons de cette espèce.

#### *Chasse non réglementée*

Après l'éclosion des œufs et durant l'élevage des jeunes, le Busard de Madagascar recherche plus d'oiseaux savanicoles et des poussins de la basse cours pour alimenter ses oisillons. C'est ainsi que la population chasse occasionnellement cette espèce, plus particulièrement, quand elle survole autour du village.

#### *Destruction des nids et du site de nidification*

Les marais et les marécages, grâce aux espèces de plantes aquatiques, offrent une zone de pâturage importante pour les zébus. Les bouviers laissent ses troupeaux piétiner la végétation aquatique. Cette pratique risque de détruire aussi bien les nids que le site de nidification du Busard de Madagascar et d'autres espèces d'oiseaux d'eau.

Le comportement de ces animaux indique une frayeur vis à vis des humains : les individus s'enfuient dès la première vue, sans se préoccuper d'émettre un cri d'alarme ni de défendre son domaine vital.

### *Sédimentation et envasement*

La sédimentation et l'envasement sont des phénomènes géomorphologiques naturels. Les marais et marécages existants ont été à l'origine des lacs volcaniques anciens mais qui se sont évolués au cours de plus d'une centaine d'années. Les sédiments des bassins versants environnants se sont entraînés par l'érosion pendant les périodes pluvieuses remblayant ainsi ces marais et marécages.

### *Fragmentation de la forêt*

Dans le temps ancien, la forêt de Sandrakota était continue. La région était riche en troupeau de zébus, mais suite à l'extension presque chaque année de la zone de pâturage la couverture forestière ne cesse de s'amenuiser. Le feu de brousse non contrôlé et répétitif est la cause principale de la destruction progressive de la lisière forestière et qui a pour cause de la fragmentation de la forêt. Le défrichage pour la culture sur brûlis accentue également ce phénomène de fragmentation.

### *Destruction du sous-bois et de la régénération naturelle*

Pendant la période culturelle, la population locale a l'habitude de libérer ses troupeaux de zébus dans la forêt. A cet effet, ces troupeaux ont brouté les végétations des sous bois voire les régénérations de certaines espèces à ce stade dans la forêt.

### *Transformation des savanes en champ de culture*

Le sol de la région de Sandrakota et ses environs est très fertile à cause de l'éruption des anciens volcans. L'aspect pédologique des sols réponds aisément aux cultures vivrières (riz, manioc, maïs, arachides, etc.) et les cultures de rente (café, vanille, etc.). C'est pourquoi les savanes sont en majeure partie traduites en champ de culture.

### *Prédation par *Rattus* sp.*

Le passage de l'homme à proximité des nids de *Aythya innotata* laisse des odeurs qui pourraient attirer des prédateurs (*Rattus* sp.). Les œufs de cette espèce sont consommés par ces prédateurs. Par conséquent, le taux de productivité diminue.

Cependant, la biodiversité de la NAP de Bemanevika n'est pas non seulement sujette à des pressions anthropiques mais aussi à des pressions d'origine naturelles.

Ces types de pressions se manifestent par l'intermédiaire d'un aléa climatique ou d'un cataclysme naturel qui s'agit entre autre de cyclones, d'inondation, d'éboulement ou de la grêle dont les conséquences se répercutent sous plusieurs formes :

- Diminution du domaine vital de ces espèces menacées suite à la disparition de certaine couverture forestière
- Réduction des effectifs de certaines espèces comme les lémurins, les oiseaux, les micromammifères et les reptiles amphibiens durant le passage du cyclone

Et à part ces pressions directes s'ajoutent aussi d'autres pressions potentielles dont on peut citer :

- Le développement non harmonieux de l'écotourisme, qui pourrait créer des vagues d'immigration, et produire des pollutions telles que les résidus des matières en plastiques, les eaux d'égout, ou les déchets d'hydrocarbure émanant des moteurs (autos, moteurs électrogènes) ;
- Les activités minières qui se développent dans les terrains juxtaposés à la NAP et qui pourraient entraîner des déversements de déchets et de pollution vers l'aire protégée ;
- La destruction de l'habitat forestier adjacent par l'exploitation minière.

### Impact sur les cibles habitats

La Forêt dense humide, les marais et marécages constituent les cibles de conservation « Habitats » les plus menacées dans la Nouvelle Aire Protégée Bemanevika. Leurs viabilités sont fortement menacées par l'incendie de forêt, la coupe illicite, le défrichement, la fragmentation des forêts, la sédimentation et la conversion en rizières. Le niveau des impacts des menaces sur la viabilité des cibles habitats est « très élevé ».

### Impact sur les cibles espèces

La communauté de lémuriens est la cible de conservation « Espèces » le plus menacées dans la Nouvelle Aire Protégée Bemanevika. Le défrichement et la culture itinérante sur brûlis constituent leur principale menace. La chasse illicite, le piégeage affectent aussi bien la communauté de lémuriens que *Aythya innotata* et les autres espèces d'oiseaux d'eau. Le niveau des menaces pour les cibles espèces est très élevé.

**Tableau 5: Impacts des pressions sur les cibles habitats et les cibles espèces<sup>1</sup>**

Cibles Menaces		Busard de Madagascar	<i>Calumma hafahafa</i>	Communauté de lémuriens	FDH (Tyto, aigle, etc.)	Fuligule de Madagascar	Lac	Marais et marécages	Savane	Estimation récapulative des menaces
	Incendie de forêt				Très Haut					Haut
	Coupe illicite				Très Haut					Haut
	Défrichement				Très Haut					Haut
	Destruction de sous-bois et de la régénération naturelle				Haut					Moyen
	Méthode de collecte destructive engendrant des trouées				Haut					Moyen
	Prélèvement écorce (bilahy, kotofy)				Haut					Moyen
	Feux de brousse								Haut	Moyen
	Sédimentation						Haut	Très haut		Haut
	Feux de marais							Haut		Moyen
	Conversion en rizière							Très Haut		Haut
	Collecte de <i>Juncus</i> sp. et <i>Cyperus</i> sp.						Moyen	Moyen		Moyen
	Collecte de poussins	Bas								Bas
	Chasse/braconnage	Bas								Bas
	Prédation par <i>Rattus</i>					Moyen				Bas

<sup>1</sup>L'évaluation s'est portée sur l'exploitation de MIRADI par la méthode simple (*Caluma hafahafa*) et méthode d'attribut clé (les autres cibles de conservation)

sp.									
Chasse au fusil					Bas				Bas
Fragmentation de la forêt				Très Haut					Haut
Destruction des nids et du site de nidification	Moyen								Bas
Chasse illicite et non réglementée et piégeage			Haut		Haut				Haut
Commerce illicite		Bas							Bas
Défrichement, CIB		Moyen	Très Haut						Haut
Transformation en champ de culture								Moyen	Bas
Transformation des marais et marécages en bassin pisciculture							Bas		Bas
<b>Rangs des menaces par cible et pour l'AP</b>	<b>Bas</b>	<b>Bas</b>	<b>Haut</b>	<b>Très Haut</b>	<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b>	<b>Très Haut</b>	<b>Moyen</b>	<b>Très Haut</b>

Le tableau montre que les impacts sont évalués comme suit :

- très hauts pour les cibles forêts dense humide, marais et marécages
- moyens pour les cibles lacs et savanes
- très hauts pour l'ensemble des cibles habitats.
- hauts pour la communauté des lémuriens
- moyens pour la Fuligule de Madagascar et autres oiseaux d'eau
- bas pour le Busard de Madagascar et le Calumma hafahafa
- très hauts pour l'ensemble des cibles espèces.

## C. Contexte de l'environnement humain

### 1. Les communautés voisines de l'AP : culture et traditions

#### Rattachement administratif

La NAP de Bemanevika est sous l'égide de la Région de Sofia, District de Bealanana, incluant à la fois la commune rurale d'Antananivo-Haut et celle de Beandrarezona, distant de 45km à la pointe Nord-ouest de ce chef lieu de District. Douze (12) Fokontany dont 05 issus de Beandrarezona et 07 autres d'Antananivo-Haut sont concernés directement par ce cette NAP.

Le site est accessible par le biais d'une piste carrossable qui relie Bealanana-Bemanevika.

#### 1-2 Historique de l'implantation humaine

La population de ces deux communes appelée également la population de Sandrakota dans son histoire est issue de deux flux d'émigration :

- L'un venant du Sud composé essentiellement de Tsimihety de Befandriana Avaratra et de Mandritsara qui s'est émigré pour chercher une zone vaste non occupée à vocation pastorale dont Sandrakota répond bien à ce critère.
- L'autre venant du Nord. Il s'agit de Sakalava de Sambirano District d'Ambanja planteur de caféier et du cacao qui est à la recherche d'une terre non occupée et favorable à ce type de culture dont Sandrakota, avec son climat humide et chaude constitue une zone par excellence pour ce type de culture.

#### 1-3 La démographie

La commune rurale d'Antananivo-Haut compte environ de 6.925 Habitants avec une forte proportion de sexe féminin par rapport au sexe masculin qui représente 54% contre 46%. Le fokontany d'Ambinanindrano est le plus peuplé de par son ancienneté. Sept (7) Fokontany sont concernés par la mise en place du NAP de Bemanevika.

La commune rurale de Beandrarezona compte 14.934 habitants pour ses 12 Fokontany. Toutefois, 05 Fokontany sur 12 seulement sont, pour le moment, directement concernés par la mise en place du NAP de Bemanevika.

La proportion de la population active qui représente 38% de l'ensemble constitue une potentialité humaine non négligeable pour ces deux communes.

#### 1-4 Organisation sociale et structure

L'organisation sociale dans chaque village de ces deux communes met bien en relief que chaque clan dit entre autre "Fehitry" a son propre emplacement malgré l'émigration qui s'est instaurée récemment. Ce fait tend à renverser la structuration sociale existante.

La cohabitation pacifique règne au sein des groupes de clans respectifs. Hiérarchiquement, l'organisation est :

- Familiale
- Lignagère
- Inter-ethnique
- Par groupement

Quant à la structure, le régime traditionnel patriarcal prédomine encore sur tous les plans de vie sociale (pouvoir, décision, réunion). Le pouvoir traditionnel dominé par le Sojabe et le Ray Amandreny joue encore un rôle prépondérant quant à l'organisation de la vie sociale et politique. Il constitue en quelque sorte un organe consultatif, vu que le pouvoir politique dirigé par Chef Fokontany leur consulte avant de prendre une décision. Le pouvoir



délibérant de Sojabe concerne surtout les conflits sociaux (mésentente entre deux clans, affaire conjugale, litige foncier) et le type de prise de tout processus de décision (culturel, économique et développement traditionnel). La gestion des actions de la conservation de l'environnement est incluse dudit processus. Elle se traduit par le DINA en quelques sortes. A l'exception pour un certain niveau, la compétence revient à l'administration en référence des cadres juridiques.

### 1-5 Us et Coutumes

Le respect de la tradition ancestrale est encore vivace. Il est marqué par :

- Le Respect de l'esprit censé posséder certaines personnes en faisant objet d'un culte spécial (Tromba et Kalanoro)
- Le Respect du lieu considéré comme sacré sur lequel, l'accès, le passage le mouvement, la parole nécessitent une condition particulière. C'est là où l'on pratique :
  - La professe à un vœu
  - La demande de bénédiction
  - Exhumer les défunts
- La dotation aux jeunes filles nouvellement mariées d'une somme d'argent ou de bœufs en vue de garantir l'union conjugale.
- Le sacrifice dont l'organisateur ne manque pas de consulter au préalable les voyants;
- Le tabou:
  - Interdiction de travailler dans les rizières et les champs les jours de mardi, de jeudi, et de dimanche;
  - Parler le mot "Lako" ou poisson pour le cas de la rivière Sandrakota.

### 1-6 Liens de la communauté riveraine et les ressources naturelles renouvelables

La population de Sandrakota a vécu traditionnellement au dépend de la terre, l'eau et la forêt. Le lac de Maramarantsalegy et la pierre érigée d'Ambatofitatra constituent des lieux sacrés pour la professe d'un vœu ou la demande d'une bénédiction avant d'entreprendre quelque chose.

La collecte de sous produits forestiers comme le miel et l'igname sauvage, la chasse aux tenrecs et lémuriens à des fins de subsistance, l'exploitation forestière par coupe sélective des bois de valeur, la recherche de l'écorce de Kotofy « *Prunus africana* », le prélèvement de bois de construction montre bien un lien entretenu par la communauté riveraine et les ressources naturelles.

Enfin le recours aux plantes médicinales pour la guérison des maladies courantes existe encore pour la pratique communautaire.

**Tableau 6 : Plantes médicinales les plus utilisées**

<i>Nom vernaculaire des plantes</i>	<i>Raison d'utilisation</i>
Harongana	Fièvre jaune
Vahabe	Fatigue
Lambohenjana	Fatigue
Goavy	Diarrhée

Source : enquête sur terrain décembre 2007 et janvier 2008

**Tableau 7 : Mode d'utilisation des ressources naturelles – habitats forêts et savanes.**

Type d'habitats	Mode d'occupation	Raison d'exploitation
Forêt dense humide	Pacage de zébu et pâturage, Petit hameau, lieu de culte	Source d'eau, extraction de Bilahy, hoditra ou <i>Prunus africana</i> , prélèvement bois d'usage (construction d'habitation, de parc, confection de meubles), lieu de chasse (troupeau sauvage et sanglier), cueillette du miel sauvage, et de fruits sauvage, extraction de plantes médicinales
Forêt de relique	Petit hameau, pâturage, champ de culture, rizière	Prélèvement bois d'usage (construction d'habitation, de parc, confection de meubles, bois de chauffe).
Forêt ripicole	Petit hameau, pâturage, champ de culture, rizière	Prélèvement bois d'usage (bois de chauffe).
Savane	Champ de culture, rizière, village	Prélèvement bois d'usage (bois de chauffe).

Source: Enquête sur terrain décembre 2007 et janvier 2008

**Tableau 8: Utilisation des ressources naturelles - espèces.**

Espèces	Espèces servant d'alimentation et/ou utilisation locale	Espèces commercialisées	Mode de prélèvement	Quantité estimée prélevée à chaque prise par foyer
Faune	Lémuriens		Piégeage, arme de chasse	03
	Miel sauvage	Miel sauvage	Extraction	01 à 02 sceaux
	Sanglier		Chasse	01
Flore	Igname sauvage ou Angona		Cueillette	01 à 02 soubiques
	<i>Melicope fatraina</i>	Bilahy	Extraction	02 faisceaux
	<i>Prunus africana</i>	<i>Prunus africana</i>	Extraction	02 faisceaux

Source: TPF / Enquête sur terrain - décembre 2007 et janvier 2008

## 2. Economie rurale et dépendance aux ressources

L'économie de Sandrakota est basée principalement sur: la riziculture, la culture de rente et l'élevage de zébu.

### Le Secteur agricole

La grande diversité de ses ressources naturelles et les avantages climatiques confèrent à la zone de Bemanevika de grandes potentialités agronomiques. Les filières exploitées s'agissent principalement du riz, de café, de cacao, de poivre, de la banane, de la canne à sucre, d'arachide, de maïs et d'haricot. Mais les filières privilégiées sont surtout le riz, les cultures de rente (café, cacao, poivre, vanille) et l'arachide.

L'analyse du système cultural montre que 4 types de cultures y existent : culture sur tanety, culture sur bas fond, culture sur baiboho, culture sur marécage.

Sur les 18 communes du District de Bealanana, les communes rurales d'Antananivo-Haut et de Beandrarezona se trouvent en tête en matière de la production de café (43 % de la production totale).

En matière de rendement, le café donne 350kg/ha, 1,5t/ha pour le riz sur tanety ; 2-3 t/ha pour le riz sur baiboho ; 0,5t/ha pour l'arachide décortiqué. Cependant, la production des cultures de rente (café, cacao, poivre, vanille) et le riz sur tanety exigent un certain défrichement de la bordure de la forêt dense et humide.

La culture de rente dans la commune et la culture d'arachide restent la principale source de revenu de la population.

### **Le secteur Elevage**

Favorisée par le vaste étendu de ses prairies, la zone de Bemanevika possède une vocation pastorale importante où l'élevage de bovin occupe une place prépondérante dans l'économie agricole de la région, voire par rapport à d'autres Régions de Madagascar. Au total, l'effectif du cheptel bovidé dans ces deux communes compte environ 28.000 (Source : PCD, 2005 - Commune Antananivo Haut et Beandrarezona).

L'élevage bovin a une potentialité considérable dans l'économie de la zone. Son exploitation reste traditionnelle malgré les trois types de systèmes d'élevage qui existent :

- l'élevage du type extensif, où les animaux sont en liberté totale ;
- le gardiennage journalier suivi de parcage le soir, système le plus adopté pour parer aux vols de bétails ; et
- le système de transhumance pendant la saison pluvieuse.

L'élevage de bovin qui constitue un des éléments de prestige social, est très peu intégré dans la productivité commerciale. Toutes les surfaces servant de terrains de parcours sont des propriétés familiales avec toute une série de droits d'usage et de droits de passage individuels.

La propagation des feux de renouvellement de pâturages en l'absence de pare-feux entraîne la dégradation progressive des pâturages, l'insuffisance en alimentation des bétails et la destruction d'autres ressources notamment la couverture forestière.

Les éleveurs sont alors amenés à fractionner leurs troupeaux en groupes de 50 à 100 têtes, selon l'importance et la qualité des pâturages. Cela les oblige en outre, de confier leurs troupeaux à des bouviers dont la rémunération est en nature.

L'évolution du cheptel bovin est en nette régression sur l'ensemble de la Région ces deux dernières décennies malgré une légère reprise depuis quelques années. Cette situation résulte des conditions sanitaires du bétail qui périclitent au fil des années à cause :

- des maladies (30 à 40 % du cheptel sont décimés par la bilharziose et la fasciolose)
- de la couverture sanitaire médiocre avec un taux de vaccination de 42 %.
- de la privatisation des activités des vétérinaires combinée à la cherté des produits vétérinaires

D'autre part, les vols de bovidés qui sévissent systématiquement l'ensemble du territoire nuisent le développement de la filière.

### **3. Intégration de l'AP dans les plans régionaux**

Il a été défini dans le PRD que la Région SOFIA est riche en terme des ressources renouvelables.

Pourtant, les ressources naturelles sont sensibles aux diverses menaces surtout à la recrudescence des feux de brousse. Ce fléau finirait par provoquer des érosions et pourraient entraîner l'ensablement des zones situées en basse altitude comme les lacs et/ou les terrains de culture. La destruction de façon progressive de la biodiversité pourrait engendrer la sécheresse voire la désertification. Il en est de même pour l'assèchement des lacs. Toutes ces pressions se présentent sous forme de menace qui agit fortement de sorte que les risques d'insécurité alimentaire et du phénomène de paupérisation pourraient toujours se manifester.

D'autre part, la potentialité économique de la région demeure peu développée et nécessite un mode d'utilisation durable et plus équitable de ces ressources. Les différentes formes d'insécurité (alimentaire, biens et personnes) associées à l'enclavement de la zone accentuent davantage la

pauvreté communément ressentie par la population. Comme dans d'autres zones où l'initiative de conservation intégrée est entreprise mais dont la disponibilité des ressources reste toujours un souci majeur de la population.

C'est à l'encontre de ce sens qu'est entreprise l'initiative de la création de l'aire protégée de Bemanevika, ayant pour finalités de :

- promouvoir le développement durable des zones humides,
- résoudre les conflits d'usage qui entraînent la dégradation de l'environnement et l'épuisement des ressources naturelles renouvelables,
- améliorer la gestion des ressources naturelles renouvelables en donnant plus de responsabilité aux communautés locales de base suivant un transfert de gestion des ressources naturelles adéquat,
- maintenir en qualité optimale les habitats, les espèces et les fonctions écologiques inséparables au développement harmonieux de la région,
- promouvoir les activités de recherche et de suivi écologique, l'éducation environnementale et l'écotourisme permettant d'assurer avec efficacité le système de gestion mis en place.

## D. Priorités pour la sauvegarde du bien-être humain

### 1. Défis et opportunités de l'impact social de l'AP

#### Défis :

Sept (07) fokontany dans la commune rurale d'Antananivo-Haut et cinq (05) autres pour celle de Beandrazona sont concernés directement par la mise en place de la NAP. L'ensemble de ces 12 fokontany renferme au total 17.286 personnes constituant les Populations Affectées par le Projet.

Selon la perception locale, les critères de prestige social sont basés sur :

- L'étendue de la rizière et du champ de culture ;
- Le nombre de bœufs ;
- La possession d'enfants pour héritier légitime ;
- Le nombre de maisonnette.

En milieu rural malgache, il s'avère difficile de distinguer nettement la catégorie socio-professionnelle d'une personne active, car elle peut exercer à la fois toute sorte d'activités existantes. Mais le lien traditionnel étroit entre l'homme et son environnement naturel, l'aptitude de la Population affectée par le projet à accéder et à utiliser les ressources naturelles renouvelables de l'AP ainsi que la nuance sur le degré de leur dépendance à ces ressources nous permet d'avancer les catégories socio-professionnelles ci-après :

- (1) Les populations vulnérables constituées en majeure partie par les paysans agriculteurs et/ou éleveurs dont les modes de vie sont caractérisés par des sources de revenu quasi entièrement liées aux ressources naturelles.
- (2) Les populations affectées majeures (les commerçants et les collecteurs) auxquelles l'exploitation des ressources naturelles constitue la majeure partie des sources de revenu.
- (3) Les populations affectées, en minorité (les fonctionnaires), qui n'utilisent qu'occasionnellement les ressources naturelles en tirent un bénéfice passager.

Quelques parties des écosystèmes en place sont déjà utilisés par la communauté riveraine en tant que zone de prairie et de pâturage, zone de prélèvement de produits et sous produits forestiers et zone d'extension agricole.

Ce qui fait que la restriction d'accès à ces prairies et pâturages remet en cause le système d'élevage de zébus qui sont en totalité extensif ou en transhumance. En conséquence, l'effectif du cheptel bovidés serait en nette régression.

Il en est de même pour certaine pratique culturelle qui serait dorénavant interdite dans tout le territoire à l'intérieur de la NAP. Cette restriction se répercuterait à la sécurité alimentaire de la Population affectée par le projet.

Le prélèvement des produits forestiers qui est désormais réglementé entraîne aussi une perte de revenus pour la communauté riveraine.

Les terres agricoles qui se situent en bordure ou à proximité des forêts denses et humides sont incluses dans la zone tampon, afin de ne pas bouleverser les systèmes de production existants ainsi que la sécurité alimentaire. Il faut respecter les obligations prescrites dans le cahier des charges et les impératifs de la conservation de l'AP.

Pour l'élevage bovin, la zone de pâturage est inclut dans la zone tampon et la zone de protection. La pratique de feux de renouvellement de pâturage, le parcours pastoral, la divagation de zébus sont soumis au respect du cahier des charges et de la réglementation en vigueur.

Les zones de prélèvements de produits forestiers secondaires dans l'exercice des droits d'usage sont aussi incluses dans la zone tampon avec le respect et l'application des dispositions juridiques en vigueur.

Et l'enquête effectuée en 2007- 2008 a montré que 90% des revenus de la Population affectée par le projet proviennent de l'agriculture et de l'élevage bovin.

Ainsi, compte tenu de la dépendance de la Population affectée par le projet aux ressources naturelles, les populations vulnérables et les populations majeures auront un manque à gagner après la restriction induite par la délimitation de la NAP.

**Tableau 9: Estimation des manques de revenus des riverains**

<i>Activités</i>	<i>Revenu avant délimitation de en Ar</i>	<i>Revenu après délimitation de en Ar</i>	<i>Revenu manquant en Ar</i>
- Riziculture itinérante sur brûlis	7.200.000 <sup>2</sup>	0	7.200.000
- Pacage et parcage de zébu	2.000.000.000 <sup>3</sup>	200.000.000	1.800.000.000
- Prélèvement des produits forestiers	69.000.000 <sup>4</sup>	21.000.000	48.000.000

**Opportunités :**

Dans le cadre du processus de délimitation participative de la NAP de Bemanevika, les droits coutumiers et les droits fonciers, les sites culturels et culturels ou économiques sont prises en compte sans pour autant compromettre les impératifs de conservation.

Le zonage tient compte du mode d'utilisation traditionnelle existant tout en adoptant le principe de « l'utilisation durable et l'intégrité d'une cible de conservation ».

<sup>2</sup> Basé sur le revenu moyen annuel par unité de production en rapport avec les surfaces totales cultivées.

<sup>3</sup> Basé sur le revenu estimatif moyen annuel de l'ensemble des zébus recensés en termes de valeur : nombre et unité de production.

<sup>4</sup> Basé sur le revenu annuel moyen des produits forestiers prélevés au bénéfice de la population

Il en est de même pour les autres valeurs.

Ainsi, des sites culturels et culturels comme le lac de Maramarantsalegy et la pierre érigée d'Ambatofitatra sont inclus dans le noyau dur. La population locale se trouve dans l'obligation de maintenir ces lieux, qui seront dans le futur des lieux de récréation et éducation, d'appréciation de la nature de l'AP et d'héritage culturel.

Et pour le respect du droit de la communauté de ne pas être déplacées, les zones qu'elles ont occupées au sein de la l'AP sont incluses dans la Zone d'Occupation Contrôlée dont les modalités de l'aménagement sont définis par voie réglementaire.

Il est assez surprenant que, sur les 60.000 touristes recensés en 2003 à Madagascar, SOFIA ne soit même pas identifié dans les circuits touristiques et qu'aucun touriste n'y était recensé. Pourtant, la région de Bemanevika dispose d'une impressionnante biodiversité, de beautés naturelles et de patrimoine culturel spécifique pour utiliser le tourisme comme source de croissance économique et de réduction de la pauvreté.

L'écotourisme présentera donc un atout primordial pour le développement de la localité, particulièrement en termes de génération d'emploi et de revenu. Depuis Octobre 2008 par exemple, au moins quatre visites de petites équipes de touristes ont pu apporter une somme dont le montant varie de Ariary 100.000 à 1 000 000 par groupe. Les touristes s'y intéressent pour le plaisir d'apprécier la nature et la biodiversité unique. Ils sont aussi attirés à prendre l'avantage des attractions offertes par Bemanevika ; et pendant leur passage/séjour, ils achètent une importante quantité de biens et services fournis par les populations locales et régionales.

## 2. Mesures de sauvegarde et bénéficiaires

Des mesures de gestion ont été concertées et validées durant la consultation avec la population locale en collaboration avec les services techniques déconcentrés pour atténuer les impacts négatifs de la création de la NAP de Bemanevika.

Parmi ces mesures de gestion, on peut citer entre autres :

- L'éducation et la sensibilisation environnementale ;
- L'instauration de Dina ;
- Le transfert de gestion des ressources naturelles renouvelables ;



Zone de pâturage

D'autres mesures d'accompagnement ont été identifiées, discutées et validées par les acteurs locaux et les représentants des services techniques déconcertés lors du processus de concertation locale.

Ces mesures d'accompagnement sont le tourisme, l'amélioration du système cultural, le reboisement, la restauration, la culture de plantes fourragères, l'apiculture améliorée et le petit élevage.

**Tableau 10 : Description filières**

Filières à développer	Montant du budget prévisionnel (en Ar) <sup>5</sup>	Source de financement Propre TPF	Source de financement Partenaires
Développement et renforcement de l'écotourisme/birdwatching du site Bemanevika	67.000.000	ND	Région Sofia, Commune Rurale, Office National du Tourisme, Office Régional du Tourisme, fournisseurs de service de l'industrie du tourisme
Etablissement et mise en œuvre d'un programme de reboisement/restauration avec des espèces autochtones à croissance rapide des zones forestières déboisées et dégradées pour parvenir au besoin de bois d'usage	30.000.000	ND	Région Sofia, DREFT/Cantonement forestier, CR

<sup>5</sup> Ces valeurs ont été calculées à partir de l'ensemble des unités de mise en œuvre de ces activités : intrants, moyens/infrastructures et formation/instruction.

(construction de maison, bois d'énergie, etc.), d'ombrage des caféiers, Prunier d'Afrique - <i>Prunus africana</i> et Bilahy - <i>Melicope fatraina</i>			
Développement d'un système d'agriculture plus stable.	144.000.000	ND	Région Sofia, DRDR/CIRDR, CR, individu, PSDR
Développement d'un système de pâturage et de clôture bovine plus stable.	64.000.000	ND	Région Sofia, DRDR/CIRDR, CR, Association, Fokontany
Développement d'un système d'apiculture moderne et plus stable.	41.000.000	ND	Région Sofia, DRDR/CIRDR, CR, 7 Fokontany, Association, individu, PSDR
Développement d'un système de petit élevage plus stable (poules, canards, oies, etc.).	60.000.000	ND	Région Sofia, DRDR/CIRDR, CR, 6 Fokontany, Association, individu, PSDR

## II. MODE DE GOUVERNANCE ET DE GESTION

La bonne gouvernance constitue un nouvel axe pour la gestion des aires protégées et elle est particulièrement préconisée par le Congrès Mondial des aires protégées qui s'est tenu à Durban en 2003. La Vision de Durban stipule que la gouvernance ne remplace pas le développement durable, mais apparaît plutôt comme un moyen d'y parvenir. La gouvernance a des incidences sur la réalisation des objectifs des aires protégées (efficacité de la gestion), mais elle détermine également le partage des coûts et des bénéfices (équité de la gestion). Elle influe aussi sur l'existence et le maintien du soutien politique et financier de la collectivité. C'est en ce sens que certains principes de la bonne gouvernance ont été observés lors de la création de l'AP :

### 1. Principes de bonne gouvernance du SAPM

#### Légitimité et droit à l'opinion :

Durant les réunions villageoises et les ateliers communaux, l'approche participative par le biais d'utilisation de la MARP (Méthode Accélérée de Recherche Participative) a été adoptée pour qu'on puisse tenir compte des doléances et des oppositions envers la délimitation et le zonage de la NAP.

#### Subsidiarité :

La NAP de Bemanevika est cogérée par les deux associations FIMAKA et FBM en tant que gestionnaire de ressource et programme, The Peregrine Fund en tant qu'organisme d'appui. Ces diverses entités assureront la gestion technique, financière et administrative de la NAP.

#### Justice :

Quand l'AP sera opérationnelle avec son statut définitif et que les visiteurs afflueront, les recettes seront équitablement réparties entre les deux associations gestionnaires et autres parties prenantes de la NAP de Bemanevika et l'éventuel conflit ainsi que les divergences de vues seront réglés par la Fédération de ces deux Associations et les autres entités impliquées dans la gestion de cette AP.



**Ne pas causer du mal :**

Les communautés locales exercent leurs droits d'usage dans la zone tampon ; elles effectuent aussi des contrôles et des surveillances sur l'utilisation des ressources naturelles à travers les lois et règlements et/ ou les Dina homologués. Les conflits fonciers constatés lors de la délimitation de l'AP, doivent être traités par des mécanismes régis par le guichet foncier.

**Direction :**

Intégration des aires protégées dans les schémas d'aménagement du territoire liés au développement durable au niveau régional et à la Stratégie nationale pour la réduction de la pauvreté.

**Précaution :**

Des démarches ont été entamées pour que des activités qui pourraient être nuisibles à la vie humaine et à la pérennité des ressources naturelles de la NAP Bemanevika soit exclues (exploitation industrielle des bois et d'autres ressources renouvelables).

**Performance :**

En compensation des restrictions d'accès, les populations affectées par la création de la NAP Bemanevika ont demandé à ce qu'on leur accorde non seulement des activités compensatrices mais également des sensibilisations/informations sur les lois (droits et pénalités) afin d'assurer la gestion durable des ressources naturelles pour pouvoir s'opposer aux abus de pouvoir.

**Imputabilité :**

Une charte de responsabilités définissant les activités des diverses parties prenantes (depuis les structures locales jusqu'au niveau régionale) sera élaborée dans le cahier des charges et le cadre logique de la gestion de la NAP.

## 2. Le choix de la catégorie et du mode de gouvernance

**Paysage Harmonieux Protégé (IUCN : Catégorie V)**

Le choix de type de gestion s'est basé sur le total des scores issus des réponses aux questionnaires préétablis par l'IUCN. Le résultat de l'analyse a confirmé le choix de la catégorie (V) de la NAP Bemanevika (Annexe 2). Il s'agit d'une aire protégée gérée principalement dans le but d'assurer la conservation de paysages terrestres ou marins et à des fins récréatives, et où les interactions harmonieuses Homme/Nature contribuent à maintenir la biodiversité.

A ce niveau, la NAP de Bemanevika offre des grandes opportunités pour le développement local, la conservation de la biodiversité et des habitats naturels, le tourisme, l'éducation et les activités de recherche, à cause de sa richesse en ressources naturelles et de ses particularités biogéographiques. Des travaux de recherche sont en cours d'entreprise. L'établissement d'une station de recherche écologique, fourni en infrastructure et équipements de recherche, accroîtrait d'avantage ces opportunités.

Le mode de gouvernance de l'aire protégée de Bemanevika consiste en une Cogestion entre les deux associations affiliées respectivement aux deux Communes, en tant que gestionnaires, et The Peregrine Fund, en tant qu'organisme d'appui.

Au sein de l'Aire Protégée de Bemanevika, il existe déjà une gestion communautaire contractualisée de ressources naturelles du type Gelose :  
- par l'association FIMAKA (Fikambanana Miaro ny Ala-Ketsan'Amberivory), dans la commune de Beandrarezona, depuis 2003

- par l'association FBM (Fikambanana Bemanevika Miray), dans la commune rurale d'Antananivo-Haut, depuis 2006.

Ces deux Associations sont ensuite coiffées par une structure de Fédération qui joue un rôle tutelle, de médiation et de supervision.

En effet, la cogestion est considérée comme un type gouvernance impliquant toute une gamme de différents groupes d'intérêt avec des capacités variées, un partage de responsabilités, et de bénéfices de gestion de l'aire protégée.

### 3. La structure de gestion de l'AP

L'Aire Protégée de Bemanevika sera gérée à termes en mode de gouvernance cogestion (Annexe 2). La mise en place de la cogestion est inscrite dans le cadre d'un processus initié depuis la phase de mise en Protection Temporaire. Les grands principes de la structuration sont donnés dans ce Plan de Gestion ; les grandes fonctions issues des ateliers de réflexion sur le terrain et au niveau du Système d'Aire Protégée de Madagascar (SAPM) sont prises comme hypothèse de travail. Les structures définitives et les règles de fonctionnement seront à mettre en place de façon progressive et itérative sur le principe d'une Gestion adaptative et vont refléter à termes la capitalisation des expériences du terrain et des autres sites du réseau de la Nouvelle Aire Protégée du Région Sofia, en cohérence avec le futur cadre légal du Système d'Aire Protégée de Madagascar (SAPM) :

Quatre composants avec une entité de coordination mettent en exergue les objectifs de la structure opérationnelle de gestion. Ils vont représenter à terme le mode de gouvernance partagée de l'Aire Protégée de Bemanevika.

#### Les deux associations

Les associations auxquelles est transférée la gestion des ressources, sont chargées de la gestion, du suivi et de contrôle des ressources naturelles renouvelables, comme il est défini dans leur cahier des charges.

Ainsi dans l'accomplissement de ses obligations, elles sont tenues de :

- Respecter le cahier des charges et le protocole d'accord ;
- Rendre compte au Service forestier ;
- Adopter et respecter le Dina pour leur organisation interne ;
- Elaborer un plan annuel d'activités ;
- Tenir un livre d'enregistrement et d'utilisation des ressources naturelles renouvelables mises sous sa gestion.

(1) **FIMAKA** (Fikambanana Mitantana Ala Ketsan'Amberivery), créée en juin 2003. Fifanekena famindram-pitantanana ny harena voajanahary azo havozina ao Amberivery, Commune rurale de Beandrazona, District de Bealanana. Famindrana ny fitantanana ny harena voajanahary amin'ny vondron'olona ifotony mba hampateza azy na GELOSE Gestion Locale Sécurisée.

(2) **FBM** (Fikambanan'i Bemanevika Miray) créée en février 2006. Fifanekena famindram-pitantanana ny harena voajanahary mety havozina ao Bemanevika, Commune rurale de Sandrakota, District de Bealanana.



Association en pleine réunion (Photo : TPF)

## The Peregrine Fund

La communauté locale chargée de gérer les ressources naturelles a besoin d'un encadrement technique, financier du moins à moyen terme. D'où la justification de l'implication de The Peregrine Fund (TPF) lors de la gestion de l'aire protégée et en tant que promoteur.

Ce qui fait que TPF : (1) assure l'appui technique et financier aux associations en collaboration étroite avec les Services déconcentrés, et (2) travaille dans la pérennisation financière de la gestion c'est à dire l'appui financier des activités. TPF joue également le rôle d'interface entre les deux associations et les autres organismes et institutions partenaires dans les négociations.

## Les services techniques déconcentrés

Les Services techniques soutiennent l'application des lois et règlements en vigueur, et la bonne application des clauses du contrat de gestion. Ils assurent aussi l'encadrement technique de l'Association, le contrôle de l'application de la législation forestière, l'élaboration du rapport, le suivi de l'application de cahier des charges, le suivi de l'application du PTA.

## Les Autorités locales

Les autorités locales, les Communes et la Région, jouent le rôle de Ray Amandreny dans les conflits concernant la gestion des ressources. Toutefois, elles assurent le suivi et contrôle des activités des associations afin de garantir l'intérêt général de toute la communauté à partir de la gestion de leurs ressources naturelles.

C'est ainsi qu'elles jouent un rôle d'arbitrage dans les litiges préalables, gérer les conflits : chargé de concilier les parties en litige avant la saisie de la juridiction compétente ou le recours à l'arbitrage, respect du protocole d'accord.



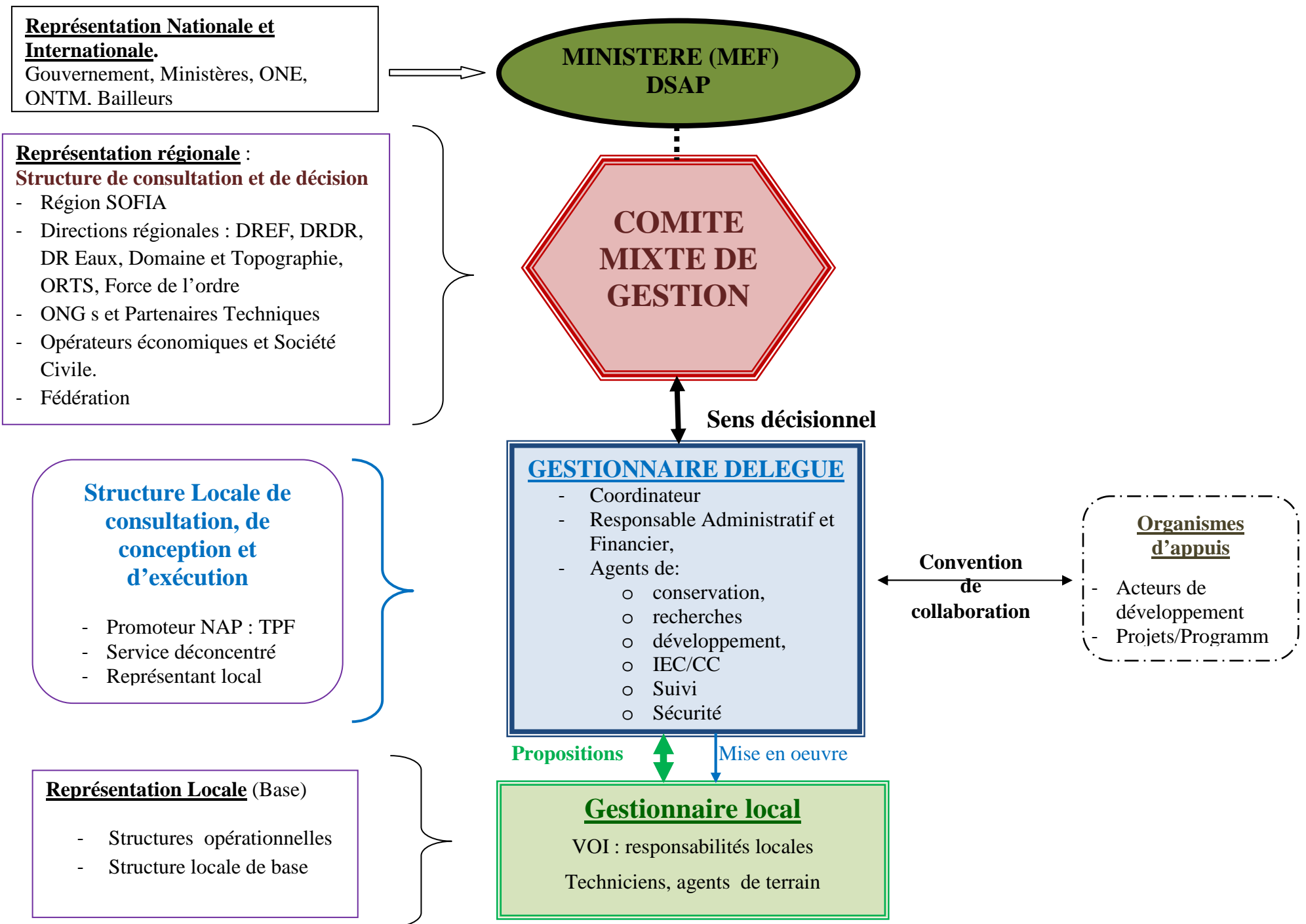
## Les structures de gestion seront formées par :

- Le Comité d'Orientation et d'Evaluation : Comité mixte de gestion qui assume la responsabilité relative à les NAP existant au niveau régional.

L'Organisme d'Appui : Projets de conservation et/ou Projets de développement intervenant dans la Région SOFIA.

Le Gestionnaire de l'AP : Gestionnaire Délégué qui Coordonne et procède à la mise en œuvre des différentes activités à réaliser définies par le programme (Supervision, Contrôle, Inspection, Suivi, Evaluation)

- Les structures de gestion de base : Gestionnaire local, VOI (Communauté locale de base) qui fait parti de la responsabilité locale issue de la mise en œuvre des actions.



**Tableau 11: Structure de gestion de la NAP Bemanevika**

Niveaux National

<b>Entité</b>	<b>Responsabilités</b>	<b>Représentant/ Responsables</b>
MEF: Ministère de l'Environnement et Forêt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepteurs et accords cadre des programmes de financement,</li> <li>- Supervision, contrôle et Evaluation</li> <li>- Décision</li> <li>- Application des lois en vigueur</li> </ul>	Personnel du Ministère
Ministères autres que MEF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conception stratégique selon les accords cadres relatifs aux programmes de financement,</li> <li>- Supervision, contrôle et Evaluation</li> <li>- Décision</li> <li>- Application des lois en vigueur</li> </ul>	Relation de collaboration interministérielle avec MEF
Bailleurs de fonds, Institutions et Partenaires financiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organes de financement et appuis financiers</li> <li>- Suivi, Evaluation</li> <li>- Orientation stratégique</li> </ul>	Personnel technique, administratif et financier
ONE: Office National pour l'Environnement	Validation et permission selon EIE et EIES. Acheminement des dossiers relatifs envers les services hiérarchiques et décideurs.	Personnels impliqués par le processus de mise en place de la NAP
ONTM: Office National du Tourisme à Madagascar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Validation des projets contribuant aux activités touristiques et écotouristiques.</li> <li>- Acheminement des dossiers relatifs envers les services hiérarchiques et décideurs.</li> </ul>	Personnels impliqués par le processus de mise en place de la NAP

Niveau Régional

<b>Entité</b>	<b>Responsabilités</b>	<b>Représentant/ Responsables</b>
Comité mixte de gestion de la NAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Validation des propositions/ documents de projet et/ou programme</li> <li>- Prise de décision</li> <li>- Gestion des situations conflictuelles</li> <li>- Rappporter aux services hiérarchiques.</li> <li>- Assume les responsabilités issues des fonctions administratives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Région SOFIA</li> <li>- Services techniques décentralisés (Directions régionales)</li> <li>- ONGs et Partenaires techniques</li> <li>- Sociétés Civiles et Opérateurs économiques</li> <li>- Fédération des associations</li> </ul>

## Niveau Local

<b>Entité</b>	<b>Responsabilités</b>	<b>Représentant/ Responsables</b>
<b>Gestionnaire Délégué</b> - Coordinateur - Responsable administratif et financier. - Agents : Conservation, Recherches, Développement, IEC/CC, Suivi et Sécurité.	- Conception du plan d'action de la NAP Bemanevika - Coordonner les actions, ainsi que les activités issues du plan d'action. - Mise en œuvre du plan d'action. - Coordonner les activités techniques et l'administration : financière et humaine. - Etablir les rapports de réalisations financières et réalisations techniques.	Le gestionnaire est basé à Antsohihy ou Bealanana. Il est composé par au moins Un Coordinateur et un Responsable administratif et financier. Des représentants par volets issus des VOI
<b>Entité</b>	<b>Responsabilités</b>	<b>Représentant/ Responsables</b>
Service technique décentralisé	Appuis techniques et de gestion selon le contexte national.	Personnels des Services techniques
ONG	Appuis techniques et financiers issus des projets ou programmes d'investissement.	Responsables des ONG
Projet et/ou Programme d'investissement	- Création des projets pour le bien de la région. - Etablir les conditions, critères de faisabilité du projet	Responsables du projet ou du programme

<b>Entité</b>	<b>Responsabilités</b>	<b>Représentant/ Responsables</b>
<b>Gestionnaire local VOI (COBA)</b> o Président de la fédération des associations o Volet conservation o Volet développement o Volet suivi évaluation o Volet communication et changement de comportement o Volet sécurité	- Assurer les actions de conservation et toutes formes de collaboration entre VOI et associations existantes et nouvellement créées. - Représenter et rapporter les décisions au sein de la communauté - Assumer les activités définies : conservation, développement, suivi-évaluation, sécurité et communication. - Mener pour les biens de la population en matière de conservation de la biodiversité et de l'amélioration de leur condition de vie. - Collaborer étroitement avec le Gestionnaire de la NAP	- Président de la fédération. - Responsable du volet conservation - Responsable du volet Développement - Responsable du volet suivi et évaluation. - Responsable du volet communication et du changement de comportement - Responsable du volet sécurité
<b>Association :</b> - FBM - FIMAKA - Femmes <sup>6</sup>	- Appliquer des clauses du contrat de gestion - Mettre en œuvre les plans d'action en respectant l'application du cahier des charges - Participer directement ou indirecte au développement locale à travers l'écotourisme (Entretien des infrastructures, accueil des touristes,...)	- Membre des associations locales - Membre des associations féminines

<sup>6</sup> L'association des femmes a été déjà présente lors des séances de validation des activités voire des actions à entreprendre lors du processus de mise en place de la NAP Bemanevika.

<b>Entité</b>	<b>Responsabilités</b>	<b>Représentant/ Responsables</b>
Institution de recherches, techniques et scientifiques	- Mener des activités de recherches au sein de la NAP - Etablir les rapports aux différents responsables hiérarchiques	Chercheurs, Scientifiques, Techniciens et Consultants
Institutions, Organismes d'appuis et Projets.	- Mise en œuvre des activités du projet - Etablir les rapports aux différents responsables hiérarchiques	Consultants et/ou personnels affectés aux projets.

#### 4. La capacité et l'efficacité de gestion de l'AP

L'établissement d'une nouvelle aire protégée, particulièrement lorsqu'elle nécessite un plan d'aménagement et de gestion (PAG) impliquant plusieurs parties prenantes, comprend un processus compliqué et requiert un temps relativement long. L'atteinte des objectifs assignés à l'AP dépend de la capacité et de l'efficacité de gestion de l'AP et pour pouvoir évaluer l'efficacité de gestion de la NAP de Bemanevika, les éléments suivants sont pris en compte :

- la disponibilité des informations et de son accessibilité ;
- la délimitation et le zonage de l'aire protégée ;
- le niveau de la surveillance et de la connaissance ;
- les ressources (humaines, financières, matériels) disponibles et celle de la qualité des relations avec tous les partenaires de l'aire protégée.

La disponibilité des informations et de son accessibilité

Il consiste à développer un système de communication assurant la diffusion de la réglementation en vigueur concernant la NAP de Bemanevika. Ainsi, pour y arriver les activités suivantes seront à mener :

- *Action 1* : Organiser et diffuser des thèmes de sensibilisation et/ou des interviews concernant l'Aire Protégée à partir des medias locales.
- *Action 2* : Concevoir et mettre des affiches, panneaux indicateurs, écrite aux villages et à des endroits sensibles.

#### **La délimitation et le zonage de l'aire protégée**

Il s'agit de la mise en œuvre d'un dispositif permettant de stabiliser les limites des terrains d'exploitation agricole en contact avec la NAP de Bemanevika. C'est ainsi que lors de la validation de la limite et du zonage avec les représentants de la population locale et des services techniques déconcentrés, des actions suivantes ont été fixées :

- *Action 1* : Fixer sur le terrain et avec tous les paysans concernés le tracé des limites des terrains de culture mitoyennes à celles de la forêt.
- *Action 2* : Matérialiser les limites des forêt/terrains de culture par plantation en bordure de la forêt d'arbre d'espèces.
- *Action 3* : Elaborer un protocole fixant les règles de gestion relatives à l'utilisation des terrains de culture proches de forêts.
- *Action 4* : Soumettre à l'approbation et à la validation des paysans concernés au cours d'une réunion les règles de gestion établie.

#### **Le niveau de la surveillance et de la connaissance**

Il s'agit d'un contrôle et de surveillance renforcés de la NAP de Bemanevika. Les actions ci-après en découleront pour y parvenir :

- *Action 1* : Organiser des contrôles périodiques et inopinés avec les agents de services techniques, les Communes rurales et d'autres structures locales compétentes tel que le Comité de Lutte Contre le Feux de brousse (CLFB)
- *Action 2* : Elaborer un protocole de collaboration avec les services habilités à dresser des procès-verbaux pour une mise à disposition des agents assermentés et une accélération de la verbalisation des délits.

- *Action 3* : Assurer le suivi des dossiers des délits constatés auprès du Service de l'Environnement et des Forêts, et rendre public l'aboutissement de chaque dossier.

### **Les ressources**

Sans le projet de la NAP, il est encore difficile d'imaginer la potentialité du site à devenir autosuffisant, même pour ses activités principales, bien qu'on envisage déjà les ressources auto-génératives. De ce fait, la sécurisation des ressources financières continues pour ce processus est donc un défi critique pour les promoteurs et gestionnaires de ce site.

The Peregrine Fund, en tant qu'organisme d'appui et promoteur de la NAP de Bemanevika, a investi des fonds importants par le biais des bailleurs internationaux et a doté ses propres fonds à l'aire protégée. Et pour assurer des financements pour l'établissement des infrastructures de gestion de l'aire protégée et les mettre opérationnelles au cours des 5 années de validité de l'éventuel plan de gestion à élaborer, il fera l'objet de s'acquiescer diverses sources de financement pour que la dépendance de l'Aire Protégée au projet The Peregrine Fund puisse être réduite.

Pour l'évaluation de la NAP de Bemanevika, quelques éléments d'évaluations cités ci-dessus ont été déjà entamés depuis un certains temps.



**Tableau 12: Appréciation de la capacité de gestion**

<b>Facteurs clés de la capacité de gestion</b>	<b>2009</b>	<b>2013</b>	<b>2016</b>
Evaluation de la disponibilité et de l'accessibilité des informations	Moyen	Moyen	Bon
Niveau de la délimitation et du zonage de l'aire protégée	Bon	Bon	Bon
Niveau de la surveillance et de la connaissance pratique	Faible	Faible	Moyen
Evaluation des ressources disponibles et des relations extérieures	Moyen	Moyen	Moyen
<b>Capacité globale :</b>	<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b>	



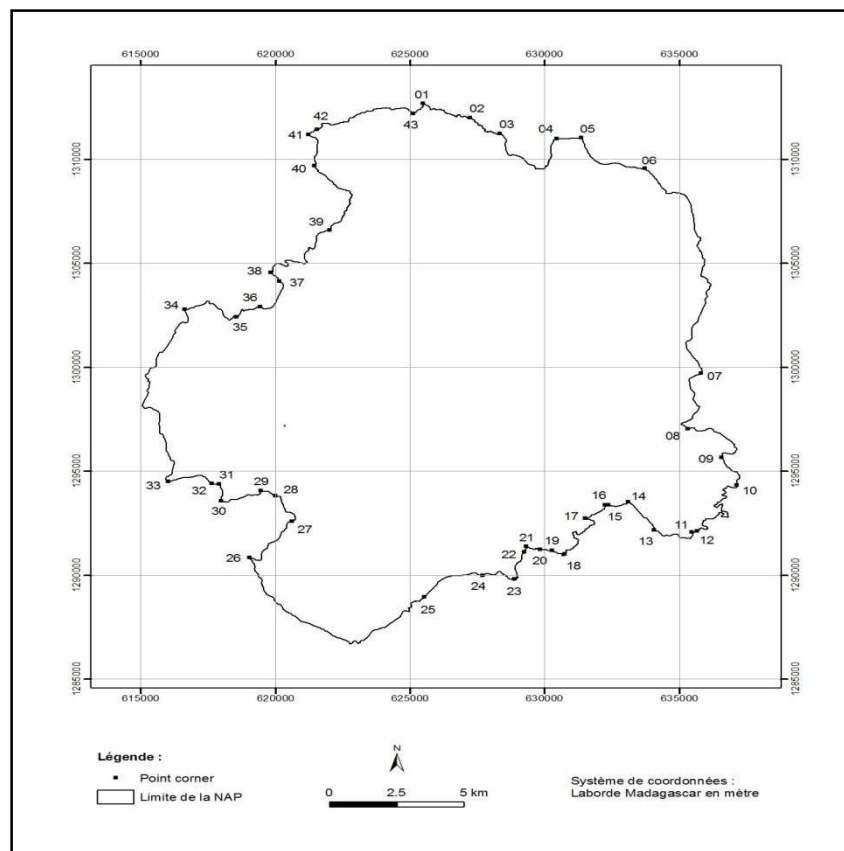
### III- AMENAGEMENT

Les détails du Plan d'Aménagement sont donnés dans l'Annexe 3

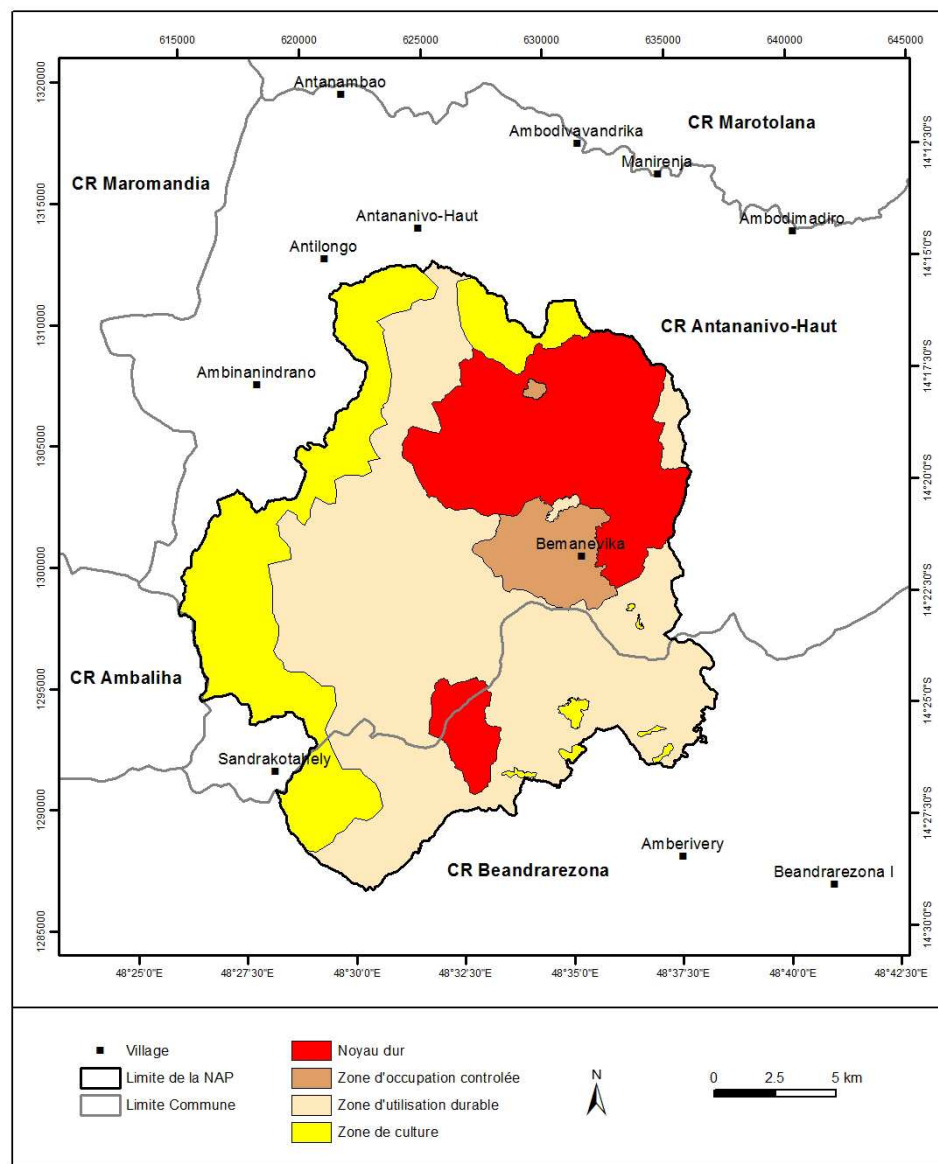
#### 1. Zonage

Le système de zonage tient compte de l'approche intégrée pour la classification des zones forestières, des marécages, des lacs et des savanes qui existent dans l'aire protégée. Ces zones sont principalement catégorisées en fonction du besoin pour la protection des écosystèmes tout en tenant compte des espèces phares, les espèces-clés du site, les ressources naturelles et tous les aspects culturels existants. On considère principalement la vocation en rapport avec diverses utilisations au niveau des riverains et de certaines opportunités vis-à-vis des visiteurs. Les coordonnées géographiques des limites sont données dans l'annexe 3 tableau 24.

#### Carte 4: Délimitation de la NAP de Bemanevika



Carte 5: Zonage de la NAP Bemanevika



Le tableau ci-dessous montre la superficie de chaque unité de gestion.

**Tableau 13: La superficie des différentes zones**

Zones		Superficie (hectare)
Noyau dur		7 880
Zone Tampon	Zone d'utilisation durable	18 252
	Zone de culture	7 703
	Zone d'occupation contrôlée	1 770

## 2. Conformité par unité de gestion des ressources

**Tableau 14: Conformité par unité de gestion**

NOYAU DUR	Objectif de gestion	Activités interdites	Activités autorisées	Activités réglementées
Le Noyau Dur est localisé dans les Fokontany de Manirenja, Ambodivavandrika, Ambinanindrano dans la commune rurale d'Antananivo-Haut et d'Amberivery dans la commune rurale de Beandrazona. Sa superficie est de 7.880 ha environ. Il représente 22% de la superficie totale de l'AP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conservation intégrale de la biodiversité et des ressources génétiques.</li> <li>- Meilleure connaissance de la biodiversité et de la dynamique de l'écosystème.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toutes activités pouvant nuire à l'intégrité du Noyau Dur, notamment les atteintes irréparables au milieu protégé, les comportements perturbateurs, les comportements incompatibles avec la vie naturelle.</li> </ul>	Activités réglementées : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrouille et contrôle respectant la réglementation en vigueur.</li> <li>- Suivi écologique bien défini et respectant le règlement intérieur de l'unité de gestion.</li> <li>- Recherche respectant les directives des gestionnaires.</li> <li>- Travaux d'aménagement : marquage des coins d'identification des sites de suivi nécessaires pour le suivi écologique, matérialisation et entretien des limites du ND (peinture rouge sur les troncs d'arbres tous les 10 mètres)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrouille et contrôle respectant la réglementation en vigueur.</li> <li>- Suivi écologique bien défini et respectant le règlement intérieur de l'unité de gestion.</li> <li>- Recherche respectant les directives des gestionnaires.</li> <li>- Travaux d'aménagement</li> </ul>

**ZONE TAMPON**

<b>Zone d'Utilisation Durable</b>	<b>Objectif de gestion</b>	<b>Activités interdites</b>	<b>Activités autorisées</b>	<b>Activités réglementées</b>
<p>- La zone d'utilisation Durable est une zone dans laquelle l'utilisation des ressources est réglementée et contrôlée ;</p> <p>- Elle est destinée aux visiteurs pour jouir des biens du patrimoine naturel et culturel de l'AP en se livrant à des activités récréatives de plein air qui nécessitent peu de services et d'infrastructures d'accueil.</p> <p>- Trois types d'écosystème existant ont été ciblés :</p> <p>Forêts : Bekavahy Avaratra, Sarotraboaka, Mangabe, Matsaborimanevika, Atsimon'i Bekavahy, Manjavonandro, Antsahan'i Zamaninony, Antsalovana, Ankerana, Antsirakala, Andohan'Amberivery,</p> <p>Marécage : Analavakivoho, Bedrakidraky, Ankitrobaka, Andohan'Ambogamarina, Analidrevaka, Ambatomavo</p> <p>Lac : Matsaborimisivoay</p>	<p>- Meilleure connaissance de la dynamique des ressources dans la ZUC.</p> <p>- Appui des communautés pour la gestion durable des ressources naturelles.</p> <p>- Gestion des ressources naturelles participative des communautés locales.</p>	<p>- Il est formellement interdit de faire les défrichements et les cultures sur brûlis.</p> <p>- Tout aménagement qui puisse, par ses caractéristiques mêmes, se rapprocher de l'urbanisation pure et simple.</p>	<p>- Les activités relatives à la gestion de l'Aire Protégée y sont autorisées notamment :</p> <p>- Patrouille et contrôle respectant la réglementation en vigueur.</p> <p>- Suivi écologique bien défini, et respectant le règlement intérieur de l'unité de gestion.</p> <p>- Utilisation des pistes et sentiers existants par les populations riveraines.</p> <p>- Ouverture et entretien des pare feux pour les zones de pâturage.</p>	<p>- Pâturage dans des zones bien délimitées et où la mise en place de pare-feu est exigée.</p> <p>- Utilisation durable de produits forestiers pour usage domestique / prélèvement de gaules. Les populations riveraines peuvent avoir des accès sur les ressources principales du parc notamment les bois de constructions, les raphias etc., et répondant à l'utilisation à l'utilisation durable de la NAP.</p> <p>- Utilisation durable de produits de la pêche pour la subsistance.</p>
<b>Zone de Culture</b>	<b>Objectif de gestion</b>	<b>Activités interdites</b>	<b>Activités autorisées</b>	<b>Activités réglementées</b>
<p>Il s'agit des zones affectées à d'autres activités où l'agriculture est spécialement autorisée, réglementée et contrôlée. Ces zones sont des zones déjà</p>	<p>- Harmonisation de la conservation et la valorisation de la NAP.</p>	<p>-Extension en dehors de la zone délimitée</p> <p>- Nouveau défrichement</p>	<p>- Les activités relatives à la gestion de l'Aire Protégée y sont autorisées notamment :</p> <p>- Patrouille et contrôle respectant la réglementation</p>	<p>- Technique et pratique compatible à la conservation de la biodiversité</p> <p>-Entretien des « savoka »</p> <p>-Aménagement pourrait avoir</p>

aménagées par la population locale pour des cultures vivrières et de rente (riziculture, café, ...).			<p>en vigueur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi écologique bien défini, et respectant le règlement intérieur de l'unité de gestion.</li> <li>- Utilisation des pistes et sentiers existants par les populations riveraines.</li> <li>- Ouverture et entretien des pare feux pour les zones de pâturage.</li> </ul>	des impacts négatifs sur les bassins versants.
--	--	--	--	--

Zone d'Occupation Contrôlée	Objectif de gestion	Activités interdites	Activités autorisées	Activités réglementées
Elle fait partie de la zone d'habitation destinée à l'implantation des infrastructures touristiques, éducatives ou fonctionnelles de l'aire protégée. Le village de Bemanevika et le marécage Ankosihosibe font parties de la projection future des activités y afférentes.		- Tout aménagement qui puisse, par ses caractéristiques mêmes, se rapprocher de l'urbanisation pure et simple.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrouille et contrôle respectant la réglementation en vigueur.</li> <li>- Suivi écologique bien défini et respectant le règlement intérieur de l'unité de gestion.</li> </ul>	Les visiteurs y auront assez facilement accès sous réserve du respect du règlement intérieur instauré par le gestionnaire. Le service de guidage respectant les normes selon un code de conduite établi par le gestionnaire est autorisé dans les circuits éco-touristiques ouverts à cet effet.

#### IV- OBJECTIFS, STRATEGIES et ACTIONS

Rendu compte de l'importance des cibles de conservation comme attribut clés, les menaces directes ainsi que les stratégies prioritaires se présentent par des satisfactions des besoins de la population en qualité de biens de consommation pour divers fins ou transformation des écosystèmes existants issue des biens consommés. Ces faits se traduisent alors par la diminution de la taille de la population pour les espèces animales tandis que réduction de la superficie voire les aspects qualitatifs pour les habitats. Les stratégies portent effectivement sur un système de contrôle et de suivis menés de façon rigoureuse, respecter les règlements incluant le Dina et mettre en place des structures d'encadrement et de mise en œuvre des actions définies par les stratégies élaborées.

##### A. Résultats attendus et objectifs de gestion

Tableau 15: Objectifs de gestion par cible et par menace

Cibles de Conservation	Problématiques clés	Pressions principales	Objectifs de gestion
<i>Aythya innotata</i> et les oiseaux d'eaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbation de la population</li> <li>• Diminution de la taille de population</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chasse au piège</li> <li>• Destruction d'habitat</li> <li>• Prédation par des rats</li> <li>• Chasse au fusil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation de 40% de la population en 2016 (40 individus : <i>Aythya innotata</i>)</li> <li>• Aucune extinction locale à partir de 2012</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbation de la population</li> <li>• Diminution de la taille de population</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chasse au piège</li> <li>• Destruction d'habitat</li> <li>• Prédation par des rats</li> <li>• Chasse au fusil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation de 66% de la population en 2015 (50 individus : <i>Anas melleri</i>)</li> <li>• Aucune extinction locale à partir de 2012</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbation de la population</li> <li>• Diminution de la taille de population</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chasse au piège</li> <li>• Destruction d'habitat</li> <li>• Prédation par des rats</li> <li>• Chasse au fusil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation de 76% de la population en 2015 (90 individus : <i>Tachybaptus pelzelinii</i>)</li> <li>• Aucune extinction locale à partir de 2012</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbation de la communauté des oiseaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chasse au piège</li> <li>• Destruction d'habitat</li> <li>• Chasse au fusil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communauté d'oiseaux d'eau composée de 20 espèces est maintenue.</li> <li>• Aucune extinction locale à partir de 2012</li> </ul>
<i>Circus macroscelus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbation de la population</li> <li>• Diminution de la taille de population</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformation des marais et marécages en rizières</li> <li>• Feux de marais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation de 50% de la population en 2016 (44 individus)</li> <li>• Aucune extinction locale à partir de 2012</li> </ul>
Lémuriens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbation de la population</li> <li>• Diminution de la taille de population</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendie de forêts</li> <li>• Feu</li> <li>• Chasse et piégeage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune extinction locale à partir de 2012</li> <li>• Rétablissement de la population normale en 2016 (Abondance : <i>Microcebus rufus</i> &gt;1.8/km, <i>Allocebus trichotis</i> &gt; 0.1/km, <i>Cheirogaleus major</i> &gt; 1.8/km, <i>Lepilemur dorsalis</i> &gt; 0.7/km, <i>Avahi unicolor</i> &gt; 0.7km, <i>Eulemur fulvus</i> &gt; 5.4.km et <i>Hapalemur occidentalis</i> &gt; 0.6/km</li> </ul>
<i>Calumma hafahafa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbation de la population</li> <li>• Diminution de la taille de population</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commercialisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir un Plan de recherche sur la biologie et l'écologie de l'espèce/taxon</li> <li>• Aucune extinction locale à partir de 2012</li> </ul>
Forêts denses humides	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation de trouées</li> <li>• Diminution de la superficie</li> <li>• Disparition d'une partie de l'écosystème</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploitation illicite des produits et sous-produits de la forêt</li> <li>• Culture itinérante sur brûlis</li> <li>• Incendie de forêts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction du nombre de trouées à moins de 25 en 2012 et inférieur à 5 en 2014</li> <li>• Aucune coupe illicite à partir de 2014 (inférieur à 1/ha en 2012)</li> <li>• Aucune culture itinérante sur brûlis à partir de 2014 (Inférieure à 9ha en 2012)</li> <li>• Aucun incendie de forêts à partir de 2016 (inférieure à 7.5ha en 2015)</li> <li>• Maintenir la superficie actuelle du massif forestier de 20 363 Ha</li> </ul>
Marais et marécage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction des habitats</li> <li>• Diminution de la superficie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feux de marais</li> <li>• Transformation des marais en rizières</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun feu de marais à partir de 2014 (superficie brûlée inférieure à 3ha en 2012)</li> <li>• Aucune création de rizières en 2014 (marais converti en rizières inférieur à 6ha en 2012)</li> </ul>
Savane	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction de la couverture végétale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feux de brousse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction à 15 % de la superficie brûlée, soit 2378 ha en 2015.</li> </ul>
Lac	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction de la végétation aquatique</li> <li>• Sédimentation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecte <i>Cyperus</i> sp., etc.</li> <li>• Erosion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir la superficie actuelle de l'ensemble des lacs à 146 Ha en 2013</li> </ul>

## B. Stratégies et actions

**Vision pour l'AP :** Par la bonne gestion de l'AP Bemanevika, on voit la biodiversité unique préservée et les fonctions écologiques maintenues au service du développement local et régional afin d'assurer le bien-être de la population locale tout en promouvant une utilisation durable et rationnelle des ressources naturelles renouvelables.

### **Objectif global de la gestion de l'AP Bemanevika :**

La conservation des paysages terrestres et à des fins récréatives, et où les interactions harmonieuses Homme/Nature contribuent à maintenir la biodiversité est assurée.

### **Résultat attendu 1 : L'aire protégée est pérenne**

**Objectif 1 :** Les dispositifs et des processus techniques d'intervention soutenus par un mécanisme de financement durable permettant la conservation à long terme de la biodiversité sont identifiés et appliqués.

**Stratégie 1 :** Identifier et procéder à des mécanismes de financement durable en matière de l'écotourisme.

#### **Actions :**

- Elaborer un plan d'affaires pour l'AP Bemanevika.
- Rechercher des partenaires financiers à long terme.
- Elaborer des propositions auprès de la FAPBM.
- Mener une étude de faisabilité sur l'établissement d'une fondation pour assurer le financement de la gestion de l'AP et le bassin versant environnant.
- Développer et promouvoir l'écotourisme.
- Elaborer une proposition de Sustainable Land Management pour l'AP et le bassin versant environnant.
- Appuyer les structures de gestion à élaborer des propositions de projets auprès de Tany Meva, PSDR, etc.

**Stratégie 2 :** Mettre en place un système de suivi écologique participatif et d'évaluation de l'AP.

#### **Actions :**

- Définir les critères du Suivi Ecologique Participatif (SEP) et établir la méthodologie appropriée.
- Informer et sensibiliser les Communautés de base (COBA) et identifier les partenaires de suivi.
- Renforcer les capacités des partenaires pour la mise en œuvre du suivi participatif.
- Mettre en œuvre un programme de suivi.
- Mettre en place un système de valorisation des résultats et de gestion adaptative.
- Evaluer l'efficacité de gestion de l'AP et diffuser les résultats.

**Stratégie 3 :** Etablir un programme de restauration de la forêt et les zones dégradées.



**Actions :**

- Concevoir et mettre en œuvre une méthodologie pour la restauration : enrichissement, reboisement de protection, ouvrage de Défense et restauration des sols.
- Identifier les forêts dégradées, les trouées et les zones dégradées (nombre, superficie).
- Produire de jeunes plants autochtones en pépinière en vue de les reconstituer.
- Récolter des sauvageons pour compléter les plants produits en pépinière.

**Stratégie 4 :** Etablir un programme de lutte contre l'érosion du sol.

**Actions :**

- Identifier les zones sujettes à l'érosion (nombre, superficie).
- Concevoir et mettre en œuvre une méthodologie pour le reboisement.
- Concevoir et mettre en œuvre une méthodologie pour la défense et restauration des sols.

**Objectif 2 :** Les processus d'appui au développement permettant la sauvegarde des modes de vie traditionnel et l'amélioration des conditions de vie de la Population affectée par le Projet sont identifiés et mis en œuvre.

**Stratégie 1 :** Concevoir des pratiques compatibles à la conservation.

**Actions :**

- Intensifier les bénéfices issus de l'existence de l'AP.
- Adopter des systèmes de production compatible à la conservation.
- Réglementer l'accès aux ressources primaires en matière d'artisanat.
- Réglementer la collecte de plantes médicinales à caractère commerciale.
- A court terme, utiliser des alternatives en matière de bois de construction et de service.
- Effectuer des reboisements de production pour les futurs besoins en bois de construction et de service.

**Stratégie 2 :** Professionnaliser les paysans dans leurs activités.

**Actions :**

- Appuyer techniquement les paysans sur les nouvelles pratiques culturelles en cherchant les partenaires : techniques et/ou financiers.
- Mettre en valeur les terrains anciennement défrichés.
- Développer des types de culture appropriée à chaque type de terrain.
- Développer des relations durables et fructueuses entre les associations locales et le secteur privé.
- Appuyer les filières agricoles à forte potentialité économique.
- Mener un processus de labellisation des produits phares.
- Valoriser les produits de terroir.
- Orienter l'économie de subsistance vers l'économie du marché (quantité, qualité).

**Stratégie 3** : Réhabiliter les infrastructures agricoles.

**Action :**

- Mettre en place de nouveau Petits Périmètres Irrigués (PPI) en cherchant les partenaires techniques et/ou financiers.

**Résultat attendu 2** : La bonne gestion de l'AP est effective.

**Objectif 1** : La réussite du projet de conservation correspond à l'attente de toutes les parties prenantes.

Stratégie 1 : Assurer la disponibilité des informations et de leur accessibilité.

**Actions :**

- Organiser et diffuser des thèmes de sensibilisation et/ou des interviews concernant l'Aire Protégée ou au moyen des media régionale et locale
- Confectionner et poser des affiches, panneaux indicateurs, écrite aux villages et à des endroits sensibles.

**Stratégie 2** : Rendre effective la délimitation et le zonage de l'aire protégée.

**Actions :**

- Fixer sur terrain avec tous les paysans concernés le tracé des limites des terrains de culture mitoyennes à celles de la forêt.
- Matérialiser les limites des forêt/terrains de culture par plantation en bordure de la forêt d'arbre, espèces autochtones, pour repère.
- Soumettre à l'approbation et à la validation des paysans à l'issue d'une concertation l'établissement des règles de gestion relatives à l'utilisation des terrains de culture proches de forêts.

**Stratégie 3** : Assurer la surveillance de l'AP et tous les actes qui s'en suivent.

**Actions :**

- Organiser des contrôles périodiques et inopinés avec les agents de services techniques, les Communes rurales et d'autres structures locales compétentes tel que le Comité de Lutte Contre le Feux de brousse (CLFB).
- Elaborer un protocole de collaboration avec les services habilités à dresser des procès-verbaux pour une mise à disposition des agents assermentés et une accélération de la verbalisation des délits.
- Assurer le suivi des dossiers des délits constatés auprès du Service de l'Environnement, des Eaux et Forêts et du Tourisme, et rendre public l'aboutissement de chaque dossier.

**Objectif 2** : En 2015, une structure d'encadrement environnemental valorisant les processus permettant la durabilité des écosystèmes est en place.

**Stratégie** : Mener des campagnes de sensibilisation.

**Actions :**

- Elaboration de plan et politique de communication
- Organiser des manifestations environnementales.

- Faire des IEC en matière d'environnement & biodiversité, écotourisme, hygiène et propreté.
- Tenir des modules environnementaux au niveau des institutions scolaires.
- Développer des structures de relais.
- Promouvoir des activités de Sports et Loisirs.
- Créer un centre d'interprétation écologique.

### **Résultat attendu 3 : Les ressources naturelles sont utilisées d'une manière durable et rationnelle**

**Objectif** : Des 2015, le principe du droit d'usage est bien respecté par la population riveraine.

**Stratégie 1** : Mettre en place des cahiers des charges et instaurer des dina.

#### **Actions :**

- Bien mettre en évidence la matérialisation sur terrain du système de zonage de l'AP.
- Elaborer un cahier de charge régularisant le prélèvement des ressources naturelles au sein des unités de gestion de l'AP.
- Elaborer les contrats de gestion et faire le suivi de ses applications.
- Promulguer les dina.

**Stratégie 2** : Suivre le respect des règlements et des dina.

#### **Actions :**

- Appuyer les communes à sortir un texte réglementant l'utilisation des layons, pistes forestières et interdisant la circulation des véhicules et charrettes à l'intérieur de l'AP et de la zone prioritaire de conservation.
- Appuyer les COBA dans l'application des dina pour asseoir leur autorité.
- Instituer un système de suivi permanent des contrôles des forêts effectués par les COBA.
- Mettre en place des dispositifs permettant de régler la circulation en forêt.

### **Résultat attendu 4 : L'écotourisme contribue à l'amélioration des conditions de vie des riverains**

**Objectif** : En 2015, les revenus touristiques assurent une partie de la sécurité financière de l'AP.

**Stratégie** : Valoriser la potentialité touristique de Bemanevika.

#### **Actions :**

- Entamer des consultations communautaires concernant le tourisme.
- Mener une étude de faisabilité sur le tourisme à Bemanevika.
- Rechercher un financement pour démarrer un projet de tourisme.
- Mettre en place des infrastructures touristiques.
- Appuyer et former les structures de gestion communautaires en matière de tourisme.
- Lancer un programme de promotion et de vulgarisation du site comme attraction touristique.

- Diversifier/améliorer les attractions éco-touristiques.
- Evaluer la contribution de l'écotourisme hors NAP associée aux visites de la NAP
- Développer le plan de gestion éco-touristique.

**Résultat attendu 5 : La viabilité des habitats et de la biodiversité est assurée par la maîtrise des menaces.**

**Objectif 1:** Les pressions sur l'AP sont contrôlées en 2014.

**Stratégie 1 :** Responsabiliser les OPCI, Communes, COBA et Elus.

**Action :**

- Sensibiliser les OPCI, Communes, COBA et Elus à assumer leurs rôles et responsabilités envers l'AP.
- Créer des Comites de vigilance locale.

**Stratégie 2 :** Gerer Lutter contre les feux de brousse.

**Action :**

- Concevoir et mettre en œuvre un programme de lutte contre les feux de brousse.
- Inciter les éleveurs à créer des circuits de pâturage annuels associé à la gestion des pâturages.
- Faire des IEC en matière de feux de pâturage.

**Stratégie 3 :** Créer des dispositifs pour stabiliser les limites des terrains agricoles en contact direct avec la forêt dense humide et les marais.

**Actions :**

- Matérialiser les limites efficaces et non coûteuses entre les terrains agricoles et la forêt, puis les terrains agricoles et les marais.
- Concevoir et mettre en œuvre une méthodologie de lutte contre la culture itinérante sur brûlis.
- Concevoir et mettre en œuvre une méthodologie de lutte contre la transformation des marais en rizières.

**Objectif 2:** Les espèces menacées de la biodiversité de l'AP sont protégée en 2012

**Stratégie 1 :** Promouvoir la recherche fondamentale sur les espèces menacées de la biodiversité.

**Actions :**

- Concevoir un plan de recherche basé sur des thèmes prioritaires liés à la faune et flore menacée.
- Rechercher de fonds et institutions partenaires.
- Mener des recherches sur les espèces menacées : oiseaux, reptiles, lémurins, micromammifère et autres.

**Stratégie 2 :** Assurer la viabilité, la protection contre l'extinction de l'*Aythya innotata*

**Actions :**

- Concevoir des élevages en captivité en vue de la reproduction en captivité, l'éducation environnementale, la recherche et la réintroduction.
- Concevoir des élevages en semi-captivité à proximité de Bemanevika pour augmenter le taux de réussite de couvain.
- Relâcher des individus pour restaurer de la population dans la nature.

### C. Mécanismes de suivi et d'évaluation

**Tableau 16 : Suivi des cibles de conservation**

Cibles	Problématiques clés (A) & Indicateurs (I)	Valeurs des indicateurs				Objectifs 2016 et Long Terme (LT)	Méthodes	Fréquence	Ressources
		F	M	B	TB				
<i>Aythya innotata</i>	A : Taille de la population I : nombre d'individus recensés	<10	10-20	21-40	>40	2016 = Moyen LT = Bon	Dénombrement	2 fois par an	
<i>Anas melleri</i>	A : Taille de la population I : nombre d'individus recensés	<30	30-40	41-50	>50	2016 = Moyen LT = Bon	Dénombrement	2 fois par an	
<i>Tachybaptus pelzelinii</i>	A : Taille de la population I : nombre d'individus recensés	<30	30-60	61-100	>100	2016 = Moyen LT = Bon	Dénombrement	2 fois par an	
Oiseaux d'eau	A : Taille de la population I : nombre d'espèces et d'individus recensés					2016 = Moyen LT = Bon	Dénombrement		
<i>Circus macroscelus</i>	A : Taille de la population I : nombre d'individus recensés	<20	20-25	26-40	>40	2016 = Moyen LT = Bon	Dénombrement	2 fois par an	

Lémuriens	<i>Microcebus rufus</i> : A : Taille de la population I : nombre d'individus recensés/km	1.8	2.3	2.7	3.6	2016 = Moyen LT = Bon	Inventaire par transect	2 fois par an	
	<i>Allocebus trichotis</i> : A : Taille de la population I : nombre d'individus recensés/km	0.1	0.12	0.15	0.2	2016 = Moyen LT = Bon			
	<i>Cheirogaleus major</i> : A : Taille de la population I : nombre d'individus recensés/km	1.8	2.3	2.7	3.6	2016 = Moyen LT = Bon			
	<i>Lepilemur dorsalis</i> : A : Taille de la population I : nombre d'individus recensés/km	0.7	0.9	1.1	0.7	2016 = Moyen LT = Bon			
	<i>Avahi unicolor</i> : A : Taille de la population I : nombre d'individus recensés/km	0.7	0.9	1.1	0.7	2016 = Moyen LT = Bon			
	<i>Eulemur fulvus</i> : A : Taille de la population I : nombre d'individus recensés/km	5.4	6.8	8.1	10.8	2016 = Moyen LT = Bon			
	<i>Hapalemur occidentalis</i> : A : Taille de la population I : Nb d'individus recensés/km								
<i>Calumma hafahafa</i>	A : Taille de la population I : nombre d'individus recensés	ND	ND	ND	ND	2016=Moyen; LT= Bon	SIG + Inventaire		
Forêt dense humide	A : superficie de la forêt I1 : nombre des trouées I2 : superficie des CIB (ha) I3 : superficie des Incendies (ha) I4 : Superficie forêt restante I5 : Nb fragment	50 18 15 <19 000 >6	37< 14< 11< 19000- 19999 6-5	25< 9< 7.5< 20000- 21000 4-3	5< 1< 1< >21 000 <3	2016=Moyen; LT= Bon	SIG + Inventaire	Annuelle	

Marais et marécage	A : Superficie restante I1 : superficie brûlée (ha) I2 : superficie de rizières créées (ha) I3 : Nb essai conversion marécage en rizière I4 : Nb cours d'eau effluente des marécages	6 60 >4 <1	4.5< 12< 3-4 1-2	3< 6< 1-2 3-4	1< 1< 0 >4	2016=Moyen; LT= Bon	SIG + Inventaire	Annuelle	
Savane	A : Superficie restante I1 : superficie incendiée (ha) I2 : Taux de superficie brûlée I3 : Taux de transformation en champ de culture	230 >50 >6	172< 50-20 6-5	115< 19-10 5-4	23< <10 <4	2016=Moyen; LT= Bon	SIG + Inventaire	Annuelle	

**Tableau 17: Suivi des menaces**

Cibles	Menaces / Pressions prioritaires	Valeurs des indicateurs				Objectif 2016 et Long Terme	Méthodes	Fréquence	Ressources
		F	M	B	TB				
<i>Aythya innotata</i>	Chasse (Nb pièges trouvées)	5	2.5	0.5	0	B	Recherche active	Suivi continu	
<i>Anas melleri</i>	Chasse (Nb pièges trouvées)	5	2.5	0.5	0	B	Recherche active	Suivi continu	
<i>Tachybaptus pelzelinii</i>	Chasse (Nb pièges trouvées)	ND	ND	ND	ND	ND	Recherche active	Suivi continu	
Oiseaux d'eau	Chasse (Nb pièges trouvées)	ND	ND	ND	ND	ND	Recherche active	Suivi continu	
<i>Circus macroscelus</i>	Feux de marais (ha)	6	3	0.6	0	B	Recherche active	Suivi continu	
Lémuriens	Chasse (Nb pièges trouvées)	50	25	5	0	B	Recherche active	Suivi continu	
<i>Calumma hafahafa</i>	Commerce illicite	ND	ND	ND	0	B	Enquêtes SIG Contrôle	Suivi continu	
Forêts denses humides	Feux (incendie, trouées, Culture Itinérante sur Brûlis) (ha)	33	16.5	3.3	0	B	SIG - Contrôle	Suivi continu	
	Coupes (Nb souches/ha)	1	0.5	0.1	0	B			
Marais et marécages	Feux de marais (ha)	6	3	0.3	0	B	SIG - Contrôle	Suivi continu	
	Marais convertis en rizières (ha)	60	6	0.6	0	B			
Savane	Feux de brousse	230	172	115	23	B	SIG - Contrôle	Suivi continu	
Lac	Sédimentation Collecte <i>Cyperus</i> sp. et <i>Juncus</i> sp. Défrichement sur les versants Fréquence des feux sur les versants	ND	ND	ND	ND	B	SIG - Contrôle	Suivi continu	



**Tableau 18: Suivi de l'appui au développement**

Stratégies	Indicateurs	Situation Actuelle (2008)	Situation Attendue (Fin 2016)	Méthodologie de suivi
1. Intensifier les bénéfices issus de l'existence de l'AP	Nb de personnes des communautés riveraines se disant bénéficiaires des fonds 50% DEAP	0	75% des communautés riveraines soit 12.964	Suivi des projets mis en œuvre par le COSAP ; enquêtes dans les villages ; permis de coupes délivrés ; contrôles DREFT
	Volume de bois d'œuvre extrait légalement et durablement de l'AP	0	ND	
	Nb d'infrastructures mises en place avec les partenaires locaux, dont la communauté bénéficie	0	10	Suivi des projets mis en œuvre en partenariat avec des organismes spécialisés en matière de développement rural
	Nombre de micro crédits et montant de l'appui financier alloués grâce au Trust Fund de l'AP	0	Augmentation 10%	Rapports du gestionnaire financier
	Montant alloué au développement communautaire (partenariat)	6.000.000 Ar	Suivant le plan de développement socio-économique	Livre de donation
	Nombre d'emplois créés	0		
2. Adoption de pratiques compatibles à la conservation : agroforesterie, pisciculture, DRS, Reboisement	Nb de ménages adoptant les pratiques compatibles	0	Augmentation 60%	Enquête au niveau des ménages dans les zones bénéficiant des formations
	Nb de groupements partenaires locaux impliqués	02	5	Suivi des projets de développement rural mis en œuvre dans la zone périphérique de l'AP

**Tableau 19: Suivi des impacts de la sensibilisation**

Stratégies	Indicateurs	Situation (2008)	Situation Attendue (Fin 2016)	Méthodologie de suivi
Mener des campagnes ciblées de communication et de sensibilisation	% de la population de la zone périphérique se disant favorable à l'existence de la NAP	15%	Une augmentation de 50% par rapport la situation en 2012	Enquête annuelle d'un échantillon représentatif de la population de la zone périphérique
	Indice de connaissance de la NAP par la population de la zone périphérique	60%	80%	Enquête annuelle d'un échantillon de la population de la zone périphérique
	Nombre de cas d'infractions dans la ZPC	04	0	Rapports des gardes
Organiser des manifestations environnementales	Population de la zone périphérique participant aux manifestations	5%	50%	Estimation de participation dans les manifestations organisées par l'AP (JME, JMZH, Anniversaires de la création de l'AP, Journée Mondiale du Tourisme, Journée Mondiale de l'Eau)
Développer des structures relais (clubs nature et comités de surveillance)	Nombre de clubs et de comités créés en vue de la promotion et la protection de l'AP	03	10	Recensement annuel du nombre de structures organisées ; rapports d'activités de ces structures
Tenir des modules environnementaux au niveau des institutions scolaires	Indice de connaissance sur l'environnement par les élèves des EPPs et CEGs et les écoles secondaires	60%	80%	Enquête annuelle d'un échantillon des écoliers dans la zone périphérique

**Tableau 20: Suivi de l'écotourisme et des services aux visiteurs**

Stratégies	Indicateurs	Situation actuelle (2008)	Situation attendue (fin 2016)	Méthodologie de suivi
Promouvoir et valoriser les ressources au sein de la NAP Bemanevika.	Taux d'augmentation du nombre des visiteurs	20	4000	Comptage des billets vendus
	Recettes générées pour les projets communautaires des droits d'entrées du parc	1.000.000Ar	45.000.000Ar	Rapports de l'AP
Améliorer le service d'accueil aux visiteurs	Taux de satisfaction des visiteurs de la NAP.	50%	80%	Enquête auprès des visiteurs ; livre d'or ; analyse annuelle
Diversifier et valoriser les potentiels écotouristiques	Nb moyen de jours de visite par visiteur dans l'AP	03	05	Enquête auprès des visiteurs ; analyse annuelle
Valoriser l'expertise locale par la création d'emplois liés au tourisme	Nb de personnes des communautés locales occupées à des activités liées au tourisme	20	100	Enquêtes annuelles auprès des communes
Evaluer la contribution de l'écotourisme hors Parc associée aux visites du Parc	Dépenses brutes des visiteurs de la NAP dans la zone périphérique du Parc	ND	Augmentation 50%	Enquête des visiteurs et opérateurs touristiques avec une analyse annuelle
Développer le partenariat avec le secteur privé	Nb annuels de visiteurs nationaux et étrangers amenés par les Tour Opérateurs	20	4000	Enquête auprès des opérateurs avec une analyse annuelle Protocoles d'accords signés
	Nb de concessions de cogestion avec le secteur	ND	Augmentation 50%	

**Tableau 21 : Evaluation de l'AP**

	<b>Conception</b>		<b>Pertinence</b>		<b>Atteinte des objectifs</b>	
Éléments du cycle de gestion	Contexte	Planification	Intrants ("inputs")	Processus	Extrants ("outputs")	Résultats ("outcome")
<b>Point focal de l'évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Richesse biologique</li> <li>- Type de menaces et de la politique environnemental</li> <li>- Implication de la population locale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformité sur le plan juridique</li> <li>- Compatibilité de la conception NAP</li> <li>- Processus de mise en place NAP</li> <li>- Plan de gestion</li> </ul>	Appui financier et innovation technique	Partenaires locaux, nationaux et internationaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programme de travail</li> <li>- Résultats</li> </ul>	Évaluation des résultats et de la mesure dans laquelle ils ont atteint les objectifs
<b>Critères évalués</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viabilité des\ cibles de conservation</li> <li>- Application des textes et lois en vigueur</li> <li>- Niveau de participation de la population locale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Législation et politique en matière d'aires protégées.</li> <li>- Conception du système d'aires protégées.</li> <li>- Planification de la gestion par unité de gestion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volume du fonds disponibles</li> <li>- Apport partenaires spécialisés</li> </ul>	Accord de collaboration et priorisation des actions	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Période de mise en œuvre</li> <li>- Résultats des activités de gestion ; Services et produits</li> </ul>	Pourcentage de réalisation et impacts

## D. Plan de travail pour la période 2012-2016

Tableau 22 : Structure du Plan de Travail<sup>7</sup>

Actions	Produits	Chronogramme					Responsable	Notes Budget
		2012	2013	2014	2015	2016		
<b>Vision</b> pour l'AP : Par la bonne gestion de l'AP Bemanevika, on voit la biodiversité unique préservée et les fonctions écologiques maintenues au service du développement local et régional afin d'assurer le bien-être de la population locale tout en promouvant une utilisation durable et rationnelle des ressources naturelles renouvelables.								
<b>Objectif global</b> de la gestion de l'AP (2012 – 2016) : La conservation de paysages terrestres et à des fins récréatives, et où les interactions harmonieuses Homme/Nature contribuent à maintenir la biodiversité est assurée.								
<b>Résultat attendu 1 : L'aire protégée est pérenne</b>								
<b>Objectif 1</b> : Les dispositifs soutenus par un mécanisme de financement durable permettant la conservation à long terme de la biodiversité sont identifiés et appliqués.								
<b>Stratégie 1</b> : Identifier et mettre en œuvre des mécanismes de financement durable en matière d'écotourisme								
							ORTS, VOI, Techniciens	
<b>Stratégie 2</b> : Mettre en place un système de suivi écologique participatif et d'évaluation de l'AP.								
							VOI, Techniciens	
<b>Stratégie 3</b> : Mettre en œuvre un programme de restauration de la forêt et les zones dégradées								
							VOI, Techniciens	
<b>Stratégie 4</b> : Mettre en œuvre un programme de lutte contre l'érosion du sol								
							VOI, Techniciens	
<b>Objectif 2</b> : Les processus d'appui au développement permettant la sauvegarde des modes de vie traditionnelle et l'amélioration des conditions de vie de la PRAP sont identifiés et mis en œuvre								
<b>Stratégie 1</b> : Mettre en œuvre des pratiques compatibles à la conservation								
							Gestionnaire, VOI, Techniciens	
<b>Stratégie 2</b> : Professionnaliser les paysans dans leurs activités								
							Formateur, VOI	
<b>Stratégie 3</b> : Réhabiliter les infrastructures agricoles								
							Baillleurs de fonds, VOI, Gestionnaire	
<b>Résultat attendu 2</b> : La bonne gestion de l'AP est effective								
<b>Objectif 1</b> : La réussite du projet correspond à l'attente de toutes les parties prenantes								
<b>Stratégie 1</b> : Assurer la disponibilité des informations et de leur accessibilité								
							Techniciens en	

<sup>7</sup>Plan de travail concerté lors de l'atelier de validation avec la participation des représentants locaux à Bealanana.

							communication, volet IEC/CCC	
<b>Stratégie 2</b> : Rendre effective la délimitation et le zonage de l'aire protégée								
							Gestionnaire, VOI, Techniciens	
<b>Stratégie 3</b> : Assurer la surveillance de l'AP et tous les actes qui s'en suivent								
							Gestionnaire, volet suivi	
<b>Objectif 2</b> : En 2015, une structure d'encadrement environnemental valorisant les processus permettant la durabilité des écosystèmes est en place								
<b>Stratégie</b> : Mener des campagnes de sensibilisation								
							Gestionnaire, volet IEC/CCC	
<b>Résultat attendu 3</b> : Les ressources naturelles sont utilisées d'une manière durable et rationnelle								
<b>Objectif</b> : Des 2015, le principe du droit d'usage est bien respecté par la population riveraine								
<b>Stratégie 1</b> : Mettre en place des cahiers de charges et instaurer des dina								
							VOI, Fokolonolona	
<b>Stratégie 2</b> : Suivre le respect des règlements et des Dina								
							VOI, Fokonolona, Justice	
<b>Résultat attendu 4</b> : L'écotourisme contribue à l'amélioration des conditions de vie des riverains								
<b>Objectif</b> : En 2015, les revenus touristiques assurent une partie de la sécurité financière de l'AP								
<b>Stratégie</b> : Valoriser la potentialité touristique de Bemanevika								
							Gestionnaire, VOI, Techniciens, Operateurs	
<b>Résultat attendu 5</b> : La viabilité des habitats et de la biodiversité est assurée par la maîtrise des menaces								
<b>Objectif</b> : Les pressions sur l'AP sont contrôlées en 2014								
<b>Stratégie 1</b> : Responsabiliser les OPCI, Communes, COBA et Elus								
							VOI, CRs	
<b>Stratégie 2</b> : Lutter contre les feux de brousse								
							VOI, CRs, Fokontany, Techniciens	
<b>Stratégie 3</b> : Créer des dispositifs pour stabiliser les limites des terrains agricoles en contact direct avec la forêt dense humide et les marais								
							Gestionnaire, VOI, Techniciens (forêts, agriculture, aménagement du territoire)	

## Références bibliographiques

- Le Projet The Peregrine Fund. 2008. Inventaire biologique et étude socio-économique dans la région de Bemanevika, District de Bealanana. Rapport non publié.
- Commune Rurale de Beandrazona. 2005. Plan Communal de Développement.
- Commune Rurale d'Antananivo-Haut. 2005. Plan Communal de Développement.
- DGEF. 2009. Elaboration d'un manuel de procédure de création des aires protégées. Rapport final.
- DGEF. Guide d'utilisation durable des ressources naturelles dans les aires protégées Rapport final.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2006. Madagascar Action Plan
- COAP 2001
- Présidence de la République. 2008. Projet de loi n 028/2008 du 29 octobre 2008 portant refonte du Code de gestion des Aires Protégées
- Région Sofia. 2005. Plan Régional de Développement.
- Rahagalala, T. & H. Randrianasolo, 2001. Le statut des espèces de flore et de faune malagasy sujettes au commerce international et la mise en place d'une base de données permanente. Rapport non publié.
- Raxworthy, C.J. & Nussbaum, R.A. 2006. Six New Species of Occipital-Lobed *Calumma* Chameleons (Squamata : Chamaeleonidae) from Montane Regions of Madagascar, with a New Description and Revision of *Calumma brevicorne*. *Capeia* 4 : 711-734
- The Peregrine Fund. 2008. Schéma d'aménagement de la NAP Bemanevika
- Wilme, L. 1993. A recent record of the Madagascar pochard (*Aythya innotata*) on Lake Alaotra, Madagascar. *Bull. Brit. Ornithol. Club.* 113, 188-9

## Site internet

- Banque mondiale de données sur les AP : <http://www.unep-wcmc.org/wdpa/>
- Boîte à outils pour l'amélioration de la gestion des AP et information sur le POWPA : <http://conserveonline.org/workspaces/patools>
- Borrini-Feyerabend, G. & Dudley, N. 2005 : Les Aires Protégées à Madagascar: bâtir le système à partir de la base. Rapport de la seconde mission IUCN. 51pp. <http://www.equilibriumconsultants.com/upload/document/systemeapartirdelabase.pdf>
- Borrini-Feyerabend, G. & Dudley, N. 2005 : Elan Durban: nouvelles perspectives pour les aires protégées à Madagascar. Rapport de la première mission IUCN. 44pp. <http://www.equilibriumconsultants.com/upload/document/elandurban.pdf>
- Catégories des espèces dans la Liste Rouge de l'IUCN : <http://www.iucnredlist.org/search/search-basic>
- De la Vision Durban vers le SAPM:  
[http://www.biodiv.be/madagascar/implementation/programmes-thematiques/Aires\\_protegees/fo1726637/les\\_ap\\_mcar\\_durban\\_sapm.pdf/download](http://www.biodiv.be/madagascar/implementation/programmes-thematiques/Aires_protegees/fo1726637/les_ap_mcar_durban_sapm.pdf/download)
- Le Système d'Aires Protégées de Madagascar : [http://www.biodiv.be/madagascar/implementation/programmes-thematiques/Aires\\_protegees](http://www.biodiv.be/madagascar/implementation/programmes-thematiques/Aires_protegees)
- Lignes directrices UICN des bonnes pratiques dans les AP (catégories des AP, efficacité de gestion, planification, cogestion, tourisme, financement, gestion d'AP de la catégorie V, gestion des AP marines, etc.) :  
[http://www.iucn.org/about/union/commissions/wcpa/wcpa\\_resources/wcpa\\_bpg/index.cfm](http://www.iucn.org/about/union/commissions/wcpa/wcpa_resources/wcpa_bpg/index.cfm)
- Madagascar Action Plan (MAP) : <http://www.map.gov.mg/index.php/site-map/?pg=4>
- Méthodologie MIRADI : <https://miradi.org/>
- Plan d'action de Durban : [http://www.iucn.org/themes/wcpa/wpc2003/pdfs/outputs/wpc/durbanactionplan\\_fr.pdf](http://www.iucn.org/themes/wcpa/wpc2003/pdfs/outputs/wpc/durbanactionplan_fr.pdf)
- PNM-ANGAP : Plan de Gestion du Réseau des Aires Protégées de Madagascar (GRAP) : [http://www.parcs-madagascar.com/cape/pl\\_grap1.html](http://www.parcs-madagascar.com/cape/pl_grap1.html)
- Site de l'ANGAP : <http://www.parcs-madagascar.com/angap.htm>
- Texte du Programme de travail de la CBD sur les AP (POWPA) : <http://www.cbd.int/doc/meetings/pa/wscbpa-afr-01/official/wscbpa-afr-01-02-fr.doc>
- The Peregrine Fund : <http://www.peregrinefund.org>

## ACRONYMES

AP	Aire Protégée
CDB	Convention sur la diversité biologique
CITES	Convention of International Trade of Endangered Species (Convention sur le commerce international des espèces en voie de disparition)
CLB	Communauté Locale de Base
COAP	Code des Aires Protégées
COE	Conseil d'Orientation et d'Evaluation
COSAP	Comité d'Orientation et de Suivi des Aires Protégées
CSB	Centre de Santé de Base
CSPN	Conseil Supérieur de Protection de la Nature
DGEEF	Direction Générale de l'Environnement, des Eaux et Forêts
EIE	Etude d'impact Environnemental
GELOSE	GEstion LOcale SEcurisée
MAP	Madagascar Action Plan
MECIE	Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement
MEEFT	Ministère de l'Environnement, des Eaux, des Forêts et du Tourisme
MINENV	Ministère de l'Environnement
NAP	Nouvelle Aire Protégée
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
ONE	Office National pour l'Environnement
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PAE	Plan d'Action Environnementale
PAG	Plan d'Aménagement et de Gestion
PCD	Plan Communal de Développement
PE	Programme Environnemental
PGE	Plan de Gestion Environnementale
PIB	Produit Intérieur Brut
PNAE	Plan National d'Actions Environnementales
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PRD	Plan Régional de Développement
PSSE	Plan de Sauvegarde Sociale et Environnementale
SNGDB	Stratégie Nationale de Gestion Durable de la Biodiversité
SNGF	Silo National des Graines Forestières
WCPA	World Commission of Protected Areas
ZOC	Zone d'Occupation Contrôlée
ZUD	Zone d'Utilisation Durable



## ANNEXES

**Annexe 1** : Les arbres des problèmes

**Annexe 2** : Résumé des matrices de scores pour la catégorie et pour le type de gouvernance

**Annexe 3** : Le Plan d'Aménagement

**Annexe 4** : Dina

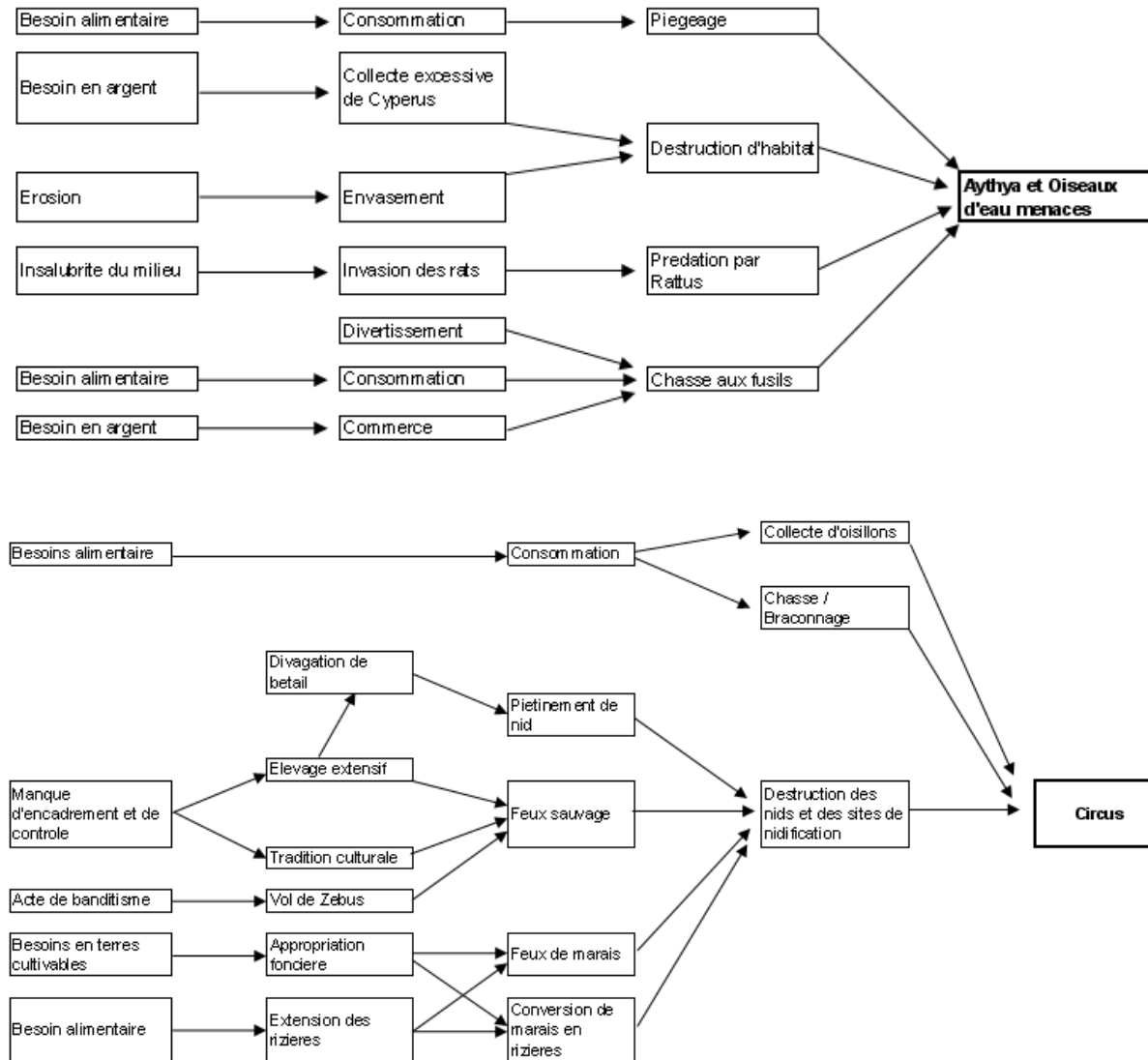
**Annexe 5** : Bokin'Andraikitra

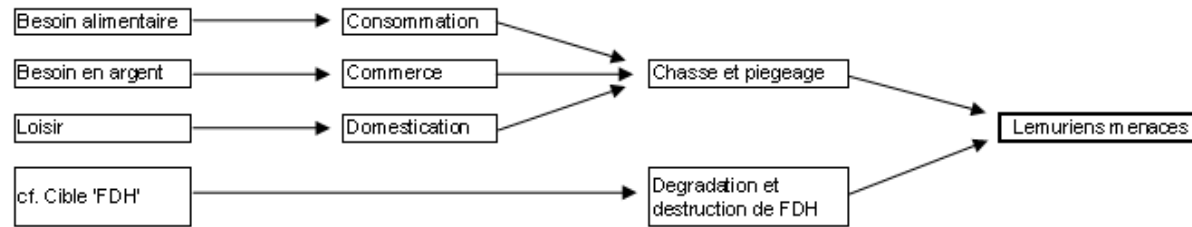
**Annexe 6** : Liste des oiseaux d'eau

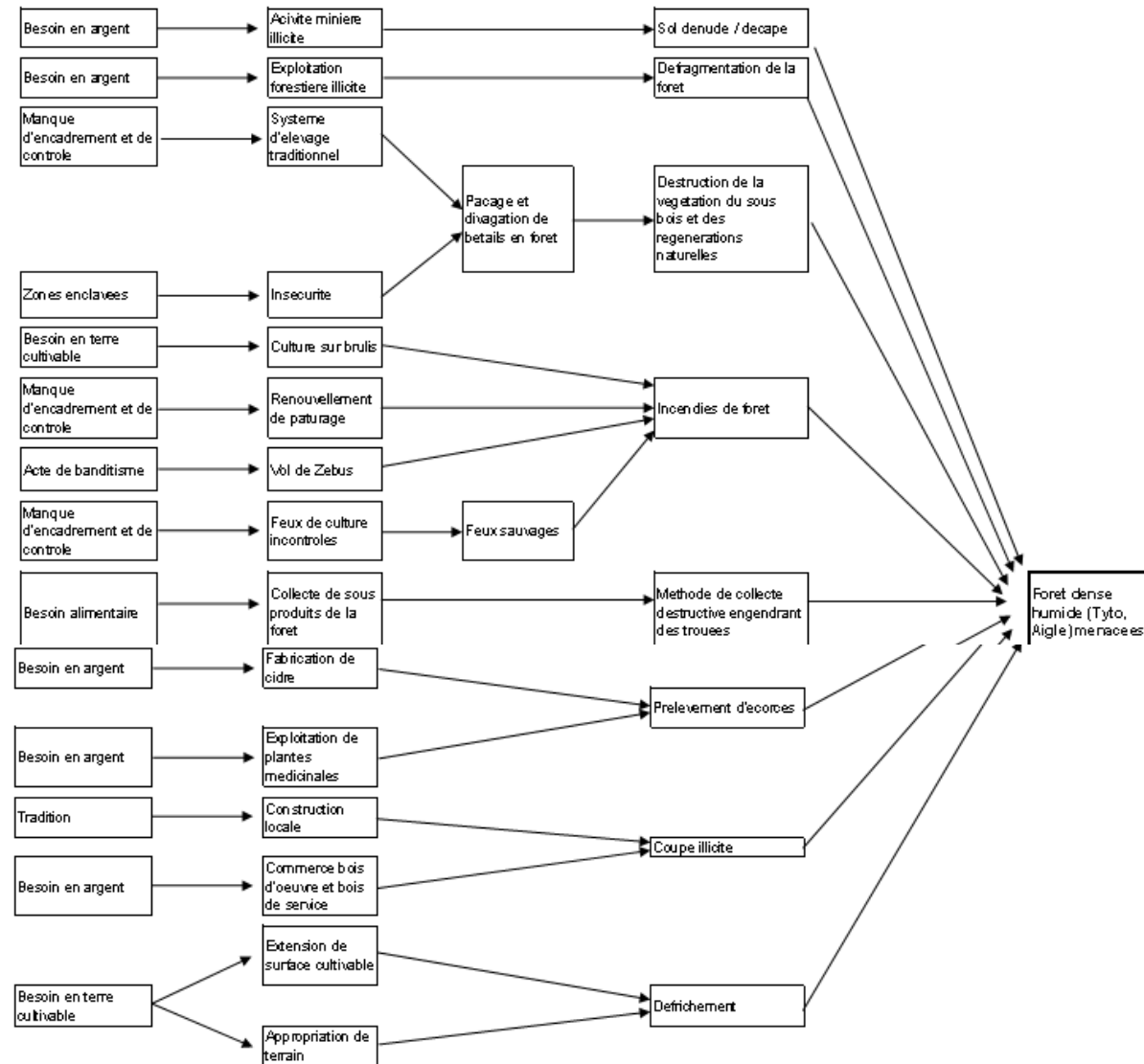
**Annexe 7** : PV de validation du PAG

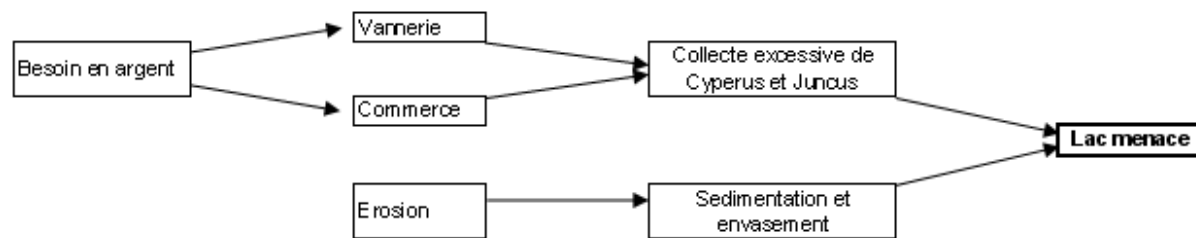
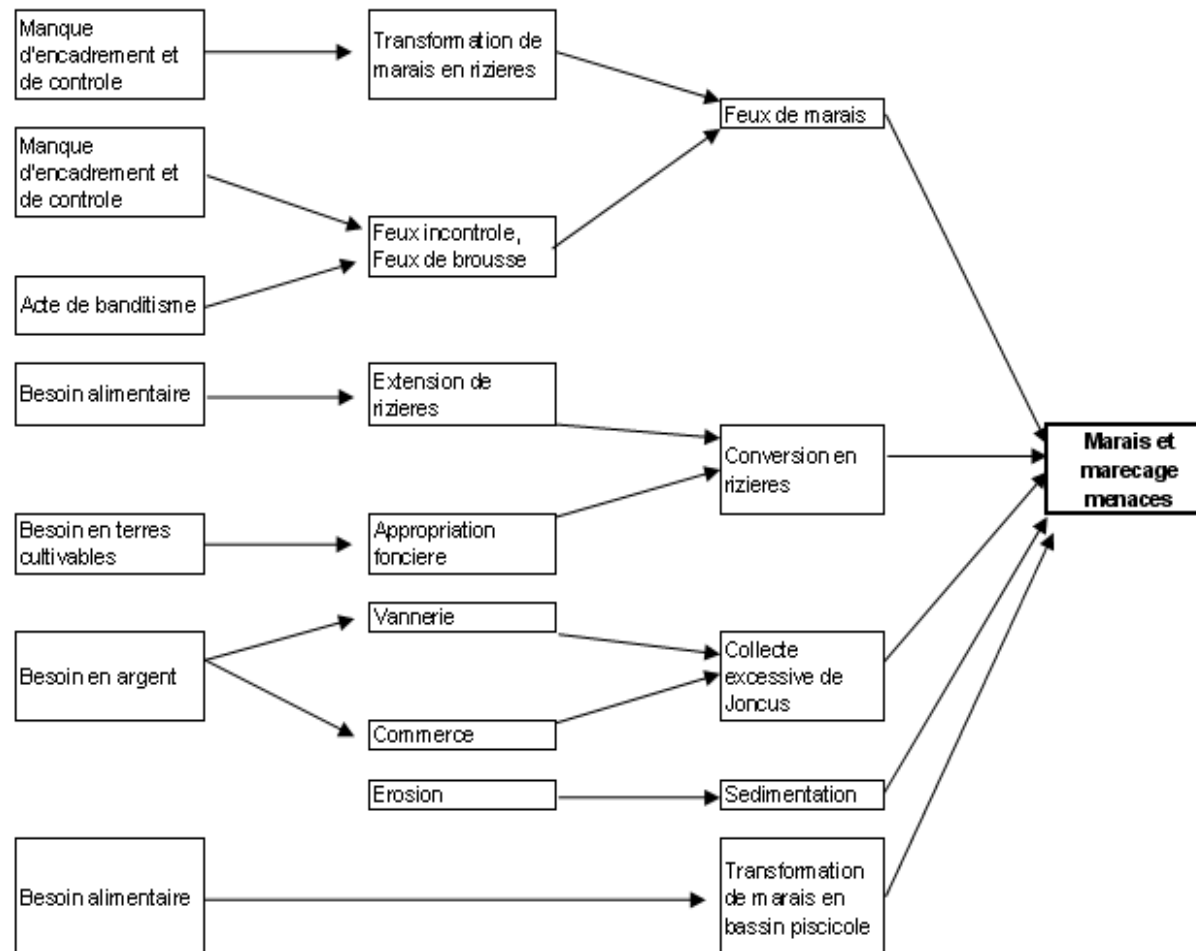
## Annexe 1

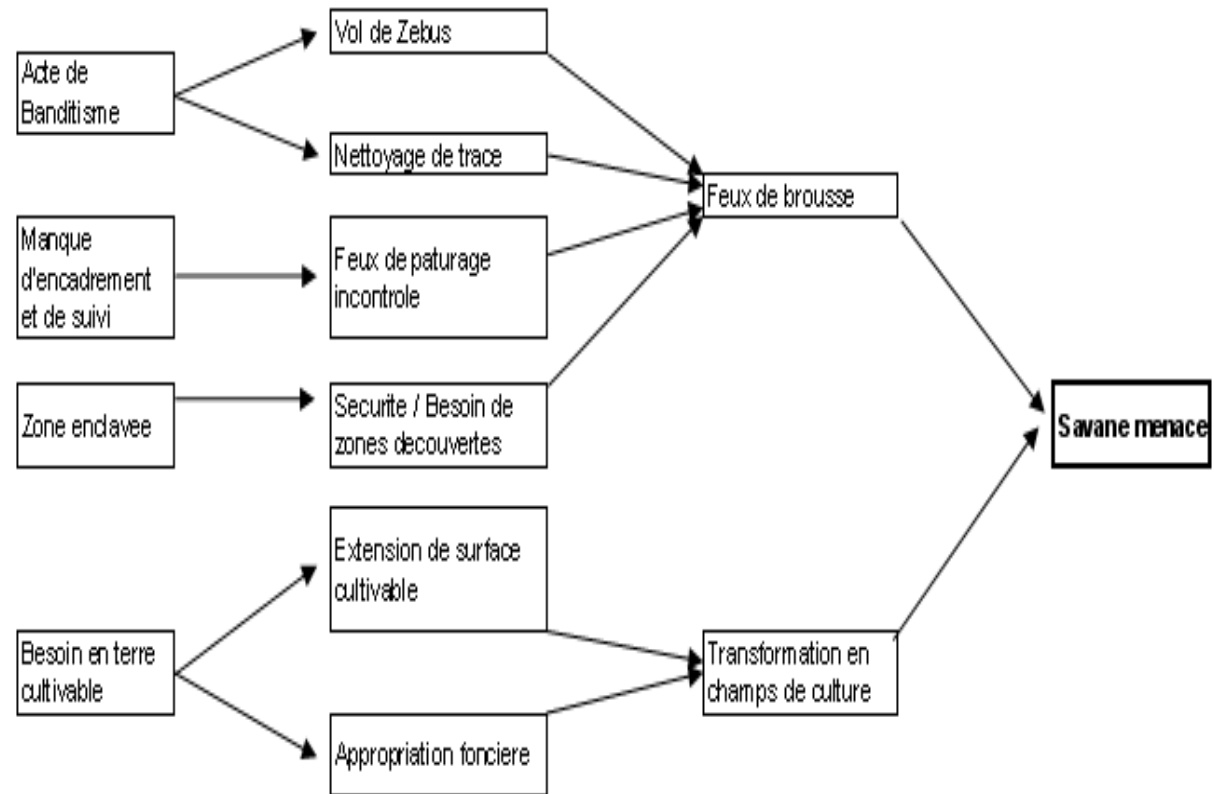
### Les arbres des problèmes











## Annexe 2

**Tableau 23: Résumé des matrices de scores pour la catégorie et pour le type de gouvernance**

Catégorie	Total des coches	Total des croix	Score total	Croix encadrées	Définition
Catégorie I	5	4	1	2	Aire protégée gérée principalement à des fins de protection des ressources sauvages
Catégorie II	5	3	2	0	Aire protégée gérée principalement dans le but de protéger des écosystèmes et à des fins récréatives
Catégorie III	4	0	4	0	Aire protégée gérée principalement dans le but de préserver des éléments naturels spécifiques
Catégorie IV	1	0	1	0	Aire protégée gérée principalement à des fins de conservation des habitats et des espèces, souvent avec intervention de la gestion
Catégorie V	6	1	5	2	Aire protégée gérée principalement dans le but d'assurer la conservation de paysages terrestres/marins ou à des fins récréative
Catégorie VI	6	2	3	0	Aire protégée gérée principalement à des fins d'utilisation durable des ressources naturelles

Gouvernance	Total des coches	Total des croix	Total	Croix encadrées	Définition
Type A	2	4	-2	0	Gouvernance par le gouvernement (au niveau fédéral/de l'état/sous-national ou municipal)
Type B	12	0	12	0	Gouvernance partagée
Type C	0	7	-7	2	Gouvernance privée
Type D	11	2	9	0	Gouvernance par des populations autochtones et communautés locales

## Annexe 3

### Plan d'Aménagement

#### 1. Délimitation de la NAP

##### a) Délimitation

La délimitation de la NAP proposée est déterminée à partir de celle de la forêt classée de Sandrakota (Arrêté n°1555-MAER/DG/DIR/PRO/FOR DU 14 Avril 1967) tout en considérant l'état actuel des écosystèmes qui la composent ainsi que les contextes socio-économiques. Dans son contexte administratif, la NAP proposée se localise dans le district de Bealanana - Région Sofia, dans le Nord-ouest de Madagascar. La NAP est située ainsi à cheval dans deux communes rurales d'Antananivo-Haut et de Beandrazona. Officiellement, les communes rurales sont définies comme unité administrative de base. Elles sont ensuite divisées en Fokontany qui regroupe quelques villages et d'hameaux. La NAP proposée couvre administrativement sept fokontany pour la CR Antananivo-Haut et de cinq Fokontany pour la CR Beandrazona.

##### b) Les coordonnées géographiques

**Tableau 24 : Descriptif des limites de la NAP Bemanevika**

ID	Longitude	Latitude	Description	Note
01	48° 31' 33.27" E	14° 15' 15.69" S	Confluent des deux affluents Sud à la rivière Ampatika	Rivière
Entre 01-02			Vers l'amont de la rivière Ampatika tout en suivant la rivière	rivière
02	48° 32' 31.95" E	14° 15' 37.22" S	Sur le point de la rivière Ampatika où le changement de la direction de la rivière vers Sud pris un virage vers l'ouest	rivière
Entre 02-03			Ligne de crête vers Sud-Est de 820m puis vers Est de 620m	terrain dénudé
03	48° 33' 09.09" E	14° 16' 01.91" S	Sommet d'altitude 1350m	terrain dénudé
Entre 03-04			Ligne de crête de 970m de direction Nord-Sud puis vers le Sud-Est de 1500m et enfin vers Nord de 1500m	terrain dénudé mais présence d'une forêt ripicole sur les versants
04	48° 34' 19.42" E	14° 16' 08.92" S	Sommet d'altitude 1565m	sommet dénudé
Entre 04-05			Ligne droite de 900m traversant une vallée, de direction Ouest-Est	savane
05	48° 34' 49.87" E	14° 16' 06.77" S	Confluent de la rivière Andohan'Ampatika avec son affluent venant du Sud-Est	rivière entouré d'une forêt ripicole
Entre 05-06			Ligne de crête vers sud de 1200m puis vers Est de 1950m	terrain dénudé
06	48° 36' 09.62" E	14° 16' 54.52" S	Sommet d'altitude 1680m sur une ligne de crête par où passe un piste vers Manirenja	terrain dénudé



Entre 06-07			Ligne de crête de 11 040m vers Sud en passant à 800m Ouest de la place du marché d'Andrenasara, puis à 1000m Est du lac Andriakanala, passant le sommet 1554 m avant de jeter au point 7	terrain dénudé sur la partie nord et une forêt dense sur la pointe sud
07	48° 37' 22.85" E	14° 22' 14.66" S	Point où la ligne de crête venant de l'Ouest croise la rivière Amberivery	forêt dense
Entre 07-08			Ligne de crête de 540m vers Ouest jusqu'au sommet d'altitude 1672m, puis passe le sommet 1622m, ensuite vers Sud- Ouest vers le sommet 1650m et enfin vers est jusqu'au point 8	forêt dense
08	48° 37' 06.90" E	14° 23' 41.41" S	Sommet d'altitude 1659m	forêt dense
Entre 08-09			Ligne de crête vers le Est en passant la sommet d'altitude 1628m, et puis suivant la ligne de crête en parallèle Ouest de la rivière Amberivery, puis remonte vers Ouest vers le point 9	forêt dense et terrain dénudé (centre)
09	48° 37' 49.08" E	14° 24' 26.28" S	Sommet d'altitude 1598m	
Entre 09-10			Ligne droite vers Sud-Est en passant par le sommet d'altitude 1529m vers le point 10	forêt dense (nord) et terrain dénudé (sud)
10	48° 38' 08.80" E	14° 25' 08.95" S	Confluent du ruisseau venant du Ketsan'i Rakalo avec la rivière Amberivery	rivière entouré des vestiges forestiers
Entre 10-11			Suivant la rivière Amberivery vers l'aval	rivière
11	48° 37' 20.55" E	14° 26' 21.52" S	Intersection du cours d'eau Andampihely et la rivière Amberivery à 200m en aval de la chute d'Antanilatsaka	ruisseau avec d'une forêt ripicole
Entre 11-12			Suivant le cours d'eau de la chute d'Andampihely vers l'amont	ruisseau
12	48° 37' 13.24" E	14° 26' 23.11" S	Confluent du ruisseau venant du marécage Analapakila vers le cours d'eau Andampihely	cours d'eau entouré des arbustes
Entre 12-13			Ligne de crête vers le Sud de 240m, puis une ligne droite vers l'Ouest en passant à 275 m sur la versant Nord du sommet 1512m, puis suivant la crête en parallèle de la bordure Sud du marécage Analapakila jusqu'au point 13	savane
13	48° 36' 27.18" E	14° 26' 20.61" S	Pointe de la bordure Sud-Ouest du marécage Analapakila sur la route reliant Bealanana-Bemanevika	savane
Entre 13-14			Route de Bealanana vers Bemanevika	route

14	48° 35' 54.74" E	14° 25' 37.04" S	A Sakanalahely, intersection d'une ligne de crête venant du Sud-Ouest et la route Bealanana-Bemanevika	vestige forestière
Entre 14-15			Ligne droite de 800 m vers sud-ouest jusqu'au point 15	savane
15	48° 35' 29.83" E	14° 25' 42.00" S	Intersection d'une crête venant de l'Est et une piste reliant Anketraka et Bemanevika	savane
Entre 15-16			Ligne de crête descendante vers Nord-Ouest vers le marécage d'Andasin'i Safotsy	savane
16	48° 35' 26.04" E	14° 25' 41.74" S	Pointe nord du marécage d'Andasin'i Safotsy	marecage
Entre 16-17			Suivant le marecage Andasin'i Safotsy de direction Est vers Ouest	marecage puis forêt ripicole
17	48° 35' 01.20" E	14° 26' 02.86" S	Confluent du cours d'eau sortant du marécage d'Andasin'i Safotsy avec la rivière Ambatomainty ; situé à 230m en aval de l'intersection de la rivière Ambatomainty et le ruisseau venant de Bedingandingana	rivière
Entre 17-18			Suivant la rivière Ambatomainty vers l'aval	rivière
18	48° 34' 36.38" E	14° 26' 59.34" S	Intersection des rivières Ambatomainty et Ambaliha	rivière entouré des champs de culture
Entre 18-19			Suivant la rivière Ambaliha vers l'amont	rivière
19	48° 34' 20.59" E	14° 26' 53.75" S	Intersection d'un ruisseau avec la rivière Ambaliha	rivière entouré de champ de culture
Entre 19-20			Suivant le ruisseau vers l'amont	ruisseau
20	48° 34' 06.27" E	14° 26' 52.54" S	Pointe Nord du marécage d'Ambaliha	Marecage
Entre 20-21			Suivant l'affluent du marécage d'Ambaliha	marecage et savane
21	48° 33' 48.33" E	14° 26' 47.64" S	Point où une ligne de crête descente venant du Sud se termine dans la vallée d'Ambaliha	savane
Entre 21-22			Ligne de crête de 290 m de direction Nord-Sud	savane
22	48° 33' 45.98" E	14° 26' 56.58" S	Sommet d'altitude 1472m	savane
Entre 22-23			Continuation de la ligne de crête de direction Nord-Sud	savane
23	48° 33' 34.72" E	14° 27' 38.93" S	Intersection perpendiculaire de trois crêtes, altitude 1739m	savane
Entre 23-24			Ligne de crête vers l'Ouest	savane
24	48° 32' 55.37" E	14° 27' 33.99" S	Intersection de la crête avec une piste vers Anketraka (2014)	terrain dénudé
Entre 24-25			Ligne de crête de direction Ouest	terrain dénudé

25	48° 31' 43.45" E	14° 28' 07.75" S	Point où la ligne de crête de direction Est - Ouest se termine sur un confluent de deux ruisseaux formant la source d'eau du marecage Masotomboloha	vallée
Entre 25-26			Suivant la rivière Besinkara vers l'aval jusqu'au point 26	vallée et cours d'eau
26	48° 28' 06.05" E	14° 27' 08.30" S	Confluent des rivières Besinkara et Sandrakotahely	rivière
Entre 26-27			Suivant la rivière Sandrakotahely vers l'amont	rivière
27	48° 28' 57.89" E	14° 26' 11.11" S	Confluent de la rivière Manjavonandro et la rivière Sandrakotahely	rivière avec forêt ripicole
Entre 27-28			Ligne de crête de 1300 m vers Nord, puis suit le versant Ouest de 200m jusqu' au point 28	terrain dénudé dont les versants présentent des forêts ripicoles
28	48° 28' 36.48" E	14° 25' 31.32" S	Intersection de deux vallées venant du Nord	vallée avec une forêt ripicole
Entre 28-29			Ligne presque droite de direction Nord-Ouest	forêt ripicole et terrain dénudé
29	48° 28' 18.23" E	14° 25' 23.32" S	Sommet d'altitude 1242m, sur une crête étalant du Nord au Sud	terrain dénudé
Entre 29-30			Ligne de crête de 1620m vers Ouest	terrain dénudé
30	48° 27' 29.58" E	14° 25' 40.19" S	Sommet rocheux d'altitude 1086m	roche dénudé
Entre 30-31			Ligne de crête de 870m vers Nord	terrain dénudé
31	48° 27' 26.86" E	14° 25' 13.70" S	Point où une crête croise la rivière Sahatelo	rivière entouré de forêt ripicole
Entre 31-32			Suivant la rivière Sahatelo vers l'aval	rivière
32	48° 27' 17.70" E	14° 25' 13.41" S	Confluent des rivières Sahatelo et Bekavahy	rivière entouré de forêt ripicole
Entre 32-33			Suivant la rivière Bekavahy vers l'aval	rivière
33	48° 26' 23.91" E	14° 25' 10.19" S	Confluent des rivières Bekavahy et Sandrakota	rivière
Entre 33-34			Suivant la rivière Sandrakota vers l'amont	rivière
34	48° 26' 41.54" E	14° 20' 41.00" S	Confluent des rivières Sandrakota et Besorindrana	rivière
3 Entre 4-35			Suivant la rivière Besorindrana vers l'amont jusqu'à la rencontre de son affluent nord	rivière
35	48° 27' 45.60" E	14° 20' 51.78" S	Point à 270 m en aval du confluent entre deux affluents formant la rivière Besondriana	rivière entouré de forêt ripicole

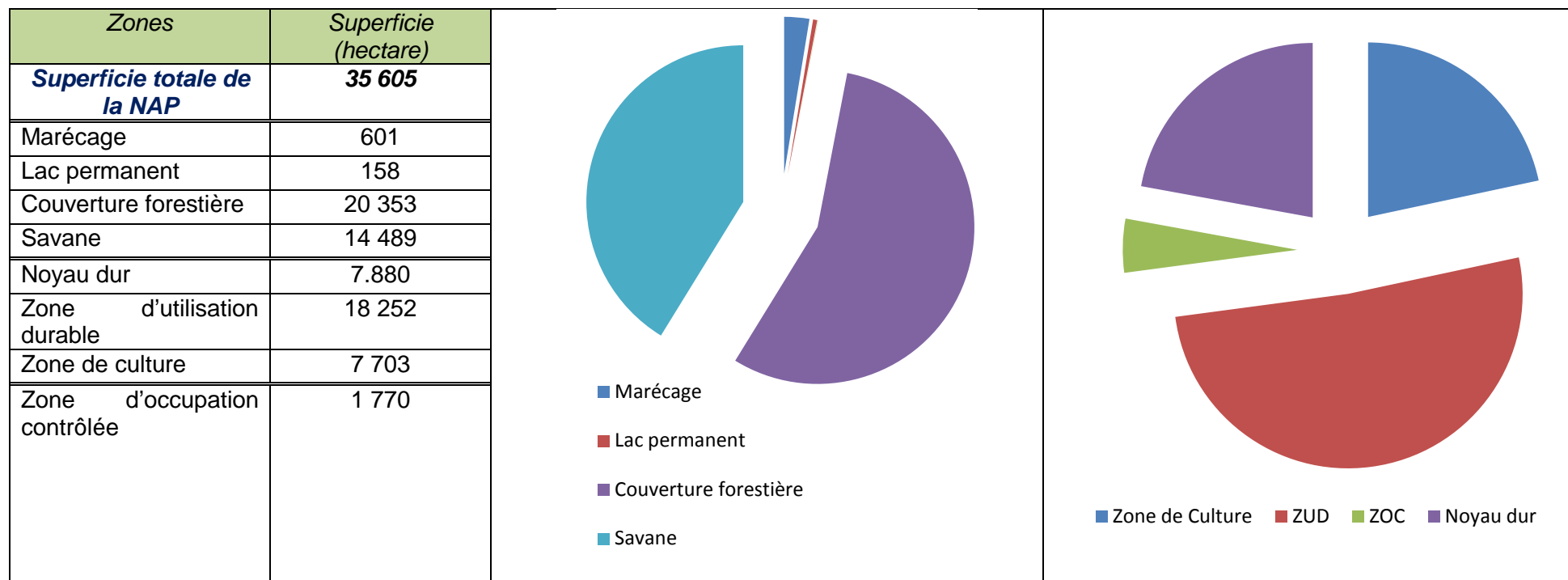
Entre 35-36			Suivant une vallée d'une direction Nord puis vers Est jusqu'au sommet 1006 m Ambararatihely	vallée bordant des vestiges forestiers
36	48° 28' 14.67" E	14° 20' 35.85" S	Sommet 1006 m Ambararatihely	savane
3 Entre 6-37			Descendant sur une vallée à l'est puis la suit vers Nord jusqu'à la rivière Sarotraboaka	vallée de forêt ripicole
37	48° 28' 38.00" E	14° 19' 55.28" S	Confluent de la rivière Sarotraboaka avec son affluent sud situé à 500m en amont de son confluent avec la rivière Ambongamarina	rivière avec forêt ripicole sur la bordure nord
Entre 37-38			Suivant la rivière Sarotraboaka vers l'aval	rivière avec forêt ripicole sur la bordure nord
38	48° 28' 27.57" E	14° 19' 42.11" S	Confluent des rivières Sarotraboaka et Ambongamarina	rivière
Entre 38-39			Suivant la rivière Ambongamarina vers l'amont	rivière
39	48° 29' 39.69" E	14° 18' 34.75" S	Confluent du ruisseau Andranomanintsihely et de la rivière Ambongamarina	rivière
Entre 39-40			Ligne de crête droite de 1785m vers nord jusqu'au sommet 982 m puis vers une direction Nord-Ouest jusqu'à la rivière Bekavahy-Nord	terrain dénudé
40	48° 29' 19.63" E	14° 16' 54.07" S	Point sur la rivière Bekavahy-Nord à 270m en aval du croisement d'un vallé d'une direction Nord-Sud et de la rivière Bekavahy- Nord, au Sud de l'hameau Ambodimanga	rivière
Entre 40-41			Ligne de crête de 1630m montante vers Nord	terrain dénudé
41	48° 29' 12.39" E	14° 16' 05.59" S	Sommet 1019 m	terrain dénudé
Entre 41-42			Suivant une ligne de crête de 400m vers Nord-est	terrain dénudé
42	48° 29' 22.55" E	14° 15' 57.24" S	Sommet d'altitude 1030m	terrain dénudé
Entre 42-43			Ligne de crête de 3930m vers l'Est en passant le sommet d'altitude Ambatonaorina 1223 m et puis un autre sommet d'altitude 1223m à 1100 m Est d'Ambatonaorina	terrain dénudé
43	48° 31' 20.96" E	14° 15' 31.53" S	Sommet d'altitude 1185 m	terrain dénudé
Entre 43-1			Ligne de crête descendant vers la rivière Ampatika	terrain dénudé

### 3. Système de zonage

Le système de zonage tient compte de l'approche intégrée pour la classification des zones forestières, des marécages, des lacs et des savanes qui existent dans l'aire protégée. Ces zones sont principalement catégorisées en fonction du besoin pour la protection des écosystèmes tout en tenant compte des espèces phares, les espèces-clés du site, les ressources naturelles et tous les aspects culturels existants. Dans la prise de décision relative au zonage, on considère principalement la vocation en rapport avec diverses utilisations au niveau des riverains et de certaines opportunités vis-à-vis des visiteurs.

Le système de zonage reconnaît les catégories décrites par le manuel de procédure de création des nouvelles aires protégées ainsi que le guide d'utilisation durables des ressources naturelles dans les aires protégées. La détermination de ces zones se fonde sur les objectifs de zonage de l'AP en se basant sur des limites naturelles telles les cours d'eau, les lacs, les montagnes, les vallées, ainsi que les limites de l'AP approprié aux objectifs. En tenant compte de l'état fragmenté des habitats du point de vue écologique, la préservation des ponts forestiers permet à l'évolution de manière naturelle de nombreuses faune et flore. Cet état offre en occurrence pour différentes espèces animales et végétales toutes opportunités de se préserver malgré les différentes conditions au sein de leurs territoires, en particulier les espèces endémiques et en danger d'extinction (catégorie UICN et RAMSAR).

**Tableau 25** : La superficie des différentes zones



Au sein de l'Aire Protégée de Bemanevika, il existe déjà une gestion communautaire contractualisée de ressources naturelles du type GELOSE depuis 2003 dans la partie Est. Alors que celle de l'Ouest, l'Association FBM a déjà entamé le processus de la demande de transfert de gestion depuis 2006.

#### 4. Conformité par unité de gestion des ressources

**Tableau 26** : Conformité à l'unité de gestion

##### **NOYAU DUR :**

Par définition, « *le noyau dur est une zone sanctuaire d'intérêt biologique, culturel ou cultuel, historique, esthétique, morphologique et archéologique, qui représente le périmètre de préservation intégrale. Toute activité y est strictement réglementée. Aucune exploitation ni extraction de ressources naturelles n'est permise dans le noyau dur* ».

##### **Par rapport aux sites écologiquement sensibles**

Le système lac-forêt comprend les lacs Matsaborimena, Matsaborimaitso, Maramarantsalegy et Andriakanala, et les forêts environnantes, ainsi que les marécages de Marotaolana. Ce secteur est le site écologiquement le plus sensible et particulièrement important pour le fuligule de Madagascar, l'aigle serpenteur, le hibou rouge, *Allocebus trichotis* et le *Calumma hafahafa*. C'est un refuge des espèces endémiques et celles qui sont en danger. De plus, il abrite une concentration de ces espèces que l'on ne trouve pas ailleurs dans l'aire protégée. Effectivement, ces lacs sont riches en espèces d'oiseaux d'eau.

La forêt d'Andindemona localisée dans la pointe Sud-ouest est aussi incluse dans le noyau dur à cause de son état intact et constitue une réserve forestière pour le Fokontany d'Amberivery. A cela s'ajoute aussi sa fonction écologique, ayant pour rôle de régulateur du système hydrique qui se trouve en aval à travers les sources des cours d'eau.

Quant aux marécages et savanes, il s'agit du type d'habitat critique qui assurent le rôle potentiel en matière de l'écologie et de l'agro-écologique jugé crucial pour la région. Les marécages de la NAP Bemanevika abritent le plus grand nombre de Busard *Circus macrroscyles* à Madagascar. En effet, cette espèce en danger a énormément besoin de marécage pour leur nidification, et d'un espace ouvert de savane pour roder. Le plus important concerne le secteur Marotaolana.

##### **Par rapport au Site culturel ou cultuel sacré**

*Le secteur Maramarantsalegy [lac, savane] :*

Ce secteur inclue le lac Maramarantsalegy, ainsi que la savane et les forêts qui se trouvent aux alentours.

Il s'agit d'un lieu de culte traditionnel sacré pour la communauté d'Ambinanindrano. L'évènement a lieu chaque année entre juillet et octobre. Il a pour objet de demander la bénédiction de Dieu et une profession de vœux.

*Le secteur Ambatofitatra [forêt] :*

Ambatofitatra est le lieu où les habitants d'Ambinanindrano se réfugiaient lors de l'époque de Menalamba. Le nom est issu de la couleur du rocher.

##### **Localisation**

Le Noyau Dur est localisé dans les Fokontany de Manirenja, Ambodivavandrika, Ambinanindrano dans la commune rurale d'Antananivo-Haut et

d'Amberivery dans la commune rurale de Beandrarezona, District de Bealanana, Région de la Sofia.  
Sa superficie est de 7 880 ha environ. Il représente 22% de la superficie totale de l'AP.

**Les accès et/ou les règles générales d'utilisation :**

Activités interdites:

Toutes activités pouvant nuire à l'intégrité du Noyau Dur, notamment les atteintes irréparables au milieu protégé, les comportements perturbateurs, les comportements incompatibles avec la vie naturelle.

Activités réglementées :

Il s'agit des activités de :

Patrouille et contrôle respectant la réglementation en vigueur.

Suivi écologique bien défini et respectant le règlement intérieur de l'unité de gestion.

Recherche respectant les directives des gestionnaires.

Travaux d'aménagement :

marquage des coins d'identification des sites de suivi nécessaires pour le suivi écologique, matérialisation et entretien des limites du ND (peinture rouge sur les troncs d'arbres tous les 10 mètres).

Objectifs de gestion :

Conservation intégrale de la biodiversité et des ressources génétiques.

Meilleure connaissance de la biodiversité et de la dynamique de l'écosystème.

**ZONE TAMPON :**

La zone tampon est une zone jouxtant les zones de Protection et le noyau dur, dans laquelle les activités sont limitées pour assurer une meilleure protection de l'aire protégée.

Font partie de la zone tampon notamment de :

- la zone d'utilisation durable (ZUD) qui est une zone dans laquelle l'utilisation des ressources est réglementée et contrôlée ;
- la zone d'occupation contrôlée (ZOC) qui est une zone d'habitation des populations, à l'intérieur de l'aire protégée.
- la zone de culture qui est une zone affectée à d'autres activités, telle qu'ici l'agriculture, spécialement autorisées et déterminées par le plan d'aménagement et de gestion

**Zone d'Utilisation Durable :**

Les espace classées Zone Tampon regroupent de grands espaces qui sont considérés comme représentatifs d'une région naturelle et dont le caractère primitif (intégrité) et les fonctions écologiques doivent être maintenu. Il s'agit avant tout de préserver les écosystèmes et de réduire les intrusions (impacts) humaines à un minimum. Ces aires offrent toutes sortes de possibilités aux gens qui peuvent faire l'expérience des écosystèmes de près, tout en bénéficiant des utilisations indispensables des ressources naturelles, des services et des infrastructures strictement indispensables, au besoin. Toutefois, il est formellement interdit de faire le défrichement des forêts primaires et surtout à but de culture sur brûlis.

C'est dans cette zone que les visiteurs jouissent du patrimoine naturel et culturel de l'AP en se livrant à des activités récréatives de plein air qui nécessitent peu de services et d'infrastructures rudimentaires.

#### La fonction :

- Maintien du processus écologique.
- Régulateur de tout le système en aval.
- Productrice des besoins de la population riveraine de l'AP.

#### Délimitation:

La zone tampon englobe les écosystèmes forestiers- marécage-lac et savane qui se trouvent à proximité des 12 Fokontany riverains concernés par la NAP de Bemanevika.

Les plus connues des forêts incluses dans la zone tampon sont :

Morapitsaka, Antongoanaomby Hely, Anatalabe, Andohan'Ambarijeby, Bekavahy-Nord et Sud, Sarotraboaka dans la commune rurale d'Antananivo-Haut ; Antsalovana, Ankerana, Ambatomainty, Antsirakala, Antsirikilany, Anketsany Ambony, Antanily dans la commune rurale de Beandrarezona.

Sa superficie est de 18 252 ha environ. Elle représente 51,3% de la superficie totale de la NAP.

#### **Les accès et/ou les règles générales d'utilisation :**

##### Activités interdites :

Tout aménagement qui puisse, par ses caractéristiques mêmes, se rapprocher de l'urbanisation pure et simple.

##### Activités réglementées :

Dans la *ZUC* : Une stratégie de gestion durable des ressources naturelles doit être établie et stipulée dans le cahier des charges qui est reconnue et acceptée par la population surtout les PAPs. Cette stratégie tient compte des besoins de la population locale afin d'enrayer les pressions sur le Parc notamment pour les activités suivantes :

- Pâturage dans des zones bien délimitées et où la mise en place de pare-feu est exigée.
- Utilisation durable de produits forestiers pour usage domestique / prélèvement de gaules. Les populations riveraines peuvent avoir des accès sur les ressources principales du parc notamment les bois de constructions, les raphias etc., et répondant à l'utilisation durable de la NAP.
- Utilisation durable de produits de la pêche pour la subsistance.

##### Activités autorisées :

- Les activités relatives à la gestion de l'AP y sont autorisées notamment :
- Patrouille et contrôle respectant la réglementation en vigueur.
- Suivi écologique bien défini, et respectant le règlement intérieur de l'unité de gestion.
- utilisation des pistes et sentiers existants par les populations riveraines.
- Ouverture et entretien des pare feux pour les zones de pâturage.

##### Travaux d'aménagement :

- matérialisation et entretiens des limites de la zone Tampon (peinture rouge sur les troncs d'arbres tous les 10 mètres).
- marquage des limites de la ZUC avec les communautés riveraines.
- Implantation et entretien des infrastructures de base nécessaires à la survie des communautés dans les ZOC (barrage, canaux, etc.)

##### Objectifs de gestion :

Limitation des pressions sur le ND ;

- Meilleure connaissance de la dynamique des ressources dans la ZUC.
- Appui des communautés pour la gestion durable des ressources naturelles.



- Gestion des ressources naturelles participative des communautés locales.

### **Zone d'Occupation Contrôlée :**

C'est une zone d'habitation de Bemanevika qui est destinée à l'implantation des infrastructures touristiques, éducatives ou fonctionnelles de l'aire protégée ; et le marécage Ankosihosibe, une zone propriété privé. Il est aménagé en riziculture.

#### Qualité :

- Zone peu ou pas perturbée, très proche des circuits touristiques et/ou des sites culturels et disposant des vues panoramiques.
- Zone accessible et facilement aménageable et ne présentant pas des nuisances au Noyau Dur.

La fonction : Elle doit contribuer à la pérennisation de la gestion de l'AP. Elle est appelée à satisfaire les besoins en service de la gestion de l'aire protégée et des usagers de l'AP.

#### Délimitation :

La Zone d'occupation contrôlée appelé également zone de service ou ZS est accessible et se trouve à 45 Km au Nord-ouest du District de Bealanana. Sa superficie est de 1 770 ha et représente 5% de la superficie totale de la NAP.

Les coordonnées du point central : 48° 35' 06,1"E / 14° 22' 00,8"S (Bemanevika) et 48° 33'58,09"E / 14° 18' 8,15"S (Ankosihosibe).

#### ➤ **Les accès ou règles minimales d'utilisation :**

#### Activités interdites :

Tout aménagement qui puisse, par ses caractéristiques mêmes, se rapprocher de l'urbanisation pure et simple.

Extension de la zone délimitée.

#### Activités réglementées :

Les visiteurs y auront assez facilement accès sous réserve du respect du règlement intérieur instauré par le gestionnaire. Le service de guidage respectant les normes selon un code de conduite établi par le gestionnaire est autorisé dans les circuits éco-touristiques ouverts à cet effet.

#### Activités autorisées :

Les activités relatives à la gestion du parc y sont autorisées notamment :

- Patrouille et contrôle respectant la réglementation en vigueur.
- Suivi écologique bien défini et respectant le règlement intérieur de l'unité de gestion.

#### Travaux d'aménagement :

- matérialisation et entretiens des limites de la ZS.
- Implantation et entretien des infrastructures de bases dans les Zones de Services :

- pour la gestion du parc comme les bureaux et logement du personnel; poste de garde, etc.

- pour la promotion de l'écotourisme comme l'aménagement des sites/circuits éco-touristiques, les panneaux de signalisation, le Centre d'Interprétation, le site de camping et les équipements nécessaires aux loisirs et à la sécurité des visiteurs ainsi qu'à la protection des ressources. Des hôtels, restaurants peuvent s'y installer après respects des procédures et de la réglementation en vigueur : MECIE et politique de concession.

#### Objectifs de gestion :

- Facilitation de la gestion de l'AP.
- Promotion de l'écotourisme.
- Maintien en bon état de la zone de service.

### **Zone de Culture**

Ce sont des zones aménagées par la population locale avant la création de la NAP pour une destination agricole compatible à la

conservation.

Qualité : Zone dégradée ou ouverte à l'extérieure des forêts intactes.

La fonction : Elle doit contribuer à la pérennisation de la gestion de l'AP. Elle permet à la population locale de subvenir leur revenu.

Délimitation :

- ✓ La zone affectée à l'agriculture ou zones de culture sont des zones éparpillées et délimitées surtout dans les versants ouest et nord de la NAP Bemanevika. Elles représentent 7 703 ha soient 21,6% de la surface de la NAP.

***Les accès ou règles minimales d'utilisation*** :

Activités interdites :

- ✓ Extension de la zone délimitée.
- ✓ Toute forme de nouveau défrichement de forêt intacte

Activités réglementées :

- ✓ L'utilisation des techniques et pratiques qui pourraient nuire la biodiversité et les rôles écologique des écosystèmes.
- ✓ l'utilisation des « savoka » s'ils ne jouent pas un rôle de restauration ou d'un pont forestier
- ✓ l'aménagement pourrait avoir des impacts négatifs sur les bassins versants

Activités autorisées :

Les activités relatives à la gestion du parc y sont autorisées notamment :

- Patrouille et contrôle respectant la réglementation en vigueur.
- Suivi écologique bien défini et respectant le règlement intérieur de l'unité de gestion.

Travaux d'aménagement :

- parefeux
- campements temporaires (matériaux non durable) utilisées uniquement durant la saison de culture
- Implantation et entretien des infrastructures de base nécessaires à la survie des communautés (barrage, canaux, etc.)

Objectifs de gestion :

- Facilitation de la gestion de l'AP.
- Valorisation terroire

**Tableau 27: Descriptif des limites du Noyau dur I (Bemanevika)**

ID	Latitude	Longitude	Description	Note
1	14°17'13,54"S	48°32'30,28"E	Sommet d'altitude 1583m	savane entouré d'une forêt dense
Entre 1-2			Ligne de crête de direction Ouest-Est	forêt dégradée
2	14°17'45,59"S	48°33'38,30"E	Sommet d'altitude 1745m, au dessus NW du marecage Ankosihosibe	savane
Entre 2-3			Ligne de crête de direction Nord	savane
3	14°17'20,03"S	48°33'54,10"E	Sommet d'altitude 1694 m d'Andohan'i Manirenja à 200m à l'Est du lac Matsaborimisivoay bordant la piste qui relie le village de Bemanevika et le chef lieu de la CR Antananivo-Haut.	savane
Entre 3-4			Ligne de crête de direction Nord	savane
4	14°17'8,61"S	48°33'56,77"E	Sommet 1671	savane
Entre 4-5			Ligne de crête de direction Ouest-Est	savane
5	14°16'53,79"S	48°34'52,04"E	Confluent de deux affluents de la rivière Ampatika	savane
Entre 5-6			Suivant l'affluent Est de la rivière Ampatika vers l'amont (460m)	rivière entouré de forêt dense
6	14°16'56,57"S	48°35'5,69"E	Virage du cours d'eau vers l'Ouest	rivière entouré de forêt dense
Entre 6-7			Suivant un versant de 390m	terrain dénudé
7	14°16'48,49"S	48°35'15,04"E	Sommet d'altitude 1523m	terrain dénudé
Entre 7-8			Ligne de crête de 1592m de direction Ouest-Est	terrain dénudé sur la lisière de la forêt
8	14°16'54,37"S	48°36'9,56"E	Sommet d'altitude 1680m sur une ligne de crête par où passe une piste vers Manirenja	terrain dénudé
Entre 8-9			Suivant une crête vers Sud	terrain dénudé
9	14°18'10,01"S	48°36'48,89"E	Sommet d'altitude 1754 m à Andohan'Ampatika	terrain dénudé
Entre 9-10			Suivant une crête vers Sud	terrain dénudé
10	14°18'49,87"S	48°36'56,15"E	Sommet d'altitude 1731	terrain dénudé
Entre 10-11			Suivant une crête vers Sud	terrain dénudé

11	14°19'52,62"S	48°36'54,41"E	Sommet d'altitude Analamahavelona 1761m	terrain dénudé
Entre 11-12			Ligne de crête de 400m de direction Est	Forêt dégradée
12	14°19'49,23"S	48°37'27,16"E	Sommet d'altitude 1705m	terrain dégradé
Entre 12-13			Suivant une ligne de crête vers Sud	terrain dénudé
13	14°21'22,10"S	48°37'6,20"E	Sommet d'altitude 1640m	terrain dénudé
Entre 13-14			Ligne de Crête descendante vers Sud	forêt dense
14	14°21'39,12"S	48°36'52,27"E	Sortie du cours d'eau au Ketsan'i Sibbon	marecage
Entre 14-15			Ligne de crête vers Ouest	lisière
15	14°21'37,84"S	48°36'32,39"E	Sommet d'altitude 1629m	forêt dense
Entre 15-16			Suivant une crête de 1025m vers Sud	lisière laissant à l'est la savane de Beanjavidimena
16	14°22'10,67"S	48°36'27,05"E	Sommet d'altitude 1606m	terrain dénudé
Entre 16-17			Ligne presque droite de 1285 m vers Est	forêt dense
17	14°22'32,92"S	48°35'50,42"E	Chute d'eau Bemanevika	chute d'eau
Entre 17-18			Suivant la rivière Ambatomainty vers l'amont	rivière
18	14°21'51,82"S	48°35'24,10"E	Confluent de la rivière Ambatomainty et son affluent gauche Analamahavelona.	rivière
Entre 18-19			Suivant le ruisseau Analamahavelona	ruisseau
19	14°20'57,74"S	48°35'42,52"E	Croisement de la crête venant de Maramaratsalegy vers Andriakanala au ruisseau Analamahavelona	ruisseau
Entre 19-20			Ligne de crête en parallèle de la bordure Sud du Lac Mramlaratsalegy	savane
20	14°20'45,99"S	48°35'14,61"E	Sommet d'altitude de 1618m du lac sacré de Maramarantsalegy à côte de lieu de profession de vœux.	savane
Entre 20-21			Ligne presque droite vers ouest	savane
21	14°20'39,80"S	48°34'59,88"E	Intersection du cours d'eau venant de Matsaborimena et une piste vers Manirenja et Antananivo-haut	cours d'eau
Entre 21-22			Piste vers Antananivo haut et Manirenja	piste
22	14°20'33,37"S	48°35'0,12"E	Intersection des pistes venant d'Antananivo Haut et Ambodimadiro	piste
Entre 22-23			Piste vers Antananivo-haut	piste

23	14°20'27,44"S	48°34'53,20"E	Intersection de deux crêtes sur une vallée sur le ruisseau venant du marecage Marotaolana	cours d'eau
Entre 23-24			Suivant le ruisseau venant du marecage Marotaolana vers l'aval	cours d'eau
24	14°20'42,93"S	48°34'21,60"E	Confluent du ruisseau venant du Marotaolana et de la rivière Ambatomainty	cours d'eau
Entre 24-25			suivant un ruisseau vers l'amont	cours d'eau
25	14°20'30,40"S	48°34'5,81"E	Intersection de deux ruisseaux	cours d'eau
Entre 25-26			Ligne droite de direction Sud Ouest	savane
26	14°20'55,94"S	48°33'33,60"E	Sommet d'altitude 1636 m près la piste Bemanevika -Ambinanindrano	savane
Entre 26-27			Suivant la piste vers Ambinanindrano sur le plateau de Matsaborimanevika	piste
27	14°20'32,25"S	48°31'42,26"E	Point de rencontre des crêtes sur la piste vers Ambinanindrano	piste
Entre 27-28			Ligne de crête vers nord ouest	terrain dénudé
28	14°19'23,36"S	48°30'54,86"E	Sommet d'altitude 1405m	terrain dénudé
Entre 28-29			Ligne de crête descendante vers un ruisseau	terrain dénudé
29	14°18'58,51"S	48°31'9,34"E	Croisement de la ligne de crête avec le ruisseau	ruisseau
Entre 29-30			Ligne droite de direction vers Est en passant un versant	forêt d'altitude
30	14°19'6,97"S	48°31'44,75"E	Sommet d'altitude 1382m	forêt d'altitude
Entre 30-31			Ligne de crête descendante	forêt dense
31	14°18'30,54"S	48°31'36,50"E	Confluent des deux affluents de la rivière Ambongamarina	cours d'eau
Entre 31-32			Suivant l'affluent nord de la rivière Ambongamarina vers l'amont	cours d'eau
32	14°18'4,37"S	48°32'16,17"E	Point de rencontre entre une crête et le ruisseau	cours d'eau
Entre 32-1			Crête montante à Andohan'Ambongamarina, separant à l'ouest la forêt de Beveromena et à l'Est la forêt Andohan'Ambongamarina	forêt dense

**Tableau 28: Descriptif des limites du Noyau dur d'Andindeмона (Noyau Dur II)**

ID	Latitude	Longitude	Nom du lieu	Description
1	14°25'49,95"S	48°31'35,77"E	Sommet d'altitude Ambavanibe 1606m	Un massif emergeant à l'intérieur de la forêt
Entre 1-2			Ligne de crête separant la forêt Antsalovana (W) et la forêt Andidemo (E)	forêt dense
2	14°24'35,72"S	48°31'55,43"E	Intersection des trois crêtes	savane
Entre 2-3			Ligne de crête separant au Nord le Marecage de Matsaboribe	savane au sud du marécage de Matsaboribe
3	14°24'46,4"S	48°32'06,2"E	Intesection des trois crêtes	savane bordant au nord de la forêt d'Andindemo
Entre 3-4			Ligne de crête de 590m de direction Est	savane bordant au nord de la forêt d'Andindemo
4	14°24'39,9"S	48°32'24,8"E	Sortie d'eau du marécage de Matsaboribe	marécage
Entre 4-5			Suivant la bordure Sud du marécage Matsaboribe sur une longueur de 100 m	marécage
5	14°24'38,4"S	48°32'29,0"E	Début du Piste reliant Amberivery et Sandrakotahely (2014) sur le marecage Matsaboribe	piste encore utilisé en 2014
Entre 5-6			Piste reliant Amberivery et Sandrakotahely (2014)	piste encore utilisé en 2014
6	14°24'45,6"S	48°32'56,2"E	Intersection d'une piste Amberivery/Sandrakotahely avec une ligne de crête	savane
Entre 6-7			Ligne de crête de 90 m de direction SE	savane
7	14°24'48,27"S	48°32'54,13"E	Sommet 1565m	savane
Entre 7-8			Ligne de crête de 340 m de direction vers SE	savane bordant de la forêt d'Andindemo
8	14°24'57,6"S	48°33'01,3"E	Sommet 1585m	savane
Entre 8-9			Ligne de crête de 380 m direction vers S	savane bordant Est de la forêt d'Andindemo
9	14°25'09,4"S	48°32'58,5"E	Sommet 1542m	savane recemment dénudé
Entre 9-10			Ligne de crête de 170m de direction SO	forêt dégradée formé des fougères
10	14°25'13,7"S	48°32'54,7"E	Sommet 1540m	forêt dégradée formé des fougères
Entre 10-11			Suivant un versant de 230m	forêt degardé et savane
11	14°25'20,1"S	48°32'51,8"E	Sommet 1540m	savane

Entre 11-12			Ligne de crête de 610 m de direction Sud separant la forêt (ouest) et un marécage (est)	zone de pâtûrage bordé à l'Est par un marécage
12	14°25'39,9"S	48°33'01,2"E	Début d'une piste (2014) venant du marecage vers Amberivery	savane
Entre 12-13			Piste vers Amberivery (2014) en suivant un versant de 355m de direction Ouest vers Est	savane
13	14°25'41,2"S	48°33'12,4"E	Bifurcation de la piste vers Amberivery	savane
Entre 13-14			Un versant de 160m	savane
14	14°25'45,3"S	48°33'15,1"E	sommet 1569m	savane
Entre 14-15			Ligne de crête de 1200m de direction Sud separant à l'Ouest la forêt Andidemo tandis que à l'Est c'est la forêt Andalibe	forêt dense
15	14°26'23,92"S	48°33'92,32"E	Intersection de deux crêtes	forêt
Entre 15-16			Ligne de crête de 925 m traversant un bas fond	succession de forêt et de savane à l'intérieur de forêt
16	14°26'53,5"S	48°33'00,8"E	Rocher emergeant sur une crête	rocher au milieu de savane
Entre 16-17			Ligne de crête de 680 m de direction Sud Ouest	une pente de savane
17	14°27'08,3"S	48°32'44,7"E	Sommet d'altitude 1719 m	terrain dénudé
Entre 17-18			Ligne de crête de 200 m vers Ouest	terrain dénudé
18	14°27'11,2"S	48°32'38,0"E	Sommet d'altitude 1716 m	terrain dénudé
Entre 18-19			Ligne de crête de 370m vers Nord	terrain dénudé
19	14°27'01,6"S	48°32'32,0"E	Sommet d'altitude Andohan'Ankosihosihely 1706 m	terrain dénudé
Entre 19-20			Ligne de crête de 900m vers Nord	terrain dénudé
20	14°26'38,0"S	48°32'17,0"E	Sommet d'Altitude; 1652m	terrain dénudé
Entre 20-21			Ligne de crête de 900m vers Nord	forêt dégradé
21	14°26'10,28"S	48°32'3,24"E	Début d'inclinaison d'une crête vers Nord-Ouest	forêt dégradé
Entre 21-1			Ligne droite passant du bas fond de direction Nord-Ouest	forêt dense

## CHRONOGRAMME DES ACTIONS PAR OBJECTIF<sup>8</sup>

Actions	Produits	Chronogramme					Responsable	Notes Budget
		2012	2013	2014	2015	2016		
<b>Vision</b> pour l'AP : Par la bonne gestion de l'AP Bemanevika, on voit la biodiversité unique préservée et les fonctions écologiques maintenues au service du développement local et régional afin d'assurer le bien-être de la population locale tout en promouvant une utilisation durable et rationnelle des ressources naturelles renouvelables.								
<b>Objectif global</b> de la gestion de l'AP (2012 – 2016) : La conservation de paysages terrestres et à des fins récréatives, et où les interactions harmonieuses Homme/Nature contribuent à maintenir la biodiversité est assurée.								
<b>Résultat attendu 1 : L'aire protégée est pérenne</b>								
<b>Objectif 1 : Les dispositifs soutenus par un mécanisme de financement durable permettant la conservation à long terme de la biodiversité sont identifiés et appliqués.</b>								
<b>Stratégie 1 : Identifier et mettre en œuvre des mécanismes de financement durable en matière d'écotourisme</b>								
<i>Action 1</i> : Elaborer un plan d'affaires pour l'AP Bemanevika								
<i>Action 2</i> : Rechercher des partenaires financiers à long terme								
<i>Action 3</i> : Elaborer des propositions auprès de la FAPBM								
<i>Action 4</i> : Mener une étude de faisabilité sur l'établissement d'une fondation pour assurer le financement de la gestion de l'AP et le bassin versant environnant								
<i>Action 5</i> : Développer et promouvoir l'écotourisme								
<i>Action 6</i> : Elaborer une proposition de Sustainable Land Management pour l'AP et le bassin versant environnant								
<i>Action 7</i> : Appuyer les structures de gestion à élaborer des propositions de projets auprès de Tany Meva, PSDR, etc.								
<b>Stratégie 2 : Mettre en place un système de suivi écologique participatif et d'évaluation de l'AP.</b>								
<i>Action 1</i> : Définir les critères du SEP et établir la méthodologie appropriée								
<i>Action 2</i> : Informer et sensibiliser les COBA et identifier les partenaires de suivi								

<sup>8</sup> Objectifs, stratégies et actions selon model guide/Caneva PAG/NAP – MIARO/DSAP/MEF



Action 3 : Renforcer les capacités des partenaires pour la mise en œuvre du suivi participatif								
Action 4 : Mettre en œuvre un programme de suivi								
Action 5 : Mettre en place un système de valorisation des résultats et de gestion adaptative								
Action 6 : Evaluer l'efficacité de gestion de l'AP et diffuser les résultats								
<b>Stratégie 3 : Mettre en œuvre un programme de restauration de la forêt et les zones dégradées</b>								
Action 1 : Concevoir et mettre en œuvre une méthodologie pour la restauration : enrichissement, reboisement de protection, ouvrage de Défense et restauration des sols								
Action 2 : Identifier les forêts dégradées, les trouées et les zones dégradées (nombre, superficie)								
Action 3 : Produire de jeunes plants autochtones en pépinière en vue de la reconstitution des trouées								
Action 4 : Récolter des sauvageons pour compléter les plants produits en pépinière								
<b>Stratégie 4 : Mettre en œuvre un programme de lutte contre l'érosion du sol</b>								
Action 1 : Identifier les zones sujettes à l'érosion (nombre, superficie)								
Action 2 : Concevoir et mettre en œuvre une méthodologie pour le reboisement								
Action 3 : Concevoir et mettre en œuvre une méthodologie pour la défense et restauration des sols								
<b>Objectif 2 : Les processus d'appui au développement permettant la sauvegarde des modes de vie traditionnel et l'amélioration des conditions de vie de la PRAP sont identifiés et mis en œuvre</b>								
<b>Stratégie 1 : Mettre en œuvre des pratiques compatibles à la conservation</b>								
Action 1 : Intensifier les bénéfices issus de								

l'existence de l'AP								
<i>Action 2</i> : Adopter des systèmes de production compatible à la conservation								
<i>Action 3</i> : Réglementer l'accès aux ressources primaires en matière d'artisanat								
<i>Action 4</i> : Réglementer la collecte de plantes médicinales à caractère commercial								
<i>Action 5</i> : A court terme, utiliser des alternatives en matière de bois de construction et de service								
<i>Action 6</i> : Effectuer des reboisements de production pour les futurs besoins en bois de construction et de service								
<b>Stratégie 2 : Professionnaliser les paysans dans leurs activités</b>								
<i>Action 1</i> : Appuyer techniquement les paysans sur les nouvelles pratiques culturelles en cherchant les partenaires : techniques et/ou financiers								
<i>Action 2</i> : Mettre en valeur les terrains anciennement défrichés								
<i>Action 3</i> : Développer des types de culture appropriée à chaque type de terrain								
<i>Action 4</i> : Développer des relations durables et fructueuses entre les associations locales et le secteur privé								
<i>Action 5</i> : Appuyer les filières agricoles à forte potentialité économique								
<i>Action 6</i> : Mener un processus de labellisation des produits phares								
<i>Action 7</i> : Valoriser les produits du terroir								
<i>Action 8</i> : Orienter l'économie de subsistance vers l'économie du marché (quantité, qualité)								
<b>Stratégie 3 : Réhabiliter les infrastructures agricoles</b>								
<i>Action 1</i> : Mettre en place de nouveau PPI en cherchant les partenaires techniques								

et/ou financiers								
<b>Résultat attendu 2 : La bonne gestion de l'AP est effective</b>								
<b>Objectif 1 : La réussite du projet correspond à l'attente de toutes les parties prenantes</b>								
<b>Stratégie 1 : Assurer la disponibilité des informations et de leur accessibilité</b>								
Action 1 : Organiser et diffuser des thèmes de sensibilisation et/ou des interviews concernant l'Aire Protégée au moyen des médias national, régional et local								
Action 2 : Confectionner et poser des affiches, panneaux indicateurs, écrite aux villages et à des endroits sensibles.								
<b>Stratégie 2 : Rendre effective la délimitation et le zonage de l'aire protégée</b>								
Action 1 : Fixer sur le terrain et avec tous les paysans concernés le tracé des limites des terrains de culture mitoyennes à celles de la forêt.								
Action 2 : Matérialiser les limites des forêt/terrains de culture par plantation en bordure de la forêt d'arbre d'espèces autochtones pour repère								
Action 3 : Soumettre à l'approbation et à la validation des paysans à l'issu d'une concertation l'établissement des règles de gestion relatives à l'utilisation des terrains de culture proches de forêts								
<b>Stratégie 3 : Assurer la surveillance de l'AP et tous les actes qui s'en suivent</b>								
Action 1 : Organiser des contrôles périodiques et inopinés avec les agents de services techniques, les communes rurales et d'autres structures locales compétentes tel que le Comité de Lutte Contre le Feux de brousse								
Action 2 : Elaborer un protocole de collaboration avec les services habilités à dresser des procès-verbaux pour une mise à disposition des agents assermentés et								

une accélération de la verbalisation des délits								
<i>Action 3</i> : Assurer le suivi des dossiers des délits constatés auprès du Service de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme, et rendre public l'aboutissement de chaque dossier								
<b>Objectif 2 : En 2015, une structure d'encadrement environnemental valorisant les processus permettant la durabilité des écosystèmes est en place</b>								
<b>Stratégie : Mener des campagnes de sensibilisation</b>								
<i>Action 1</i> Elaboration de plan et politique de communication								
<i>Action 2</i> : Organiser des manifestations environnementales								
<i>Action 3</i> : Faire des IEC en matière d'Environnement et Biodiversité, Ecotourisme, Hygiène et propreté								
<i>Action 4</i> : Tenir des modules environnementaux au niveau des institutions scolaires								
<i>Action 5</i> : Développer des structures de relais								
<i>Action 6</i> : Promouvoir des activités de Sports et Loisirs								
<i>Action 7</i> : Créer un centre d'interprétation écologique								
<b>Résultat attendu 3 : Les ressources naturelles sont utilisées d'une manière durable et rationnelle</b>								
<b>Objectif : Des 2015, le principe du droit d'usage est bien respecté par la population riveraine</b>								
<b>Stratégie 1 : Mettre en place des cahiers de charges et instaurer des dina</b>								
<i>Action 1</i> : Bien mettre en évidence la matérialisation sur le terrain le système de zonage de l'AP								
<i>Action 2</i> : Elaborer un cahier de charge régularisant le prélèvement des ressources naturelles au sein des unités de gestion de l'AP								
<i>Action 3</i> : Elaborer les contrats de gestion								

et faire le suivi de ses applications								
<i>Action 4</i> : Promulguer les dina								
<b>Stratégie 2 : Suivre le respect des règlements et des dina</b>								
<i>Action 1</i> : Appuyer les communes à sortir un texte réglementant l'utilisation des layons, pistes forestières et interdisant la circulation des véhicules et charrettes à l'intérieur de l'AP et de la zone prioritaire de conservation								
<i>Action 2</i> : Appuyer les COBA dans l'application des dina pour asseoir leur autorité								
<i>Action 3</i> : Instituer un système de suivi permanent des contrôles des forêts effectués par les COBA								
<i>Action 4</i> : Mettre en place des dispositifs permettant de régler la circulation en forêt								
<b>Résultat attendu 4 : L'écotourisme contribue à l'amélioration des conditions de vie des riverains</b>								
<b>Objectif : En 2015, les revenus touristiques assurent une partie de la sécurité financière de l'AP</b>								
<b>Stratégie : Valoriser la potentialité touristique de Bemanevika</b>								
<i>Action 1</i> : Entamer des consultations communautaires concernant le tourisme								
<i>Action 2</i> : Mener une étude de faisabilité sur le tourisme à Bemanevika								
<i>Action 3</i> : Rechercher un financement pour démarrer un projet de tourisme								
<i>Action 4</i> : Mettre en place des infrastructures touristiques								
<i>Action 5</i> : Appuyer et former les structures de gestion communautaires en matière de tourisme								
<i>Action 6</i> : Lancer un programme de promotion et de vulgarisation du site comme attraction touristique								
<i>Action 7</i> : Diversifier/améliorer les attractions écotouristiques								
<i>Action 8</i> : Evaluer la contribution de l'écotourisme hors Parc associée aux								

visites du Parc								
Action 9 : Développer le plan de gestion éco-touristique								
<b>Résultat attendu 5 : La viabilité des habitats et de la biodiversité est assurée par la maîtrise des menaces</b>								
<b>Objectif : Les pressions sur l'AP sont contrôlées en 2014</b>								
<b>Stratégie 1 : Responsabiliser les OPCI, Communes, COBA et Elus</b>								
Action 1 : Sensibiliser les OPCI, Communes, COBA et Elus à assumer leurs rôles et responsabilités envers l'AP								
Action 2 : Créer des Comités de Vigilance locale								
<b>Stratégie 2 : Lutter contre les feux de brousse</b>								
Action 1 : Concevoir et mettre un programme de lutte contre les feux de brousse								
Action 2 : Inciter les éleveurs à créer des circuits de pâturage annuels associier à la gestion des pâturages								
Action 3 : Faire des IEC en matière de feux de pâturage								
<b>Stratégie 3 : Créer des dispositifs pour stabiliser les limites des terrains agricoles en contact direct avec la forêt dense humide et les marais</b>								
Action 1 : Matérialiser les limites efficaces entre les terrains agricoles et la forêt, puis les terrains agricoles et les marais								
Action 2 : Concevoir et mettre en œuvre une méthodologie de lutte contre la culture itinérante sur brûlis								
Action 3 : Concevoir et mettre en œuvre une méthodologie de lutte contre la transformation des marais en rizières								

## Annexe 3

### DINA

#### MIKASIKA NY FIAROVANA NY HARENA VOAJANAHARY AO AMIN'NY NAP BEMANEVIKA

##### TOKO I – FAMARITANA

##### A. ZAVA-KENDREN'NY DINA

**Andininy voalohany** : Natsangana ity Dina ity mba ho entina

1. Hanamarihana ny fankatoavan'ny fokonolona ny fepetra rehetra voalaza ao amin'ny Drafi-panajariana sy Bokin'andraikitra miaraka aminy momba ny NAP Bemanevika.
2. Hifehezana ny fitantanana, ny fampiasana ary ny fiarovana ireo harena voajanahary ao amin'ny NAP Bemanevika.

##### B. NY VOKASIKY NY DINA

**Andininy faha-2** : Natao hifampifehezan'ny Fokonolona rehetra ao anatin'ny NAP Bemanevika ity Dina ity ka azo ampiharina amin'ny tsirairay na lahy na vavy efa mandray andraikitra.

Ny Fokonolona eo an-toerana araka ny fifanarahana natao tany, dia manana zo sy andraikitra amin'ny fitantanana, fampiasana ary fiarovana ireo harena voajanahary eto amin'ny faritry ny NAP Bemanevika

Ampiharina amin'ny olona avy any ivelany ihany koa ity Dina ity arakarak'izay trangan-javatra miseho.

**Andininy faha-3** : Ny fokonolona tompon'andraikitra amin'ny NAP Bemanevika dia manana tombontsoa manokana amin'ny fahazoana maka ireo vokatra azo trandrahana mandritra ny fiaraha-mitantanana ny NAP.

## TOKO II – FITANTANANA NY FAMPIASANA IREO HARENA VOAJANAHARY

### A. MIKASIKA NY TEVIALA

**Andininy faha-4** : Tsy azo atao intsony ny mitevy atiala matevina (sy ny savoka mody ala) eto amin'ny NAP Bemanevika.

**Andininy faha-5** : Tsy azo atao ny mandoro sy mamira savoka tsy nahazoana alàlana na dia any amin'ny Faritra ampiasana voara-maso aza.

### B. MIKASIKA NY FITRANDRAHANA NY ALA

**Andininy faha-6** : Tsy ekena ny fitrandrahana ala, ny manao asa fivelomana amin'ny fanaovana saribao sy fivarotana hazomaty mandritry ny fepotoanan'ny fifanekena fiaraha-miasa voalohany.

**Andininy faha-7** : Ekena ny fanaovana saribao amin'ny hazomaty sy ny fivarotana hazo maty an-tselika rehefa nahazo alàlana tamin'ny komity mpitantana.

### D. MIKASIKA NY ZO NENTIM-PAHARAZANA AMIN'NY VOKATRA AVY AO AMIN'NY ALA

a) Famerana ny zo

**Andininy faha-8** : Ireto vokatra ireto dia tsy maintsy angalàna fahazoan-dalana any amin'ny Komity mpitantana vao azo alaina : Hazo maventy, Hazo boribory (perche), Teza, Golety, Ravinala, Baobao, Valiha, Rary, Fanaovana saribao sy varotra hazomaty an-tselika ...

**Andininy faha-9** : Malalaka ny fangalana ireto vokatra manaraka ireto ka tsy liana fahazoan-dalana : Oviala, Tantely, Zava-maniry hanaovana fanafody, Biby voasokajy ho azo hazaina mandritra ny fotoam-pisokafan'ny fihazàna, ny laoka sy ny orana ary ny hazan-drano afa-tsy hoe hanaovana asa fivelomana ...

b) Fepetra manokana mikasika ny fangalana ny vokatra

**Andininy faha-10** : Ny faharetan'ny fahazoan-dalana hanapahana hazo dia ... volana

**Andininy faha-11** : Raha manao lakoro ny tokantrano iray dia hazo mety maniry no tokony halainy

**Andininy faha-12** : Tsy azo atao ny manapaka fototra hazo raha toa ka ny raviny na hodiny ihany no alaina. Tsy azo atao manodidina ny fanendahana hodin-kazo.

Tsy azo atao ny manapaka hazo raha haka tantely

Ny mponina ao anatin'ny faritry ny NAP sy ny manodidina ihany no mahazo alàlana haka ny vokatra ao aminy.

**Andininy faha-13** : Ny hazo maty dia azo alaina nefa tsy maintsy angatahina alàlana amin'ny Komity mpitantana izany.

### E. MIKASIKA NY ZO NENTIM-PAHARAZANA AMIN'NY HAZA SY JONO



**Andininy faha-14** : Ho an'ny biby voasokajy ho azo hazaina, dia malalaka ny fihazana azy amin'ny fotoana fisokafan'ny fihazana (1 May hatramin'ny alahady voalohany amin'ny volana Oktobra) sy amin'ny toerana azo anaovana izany. Ny vokatry ny haza sy ny jono dia tsy azo atao antom-pivelomana.

**Andininy faha-15** : Ny biby voasokajy ho mpanimba (Lambodia, fody, akanga ...) dia azo hazaina sy amidy mandavan-taona any amin'ireo toerana azo anaovana izany.

**Andininy faha-16** : Tsy azo atao ny mamandrika, mamono ary mivarotra ireo biby arovan'ny lalàna.

**Andininy faha-17** : Mandavan-taona ny fahazoana manjono sy manihika hazan-drano amin'ireo renirano misy ao amin'ny faritry. Tsy azo atao ny mivarotra ny vokatra azo.

Izay te hanao antom-pivelomana amin'ny jono avy amin'ny rano iombonana dia tsy maintsy maka fahazoan-dàlana any amin'ny sampan-draharaha mikasika ny jono vao afaka manao izany.

## **F. MIKASIKA NY ZO NENTIM-PAHARAZANA AMIN'NY ZAVAMANIRY FANAOVANA RARY**

a) Famerana ny zo

**Andininy faha-18** : Izay manao antom-pivelomana rary sy ny mombismombs azy dia tsy maintsy maka fahazoan-dàlana any amin'ny sampan-draharaha mikasika ny Rano sy Ala vao afaka manao izany, rehefa avy nomen'ny Comite mixte de gestion taratasy fanamarinana momba ny asa ataony.

b) Fepetra manokana mikasika ny fangalana ny vokatra

**Andininy faha-19** : Tsy azo atao ny maka akora any amin'ny Faritra arovana tanteraka

**Andininy faha-20** : Ny mponina ao anatin'ny faritry ny NAP sy ny manodidina ihany ka efa manana taratasy fanamarinana momba izany no mahazo alàlana malalaka haka ny akora ilainy momba izany.

## **TOKO III - HADISOANA SY SAZY**

**Andininy faha-21** : Ny sazy lamandy vola rehetra dia aloa ho an'ny fikambanana ... ary aterina any amin'ny mpitam-bola voafidy.

**Andininy faha-22** : Ny vokatra rehetra tsy nahazoana alàlana na tsy ara-dalàna dia miverina ho fananan'ny fikambanana ary azony ampiasaina araka izay tetik'asa tanterahany.

## **A. MIKASIKA NY TEVIALA, NY FIRA ARY NY DORO ALA**

**Andininy faha-23** : Izay tratra manao teviaala dia mandoa lamandy araka izao fepetra izao :

- ... Ariary isaky ny hazo maventy voatapaka na voaoro
- ... Ariary isaky ny hazo boribory voatapaka na voaoro
- ... Ariary isaky ny golety voatapaka na voaoro
- ...

**Andininy faha-24** : Fandroana sy famiràna savoka tsy nahazoana alàlana

- Raha savoka mody ala na misy valiha no voafira na voadoro dia mandoa ... Ariary
- Raha savoka tsotra no voafira na voadoro dia mandoa ... Ariary isaky ny velaran-tany ...

Ny fanatontosana ireo sazy ireo amin'ny fikambanana dia tsy mahasakana ny sazy omen'ny Sampan-draharahan'ny Tontolo Iainana, ny Rano sy Ala.

## **B. MIKASIKA NY FANAPAHANA HAZO TSY NAHAZOANA ALALANA**

Izay tratra manapaka hazo tsy nahazoana alàlana dia iharan'ireto sazy manaraka ireto

**Andininy faha-24** : ny vokatry tsy nahazoana alàlana dia lasa fananan'ny fikambanana ... ka tsy maintsy aterin'ilay nanao hadisoana ao ...

**Andininy faha-25** : Hazo maventy

Raha hazo maventy miisa ... no voatapaka, dia mandoa vola ... Ariary isaky ny foto-kazo, ary mamboly zana-kazo ... isaky ny foto-kazo voatapaka ilay nanao hadisoana. Anjarany ny mamokatra zana-kazo, ny mamboly azy ary ny mikarakara ireo mandrapaha-velona azy tsara.

**Andininy faha-26** : Hazo boribory sy Golety (perche et gaulette)

- Raha hazo boribory miisa ... no voatapaka, dia mandoa vola ... Ariary isaky ny foto-kazo voatapaka ilay nanao hadisoana.
- Raha golety miisa ... no voatapaka, dia mandoa vola ... Ariary isaky ny foto-kazo voatapaka ilay nanao hadisoana.

Ankoatr'ireo sazy ireo dia tsy maintsy mamboly zana-kazo ... isaky ny hazo tapaka ilay nanao hadisoana.

## **D. MIKASIKA NY FIVAROTANA VOKATRA TSY NAHAZOANA ALALANA**

**Andininy faha-27** : mitovy ny sazy ampiharina amin'ny mpivarotra sy mpividy ireo vokatry tsy nahazoana alàlana, ary miverina ho fananan'ny fikambanana ny vokatry rehetra tratra.

Ny lamandy aloan'ny tsirairay isaky ny fototra na fehiny dia ... Ariary.

## **E. MIKASIKA NY Fihazana Biby, Vorona, Hazan-Drano Tsy Nahazoana Alalana**

**Andininy faha-28** : Raha misy tratra mamandrika, mamono, mitàna, mivarotra biby arovan'ny lalàna dia mandoa sazy vola ... Ariary isam-biby izy. Raha maty ilay biby dia alevina eo anatrehan'ny vavolombelona, raha mbola velona izy dia averina any anaty ala (eo amin'ny toerana nangalana azy).

**Andininy faha-29** : Raha misy tratra mamandrika, mamono, mitàna, mivarotra biby fihazana amin'ny fotoana tsy fisokafan'ny fihazana dia mandoa sazy vola ... Ariary isam-biby izy.

**Andininy faha-30** : Raha misy manao antom-pivelomana tsy nahazoana alàlana amin'ny fandratoana orana, laoka na hazan-drano hafa dia mandoa ... Ariary.

## **F. MIKASIKA NY DORO KIJANA TSY NAHAZOANA ALALANA SY NY DORO TANETY**

**Andininy faha-31** : Raha olona eo an-toerana no nanao hadisoana dia anaovan'ny Tompon'andraikitra tatitra any amin'ny Ben'ny ala izany. Anjaran'ny Ben'ny ala avy eo no manao ny fanarahana sy fanenjehana ny nanao ny hadisoana araka ny lalana manan-kery.

**Andininy faha-32** : Raha vahiny no nanao ny hadisoana dia entin'ny Tompon'andraikitra mivantana any amin'ny Ben'ny ala na ny Zandary izy, miaraka amin'ny tatitra manaporofa ny hadisoana nataony.

## **G. MIKASIKA NY FAMADIHANA NY HENIHENY HO TANIMBARY NA DOBON-TRONDRO**

**Andininy faha-33** : Raha misy tratra mamadika Hosihsy ho tanimbary na dobon-trondro dia mandoa sazy vola ... Ariary isaky ny metatra tora-droa (m2) izy.

**Andininy faha-34** : Tsy mahazo miverina miasa eo intsony izy na dia voaefany aza ny sazy vola tokony haloany. Ny fiverenany eo dia mitarika avy hatrany fahaverezan-jo ho azy amin'ireo harena voajanahary azo havaozina izay raiketin'ny Dinan'ny fikambanana.

**Andininy faha-35** : Raha mbola miziriziry amin'ny heviny izy dia entina any amin'ny ambaratongam-pahefana ambonimbony (Zandary, Distrika).

## **H. MIKASIKA NY TSY FANDRAISANA ANDRAIKITRA**

**Andininy faha-36** : Ny tsy fandraisan'ny olona iray anjara amin'ny asa na tetik'asa fampiroboroana ny NAP Bemanevika, dia mitarika avy hatrany fahaverezan-jo ho azy amin'ireo harena voajanahary azo havaozina izay raiketin'ny Dinan'ny fikambanana.

**Andininy faha-37** : Ho very zo koa ireo tratra mamporisika mivantana na ankolaka olona na vondron'olona tsy hanatanteraka ny fanapahan-kevitra voalazan'ny fifanekena, ny bokin'andraikitra ary ny dinan'ny fikambanana.

## **TOKO IV - RAFITRY NY FITANTANANA SY NY TETIKASA**

**Andininy faha-38** : Ny fanapahan-kevitra lehibe dia raisin'ny Mpiara-miombon'antoka rehetra (fanamboarana na fanovana ny fifanekena, fanaovana dina, fametrahana rafitra isan'ambaratonga mikasika ny fitantanana sy fitsirihana ireo harena voajanahary azo havaozina, sns...)

- ny fitantanana, ny fandrindrana, ny famolavolana tetik'asa fanatanterahana ny zavatra tinapaky ny vondrona fototra dia ankinina amin'ny komity mpitantana

- ny fanatanterahana izay voalazan'ny fifanekena sy ny bokin'andraikitra izay hamafisin'ny dinam-pokonolona dia andraikity ny tsirairay avy sy ireo rafitra apetraka hisahana izany (Komitin'ny vonjy taitra, ekipan'ny lakoro, Komity mpanara-maso sy mpandrefy)

**Andininy faha-39** : Izay tsy tonga nivory ka tsy marim-pototra ny filazany na tsy mampilaza mialoha dia voasazy tahaka izao :

- tsy tonga indray mandeha : fampitandremana voalohany

- tsy tonga faharoa : fampitandremana faharoa

- tsy tonga fahatelo : fampitandremana farany miampy vonodina ... Ariary

- tsy tonga faninefany : roahina hiala amin'ny fikambanana

Marihina fa mety miova araka ny tapaky ny mpikambana ny isan'ny fampitandremana

## TOKO V - MIKASIKA NY SARAM-BIDY ALOA

Andininy faha-34 : Toy izao ny saram-bidy aloa amin'ny fikambanana mikasika ny zo netim-paharazana

	Mpikambana ao ...	Tsy mpikambana
Vokatra	Saram-bnidy	Saram-bnidy
Hazo vaventy	... Ariary isam-pangatahana ary isam-pototra	... Ariary isam-pangatahana ary isam-pototra
Hazo boribory	... Ariary isam-pangatahana ary isam-pototra	... Ariary isam-pangatahana ary isam-pototra
<i>Joncus sp</i>	... Ariary isam-pangatahana ary isam-pehezana	... Ariary isam-pangatahana ary isam-pehezana
<i>Cyperus sp</i>	... Ariary isam-pangatahana ary isam-pehezana	... Ariary isam-pangatahana ary isam-pehezana
... sns ...		

- Ny faharetan'ny fangatahana dia ...volana, ary raha mbola tsy vita ny raharana dia tsy maintsy mampandre ny Komity mpitantana.

- Ferana ho ...ny isan'ny...azo omena ny olona ivelan'ny fikambanana.

## TOKO VI - FEPETRA SAMY HAFA

**Andininy faha-40** : Izay olona mamalivaly na tsy mety mandoa vonodina dia mandalo ambaratonga toy izao : ampanantsoin'ny komity mpitantana aloha izy hanefa ny saziny ; raha tsy mety dia akarina any ambony ny raharaha (Distrika, Sampan-draharahan'ny Tontolo iainana, ny Rano sy Ala).

**Andininy faha-41** : Raha olona ivelan'ny fikambanana no manao hadisoana, dia ampiharina ny fikambanana ihany ny dina raha mety izy. Raha tsy vita eo an-toerana ny fandaminana ny raharaha dia entina eo anatrehan'ny Kaominina izy mba ho faizina. Raha toa ka mbola tsy manaiky hanefa ny saziny eo anivon'ny Kaominina izy dia ampiakarina amin'ny tompon'andraikitra ambony ny raharaha (Distrika, Ben'ny ala, Zandary...)

**Andininy faha-42** : Ny sazy sy lamandy rehetra dia aloa ho an'ny fikambanana ary aterina amin'ny mpitam-bola voafidy.

**Andininy faha-43** : Ny vokatra rehetra tsy nahazoana alàlana na tsy ara-dalàna dia miverina ho fananan'ny fikambanana ary azony ampiasaina hanaovana asa fampandrosoana sy asa soa na koa amidy am-pahibemaso, ka ny vola azo avy amin'izany dia miditra ho an'ny fikambanana.

**Andininy faha-44** : Nohon'ny fahasahiranana'ny Komity mpitantana eo amin'ny fanatanterahana ny asany dia omena valisoa ... isan-jaton'ny vola miditra ao amin'ny fikambanana izy. Anjarany ny manao ny fitsinjarana amin'ny komity tsirairay.

**Andininy faha-45** : Novakiana teo anatrehan'ny mpikambana ity Dina izay niaraha-namolavola ity ary nahazo ny fankatoavan'ny rehetra.

**Andininy faha-47** : Ampiharina avy hatrany ity Dina ity rehefa vita sonia sy nankatoavin'ny lehiben'ny Distrika

Natao teto ....., ny .....

## Annexe 4

### BOKIN'ANDRAIKITRA

#### MIKASIKA NY FIAROVANA NY HARENA VOAJANAHARY AO AMIN'NY NAP BEMANEVIKA

##### TOKO I : FAMARITANA ANKAPOBENY

**Andininy voalohany** : Ireto avy ireo Fokonolona manana zo sy andraikitra amin'ny fanajariana sy fitantanana ny NAP Bemanevika:

- Ny mponina ao amin'ny Fokontany Ambinanindrano, Antolongo, Antananivo Haut, Antanambao, Ambodivavandrika, Manirenja ary Ambodimadiro, Firaisana Antanananivo Haut.

- Ny mponina ao amin'ny Fokontany Beandrarezona I, Beandrarezona II, Ambalapaka, Amberivery ary Marovato, Firaisana Beandrarezona.

Adidin'ny Comite Mixte de Gestion Participative (Gestionnaire Délégué et Gestionnaire Locale) ny mamoaika isaky ny Fokontany ny lisitry ny olona feno 18 taona no ho miakatra manana zo sy andraikitra eo amin'ny asa fanajariana, fitantanana, fampiasana ary fiarovana ireo faritra arovana miaraka amin'ny loharanon-karena voajanahary mety havaozina.

**Andininy faha-2** : Ireto manaraka ireto ny karazan'ny faritra arovana ao amin'ny NAP Bemanevika ka mila fitsipika manokana ny fitantanana sy ny fampiasana azy:

- Ala
- Hiaka
- Hosihosy
- Matsabory

**Andininy faha-3** : Tanjona kendrena

Fitantanana maharitra ny Ala, ny Hiaka, ny Hosihosy, ny Matsabory, miaraka amin'ireo singan-karena voa-janahary mila fanaraha-maso sy fiarovana manokana ao aminy, ary koa mba ho fampandrosoana mirindra ny faritra.

**Andininy faha-4** : Faharetana

Manankery ao anatin'ny 5 taona aharetan'ny Tetikasa NAP Bemanevika ity Bokin'andraikitra ity.

**Andininy faha-5** :

Araka ny fanisana sy famaritana natao dia ireto ireo faritra isan-tsokajiny ao amin'ny NAP Bemanevika araka ny sarin-tany miaraka amin'ity Bokin'Andraikitra ity (Zonage).

1. Faritra arovana tanteraka :

Ny faritra manana lanja manokana ara-biolojika, kolontsaina, vakoka, ara-tantara no natokana ho faritra arovana tanteraka

Fokontany	Ala	Matsabory	Hosihosy	Hiaka
Ambinanindrano	Andohan'Ambongamarina, Ankiakahely, Matsaborimanevika, Ambongahambana sy ireo atiala manodidina ny farihin'ny Matsaborimaitso, Matsaborimena, Maramarantsalegy, Andrakanala	Matsaborimaitso, Matsaborimena, Maramarantsalegy	Marotaolana, Andohan'Ambongamarina	
Amberivery	Andindemona, Antsirakala			
Beandrarezona	Anketsany ambony			
Manirenja	Andohan'Ampatika			
Ambodivavsndrika	Bekirepika			

## 2. Faritra ampiasana voara-maso :

Ny faritra ampiasana ny Zo nentim-paharazana no natokana ho faritra ampiasana voara-maso. lalohavan'ny fangatahana ara-taratasy ny zavatra azo atao ao.

Fokontany	Ala	Hosihosy	Matsabory	Hiaka
Ambodimadiro	Andohan'Ambarijeby, Andohan'i Maropitsaka			
Ambinanindrano	Bekavahy avaratra, Sarotraboaka			
Manirenja vao	Antongoanaomby andrefana, Anatalabe		Matsaborimisivoay	
Antananivo Haut	Mangabe, Matsaborimanevika			
Sandrakotahely	Atsimon'i Bekavahy, Manjavonandro, Antsahan'i Zaman'i Nogny, Antsalovana			
Amberivery	Ankerana, Antsirakala	Analavakivoho		
Beandrarezona	Andohan'Amberivery, Antsirakilany, Andrefan'i Bekavahy antsinanana, Antsoronala			

## 3. Faritra onenana voara-maso :

Ny faritra efa nipetrahan'ny olona talohan'ny fametrahana ny alan-java-boary arovana ny Faritra onenana voara-maso. Tsy azo itarina ho lasa tanan-dehibe ny faritra onenana voara-maso.

Fokontany	Anaran'ny Tanana
Amberivery	Anketraka, Bedingadingana
Ambinanindrano	Bemanevika, Beravitongatra, Masiapoza, Antsahan'i Madiomanana, Ambalafary, Analabe, Ambinanin'i Bekavahy

## TOKO II : FEPETRA ILAINA HAMPIRINDRA TSARA NY FANAJARIANA SY FITANTANANA

**Andininy faha-6 :** Anjaran'ny Gestionnaire Délégué miaraka amin'ny mponina voalaza ao amin'ny andininy voalohany etsy ambony, ny mametraka rafitra iombonana hitantanana, hanajariana, hampiasana ary hiarovana ireo faritra arovana voalaza ao amin'ny andininy faharoa.

**Andininy faha-7** : Tsy maintsy mametraka Dina ny Fokonolona voakasiky ny NAP Bemanevika hamehezana ny fitantanana, ny fanajariana, ny fampiasana ary ny fiarovana ireo loharanon-karena voajanahary misy eo aminy. Ny Dina no mametra ny Zon'ny tsirairay sy ny Sazy hampiharina raha misy hadisoana.

Ny Dina dia iarahan'ny Fokonolona sy ny Gestionnaire Délégué mamolavola.

Ny Dina dia tsy maintsy hamarinin'ny Ben'ny Tanàna ary ankatoavin'ny Distrika.

Ny Dina dia tokony ho ara-dalana eo anivon'ny Sampan-draharaha misahana ny Fitsarana.

**Andininy faha-8** : Tokony hanangona ireo ampaham-bola azo avy amin'ny sandam-bidy isan-karazany miditra ao aminy ny Firaisana sy ny Fokontany hatao tahiry fanajariana ho enti-miatrika :

- ny asa fampiroboroboana sy fanatevenana ireo harena voajanahary ary koa ho fanatanterahana asa ara-piaraha-monina sy ara-toe-karena ao anatin'ny Faritra

- ny fandaniana rehetra mikasika ny fitantanana ny harena voajanahary.

**Andininy faha-9** : Atao mifanaraka amin'ny lalàna ny fomba fitantanana ny vola. Ny Dina no mamolavola sy manangana rafitra sy fitsipi-pitondrana mamariparitra ny asan'ny mpikambana ao amin'ny Komity mpitantana sy ny fomba fitantanana ny tahiry (Gestionnaire Délégué).

**Andininy faha-10** : Ferana tsy hihoatra ny ... Ariary (... Fmg) ny vola ekena ho tazonin'ny Mpitahiry vola. Anokafana kaonty any amin'ny Banky ary arotsaka any ny vola mihoatra rehetra.

Ny Mpitahiry vola manatanteraka ny fampidirana sy fandaniana rehetra eken'ny fitsipi-pitondrana. Mifidy olona iray na roa koa ny Fokonolona hanao ny asan'ny Mpanamarim-bola.

**Andininy faha-11** : Ny Gestionnaire Délégué dia tsy maintsy mandefa tatitra isaky ny 3 volana mikasika ny fanatanterahana ny Drafitr'asa isan-karazany, ny Bokin'andraikitra ary ny Dina.

**Andininy faha-12** : Ny Gestionnaire Délégué dia tsy maintsy mitazona Boky firaketana momba ny fampiasana ny Ala, ny Hiaka, ny Hosihosy, ny Matsabory sy ireo vokatra rehetra avy aminy.

### **TOKO III : ANDRAIKITRA ISAN-KARAZANY**

#### **A. MIKASIKA NY TEVIALA SY FAMBOLENA**

**Andininy faha-13** : Noho ny fahasimban'ny ala dia tsy azo atao intsony ny manao Teviala amin'ny ala matevina rehetra.

Tokony hatsahatra koa ny fanapahana hazo sy fitevena ny Savoka ampovoan'ny ala.

**Andininy faha-14** : Noho ny fahasimban'ny Hosihosy dia tsy azo atao intsony ny manitatra tanimbary na dobon-trondro eny amin'izy ireny

**Andininy faha-15** : Ho fitsimbinana ny mpamboly dia hanao famaritana ny toeram-pambolena ivelan'ny ala matevina ny Gestionnaire Délégué miaraka amin'ny Fokonolona isam-pokontany.

**Andininy faha-16** : Ho fiarovana ny nofon-tany tsy ho lasan'ny riaka dia tsy azo atao ny mamboly amin'ny toerana misolampy be loatra. Ankoatr'izany dia tsara ny manaraka ny toro-marika ara-teknika omen'ny teknisiana momba ny fiarovana ny nofon-tany (Defense et Restauration des Sols).



**Andininy faha-17** : Mba hampitomboana ny vokatra ara-pambolena dia ilaina ny mijery vahaolana hafa

- famolahana tany vaovao azo ambolena eny amin'ny faritra voatokana ho amin'izany
- fanatsarana ny fomba fambolena (SRI, SRA)
- fanaovana fambolena hafa (zaridaina, ...)

## **B. MIKASIKA NY FITRANDRAHANA ALA**

**Andininy faha-18** : Araka ny fanisana natao sy ny hevitra ny Fokonolona :

- ny ala rehetra ao amin'ny Faritra arovana tanteraka dia tsy azo trandrahana eo amin'ny lafiny rehetra, sady tsy azo anaovana asa mety hanohintohina na hanimba ireo harena voajanahary azo havaozina. Azo atao kosa ny asa fanaraha-maso, ny asam-pikarohana manara-penitra, ny fizahan-tany manara-penitra.
- ny ala ao amin'ny Faritra voara-maso dia mbola mety hahazaka ny filana hazo na zavatra hafa araka ny Zo nenti-paharazana.

**Andininy faha-19** : Raha eken'ny Fokonolona ny fampiasana ireo atiala mbola azo trandrahana ireo dia tsy maintsy manaraka ny fepetra voafaritry ny lalàna mifehy ny Tontolo iainana sy ny Rano sy Ala eo amin'ny sehatry ny fitrandrahana ny ala izay te-hanao izany.

## **D. MIKASIKA NY ZO NENTIM-PAHARAZANA AMIN'NY VOKATRA AVY AMIN'NY ALA**

**Andininy faha-20** : Ny Fokonolona dia manana ZO amin'ny fampiasana ny vokatry ny ala sy ny vokatry ny savoka ao anatin'ny Zo nenti-paharazana (Droit d'usage). Izany fampiasana izany dia tsy maintsy manaraka ny fepetra takian'ny fitsipika tokony hitantanana azy.

**Andininy faha-21** : Ny olona mipetraka any ivelan'ny NAP Bemanevika nefa manana Zo nentim-paharazana (mponina ao ... sy amin'ny Fokontany manodidina tsy manana ala) dia mandoa saram-pangalana ny vokatra amin'ny komity mpitantana araka ny dina napetraka.

**Andininy faha-22** : Amin'ireto atiala ireto no angalana ireo vokatra ilain'ny mponina :

- ho an'ny mponina ao ... dia ny atiala ...
- ho an'ny mponina ao ... dia ny atiala ...

**Andininy faha-23** : Ho fiarovana ny atiala izay efa manify dia manify, dia ferana toy izao ny fangalana azy :

<b>Anara'ny atiala</b>	<b>Vokatra ampiasana</b>		<b>Ampiasana azy</b>	<b>Fe-potoana ahazoana manavao ny fangalana azy</b>
	Anarana	Isa azo alaina		
	- Hazo vaventy :			
	- Perches			
	- Gaulettes...			

**Andininy faha-24** : Ireto karazan-kazo ireto dia tsy azo ampiasaina noho izao antony manaraka izao :

- Hazo tafiditra amin'ny sokajy faharoa : *Diospyros* spp. (Hazomainty).

**Andininy faha-25** : Malalaka ny fitantanan'ny Fokonolona sy fangalana ireo vokatry madinidinika rehetra ao anaty ala toy ny oviala, zava-maniry hatao fanafody, tantely, afa-tsy ireo izay mila ho lany tamingana. Tsy ekena ny fandavoana hazo raha haka tantely.

## **E. FILANA IVELAN'NY ZO NENTIM-PAHARAZANA**

**Andininy faha-26** : Ny hazo mihoatra ny zo ananan'ny tsirairay feran'ny lalàna dia andoavana vola amin'ny Sampandraharahan'ny Tontolo iainana, ny Rano sy Ala. Ny fangatahana hazo ao anatin'ny sokajy faharoa dia azo atao ihany koa fa tsy maintsy andoavam-bola.

Ny dimampolo isan-jaton'ny sandam-bidin'ny hazo (50%) dia arotsaka any amin'ny Sampan-draharahan'ny Tontolo iainana, ny Rano sy Ala, ny dimampolo isan-jato sisa kosa dia arotsaka ho an'ny tahiry fanajariana.

## **F. MIKASIKA NY ZO NENTIM-PAHARAZANA AMIN'NY HAZA**

1) Sokajim-biby mpanimba voly :

**Andininy faha-27** : Azo hazaina sy amidy mandavan-taona ireo karazam-biby mpanimba voly (lambo, fody ...)

2) Sokajim-biby atao hoe haza

**Andininy faha-28** : Ho fiarovana ireo biby amam-borona fihaza tsy ho lany taranaka dia feran'ny lalàna miantomboka ny voalohan'ny volana mey ka hatramin'ny alahady voalohan'ny volana oktobra no fihazana azy. Tsy azo amidy hivoaka ny tanàna ny vokatry raha tsy mahazo fahazoan-dalàna manokana (permis de chasse).

3) Sokajim-biby arovan'ny lalàna

**Andininy faha-29** : Tsy misy afa-tsy eto Madagasikara ary koa efa mihalany taranaka ka voararan'ny lalàna ny fihazana azy

- ireo karazan-gidro rehetra

- ny karazam-borona toy ny Vorondolo mena, Hibou des marais, Voromahery, Onjy, Angaka, Lampirana

- Herpetofaune (*Calumma hafahafa*)

## **G. MIKASIKA NY ZO NENTIM-PAHARAZANA AMIN'NY JONO**

**Andininy faha-30** : Malalaka ny fanjonoana laoka sy orana hatao sakafo

**Andininy faha-31** : Mba hahazoan'ireo hazandrano hamela taranaka dia raràna ny fanaratoana azy ireo manomboka amin'ny voalohan'ny volana desambra ka hatramin'ny volana febroary raha toa ka atao asa fitadiavam-bola izany. Tsy azo atao ny mampiasa harato ambanin'ny 20 mm ny masony.

**Andininy faha-32** : Raràna ny fanamamoana ny trondro (laoka) isan-karazany sy amalona amin'ny zava-maniry na karazam-panafody hafa hakana azy ireo hatao sakafo na varotra.

## G. MIKASIKA NY ZO NENTIM-PAHARAZANA AMIN'NY ZAVAMANIRY FANAOVANA RARY

**Andininy faha-33** : Ny Fokonolona dia manana ZO amin'ny fampiasana ny Zavamaniry vokatry ny Farihy sy Heniheny ao anatin'ny Zo nenti-paharazana (Droit d'usage). Ny fampiasana izany dia tsy maintsy manaraka ny fepetra takian'ny fitsipika tokony hitantanana azy.

**Andininy faha-34** : Ny olona mipetraka any ivelan'ny NAP Bemanevika nefa manana Zo nentim-paharazana (mponina ao ... sy amin'ny Fokontany manodidina tsy manana farihy na heniheny) dia mandoa saram-pangalana ny vokatry amin'ny komity mpitantana araka ny dina napetraka.

**Andininy faha-35** : Amin'ireto Matsabory sy Hosihosy ireto no angalana ireo vokatry ilain'ny mponina :

- ho an'ny mponina ao ... dia ny ...

- ho an'ny mponina ao ... dia ny ...

**Andininy faha-36** : Ho fiarovana ireo zavamaniry izay efa manify dia manify, dia ferana ny fangalana azy :

Anara'ny Farihy na Heniheny	Vokatry ampiasana		Ampiasana azy	Fe-potoana ahazoana manao ny fangalana azy
	Anarana	Fehezana azo alaina		
	- Cyperus :			
	- Joncus			
	- Hafa...			

## TOKO IV : SAZY AZO AMPIHARIN'NY DINA SY ANDRAIKITRY NY BEN'NY ALA

**Andininy faha-37** : Natao hifampifehezan'ny tsirairay ny Dina ka anjaran'ny tompona'andraikitra isan-tsokajiny ny mampihatra avy hatrany ny Sazy amin'izay tratra manao Hadisoana. Tsy tokony hisalasala ny Fokonolona indrindra fa ireo Komity mpitantana misolo tena azy, hampihatra ny sazy tinapany ao amin'ny dina. Ny fandraisana andraikity ny Fokonolona dia porofon'ny finiavany hanaraka an-tsakany sy an-davany ny fametrahana ny NAP Bemanevika sy ireo fepetra rehetra takian'izany.

**Andininy faha-38** : Andraikity ny Fokonolona ny tsy maintsy mikaroka ny mpanao hadisoana rehetra mikasika ny fanajariana sy ny fitantanana mahakasika ny NAP Bemanevika. Raha tsy hita ny mpanao hadisoana dia ny Fokonolona manontolo no tompon'andraikitra amin'ny harena voajanahary voakasika. Tsy maintsy miantsooka ny sazy mahakasika izany sy ny fanarenana mifanaraka amin'ny fahasimbana ny Fokonolona.

**Andininy faha-39** : Tompon'andraikitra tanteraka eo anatrehan'ny Fanjakana ny Mpitantana amin'ny hadisoana rehetra mitranga eo amin'ny Faritra misy azy, na fahadisoana ataon'ny fokonolona eo an-toerana izany na fahadisoana ataon'olon-tsy fantatra.

**Andininy faha-40** : Raha olona ivelan'ny fikambanana no manao hadisoana dia ampiharina aminy ihany ny Dina raha mety izy. Raha tsy vita ao an-toerana ny fandaminana ny raharaha dia entina eo anatrehan'ny Kaominina izy mba ho faiziny. Raha toa ka mbola tsy manaiky hanefa ny sazy ny anivon'ny kaominina izy dia ampiakarina any amin'ny tompon'andraikitra mahefa ny raharaha (Zandary, Ben'ny ala).

**Andininy faha-41** : Arakaraka ny havesatry ny hadisoana no irotsahan'ny Ben'ny Ala hanenjika ny hadisoana ara-panjakana na amin'ny fampakarana ny raharaha any amin'ny fitsarana. Izany dia ankoatry ny sazy efa ampiharin'ny Fokontany arak'izay voafetran'ny Dina.

## **TOKO V : FISAFOANA SY SAZY AMPIHARINA AMIN'NY MPITANTANA**

**Andininy faha-41** : Ny famindrana am-pahany na tanteraka amin'ny fokonolona ny fahefana hitantana ny harena voajanahary ao aminy, dia tsy manakana ny Ben'ny Ala hanao fisafoana amin'ny zo ananany araka ny lalàna.

**Andininy faha-42** : Mandritra ny fisafoana dia azon'ny Ben'ny Ala atao ny manadihady eo an-toerana ny fandehan'ny fitantanana ny Harena voajanahary azo havaozina amin'ny ankapobeny.

Anjaran'ny Komity mpitantana ny manome fanazavana momba ny zava-miseho mikasika ny hadisoana niteraka fahavoazana amin'ny loharanon-karena, hahafahan'ny Ben'ny Ala mandanjalanja ny fanapahan-kevitra tokony horaisiny.

**Andininy faha-43** : Toy izao manaraka izao ny hadisoana mety hitranga sy ny sazy ampiharina mikasika ny fitantanana :

1) Fanomezana fampitandremana amin'ireto hadisoana ireto :

- tsy fampiharana Dina amin'ny olona nanao hadisoana
- tsy fanaovana ary tsy fanatanterahana drafitr'asa isan-taona
- fanapahana hazo tsy nahazoana alalana

2) Fampihantonana ny fiaraha-miasa

- rehefa nahazo fampitandremana in-telo
- Teviala tsy nahazoana alalana
- Doro kijana tsy nahazoana alalana
- Doro-ala

3) Fanafoanana ny fifanekena fiaraha-miasa

- Teviala tsy nampiharana ny Dina
- Doro tanety tsy nmpiharana ny Dina
- fahazoana fampihantonana in-droa

**Andininy faha-44** : Anaovan'ny Ben'ny Ala fitanana an-tsoratra daholo ny fanadihadiana rehetra ataony sy ny sazy ampihariny vokatr'izany. Omeny fitanana an-tsoratra tsirairay ny Fokontany, ny Ben'ny tanana ary ny Distrika.

## **TOKO VI : FEPETRA SAMIHAFANA**

**Andininy faha-45** : Ho fanatanterahana ny fiarovana sy fanatevenana ary ny fanajariana samy hafa ireo harena voa-janahary, dia tokony hanao tetik'asa momba izany isan-taona ny Fokonolona. Anasàna ireo Mpiara-miombon'antoka rehetra ny famolavolàna ny asa ho tanterahina.

**Andininy faha-46** : Ilaina ny fanaovana fivoriamben'ny Fokonolona indray mandeha isaky ny 6 volana hanaovan'ny Komity tatitra ny fandehan'ny fitantanana ny harena voajanahary iandraiketany, hahafahan'ny Fokonolona mandrefy ny dingana vita sy ny fahavitrihan'ny fitantanana nankinina aminy.

**Andininy faha-47** : Manankery sy ampiharina avy hatrany ity Bokin'andraikitra ity rehefa vita sonian'ireo izay voakasiky ny fifanekena.

Natao teto ....., ny.....

## Annexe 5

### Liste des espèces d'oiseaux d'eau du complexe forêt- marécage- lac de Bemanevika

	Espèces	Nom Français	Statut	IUCN (2004)	Habitat	S1	S2	S3	S4	S5
1	<i>Tachybaptus pelzelii</i>	Grèbe malgache	E	VU	Lac	P	P			
2	<i>Anhinga melanogaster</i>	Anhinga d'Afrique	B		Lac		P*			
3	<i>Ardeola idae</i>	Héron crabier blanc	M,B	EN	Lac	P	P			
4	<i>Dendrocygna viduata</i>	Dendrocygne veuf	B		Lac	P	P			
5	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	Canard à bosse	B		Lac	P*				
6	<i>Anas melleri</i>	Canard de Meller	E	EN	Lac	P	P			
7	<i>Anas erythrorhyncha</i>	Canard à bec rouge	B		Lac	P	P			
8	<i>Aythya imotata</i>	Fuligule de Madagascar	E	CR	Lac	P				
9	<i>Circus macroscleus</i>	Busard de Madagascar	E	VU	Marécage	P			P	
10	<i>Sarothrura insularis</i>	Râle insulaire	E		Marécage	P	P	P	P	
11	<i>Sarothrura watersii</i>	Râle de Waters	E	EN	Marécage	P				
12	<i>Rallus madagascariensis</i>	Râle de Madagascar	E	VU	Marécage	P*				
13	<i>Dryolimnas cuvieri</i>	Râle de Cuvier	B		Marécage	P	P		P	
14	<i>Gallinula chloropus</i>	Poule d'eau commune	B		Lac	P				
15	<i>Fulica cristata</i>	Foulque à crêtes	B		Lac	P*				
16	<i>Gallinago</i>	macroactyla	E		Marecage	P	P		P	
17	<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	M		Lac	P*				
18	<i>Asio capensis</i>	Hibou du cap	B		Marécage	P				
19	<i>Alcedo vintsioides</i>	Martin-pêcheur malachite	B		Lac	P	P	P	P	
20	<i>Motacilla flaviventris</i>	Bergeronnette malgache	E		Marécage	P	P	P	P	
21	<i>Dromaeocercus seebohmi</i>	Dromaeocerque de Seebohm	E		Marécage	P*				
22	<i>Acrocephalus newtoni</i>	Rousserole de Newton	E		Lac	P				

#### Légende

S1: Matsaborimena  
 S2: Andriakanala  
 S3: Morapitsaka  
 S4: Matsaborimaika  
 S5: Village Bemanevika  
 P: Présence

P\*: Répertoire au cours des observations antérieures  
 B : Nicheuse  
 E : Endémique  
 I : Introduite  
 M: Migratrice  
 V : Irrégulière

## Annexe 6

**Fitanana an-tsoratra ny fivoriana fampahafantarana sy fankatoavana ny drafipanjarihana sy fitantanana ny faritra arovana ao Bemanevika**

**Bealanana, 09 jolay 2009**

Izahay nivory teto Bealanana, ny atalata 07, ny alarobia 08 ary ny alakamisy 09 jolay 2009 izay manao sonia manaraka eto dia manaiky ny drafipanjarihana sy fitantanana ny faritra arovana ao Bemanevika izay niarahana nidinika nadritra telo andro teto amin'ny Hôtel La Crête Bealanana:

- Araka ny fankatoavana mialoha tamin'ny fivoriana izay natao ny alatsinainy 08 sy ny atalata 09 jona 2009 teto amin'ny Hôtel La Crête Bealanana ihany dia miisa 08 (valo) ireo harena voajanahary mila fiarovana manokana "cible de conservation" ao amin'ny faritra arovana ao Bemanevika:

**BIBY:** Komba, ny kandrondro, vorona fotsy maso, fotsiandilana;

**TOERANA IPETRAHAN'NY BIBY:** Ala voajanahary, hiaka, matsabory ary ny hosihosy.

- Nojerena sy nofakafakaina ihany koa ireo tsindry mihatra amin'ireo harena voajanahary mila fiarovana manokana ireo izay azo fintinina ho 05 lehibe:

1. Ny môtro (dorotanety, doro ala, afonkijana sy fanadioavana ny tanimboly tsy voafehy);
2. Ny fitrandrahana tsy ara-dàlana ny hazo sy ireo harena voajanahary azo havaozina hafa;
3. Ny fakana na fihazana ireo biby arovanan'ny lalàna sy efa ho lany tamingana;
4. Ny famadihana na fanatahana ny hosihosy ho tanimbary,
5. Ny fampiasana tsy manara-penitra ny zo nentim-paharazana.

- Lanieran'ny mpivory ny famaritana ny faritra ala arovana ao Bemanevika izay manana velarana 37 041 ha ka mitsinjara ho toy izao:

- o Faritra atokana manontolo ho an'ny asa fiarovana "Noyau Dur", izay manana velarana 7 126ha;
- o Faritra azo anaovana ireo zo nentim-paharazana nefa amin'ny fomba manara-penitra: 27 952ha;
- o Faritra onenana: 1 963ha (tsy azo atao ny manitatra ny tanàna ivelan'io faritra io).

Ampiarahina amin'ity fitanana an-tsoratra ity ny sarin-tany maneho ny famaritana ny faritra arovana sy ireo fizara-pitantanana misy ao aminy ary ny fanazavana sy fitantarana ireo toerana voakasik'ireo rehetra ireo.

**Fanamarihana:**

Teo amin'ny famaritana ny Faritra atokana manontolo ho an'ny asa fiarovana "Noyau Dur" dia nipoitra ny tsy fitoviam-pijery teo amin'ny fampiasana an'ny Ankosihosibe izay manana velarana 50ha ka tafitiditra amin'ny Faritra atokana manontolo ho an'ny asa fiarovana "Noyau Dur":

Avy amin'ny solontenan'ny VOI, atao ho faritra azo anaovana zo nentim-parazana ka kasaina avadika ho tanimbary io toerana io izay efa vita "titre",

Avy amin'ny promoteur, noho ny anjara toerany ara-ekolojika dia ajanona ho "Noyau Dur" ihany.

Koa satria tsy nisy ny marimaritra iraisana teo amin'ny roa tonta dia apetraka eo ambany fahefan'ny komity manokana misahana ny fitantanana ny faritra arovana na ny "Comité mixte de Gestion des Aires Protégées" eo anivon'ny faritra ny fanapahan-kevitra farany mikasika izany.

Nankatoavin'ny mpivory ihany koa ny tolo-kevitra mikasika ny fametrahana ny rafitra mpitantanana ny faritra arovana ao Bemanevika.

Ampiarahina amin'ity fitanana an-tsoratra ity ny kisary maneho izany rafitra mpitantana izany, ny andraikitr'ireo sehatra na antokon'olona tsirairay voakasika izany ary ireo drafitr'asa sy fotoana anatanterahana izany, ary ny tompon'andraikitra tsirairay avy.

Nifarana tamin'ny enina ora sy sasany hariva ny alakamisy 09 jolay 2009 ny fivoriana.

Hita sy ekena :

Ramamanantsoa Georges Eugène  
Sb Région Sofia

ZAMAMILA Jean Claude  
Chef CEF Bealanana

noyau clair 2/16

Ramasilaza Paul

Calahy Nestor Robert

Randrianafenanana Clément

Ferdinand Linetra

Yvonnet

Hambazoky

Rakotonirainy Maria

Natao 04  
Originaux



Le Secrétaire Général

ZAMAMANTSOA Georges Eugène  
Qualificateur - Concepteur



Directeur Régional de l'Environnement  
Forêt

ZAMANY Rufin H.  
Ingénieur des Eaux et Forêts

Handwritten initials and numbers at the bottom right of the page.



RALJAONA Thomas ~~Thomas~~

RABE Silance ~~Silance~~

~~Bevoaka~~

TSIARONJY ~~TSIARONJY~~

Ambaalaky ~~Ambaalaky~~

Rajonarisoa ~~Rajonarisoa~~

PARISY ~~PARISY~~

Simonnelle ~~Simonnelle~~

Soananarana ~~Soananarana~~

Jao Jean Rene ~~Jao Jean Rene~~

RAMIANDRIZAL Francelin ~~RAMIANDRIZAL Francelin~~

RAZAKA SOM Edmund ~~RAZAKA SOM Edmund~~

Veloutombo ~~Veloutombo~~

Razafimananjara ~~Razafimananjara~~

Ndrimanandisoa ~~Ndrimanandisoa~~

Randrianafidy Bariny ~~Randrianafidy Bariny~~

Falimanana ~~Falimanana~~

Javovahaka ~~Javovahaka~~

Velonyara ~~Velonyara~~

Combozaka ~~Combozaka~~

PADA MINA ~~PADA MINA~~

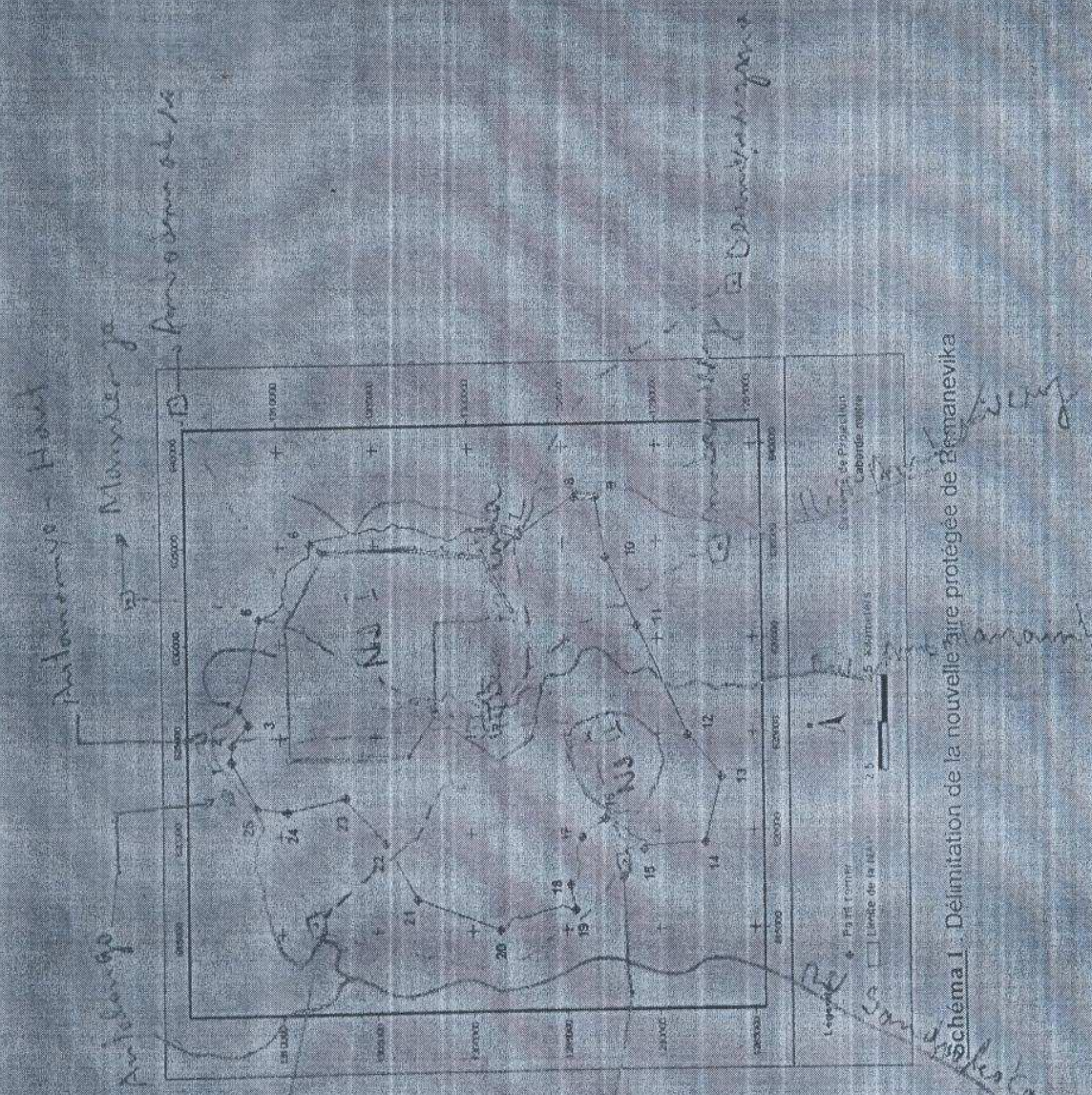
CONFIDANCE ~~CONFIDANCE~~

ANDRY - SANDO ~~ANDRY - SANDO~~

SAM T-S. ~~SAM T-S.~~

RAZANONERANTO ~~RAZANONERANTO~~

ps 6



Schema I. Délimitation de la nouvelle aire protégée de Bemanevika

Handwritten notes at the bottom of the page, including the letters 'NS' and some illegible scribbles.

## TOVANA

Tableau 13 : Descriptif des limites de la NAP Bemanevika

Marika	Anara-toerana	Fivoriana VOI	Tondro ara-jeografika	Famaritana
1	Tampo-tanety Atsinanan'Antolongo 1.155 m	Ambatonaorina		
Entre 1 et 3	Zohin-tanety -			
3	Tampo-tanety Antongoanaombihely Atsimo		E 48° 31' 54,4" S 14° 16' 13,6"	Forêt dense et humide de Bekavahy Est au sud du massif d'Antongonaomby hely et la savane et la zone du pâturage
Entre 3 et 4	Zohin-tanety Andrefan'i Matsaborimisivoay	Zohin'I Mangabe		
4	Ranon' Ampatiky marikity antinanan'Ankosihsibe Ambany, ary 20m atsimon'ny fitraofany amin'ny lalana mampitohy Bemanevika sy Kaomininan'Antananivo-Haut.		E 48° 32' 21,3" S 14° 15' 27,6"	Savane de Marofamara et zone de pâturage et rizière.
Entre 4 et 4a	Zohin-tanety			
4a	Tampo-tanety 1.155 m Marofamara,		E48° 32' 45,6" S 14° 15' 41,0"	Savane, hameau, pâturage et rizière
Entre 4a et 4b	Zohin-tanety			
4b	Tampo-tanety d'Ambatonaoly haavo 1.545 m			
Entre 4b et 4c	Zohin-tanety mandalo amin'ny Tampo-tanety Marovato haavo 1.577 m ??			
4c	Tampo-tanety Andohan'Ambarijeby haavo 1396 m manasaraka ny Fokontany Ambodivavavdrika sy Antananivo-Haut		E 48° 33' 23,2" S 14° 16' 08,9"	Ligne de crêt et versant brûlé
Entre 4c et 5	Tondro mahitsy			
5	Ranon'ny Borizinihely, eo amin'ny 400m avaratra atinanan'ny fitrahaofan'ny	Ranon'Ambodidimaka	E 48° 35' 15,04" S 14° 16'	Forêt ripicole entourée d'une savane et zone

3

	lalana Manirenjabe sy Ambodivavandrika mankany Bemanevika.		05,3"	de pâturage.
Entre 5 et 6	Zohin-tanety todika Avaratra-Andrefana Atsimo-Atsinanana			
6	Tampo-tanety n'Antongonaombihely Andrefana, haavo 1761m eo amin'ny 500m Andrefan'ny Bemanevika sy Ambodimadiro	Tampo-tanety n'Antongonaombihely	E 48° 37' 14,6" S 14° 17' 14,6"	Savane arborée et crêt e dénudé.
Entre 6 et 6a	Zohin-tanety todika Avaratra-Atsimo ary manaraka ny andrefan'ny ranon'Amberivery			
6a	Tampo-tanety, haavo 1805 m lohan'ny ranon'Amberivery sy Morapitsaka ary Anandribatobe.		E 48° 38' 32,7" S 14° 18' 22,4"	Ligne de crête avec savane.
Entre 6a et 7	Zohin-tanety todika Avaratra-Atsimo mandalo atinanan'ny matsaborin' Andrankanala, ary mirazotra amin'ny faritra Andrefan'ny ranon'Amberivery			
7	Fitraofan'ny lalana mampitrohy an'Amberibery sy tananan'i Bemanevika ary Beandrazona eo amin'ny 2 km atinanan'ny Tampo-tanety Analapakila	Antafiamare	E 48° 37' 41,0" S 14° 25' 59,7"	Lambeau forestier d'Analavorin'ny Laly
Entre 7 et 7a	Zohin-tanety			
7a	Tampo-tanety, haavo 1.597 m atinana-atimo-Atinanan'Andongombe			
Entre 7a et 8	Tondro mahitsy todika Avaratra atimo mandray ny fitraofan'ny reniranon'Amberivery mankany amin'ny fitraofan'ny renirano teboka N° 8			
8	Fitraofan'ny reniranon' Amberivery, haavo 1.425 m sy fitraofan'ny ranon' Andongombe-Analapakila	Vinany antanilatsaka amin'amberivery		
Entre 8 et 9	Rano Amberivery			
9	Fitraofan'ny reniranon'Amberivery sy Fitraofan'ny reniranon' Amboniniandreba	Vinanindranon'i Tsiakaratalata		

305 4

Entre 9 et 10	Tondro mahitsy, todika atinanana-andrefana			
10	Antampon'i Belojo, haavo 1.544 m		E 48° 36' 48,7" S 14° 26' 33,7"	Savane et zone de pâturage
Entre 10 et 11	Tondro mahitsy todika Avaratra-atinanana/Atimo-andrefana			
11	Fitraofan'ny reniranon'Ambatomainy miaraka amin'ny fitraofan'ny reniranon ankavanan'Ambaliha		E 48° 34' 35,1" S 14° 27' 00,5"	
Entre 11 et 11a	Zohin-tanety			
11a	Sommet d'altitude 1.755 m d'Ankerana			
Entre 11a et 11b	Zohin-tanety			
11b	Tampo-tanetin'ny Lohaniambodisatrana 1.732 m lohany atsimo ranon'ny Besinkara			
Entre 11b et 12	Rano Besinkara			
12	Fitraofan'ny renirano Besinkara, haavo 1.543 m eo Bekenkena			
Entre 12 et 13	Rano Besinkara			
13	Hosihosin'Ankijanin'i Masatomboloho, lohan'ny ranon'Ambatafo	Ankosihosibe	E 48° 30' 35,3" S 14° 29' 12,3"	Marécage entouré d'un plateau brûlé et dénudé
Entre 13 et 14	Zohin-tanety Atimon'ny ranon'ny Besinkara			
14	Tampo-tanetin'Ankosihosy, haavo 1293 m 1km atimon'ny riandranon'Ambatafo		E 48° 28' 07,5" S 14° 29' 05,2"	Zone dénudée
Entre 14 et 14a	Ranon' Ambatafo			
14a	Fitraofan'ny reniranon'Ambatafo sy		E 48° 28' 11,8"	Forêt ripicole entourée d'un

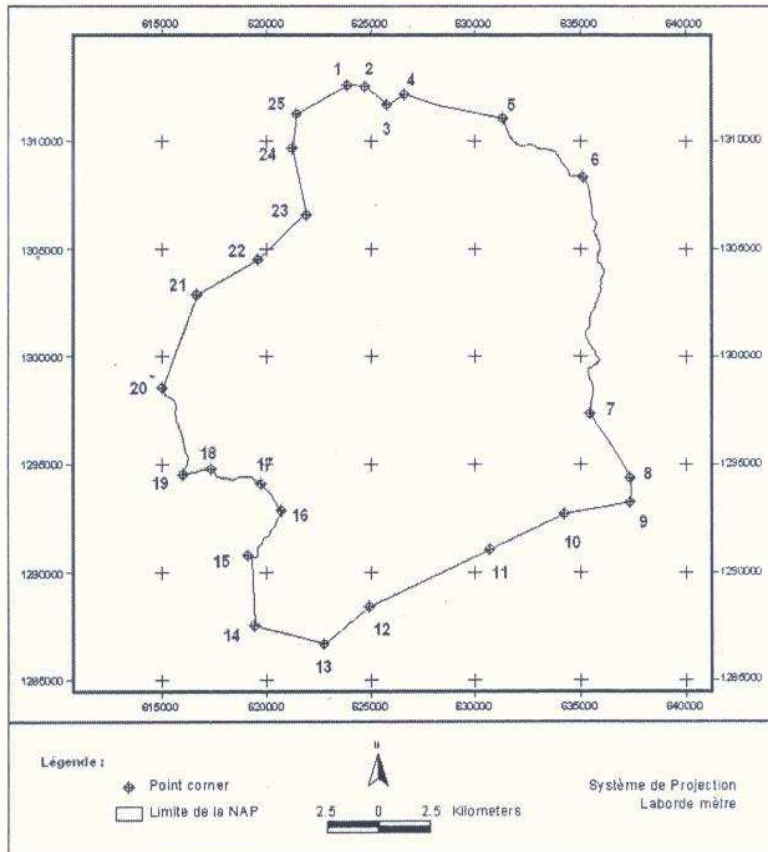
*Handwritten signature and the number 5.*

	fitraofan'ny renirano ankavanan'Antsahan'i Zamaninogny		S 14' 27' 36,9"	versant avec savane
Entre 14a et 15	Ranon'Antsahan'i Zamanogny, todika Atimo-Avaratra			
15	Fitraofan'ny reniranon'ny Sandrakotahely sy Ambatafo		E 48° 28' 04,6" S 14° 27' 08,9"	Rivière de Sandrakotahely entourée d'un champ de culture.
Entre 15 et 16	Rano Sandrakotahely			
16	Fitraofan'ny reniranon'ny Manjavonandro sy Sandrakotahely		E 48° 29' 05,5" S 14° 25' 56,6"	Champ de culture et de rizière
Entre 16 et 17	Tondro mahitsy, 2 Km ary todika atimo-atinanana/avaratra-andrefana ( 53 grades, na 47,7°)			
17	Tampotanetin'ny Manjavonaandro, haavo 12671m			Champ de culture et de rizière
Entre 17 et 18	Rano Sahatelo			
18	Fitraofan'ny reniranon'ny Sahatelo sy Bekavahy			
Entre 18 et 19	Rano Bekavahy			
19	Fitraofan'ny reniranon'ny Sandrakota sy Bekavahy		E 48° 26' 25,6" S 14° 25'11,2"	
Entre 19 et 21	Rano Sandrakota			
21	Fitraofan'ny reniranon'ny Sandrakota sy Besondrirana	Fitraofan'ny reniranon'ny Sandrakota sy Besorindrina	E 48° 26' 41,80" S 14° 20' 35,92"	Rivière de Besondrirana entouré par une rivière et de champ de culture
Entre 21 et 22	Tondro mahitsy			
22	Fitraofan'ny reniranon'ny Sarotraboaka sy d'Ambongamarina		E 48° 28' 20,8" S 14° 19' 39,9"	Rivière d'Ambongamarina entourée d'un lambeau forestier et d'un versant

				avec savane
Entre 22 et 23	Rano d'Ambongamarina, miorika			
23	Fitraofan'ny reniranon'ny Andranomanintsihely sy Ambongamarina		E 48° 29' 36,3" S 14° 18' 31,6"	Rivière d'Ambongamarina entourée d'un hameau, rizière et de champ de culture
Entre 23 et 24	Tondro mahitsy			
24	Ranon'ny Bekavahy avaratra, 500m atinanan'ny Fitraofan'ny reniranon'ny Ampatika.	Jonon'Ambodimanga	E 48° 29' 12,6" S 14° 16' 56,2"	Forêt ripicole entourée, hameau, de champ de culture et de rizière.
Entre 24 et 25	Zohin-tanety todika avaratra, atinanan'Anketraka			
25	Tampotanety, haavo 1.030 m, 1,250 Km atinanana-avaratra- atinananan'Anketraka	Kijana atsimo		
Entre 25 et 26	Zohin-tanety, atinanan'Antolongo			
26	Tampotanety, haavo 1.247 m todika atinanana-atimo- atinananan'Ambatonaorina ??	Ambatonaorina		
Entre 26 et 1	Zohin-tanety			

**Carte 3** : Délimitation de la NAP de Bemanevika

mbi 8<sup>7</sup>



**Schéma 1** : Famaritana ny faritra arovana tanteraka na noyau dur ao Bemanevika

**Descriptif des limites du Noyau dur d'Andindemona (Noyau Dur II)**

ID	Nom du lieu		Coordonnées géographiques	Description
1	Tampotanety amin'ny ilany atimon'ny alan' Antsalovana, haavo 1269 m .		E 48° 30 '53,1" S 14° 25' 10,6"	Forêt d'Antsalovana constituant un pont qui relie la forêt d'Andindemona au Sud et le bloc forestier de Sarotraboaka au Nord Ouest.
Entre 1 et 2	Zohin-tanety			
2	Hosihosin'Ankerana ambany.		E 48° 35' 09,5" S 14° 23' 26,8"	Forêt d'Ankerana avec sa bordure dégradée
Entre 2 et 3	Zohin-tanety			
3	Tampon-tanetin' Andindemona, haavo 1562 m amin'ny ilany antinanan'ny alan'Andindemona		E 48° 32' 21,3" S 14° 15' 27,6"	Bordure orientale du Forêt d'Andindemona entouré de savane et zone de pâturage.
Entre 3 et 4	Zohin-tanety			
4	Loharanon'Ambatafo avy amin'ny hosihosin'ankijanin'ny		E 48° 30' 35,3" S 14° 29' 12,3"	Marécage entouré d'un plateau brûlé et dénudé au Sud Ouest et la forêt dense

Handwritten signatures and the number 8.



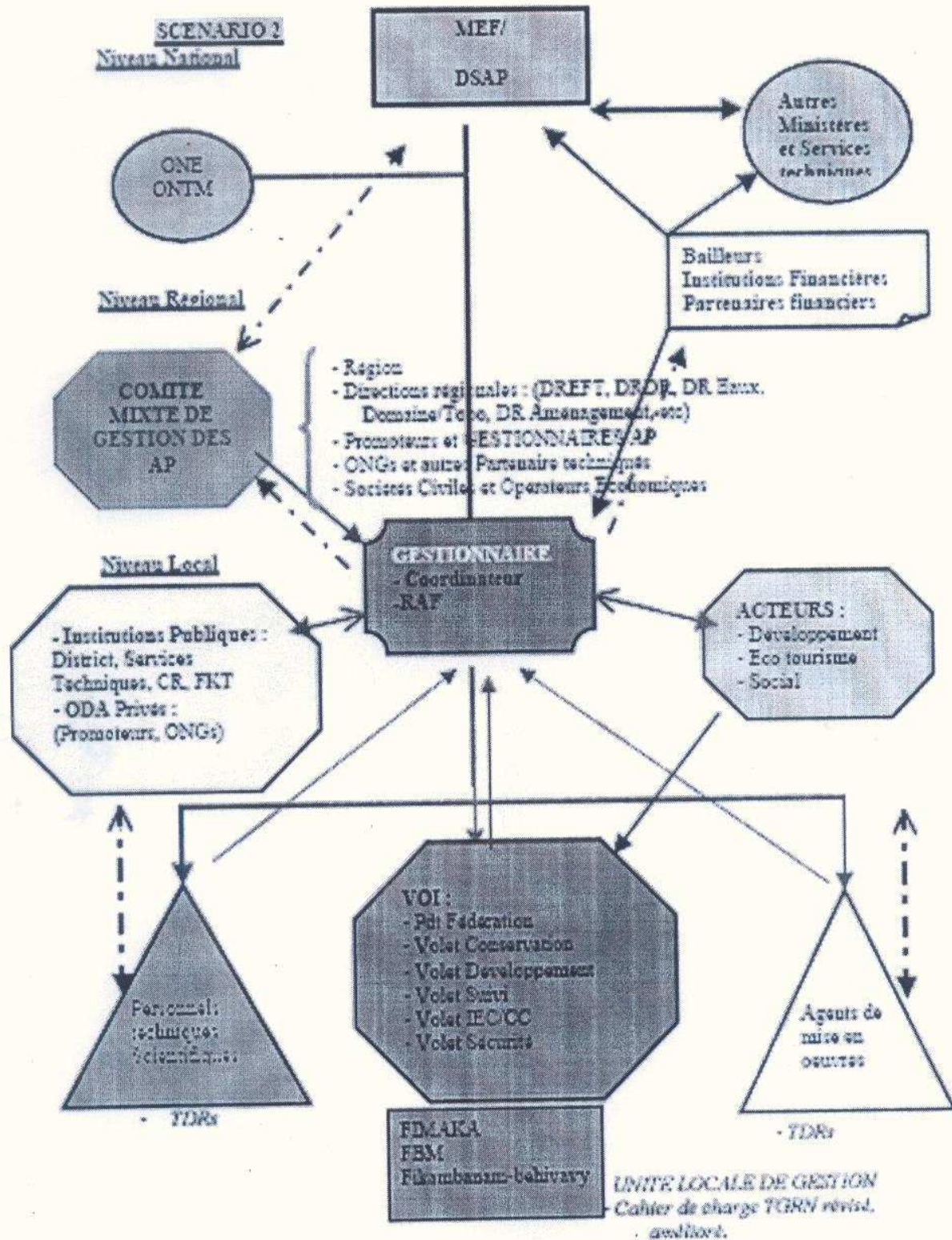
	Masatomboloho.			d'Andindemona de 1,5km au Nord-Est.
Entre 4 et 5	Rano Ambatafo.			
5	Riandranon'Ambatafo mirefy 5km atimo-atinanan'ny tanana Sandrakotahely.		E 48° 28' 07,5" S 14° 29' 05,2"	Versant rocher occidental d'Ankijanin'ny Masatomboloho avec des forêts denses et humides.
Entre 5 et 1	Zohin-tanety amin'ny ilany andrefanan'ny tanetin'Ankijanin'i Masatomboloho, avaratry ny Rano Ambatafo.			

### Descriptif des limites du Noyau dur I

ID	Toerana		Teboka jeolojika	Famaritana
1	Tampotanetin' Antampon'i Bemanevika, haavo 1530 m , 600m Atimo-andrefanan' ny Matsaborimisivoay		E 48° 32' 52,0" S 14° 17' 09,4"	Ligne de crête de direction Sud –Nord formant une ligne séparatrice du forêt de Mangabe et forêt de Matsaborimisivoay.
Entre 1 et 2	Zohin-tanety			
2	Tampotanetin'Andohan'i Manirenja, haavo 1694 m ,200m atinanan'ny Matsaborimisivoay manamorona ny lalana mampitohy an'i Bemanevika sy Antananivo-Haut.		E 48° 33' 57,9" S 14° 17' 21,1"	Bordure occidentale du forêt d'Andohan'i Manirenja avec quelques présences de traces de feux.
Entre 2 et 3	Zohin-tanety			
3	Rano Ampatika, 500m atimon'ny fitraofan'ny lalana Manirenjabe sy Ambodivavandrika mankany Bemanevika.		E 48° 34' 47,9" S 14° 16' 09,6"	Lit de la rivière d'Ampatika entouré d'une forêt dense et humide d'Andohan'Ampatika avec quelques trace de défrichement à de fins de champs de culture.
Entre3 et 4	Zohin-tanety			
4	Tampotanetin'ny Borizinibe, haavo 1718 m, 400m avaratra-atinanan'ny alan'andohan'Ampatika ; 10m andrefan'ny lalana mampitohy an'Ambodivavandrika sy Beandrazona.	Borizinihely	E 48° 36' 24,9" S 14° 17' 17,3"	Forêt d'Andohan'Ampatika entouré à l'Est du plateau dénudé de Marangaka.
Entre 4 et 5	Zohin-tanety			
5	Tampotanetin'ny Andohan'Ampatika, haavo 1754 m ,10m andrefan'ny lalana mampitohy an' ny		E 48° 36 '48,4" S 14° 18' 08,1"	Source de la rivière d'Ampatika dans la bordure occidentale du plateau de

	Bemanevika sy Ambodimadiro.			Marangaka.
Entre 5 et 6	Zohin-tanety			
6	Tampotanetin'ny Analamahavelona, haavo 1761 m.		E 48° 36 '54,4" S 14° 19' 52,6"	Point culminant formant une ligne droite jusqu'au sommet d'altitude d'Anjavidimena.
Entre 6 et 7	Zohin-tanety mahitsy			
7	Tampotanetin'ny Andriakanala, haavo 1640m , 300m atinanan'matsabory Andriakanala.		E 48° 37 '06,2" S 14° 21' 22,1"	Forêt dense et humide dans la partie Est du lac d'Andriakanala.
Entre 7 et 8	Zohin-tanety			
8	Tampotanetin'ny Andriakanala, haavo 1607m , 10m andrefan'ny lala-manitsy mampitohy an'ny Bemanevika sy Beandrarezona.		E 48° 36 '32,7" S 14° 22' 13,9"	Bordure orientale de la forêt dense et humide d'Andriakanala avec quelque présence du hameau, zone de pâturage, et marécage.
Entre 8 et 9	Zohin-tanety			
9	Fitraofan'ny ranon'Ambatomainty sy sy lala-manitsy Bemanevika sy Manirenja ary Beandrarezona		E 48° 35 '48,8" S 14° 22' 29,6"	Rivière d'Ambatomainty bordée par la forêt d'andriakanala eu Nord et Est et la savane d'Andampy au Sud et à l'Est
Entre 9 et 10	Rano Ambatomainty.			
10	Fitraofan'ny ranon'Ambatomainty sy Analamahavelona. avy ao ankavia		E 48° 35 '22,9" S 14° 21' 53,4"	Chute d'eau d'Antsiraka bordée à l'Est du forêt d'Andriakanala et à l'Ouest le village d'Antsiraka
Entre 10 et 11	Rano Analamahavelona			
11	Tampotanetin'ny matsabory faly Maramantsalegy, haavo 1599m akaikin'ny toerana Fijoroana.		E 48° 35 '01,0" S 14° 21' 19,1"	Point du lieu sacre du lac de Maramantsalegy dans sa partie Ouest.
Entre 11 et 12	Tondro mahitsy			
12	Fitraofan'ny ranon'ny Marotaolana sy lalana mampitohy an'ny Bemanevika sy Antananivo-Haut.		E 48° 34 '47,5" S 14° 20' 14,7"	Savane et zone de pâturage
Entre 12 et 13	Rano Marotaolana			
13	Fitraofan'ny ranon'ny Marotaolana sy Ambatomainty avy andohany		E 48° 34 '22,4" S 14° 20' 42,2"	Savane et zone de pâturage.
Entre 13 et 14	Tondro mahitsy			
14	Tampotanetin'ny Matsaborimanevika, haavo 1655 m , atinanan'ny alan'Ambongohambana ary		E 48° 32 '12,4" S 14° 20' 51,3"	Forêt de bordure dégradée, savane et zone de pâturage.

	avaratry ny alan'Andasibe.			
Entre 14 et 15	Lalana mampitohy an'ny Bemanevika sy Ambinanindrano-Sandrakota			
15	Tampotanetin'ny Ambatofitatra, haavo 1520 m manamorona ny lalana mampitohy an'ny Bemanevika sy Ambinanindrano		E 48° 31 '15,0" S 14° 20' 04,7"	Lieu sacré entouré au Sud du forêt d'Ampidiranala et au Nord forêt d'Andasibe.
Entre 15 et 16	Tondro mahitsy			
16	Tampotanetin'ny Andohan'Ambongamarina , haavo 1261 m, mampisaraka an'ny alan'ny Beveromena sy Ambongamarina		E 48° 31 '10,0" S 14° 17' 39,0"	Bordure ouest du forêt d'Andohan'Ambongamarina entouré dans l'ouest la savane de Beveromena, zone de pâturage et de hameau.
Entre 16 et 1	Zohin-tanety			



## RAFITRA MPITANTANA NY VALANJAVA-BOARY BEMANEVIKA

### Ambaratonga Nasionaly

<i>Sampan'asa</i>	<i>Andraikitra</i>	<i>Solo-tena</i>
<b>MEF: Ministeran'ny Tontolo iainana sy ny ala</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mamolavola,</li> <li>- Mpanara-maso sy manao Tomban'ezaka</li> <li>- Mpanapa-kevitra</li> <li>- Mpampihatra ny lalana velona</li> </ul>	Fiadidiana ny Valanjavaboahary
<b>Ministera hafa ankoatra ny MEF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mamolavola,</li> <li>- Mpanara-maso sy manao Tomban'ezaka</li> <li>- Mpanapa-kevitra</li> <li>- Mpampihatra ny lalana velona</li> </ul>	Fiaraha-miasa amin'ny MEF
<b>Mpamatsy vola iraisam-pirenena Mpamatsy vola eto an-toerana Mpandraharaha ara-bola</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mamatsy ny vola enti-miasa</li> <li>- Mpanara-maso sy manao Tomban'ezaka</li> <li>- Mandroso tolo-kevitra ho amin'ny fitohizan'ny asa.</li> </ul>	
<b>ONE: Birao Nasionaly manokanana misahana sy miandraikitra ny tontolo iainana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fitsirihana sy fankatoavana ny fiantraikann'ny tetik'asa na programan'asa eo amin'ny tontolo iainana.</li> <li>- Mandrafitra ny atotantaratasny vokatry ny fitsirihana sy fandalinana ho an'ny ambaratongam-pahefana mpanapaka.</li> </ul>	Dingana fametrahana ny Valanjavaboahary.
<b>ONTM: Birao manokana misahana ny fizahan-tany eto Madagasikara</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fankatoavana ny tetik'asa mikasika ny fizahan-tany.</li> <li>- Mandrafitra ny atotantaratasny ho an'ny ambaratongam-pahefana mpanapaka.</li> </ul>	Dingana fametrahana ny Valanjavaboahary.

### Ambaratongam-paritra

<i>Sampan'asa</i>	<i>Andraikitra</i>	<i>Solo-tena</i>
<b>Komity manokan'ny faritra mpitantana ny Valan-javaboahary</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fankatoavana ireo volavolan-kevitra miainga avy amin'ny mpitantana ny valanjavaboahary.</li> <li>- Manapa-kevitra ho amin'ny fanatanterahana asa.</li> <li>- Famahana olana ateraky ny fanatanterahana asa.</li> <li>- Manao tatitra eo anivon'ny ambaratongam-pahefana mahefa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faritra SOFIA</li> <li>- Fiadidiana eo anivon'ny faritra</li> <li>- Orin'asa tsy miankina</li> <li>- Fiaraha-monim-pirenena sy Mpandraharaha ara-toekarena</li> <li>- Mampiantso ny solontena avy any an-toerana rehefa midinika manokana momba ny valanjavaboary Bemanevika</li> </ul>
<b>Mpitantana: ○ Mpandr</b>	- Mamolavola DRAFITRASA ho an'ny Valanjavaboahary.	- Soso-kevitra : Bealanana no

BSE 13

<p><b>indra ny valanjavaboahary</b></p> <p>○ <b>MP</b></p> <p><b>iandraikitra ara-bola sy fitantanan-draharaha</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mpandritra ny asa voafaritry ny Drafitr'asa.</li> <li>- Mpanatanteraka asa voafaritry ny drafitr'asa.</li> <li>- Mpandrindra ny fitantanan-draharaha sy ara-Bola.</li> <li>- Manao tatitra eo anivon'ny ambaratongam-pahefana mahefa sy Mpamatsy vola.</li> </ul>	<p>mipetraka ny Mpitantana</p>
--	--	--------------------------------

Ambaratonga ifotony



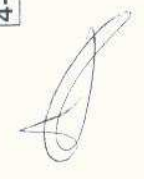
<i>Sampan'asa</i>	<i>Andraikitra</i>	<i>Solo-tena</i>
<p><b>Sampandraharaham-panjakana</b></p>	<p>Mpanohana ara-teknika sy ara-pitondrana voafaritry programam-panjakana sy ny lalana velona.</p>	<p>Teknisianina avy amin'ny fanjakana</p>
<p><b>Orin'asa tsy miankina ONG</b></p>	<p>Mpanohana ara-teknika sy ara-bola avy amin'ny alalan'ny tetik'asa na fandaharan'asa misy famatsiam-bola</p>	<p>Mpikambana mpanorina ny ONG</p>
<p><b>Tetik'asa na fandaharan'asa mitondra famatsiam-bola</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitondra tetik'asa ho an'ny faritra</li> <li>- Mametraka ny tanjona sy fepetran'ny tetik'asa</li> </ul>	<p>Mpiasan'ny tetik'asa na programan'asa.</p>

<i>Sampan'asa</i>	<i>Andraikitra</i>	<i>Solo-tena</i>
<p><b>VOI (Vondron'olona ifotony)</b></p> <p>○ <b>Filohan'ny fikambanana mitambatra</b></p> <p>○ <b>Sampana fiarovana ny tontolo iainana</b></p> <p>○ <b>Sampana asa fampandrosoana sy fampivoarana</b></p> <p>○ <b>Sampana misahana ny serasera sy fifandraisana ary ny fanovana ny fomba fijery</b></p> <p>○ <b>Sampana mpanara-maso ny fandrosoan'ny asa</b></p> <p>○ <b>Sampana fiarovana</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Miandraikitra ny asa fiarovana sy fiaraha-miasa iarahana amin'ny vondron'olona ifotony COBAs/ fikambanana efa miorina sy vao hiorina.</li> <li>- Misolo tena, mitondra ny hevitra tapaka avy amin'ny fokonolona.</li> <li>- Misahana ny asa voafaritry ny andraikiny tsirairay avy: fiarovana, fampandrosoana, fanaraha-maso ny fizotry ny asa ary serasera sy fifandraisana.</li> <li>- Mitarika sy manazava amin'ny olona ny fomba fijery vaovao eo amin'ny fanatsarana ny fari-piainan'ny olona sy tontolo iainana.</li> <li>- Miara-miasa akaiky amin'ny Mpandrindra ny Valanjavaboahary Bemanevika.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filohan'ny fitambaran'ny fikambanana.</li> <li>- Tompon'andraikity ny asa fiarovana.</li> <li>- Tompon'andraikity ny asa fampandrosoana.</li> <li>- Tompon'andraikity ny fizotry ny asa.</li> <li>- Tompon'andraikity ny serasera sy fifandraisana ary fanovana ny fomba fijery.</li> <li>- Tompon'andraikity ny Fiarovana</li> </ul>

<b>Fikambanana :</b>		
- - <b>FBM FIMAKA</b>	- Mpanatanteraka ny bokin'andraikitra voafaritry ny famindra-pitantanana - Manatanteraka ny drafitrasa voafaritry ny fametrahana ny valan-javaboahary hifanaraka amin'ny bokin'andraikitra sy famindra-pitantanana	Mpikambana ao amin'ny fikambanana

<i>Sampan'asa</i>	<i>Andraikitra</i>	<i>Solo-tena</i>
<b>Teknisianina sy mpanao asa fikarohana</b>	- Manao ny asa fikarohana ao amin'ny valan-javaboahary - Manao tatitra amin'ny ambaratonga isa-tsokajiny	Mpikaroka sy mpanatanteraka asa
<b>Teknisianina sy mpiasan'ireo sampan'asa/ orin'asa tsy miankina</b>	- Manatanteraka ireo asa voafaritry ny tetik'asa - Manao tatitra amin'ny ambaratonga isa-tsokajiny	Mpanatanterak'asa voafaritry ny tetik'asa

VOKATRA SY PAIK'ADY	Taona 1	Taona 2	Taona 3	Taona 4	Taona 5	Tompon'andraikitra
<b>1-Faritra arovana maharitra</b>						
Fizahan-tany						
Fanaraha-maso ara-ekôlôjika sy fandraisana anjaran'ny daholo						ORTS, VOI, Teknisianina
be						VOI, Teknisianina
Famerenana amin'ny laoniny ny faritra simba						VOI, Teknisianina
Ady amin'ny fikaohan'ny riaka ny nofon-tany						VOI, Teknisianina
Fametrahana lamin'asa mifanaraka amin'ny asa fiarovana						Mpitantana, VOI, Teknisianina
Fampiofanana ho matihanina ny tantsaha						Mpampiofana, VOI
Fanatsarana ny foto-drafitrasa fambolena						Mpamatsy vola, VOI, Mpitantana
<b>2-Fitantanana mahomby</b>						
Fifehezana ny serasera sy ny fahazoam-baovao						Tekniana Serasera, Volet IEC/CCC
Fametrahana sy famaritana ireo faritra isan-karazany						Mpitantana, VOI, Tekniana
Fanaraha-maso ny asa voafaritra ao amin'ny valan-javaboary						Mpitantana, Volet Suivi
Fanentanana						Mpitantana, Volet IEC/CCC
<b>3-Fampiasana ara-drariny sy maharitra ny harena voajanahary</b>						
Fametrahana dina sy bokin'andraikitra						VOI, fokonolona
Fanarahana sy fanajana ny dina sy bokin'andraikitra						VOI, fokonolona, Fitsarana
<b>4-Fanatsarana ny fari-piainan'ny mponina amin'ny alalan'ny fizahantany</b>						



Fitrandrahana ny fizahan-tany					Mpitantana, VOI, Teknisiana, Mpandraharaha
5-Fifehezana ireo sakana sy tsindry manoloana ny fampiasana ny harena voajanahary					
Fanomezana andraikitra ny vondrona iraisan'ny Kaominina, Kaominina sy ireo VOI					VOI, Kaominina
Fiadiana amin'ny fampiasana môtôro					VOI, Kaominina, Fokontany, Teknisiana
Fametrahana rafitra ifehezana ny fampiasana tany ho volena mifandray mivantana amin'ny faritra arovana					Mpitantana, VOI, Teknisiana (Ala, Fambolena, Fanajariana ny tany)
Fanamarihana :					
Tompon'andraikitra ny gestionnaire satria izy no vovonana mampifandray ny ambony amin'ny ifotony					
Fizarana andraikitra amin'ny VOI					
Fanarahamaso ataon'ny tompon'andraikitra					
Fandravonana					

*[Handwritten signature]*

Dingana manaraka

• Fametrahana ny Valanjavaboaaary Arovana

- Fahazoana ny Sata
- PAG
- EIES-PGESS (financement, réalisation, approbation)

• Fanatanterahana ny Drafy-panajariana sy Fitantanana

- Officialisation de la NAP
- Recherche de financements et autres partenaires
- Renforcement de capacité de Structure Locale
- Activités des différents volets

BSS

F