



**PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION  
NOUVELLE AIRE PROTEGEE D'ANKAFOBE**



Mars 2018

## SOMMAIRE

1. APPROCHE METHODOLOGIQUE .....	1
2. PRESENTATION DU SITE .....	1
2.1. Localisation .....	1
2.2. Environnement biologique .....	3
2.2.1. Aspects environnementaux .....	3
2.2.2. Flores.....	6
2.2.3. Faunes .....	7
2.3. Aspects socio-économiques .....	8
2.3.1. Contexte administratif.....	8
2.3.2. Contexte social .....	8
2.3.3. Contexte économique.....	8
2.3.4. Us et coutumes.....	9
2.3.5. Religion .....	9
2.3.6. Equipements et services socio-collectifs.....	9
2.4. Situation juridique, droits coutumiers, droits fonciers, carreaux miniers .....	10
3. IMPORTANCE DE LA CREATION DE LA NOUVELLE AIRE PROTEGEE .....	13
3.1. Cible de conservation .....	13
3.1.1. Définition .....	13
3.1.2. Le choix et la viabilité des cibles de conservation .....	13
3.1.3. Habitat cible de conservation.....	14
3.1.4. Espèces de plantes cible de conservation.....	14
3.1.5. Espèce de Lémurien cible de conservation : <i>Eulemur fulvus</i> .....	15
3.2. Importance économique.....	15
3.3. Menaces et pressions .....	17
3.4. Gestion antérieure .....	18
4. AMENAGEMENT.....	19
4.1. Objectif.....	19
4.2. Stratégie.....	19
4.3. Catégorisation.....	20
4.4. Analyse de compatibilité entre la conservation et utilisation économique.....	21
4.5. Proposition de délimitation et de zonage .....	21
4.5.1. <i>Zone de Conservation Stricte ou Noyau Dur</i> .....	23
4.5.2. <i>Zone tampon (Zone d'utilisation contrôlée)</i> .....	23
4.5.3. <i>Zone Périphérique</i> .....	24
5. GOUVERNANCE.....	26
5.1. Le Comité d'Orientation et d'Evaluation .....	26
5.2. Le comité de gestion .....	27
5.3. Le gestionnaire délégué .....	27
6. PLAN DE GESTION QUINQUENNALE.....	29
7. INDICATEURS D'IMPACT ET DES REALISATIONS .....	31
8. STRATEGIES ET ACTIVITES A ENTREPRENDRE .....	33
8.1. Stratégie de communication .....	33
8.2. Stratégie de lutte contre les feux .....	34
8.3. Stratégie de conservation .....	35
8.4. Participation à la stratégie de développement local.....	36
10. EVALUATION .....	37
BIBLIOGRAPHIE.....	38

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Répartition des plantes de la NAP Ankafobe suivant différentes classes (diamètre, famille, genre et espèce) .....	4
Tableau 2: Les principaux types de végétation présents dans la forêt d'Ankafobe .....	6
Tableau 3 : Liste des espèces d'oiseaux de la NAP Ankafobe .....	7
Tableau 4. Les cibles de conservations et leurs profils .....	15
Tableau 5 : Les différents tarifs relatif aux activités touristiques à Ankafobe .....	16
Tableau 6: Résultat d'analyse des menaces par MIRADI par rapport aux cibles de conservation .....	18
Tableau 7: Obstacles pour l'achèvement de l'objectif, la cause de ces obstacles et la stratégie nécessaire pour diminuer l'importance de ces obstacles .....	19
Tableau 8 : Justification de la catégorisation de la NAP selon UICN .....	20
Tableau 9: Les différentes Zones, les activités autorisées et les résultats attendus pour chaque zone au sein de la NAP Ankafobe .....	24
Tableau 10: Résumé de la structure et attribution de chaque membre de COAP .....	27

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1: Les sites éco touristiques à Ankafobe .....	16
Figure 2 : Représentation détaillé de la structure de gouvernance à Ankafobe.....	28
Figure 3 : Esquisse de mode de gouvernance de la NAP Ankafobe .....	28

## **LISTE DES CARTES**

Carte 1 : Localisation de la Nouvelle aire Protégée d'Ankafobe .....	2
Carte 2: Type de végétation de la NAP Ankafobe.....	5
Carte 3 : Superposition de la limite d'Ankafobe sur PLOF (a) et sur careaux miniers(b) .....	12
Carte 4 : Schéma global d'aménagement de la Nouvelle Aire Protégée d'Ankafobe .....	22
Carte 5 : Plan d'aménagement par activité.....	25

## **REMERCIEMENTS**

Ces travaux sur le processus SAPM est un fruit de collaboration entre l'Etat Malgache, par l'intermédiaire de la DREEF Analamanga et le Missouri Botanical Garden. La réalisation de toutes les activités est supportée par Rain Forest Trust, géré par Madagasikara Voakajy.

Ainsi, nous tenons à remercier en premier lieu Rain Forest Trust pour le financement, sans ce, ce travail n'a pas eu lieu.

Nous tenons à remercier aussi la Région Analamanga, par son Chef de région, qui nous autorise à réaliser ce projet.

Nous remercierons vivement aussi notre premier collaborateur qui est la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts Analamanga, représenté par son Directeur.

Nos vifs remerciements aussi aux membres du Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie, des Forêts qui assuraient le bon déroulement de différentes étapes et processus pour la mise en place de cette nouvelle aire protégée.

Nous adressons nos remerciements aussi aux autorités locales tels que le district d'Ankazobe, la commune d'Ankazobe, les représentants locales de MADAGASCO, le fokontany Kiva et les quatre villages : Andranofeno Firarazana, Andranorovitra et Ampitambe qui sont très actives durant la réalisation de toutes les activités sur terrains.

Enfin, nous remercions la communauté de base aux alentours de la forêt d'Ankafobe par leurs fortes collaborations.

## **1. APPROCHE METHODOLOGIQUE**

Le Processus d'élaboration et de conception du Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) de la Nouvelle Aire Protégée (NAP) Ankafoabe a suivi les étapes suivantes :

- Etudes scientifiques afin de synthétiser les connaissances sur les aspects biologiques et physiques du site ;
- Inventaire des opportunités de gestion et de conservation ;
- Inventaire des pressions et détermination du niveau de dégradation du site ;
- Etudes socio-économiques ;
- Atelier sur la planification de la conservation (identification des cibles de conservation et de la limite de l'aire des cibles) ;
- Consultations publiques afin d'avoir l'engagement et le consensus sur la délimitation de la NAP et sur la cohérence des objectifs d'aménagement et de gestion avec toutes les parties prenantes ;
- Analyse des données sur MIRADI : le résultat d'analyse des informations traitées sur MIRADI peut révéler l'existence de certaines cibles de conservation, espèces ou habitats, qui se différencient par leur niveau de viabilité à l'intérieur des écosystèmes caractéristiques de la NAP.
- Elaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion ;
- Consultations auprès des parties prenantes et atelier d'élaboration du Plan d'Aménagement et de Gestion;
- Elaboration du Plan d'Aménagement et de Gestion définitif.

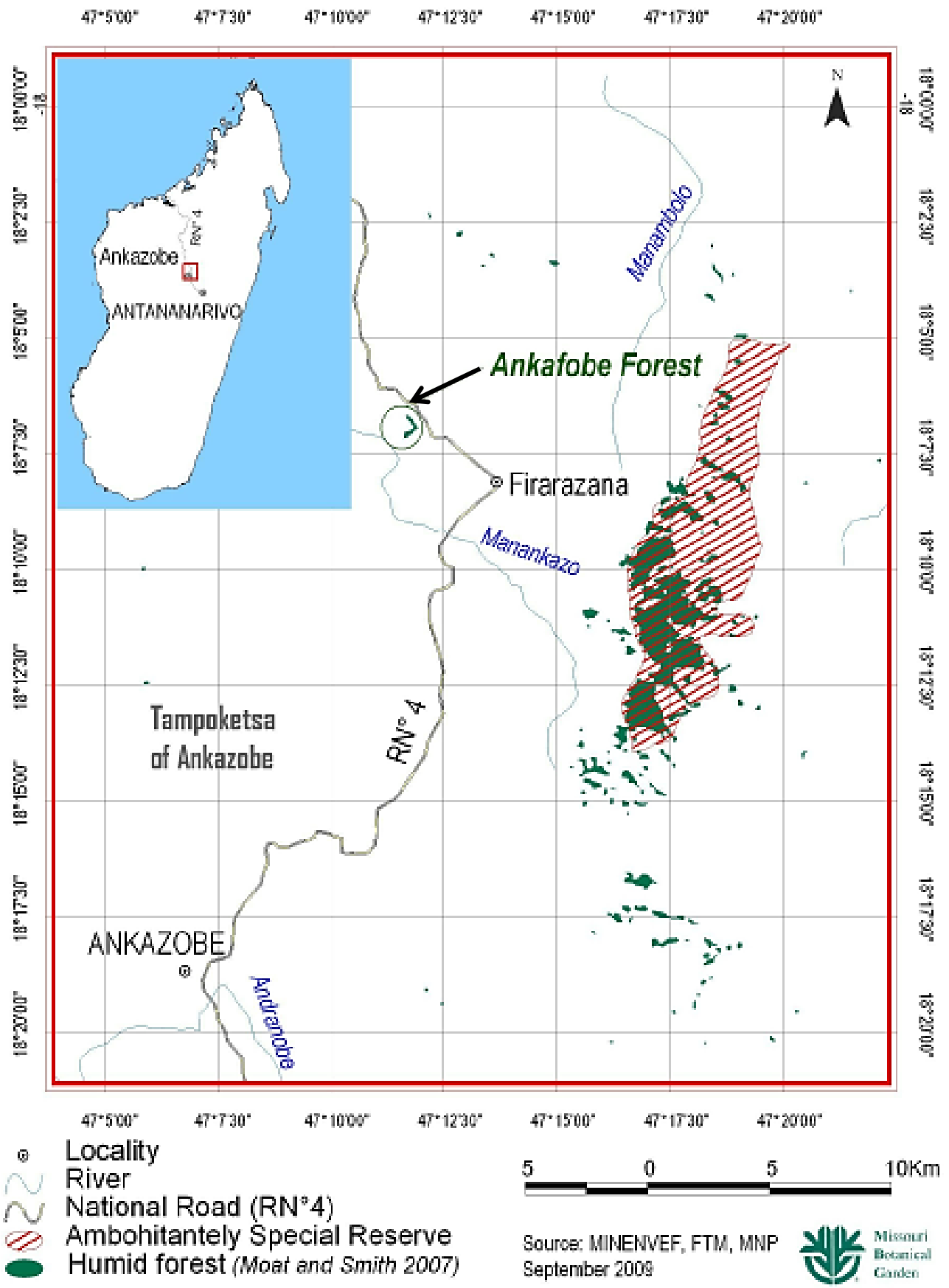
En effet, les premières tâches entreprises consistaient en l'analyse de toutes les données disponibles, que ce soit des informations socio-économiques ou écologiques (faunes et flores). Le premier document a ensuite fait l'objet de réunions de concertation et de validation avec les différents acteurs en vue surtout de déterminer les principaux points suivants : zonage, structure de gouvernance et de gestion de la NAP, délégation de gestion, catégorie de la NAP, dénomination de la NAP, décret de création définitive.

## **2. PRESENTATION DU SITE**

### **2.1. Localisation**

La forêt d'Ankafoabe est localisée dans les hauts plateaux du Tampoketsa -Ankazobe, au bord de la RN4, 132km au Nord-Ouest d'Antananarivo (carte 1). Elle se situe entre 18°06'00" à 18°07'30" latitude Sud et 47°10'56" à 47°12'04" longitude Est, et s'élève à environ 1475m d'altitude. Sur le plan administratif, elle se trouve dans le fokontany Kiva, commune rurale d'Ankazobe, district d'Ankazobe, région Analamanga. Ce plateau de 200km<sup>2</sup> est limité à l'Ouest par la vallée moyenne de l'Ikopa et à l'Est par le haut bassin du Betsiboka (HOTTIN G., 1963 in RANDIMBISON, 1990).

La Direction de l'Environnement de l'Ecologie et des Forêts Analamanga a effectué un transfert de gestion de la forêt d'Ankafoabe au VOI Sohisika en 2012 (transformé en Association sohisika en 2017). Actuellement, l'Association sohisika gère le site et est soutenu techniquement et financièrement par le Missouri Botanical Garden.



**Carte 1 : Localisation de la Nouvelle aire Protégée d'Ankafoabe**

## **2.2. Environnement biologique**

### **2.2.1. Aspects environnementaux**

#### **a) Richesses, potentialités et dynamiques de l'Aire Protégée**

Bien que les conservateurs à Madagascar aient tendance à se concentrer sur des vastes étendues de forêts plus ou moins à l'état primaire, les petites forêts des hauts plateaux malgaches ont une signification importante du point de vue conservation car elles fournissent un habitat pour une diversité floristique, de plusieurs espèces rares et endémiques localement (*Phylloxylon xiphoclada*, *Memecylon minimifolium*, *Adenia longestipitata*, *Schizolaena tampoketsana* et *Hibiscus cameronii*) et une diversité faunistique en voie de disparition incluant les lémuriens (comme *Cheirogaleus crossleyi*, *Eulemur fulvus* et *Microcebus lehilahytsara*). Il est maintenant urgent de conserver un échantillon représentatif de ce type de végétation longtemps négligé avant qu'il ne soit complètement perdu.

#### **b) Végétation de la NAP**

La végétation est constituée par des forêts naturelles, des formations herbeuses et des plantations d'espèces exotiques (tableau 2, carte 2).

#### **- Les forêts naturelles (27, 89ha)**

La forêt d'Ankafobe est une forêt humide sempervirente (Moat et Smith, 2007) située dans un certain nombre de vallées adjacentes et abruptes. La structure et la flore de la forêt sont différentes dans les bas-fonds de la vallée par rapport aux pentes supérieures. Quatre parcelles forestières de 0,1 hectare ont été établies par les membres du VOI Sohisika en 2013 et ont été surveillées chaque année depuis (information non publiée, VOI-Sohisika). En 2016, la parcelle établie dans une forêt relativement non perturbée (non brûlée auparavant ni exploitée pour le bois) dans le fond de la vallée avait une densité de tige (dbh  $\geq$  5 cm) de 282 tiges et un biovolume total de 3,71 m<sup>3</sup> ; tandis que la forêt établie sur les pentes supérieures contenait 235 tiges avec un biovolume de 2,78 m<sup>3</sup>. La parcelle dans la forêt de la vallée contenait 87 espèces de plantes ligneuses (dbh  $\geq$  5 cm), dont les plus fréquentes étaient: *Suregada gaultherifolia* (32 tiges), *Syzygium parkeri* (16 tiges), *Ixora regalis* (15 tiges), *Grewia speciosa* (11 tiges) et *Stephanodaphne germinata* (9 tiges).

La parcelle dans la forêt sur les pentes supérieures contenait 59 espèces ligneuses (dbh  $\geq$  5 cm) dont les espèces les plus fréquentes étaient: *Baronia taratana* (29 tiges), *Tambourissa purpurea* (18 tiges), *Ficus soreciodes* (14 tiges), *Dracaena Reflexa* (12 tiges) et *Macaranga alnifolia* (11 tiges).

Les stratifications ou niveau de concentration des masses foliaires sont caractéristiques des forêts ainsi dans la forêt d'Ankafobe, différentes espèces spécifiques de chaque niveau de stratification sont aussi présentes.

- La strate supérieure est constituée surtout par *Ocotea* sp., *Filicium decipiens*, *Harungana madagascariensis*, *Eugenia gossipium*, *Ravenea madagascariensis*, *Rhus taratana*. L'existence de ces espèces témoigne leur résistance et leur capacité à se rétablir après perturbation.

- La strate moyenne regroupant les arbres de 3m à 8m de hauteur. La canopée se situe à 6m de hauteur. Elle est surtout constituée par *Tambourissa sp.*, *Rhus taratana*, *Harungana madagascariensis*, *Grewia apetala*, et quelques tiges de *Trema orientalis*
- La strate herbacée de moins de 3m regroupe surtout les plantules mais certaines espèces de petite taille y sont très abondantes : *Dracaena sp.*, *Saldinia sp.*, *Schizostachyum sp.*, ...

Les recherches effectuées par ROBISOA en 2010 (tableau 1) ont montré que la régénération naturelle de la forêt d'Ankafobe est très bonne (plus de 100%). La forêt d'Ankafobe possède alors la capacité de se reconstituer naturellement après une perturbation majeure (trous, chablis, feux ect.).

**Tableau 1 : Répartition des plantes de la NAP Ankafobe suivant différentes classes (diamètre, famille, genre et espèce)**

Classe de diamètre	Nombre de pied	Nombre de famille	Nombre de genre	Nombre d'espèce
$d \geq 5\text{cm}$	239	21	22	31
$1\text{cm} \leq d < 5\text{cm}$	424	23	31	30
$d < 1\text{cm}$	472	24	23	33

#### **- Formation graminéenne (98,21ha)**

La couverture herbeuse des collines d'Ankafobe apparaît de manière décevante et homogène. Il existe environ 20 espèces de Poaceae à Ankafobe. Les savanes sont dominées par *Loudetia simplex*, d'environ 1m de haut avec de grandes inflorescences marron: cette herbe vivace étroitement cespiteuse forme de courts rhizomes ligneux qui sont entourés par des couches cumulatives de bases de gaines de feuilles. Ces gaines protègent les méristèmes du rhizome contre les feux de prairies, donc après chaque passage de feux, *Loudetia* grandit rapidement. La deuxième espèce la plus commune est légèrement plus courte et de couleur rougeâtre, avec des inflorescences tubulaires droites: *Schizachyrium sanguineum*. Les deux *Loudetia simplex* et *Schizachyrium sanguineum* sont également fréquents dans la savane africaine continentale, et forment probablement des populations naturelles dans tout le plateau de Madagascar.

Les graminées les plus fréquentes à Ankafobe sont endémiques Madagascar: des touffes boisées épaisses de *Aristida rufescens* désagréables, une faible et pérenne *Aristida tenuissima*, et la lisse de couche de *Panicum luridum*. *Aristida tenuissima* et *Panicum luridum* se limitent au haut plateau malgache. L'espèce endémique des hauts plateaux *Eragrostis lateritica* et le *Schizachyrium brevifolium* africain existe mais occasionnellement.

La prévention des feux entraîne une accumulation de matériel de feuilles d'herbe mort qui s'accumule et empêche la lumière d'atteindre le sol, de sorte que la diversité des espèces de gazon diminue visiblement après l'absence de feu pendant plus de 5 ans. La couverture des espèces herbacées n'a pas été étudiée par rapport à l'aspect.

Les zones plus humides vers les fonds de la vallée abritent une autre espèce endémique du Plateau malgache, *Andropogon trichozygus* et les espèces marécageuses africaines *Setaria sphacelata* et *Trichopteryx dregeana*. La couleur verte brillante dans le voisinage immédiat des brouillards est la haute graminée africaine *Hyparrhenia schimperi*.

Les forêts galerie sont associées à une flore herbacée très différente qui ne partage presque aucune espèce avec les prairies ouvertes. Le sous-bois de la forêt est dominé par *Oplismenus*



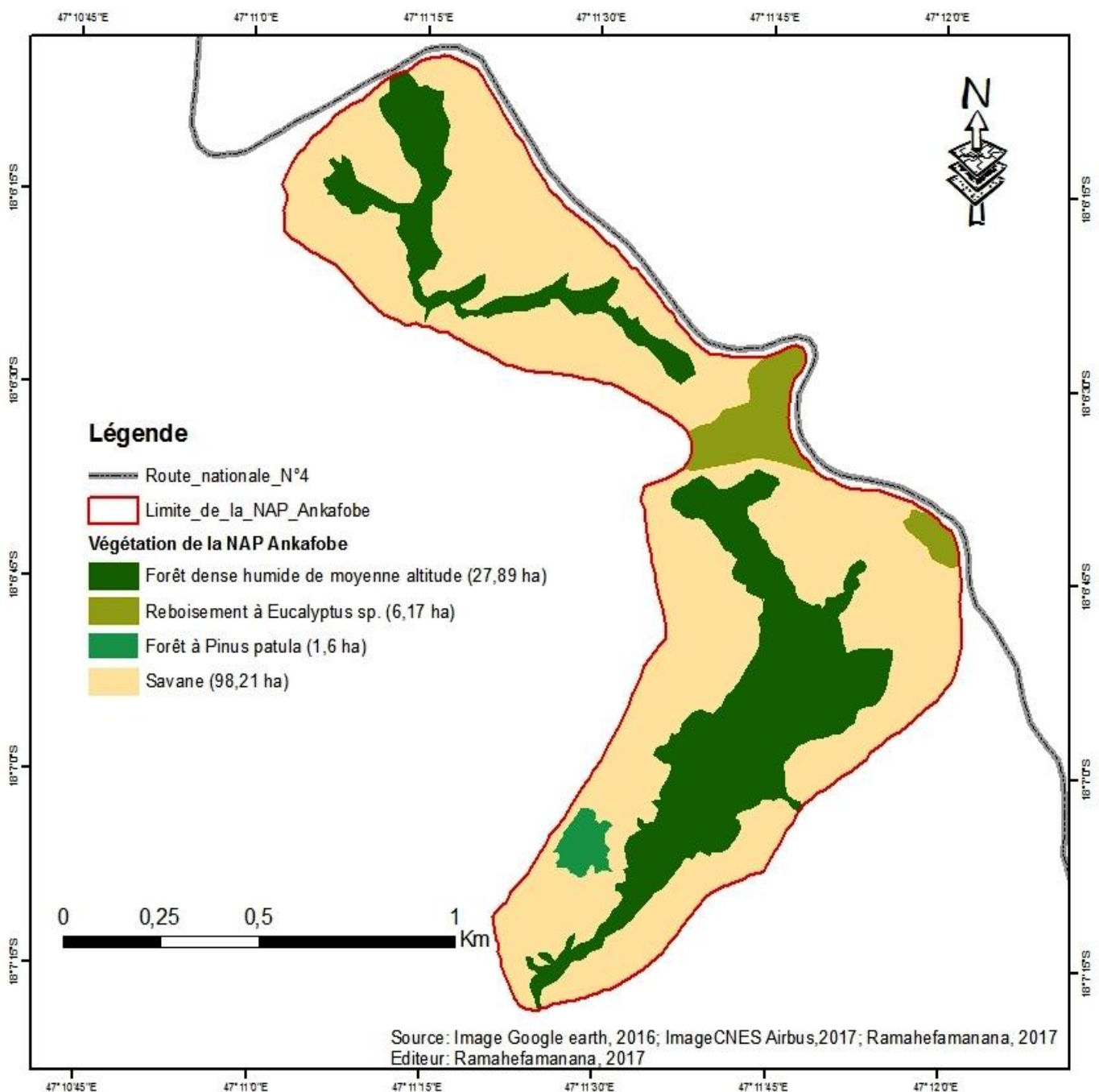
*compositus* à feuilles larges et *Acroceras* sp. (Sous-bois plus sec) et *Isachne mauritiana* (escalade) avec *Panicum mitopus* (flux ombragés); De nombreuses autres espèces se trouvent dans les forêts à des fréquences moindres. (comm. Pers., Maria Vorontsova, 2016)

**- Le reboisement à *Eucalyptus* (6,17 ha)**

Quelques reboisements à *Eucalyptus* ont été effectués par les communautés locales durant la période de transfert de gestion, au niveau de certaines zones aux alentours de la forêt d'Ankafobe (inclus dans la délimitation).

**- La forêt à *Pinus patula* (1,6ha)**

Quelques pieds de Pins (*Pinus* sp.) sont arrivés naturellement et envahirent une petite partie au Sud-Ouest de la NAP Ankafobe (1,6ha).



**Carte 2: Type de végétation de la NAP Ankafobe**

**Tableau 2: Les principaux types de végétation présents dans la forêt d'Ankafobe**

Type de végétation	Définition structurale	Taxa caractéristiques	Observations (% recouvrement)
Forêt humide sempervirente	Peuplement continu d'arbres atteignant au moins 10m de hauteur, à cime s'interpénétrant.	<i>Tina sp, Ilex aquifolium, Polyscias ornifolia, Rhus taratana, Weinmannia stenostachya, Canarium madagascariensis, Uapaca thouarsii, Cryptocaria sp., Podocarpus madagascariensis, Schizolaena tampoketsana, Oplismenus compositus, Isachne mauritiana et Panicum mitopus</i>	Ce type de végétation est très rare et actuellement restreint en deux fragments relativement dégradés (30% de la surface de la NAP)
Formation herbeuse	Terrain couvert de graminée et d'autres herbes avec ou sans plantes ligneuses	<i>Loudetia simplex, Schizachyrium sanguineum. Aristida rufescens, Aristida tenuissima, Panicum luridum, Panicum luridum, Eragrostis lateritica et Schizachyrium brevifolium.</i>	Ce type de végétation se rencontre aux alentours des deux fragments de forêts (environ 75 % de la surface total de la NAP Ankafobe)
Formation graminéenne sous forêt	Formation graminéenne sous forêt avec un fort taux d'humidité relative	<i>Andropogon trichozygus, Setaria sphacelata, Trichopteryx dregeana et Hyparrhenia schimperi</i>	Ce type de végétation se rencontre sous forêt relativement humides vers les fonds de la vallée (environ 5 % de la surface total de la NAP Ankafobe)

### 2.2.2. Flores

Les fragments de forêt d'Ankafobe abritent des espèces localement endémiques qui sont d'une importance significative pour la conservation de la biodiversité à l'échelle locale, nationale et mondiale. Raminosoa en 2010 a inventorié 131 individus d'arbre matures dans le fragment forestier d'Ankafobe. En addition il existe environ 200 espèces de plantes (en annexe).

En effet, Ankafobe constitue un habitat unique pour *Schizolaena tampoketsana* (*Sohisika*), mais aussi d'une importance capitale pour un grand nombre d'espèces autochtones. La flore de ces forêts est quasi-similaire à celle de la forêt d'*Ambohitantely*, tous deux étant marqués par l'abondance des SARCOLAENACEAE, une des familles endémiques de Madagascar. Ceci suggère la transition partant de la forêt humide de moyenne altitude vers la forêt sclérophylle sur le versant occidental de Madagascar.

Les fragments de forêt d'Ankafobe abritent 5 espèces endémiques qui sont d'une importance significative pour la conservation de la biodiversité à l'échelle locale, nationale et mondiale :

- 1- *Phylloxylon xiphoclada* (FABACEAE) ;
- 2- *Memecylon minimifolium* (MELASTOMATACEAE) ;
- 3- *Adenia longestipitata* (PASSIFLORACEAE) ;
- 4- *Schizolaena tampoketsana* (SARCOLAENACEAE) ;
- 5- *Hibiscus cameronii* (MALVACEAE)

Par ailleurs, quelques espèces autochtones qui ne sont pas endémiques sont très nombreuses dans cette forêt d'Ankafobe, à savoir : *Abrus precatorius, Dracaena reflexa, Filicium decipiens, Grewia apetala, Harungana madagascariensis, Macaranga alnifolia, Oncostemum grandifolium, Polyathia emarginata, Psidium altissima, Psorospermum sp., Rhus tarantana, Saldinia sp, stefalostaquium sp., Tambourissa sp., Trema orientalis.*

### 2.2.3. Faunes

#### a) Mammifères

Trois espèces de lémuriens (*Cheirogaleus crossleyi*, *Eulemur fulvus* and *Microcebus lehilahytsara*) et 3 espèces de petits mammifères (*Rattus rattus*, *Microgale cowani* et *Suncus mirinus*) ont été recensées dans la forêt d'Ankafobe (Annexe)

#### b) Oiseaux

Trente-huit (38) espèces d'oiseaux ont été recensées dans la forêt d'Ankafobe, dont 2 seulement ont un statut UICN. Il faut toutefois signaler que la plupart de ces oiseaux sont endémiques de Madagascar. Le tableau 3 ci-dessous présente la liste détaillée de ces oiseaux.

**Tableau 3 : Liste des espèces d'oiseaux de la NAP Ankafobe**

ESPÈCES TERRESTRES	DISTRIBUTION	NOM VERNACULAIRE LOCAL	FAMILLE	STATUT IUCN
1- <i>Accipiter francesii</i>	Er	Fandraza	Accipitridae	
2- <i>Alectroaenas madagascarensis</i>	E	Finaingo	Columbidae	
3- <i>Buteo brachypterterus</i>	E	Bemanana	Accipitridae	
4- <i>Cisticola cherina</i>	Er	Jelo	Sylviidae	
5- <i>Copsychus albospecularia</i>	E	Fitatrala	Turdidae	
6- <i>Coracina cinerea</i>	Er		Campephagidae	
7- <i>Coracopsis nigra</i>	Er	Boeza	Psittacidae	
8- <i>Corvus albus</i>	N	Goaika	Corvidae	
9- <i>Dicrurus forficatus</i>	Er	Railovy	Dicruridae	
10- <i>Falco eleonora</i>	N		Falconidae	
11- <i>Falco newtoni</i>	Er	Hitsikitsika	Falconidae	
12- <i>Foudia madagascarensis</i>	E	Fodimena	Ploceidae	
13- <i>Foudia omissa</i>	E	Fody	Ploceidae	
14- <i>Hypsypet madagariensis</i>	Er	Horovana	Pycnonotidae	
15- <i>Leptosomus discolor</i>	Er		Leptosomatidae	
16- <i>Lonchura nana</i>	E	Tsipirity	Estrildidae	
17- <i>Margaroperdix madagascarensis</i>	E	Traotrao	Phasianidae	
18- <i>Merops superciliosus</i>	N	Kiririomanga	Meropidae	
19- <i>Milvus migrans</i>	N	Papango	Accipitridae	
20- <i>Mirafra hova</i>	E	Sorohitra	Alaudidae	
21- <i>Motacilla flaviventris</i>	E	Triotrio	Motacillidae	
22- <i>Nectarinia notata</i>	Er	Soy	Nectariniidae	
23- <i>Nectarinia souimanga</i>	Er	Soy	Nectariniidae	
24- <i>Nesillas typica</i>	Er	Andreta	Sylviidae	
25- <i>Otus ratilus</i>	Er		Strigidae	
26- <i>Newtonia brunneicauda</i>	E	Tsikapekapeky	Sylviidae	
27- <i>Pandion haliaetus</i>	N	Fanindry	Accipitridae	
28- <i>Phedina borbonica</i>	Er		Hirundinidae	
29- <i>Parothrura insularis</i>	E		Rallidae	
30- <i>Saxicola torquata</i>	N	Fitatra	Turdidae	
31- <i>Terpsiphone mutata</i>	Er	Siketry	Monarchidae	
32- <i>Turnix nigricollis</i>	Er	Kibo	Turnicidae	
33- <i>Tyto alba</i>	N	Vorondolo	Tytonidae	
34- <i>Zosterops maderaspatana</i>	Er	Farimaso	zosteropidae	
36- <i>Dryolimnas cuvieri</i>		Tsikozaovhitra		
37- <i>Accipiter madagascariensis</i>	E mada	Madagascar Sparrowhawk	Accipitridae	NT
38- <i>Leptosomus discolor</i>	E mada et Comores	Cuckoo Roller	Leptosomatidae	LC

### **c) Reptiles et Amphibiens**

Huit espèces d'amphibiens se rencontrent dans la forêt d'Ankafobe: *Boophis brachychir*, *Boophis goudoti*, *Boophis madagascariensis*, *Boophis opisthodon*, *Cophyla phyllodactyla*, *Mantidactylus asper*, *Mantidactylus femoralis*, *Mantidactylus malagasius*

Cinq espèces de reptiles sont présentent dans la forêt d'Ankafobe: *Calumma nasuta*, *Calumma brevicornis*, *Phelsuma lineata*, *Liopholidophis lateralis*, *Uroplatis* sp.

## **2.3. Aspects socio-économiques**

### **2.3.1. Contexte administratif**

*Localisation administrative* : la forêt d'Ankafobe se trouve dans la Région Analamanga, District Ankazobe. Commune rurale Ankazobe, et seul le fokontany Kiva est concernée par ce fragment forestier. Les villages ci-après se trouvent dans le fokontany Kiva aux alentours de la forêt d'Ankafobe : Andranofeno Sud (Ouest et Est), Firarazana, Andranorovitra et Ampitambe.

*Les partenaires et associations paysannes* : Seul l'Association Sohisika existe comme association communautaire villageoise actif dans les fokontany Kiva. En addition il y a les représentants de Madagascar environnement qui assure la protection de l'environnement essentiellement à Manankazo.

### **2.3.2. Contexte social**

Actuellement, aucune personne ne vit en permanence dans la forêt d'Ankafobe, mais les zones limitrophes comme Andranofeno connaissent une haute densité de population. A l'Est se trouve le village Firarazana, dont la population se chiffre à environ 484 individus, au sud-ouest se trouve Andranorovitra et Ampitambe avec respectivement 29 et 73 individus, et au Nord le village d'Andranofeno avec environ 765 individus. Le nombre total de la population dans le fokontany Kiva est de 1351.

La région a une faible densité démographique avec une densité d'environ 17 habitants/km<sup>2</sup> (MADAGASCO CORP. Sarl, 2005). La population est jeune car beaucoup de gens ont un âge compris entre 18 à 60ans (figure 2 et 3) et la moitié de la population a moins de 18ans (Schnyder, 1997 in Ratsirarison et Goodman, 2000. Elle est constituée surtout par le groupe ethnique Merina.

Par ailleurs, différentes vagues de migrant ont été transférés et sont arrivées à Andranofeno depuis l'année 2004 jusqu'à cette année 2017, parmi ses migrants figurent des familles volontaires à la recherche d'une vie meilleure, des « sans-abri » de la capitale à cause des catastrophes naturelles, des familles très pauvres et d'autres familles.

### **2.3.3. Contexte économique**

L'activité principale des paysans dans les quatre villages du fokontany Kiva est l'agriculture, plus précisément la riziculture (75%). La superficie totale des rizières de la zone est de 80ha. La productivité rizicole varie de 1000kg à 1500kg par hectare et les récoltes ne sont pas suffisant jusqu'à la prochaine récolte. Les paysans sont donc obligés d'acheter du

riz, en général, pendant la saison de pluie (Novembre-Mai). Les cultures vivrières sont pratiquées mais en faible proportion, tels que le maïs, le manioc, la patate douce.

La population ne pratique pas vraiment l'élevage et cette activité ne figure pas parmi les sources de revenu. L'élevage de zébu et de volailles sont les plus pratiquées. L'élevage est seulement fait pour compenser l'agriculture mais encore les zébus par exemple sont très utiles pour les travaux des champs. Alors que les volailles produisent des engrais naturels pour les cultures.

Depuis 2013, le charbonnage est devenu une activité secondaire pour compléter les revenus et il est effectué de manière illicite. Les matières premières sont actuellement rares, les Eucalyptus sont les plus utilisés.

#### **2.3.4. Us et coutumes**

L'ethnie Merina dominante dans la zone partage certaines traditions identiques :

**Le « Famadihana »** ou « **retournement des morts** » est en fait une manière d'honorer les ancêtres en leur procurant un nouveau linceul appelé lamba mena. Dans la pratique, le famadihana revêt deux formes. La première comporte un transfert vers le caveau familial des restes d'ossements, enterrés auparavant ailleurs, ainsi que le remplacement du linceul. La seconde forme consiste en un renouvellement simple du suaire. La cérémonie du famadihana dans le fokontany Kiva dure environ deux à trois jours et se déroule entre le mois d'août à octobre. A cette occasion la famille organise une grande fête : les repas, la musique et les danses traditionnelles sont de rigueur.

**La circoncision, ou « famorana »**, qui s'effectue pendant les mois de juin à août. Dans la zone d'Ankazobe, c'est une circoncision individuelle dont but est que le garçon devienne un homme et de nettoyer son impureté à la naissance.

**Les Tabous :** Il est interdit de travailler le Jeudi car c'est le jour FADY de la semaine. Cependant la plupart de la population immigrée qui vive à Andranofeno Sud ne respecte pas cette tradition.

#### **2.3.5. Religion**

La plupart des habitants vivant aux alentours de la NAP Ankafoabe sont chrétiennes. La majorité des croyants sont catholique et protestante. Il existe quand même d'autres églises comme Jesosy Mamonjy, FLM, Adventiste, Témoins de Jéhovah ... Aucuns cas de Musulmans ne vivent dans ces 4 localités.

#### **2.3.6. Equipements et services socio-collectifs**

**Santé :** En ce qui concerne la santé, le fokontany Kiva dispose un CSBI avec environ 20 personnels (médecins/infirmières/sage-femme), il est situé dans le village d'Andranofeno. . Les maladies les plus courantes dans cette région sont le paludisme, la fièvre et les problèmes dentaires. L'hôpital le plus proche habilité pour une intervention chirurgicale est à Ambohidratrimo.

**Enseignement et éducation :** l'effectif dans une classe est élevé (en moyenne 20/classe à Firazazana et 50/classe Andranofeno Sud), avec un taux d'alphabétisation faible (35%), et la déperdition scolaire se produit à très jeune âge (en moyenne à 12 ans). L'école primaire



publique à Firarazana s'est plainte de la vétusté des infrastructures et aménagements comme le mauvais entretien des bâtiments, manque d'eau potable, insuffisance et manque de motivation des enseignants alors qu'à Andranofeno, les infrastructures sont modernes et relativement complet, en addition, les enseignants sont tous des fonctionnaires. Cependant, les enseignants des 2 EPP réclament que lors de la période des travaux des champs (entre Novembre à Mars), le taux des élève qui ne vont pas à l'école est très élevé (atteignant jusqu'à 75%). En effet, soit ils aident leurs parents pour les travaux de champs soit ils restent à la maison pour garder leurs petits sœurs et frères.

*Marchés* : Dans le chef-lieu de commune à Ankazobe se trouve le grand marché qui est ouvert le lundi de chaque semaine. En dehors de ces jours, des petits marchands et épiceries servent chaque village du fokontany Kiva (principalement à Andranofeno et à Firarazana) pour vendre de produits de première nécessité comme le riz, sucre, sel, huile etc.

*Communication-information* : un bureau de poste et télécommunication existe à Ankazobe. Les trois grands réseaux téléphoniques (Telma, Airtel et Orange) fonctionnent dans le fokontany Kiva pour faciliter la communication avec d'autre zone. Concernant la communication via internet, un cybercafé multiservice est installé au niveau du commune dans le local du Lapan'ny Tanàna Ankazobe.

*Transport* : De bonnes routes goudronnées, praticables pendant toute l'année, desservent les populations du fokontany Kiva (Firarazana et Andranofeno). C'est la route nationale n° 4 reliant Antananarivo à Mahajanga. Faute de taxi brousse et de route, la population vivant à Andranorovitra et à Ampitambe doivent parcourir environ 7 km à pied pour atteindre la route goudronnée la plus proche.

*Adduction d'eau potable* : Peu de villages accèdent à l'eau potable. Il existe 8 bornes fontaines publics à Andranofeno et 4 puits publics à Firarazana. Les autres villages (Andranorovitra et Ampitambe) utilisent des sources naturelles non potables (rivières...).

*Infrastructures d'accueil* : Il n'existe pas de gîte pour servir les gens qui visitent la forêt d'Ankafobe. La NAP se trouve à 30 km d'Ankazobe où il y a deux hôtels (Crystal bleu et Tatelman) et une chambre d'hôte qui sont prêtes à accueillir les visiteurs.

*Petites unités de transformation* : Aucune unité de transformation ne se trouve aux alentours de la forêt d'Ankafobe.

*Ressource énergétique* : Il n'y a pas d'électricité ni de centre hydro électrique jusqu'à actuellement. Quelques gens riches et très peu de gens seulement peuvent avoir les kits et les panneaux solaires. La plupart des gens utilisent des ressources naturelles (« *kitay* ») pour des énergies de cuissons.

#### **2.4. Situation juridique, droits coutumiers, droits fonciers, carreaux miniers**

La forêt d'Ankafobe est un terrain domanial appartenant à l'état malgache. La superposition effectuée par BCMM a révélé qu'aucun carré minier n'existe dans cette forêt (carte 3).

### **a- Situation juridique**

La forêt d'Ankafobe est une forêt domaniale, qui n'a pas de statut particulier. Toutefois en 2005, le VOI Sohisika obtient un transfert de gestion facilité par le MBG. Ce transfert est initié par une association locale nommée « FMST » transformé en VOI Sohisika en année 2011 puis en Association sohisika en 2017. Le siège de cette association se trouve à l'entrée de la forêt d'Ankafobe. Il est bien de remarquer que l'aire protégée d'Ankafobe appartient à la commune Ankazobe et concerne seulement le Fokontany KIVA. Ainsi, les partenaires locaux du site sont constitués des représentants de l'institution environnementale locale nommée MADAGASCO, et les autorités locales. Néanmoins, plusieurs institutions de recherche ont déjà effectué des missions d'inventaire dans le site à savoir : MBG, Kew Garden, ONG Vahatra, et l'Université de Toliara, ESSA Forêt...

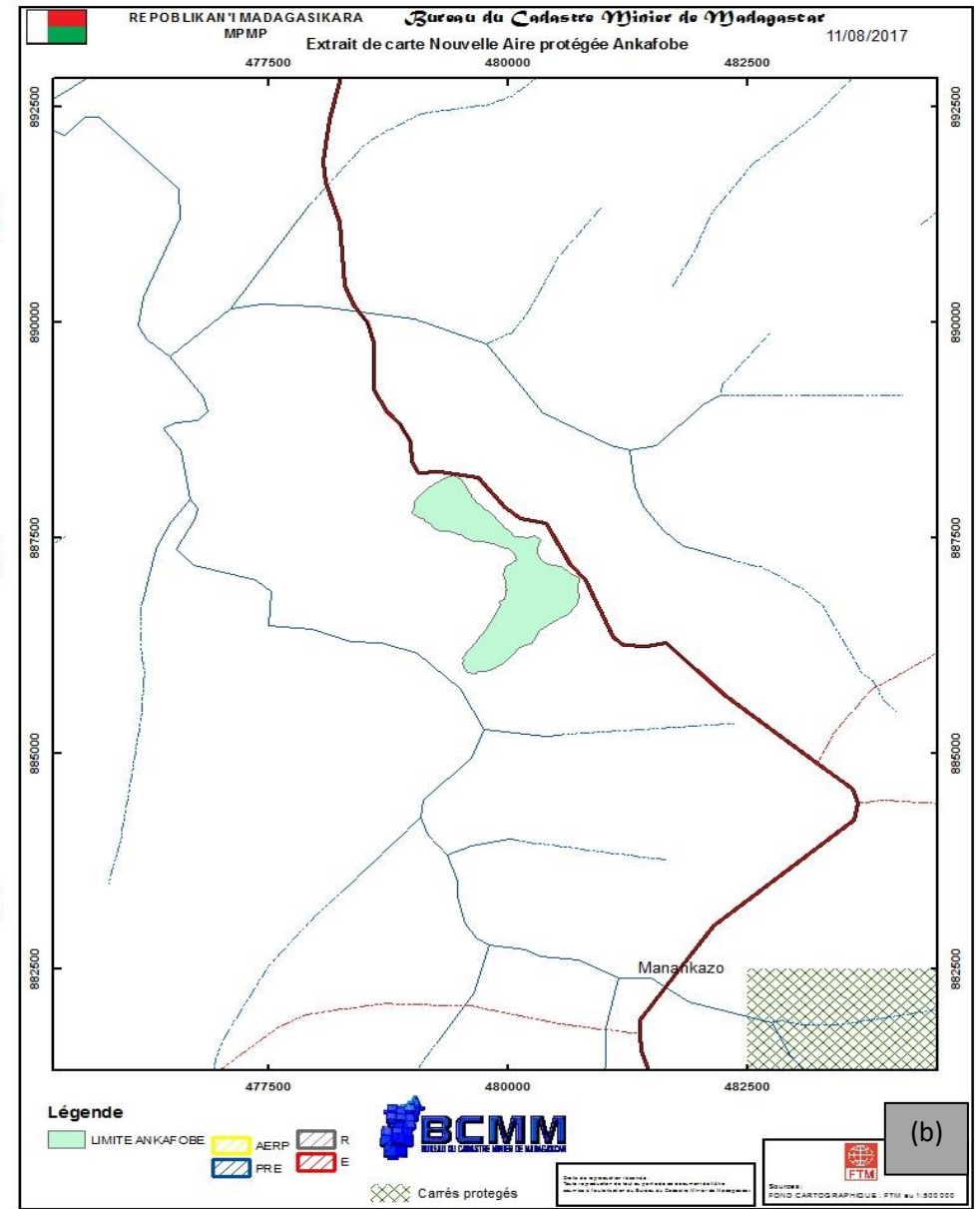
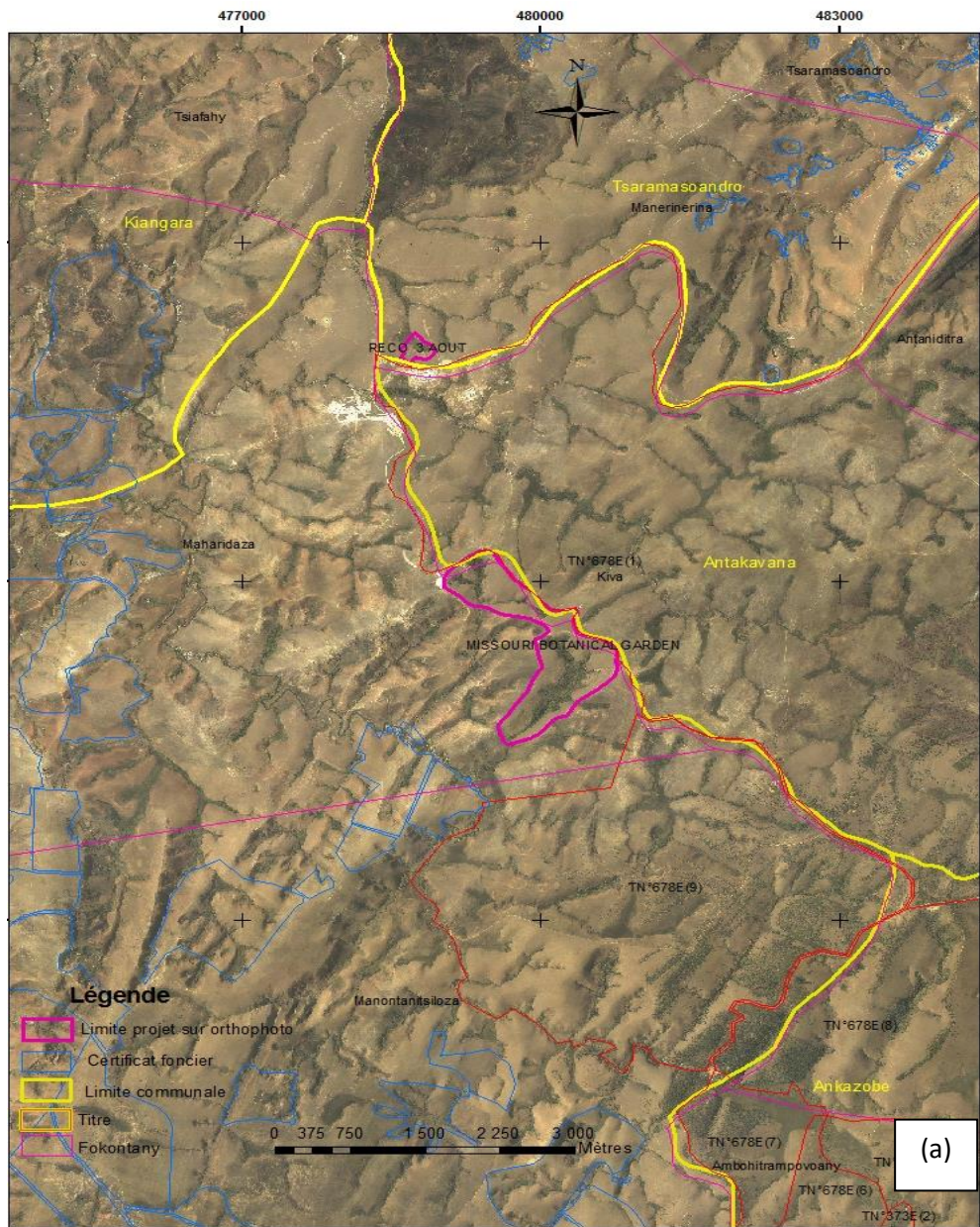
### **b- Droits coutumiers**

Même si la forêt a été déjà transférée et gérée par le VOI Sohisika, ses valeurs ne changent pas. Il n'y a pas vraiment des coutumes à respecter ni des tabous dans ces fragments de forêt d'Ankafobe.

### **c- Droits fonciers**

Parmi les enjeux majeurs de la mise en œuvre de la politique nationale d'aménagement du territoire figure le secteur foncier. La politique foncière à Madagascar vise à réduire les effets de la spéculation foncière et à favoriser la sécurisation des investissements publics et privés. A Ankafobe et ses environs, il serait certain que très peu de gens possèdent des titres fonciers, car les guichets fonciers du Domaine et de la topographie sont seulement présents à Ankazobe le mois de Juillet 2017. En addition, la méconnaissance des gens sur les propriétés fonciers est très élevée. Cette zone de Tampoketsa est vraiment incluse dans les zones très riches en minerais, il existe ainsi des exploitants de quartz aux environs.

Concernant l'utilisation de la forêt et les surfaces savanicoles aux alentours, Il est à noter que les activités de culture sont interdites à l'intérieur de cette zone et d'après les observations faites sur terrain les champs de culture se trouvent tous à l'extérieur de la limite de la zone à protéger. La pauvreté est fortement liée à la faible productivité, à la médiocrité des services de transport et ainsi qu'à l'insécurité des droits fonciers.



Carte 3 : Superposition de la limite d'Ankafobe sur PLOF (a) et sur carreaux miniers (b)



### 3. IMPORTANCE DE LA CREATION DE LA NOUVELLE AIRE PROTEGEE

#### 3.1. Cible de conservation

##### 3.1.1. Définition

La cible de conservation est un élément, qui en raison de son caractère exceptionnel ou de l'intensité des menaces qui pèsent sur cette cible, exige une stratégie de gestion

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

Un des critères importants dans le choix des cibles est leur représentativité de la biodiversité de la NAP. Ces cibles doivent également servir d'indicateurs de la santé écologique du site. Le choix des cibles de conservation repose sur les critères suivants: l'endémicité, le statut de conservation de l'espèce suivant l'endémicité et la Liste Rouge de l'UICN (en Danger Critique d'Extinction (CR), en Danger (EN) ou Vulnérable (VU), ainsi que l'importance socio-économique. Les quatre cibles suivantes ont été donc priorisées pour la NAP Ankafobe : la forêt humide, *Eulemur fulvus*, et les 2 espèces de plantes *Schizolaena tampoketsana* (endémiques) et *Prunus aficana* (non endémique)

La viabilité de ces cibles identifiées a été également évaluée avec le logiciel MIRADI. Chaque cible de conservation a certains attributs écologiques clés qui peuvent être utilisés pour définir et évaluer sa viabilité dans l'environnement naturel de l'aire protégée au moment de l'évaluation. Par définition, les attributs écologiques clés d'une cible sont les préférences biologiques et écologiques qui la caractérisent permettant de déterminer ainsi sa viabilité, dans l'espace ou dans le temps à long terme. L'absence ou le changement de ces attributs écologiques clés pourrait mener à l'abandon d'une cible dans le temps. Les attributs écologiques sont catégorisés par leur:

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

Les rangs des valeurs allouées aux attributs écologiques clés d'une cible peuvent être:

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

- **juste** : Le niveau de variation acceptable pour un facteur est dépassé. La situation requiert une intervention humaine. Si aucune action n'est entreprise, de sérieuses dégradations peuvent avoir lieu sur la cible.

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

- **très bon** : Ce facteur fonctionne dans un contexte écologique au statut optimal, et requiert peu d'intervention humaine.

En assignant un rang à chaque catégorie de valeur, « MIRADI » attribue un score d'intégrité pour chaque cible. Le suivi régulier de ce score permet d'estimer dans le temps l'évolution de la « santé » de l'aire protégée.

Une brève description de chaque cible ainsi qu'un résumé de sa viabilité sont présentés dans cette section. A la fin, le tableau 4 récapitule les valeurs allouées aux principaux attributs écologiques. Il faut toutefois noter que le mode « simple » par défaut est choisi pour la détermination de la viabilité de chaque cible de conservation identifiée. C'est le mode de

traitement adapté à cause du manque d'informations écologiques et biologiques précises utilisées pour l'analyse.

### 3.1.3. Habitat cible de conservation

La forêt dense humide d'Ankafobe est un petit fragment de forêt des hauts plateaux abritant une espèce de plante en danger critique « *Schizolaena tampoketsana* » (Sohisika) dont les objectifs de gestion comprennent la conservation de la forêt (maintenir la biodiversité et la superficie de la forêt), sa restauration écologique. L'habitat de cette plante est limité à des savanes et des quelques fragments forestiers de Tampoketsa. La forêt d'Ankafobe abrite aussi des espèces de lémuriens endémiques qui sont d'une importance significative pour la conservation de la biodiversité à l'échelle nationale et mondiale. Remarquablement, Ankafobe abrite également des sous-populations excentrées de lémuriens endémique et menacé d'extinction, ce sont : *Cheirogaleus crossleyi* (Statut UICN: Data Deficient ver 3.1), *Eulemur fulvus* (Statut UICN: Near Threatened ver 3.1) et *Microcebus lehilahytsara* (Statut UICN: Vulnerable B1ab (i,iii) ver 3.1). Bien que les sous-populations de ces lémuriens soient petites, l'analyse génétique montre qu'elles sont exceptionnellement diverses, peut-être en raison de l'expansion et de la contraction historiques de leur habitat forestier. La problématique clés à gérer est surtout les feux qui pourraient entraîner la régression en surface de cette forêt. Ainsi, la viabilité « faible » est allouée à cette cible « Forêt dense humide ».

### 3.1.4. Espèces de plantes cible de conservation

Les deux fragments de forêts d'Ankafobe constituent un habitat unique pour les espèces de plantes. En effet, deux espèces les plus vulnérables ont été sélectionnées suivant certains critères basés surtout sur leur statut CITES et leur statut UICN.

1) ***Schizolaena tampoketsana*** (Sarcolaenaceae), connu localement sous le nom vernaculaire « Sohisika », est l'un des arbres les plus rares du monde. Cette espèce se trouve uniquement dans la forêt d'Ankafobe, à une altitude comprise entre 1400 à 1509 m. Elle est classé selon UICN comme Critically Endangered B1ab (iii,v); C2a(i) ver 3.1. Il existe seulement environ 203 individus matures de *Schizolaena tampoketsana* à Ankafobe. L'aire d'occurrence (EOO) de cette espèce est de 61 km<sup>2</sup>. L'habitat de *Schizolaena tampoketsana* est limité à la savane et aux fragments forestiers d'Ankafobe. En effet, cet arbre pousse dans les forêts sempervirentes subhumides à moyenne altitude. En se basant sur les différentes caractéristiques du fruit, les graines de cette espèce seraient dispersées par les lémuriens, les chauves-souris et les oiseaux, telles que la présence d'un involucre charnu. Sur la base des études réalisées jusqu'à présent, la période de floraison s'étend de juillet à avril. Son utilisation local n'est pas très connu jusqu'à maintenant. La problématique pour cette espèce est liée à la perte de son habitat menacé par les feux. Ainsi sa viabilité est « faible » à la suite de l'analyse.

2) ***Prunus africana*** (Rosaceae), *Prunus africana* connu sous le nom vernaculaire prunier d'Afrique, de la famille des Rosaceae est classé par UICN comme Vulnérable A1cd mais elle n'est pas endémique de Madagascar. En effet, c'est un grand arbre pouvant atteindre 30 m de hauteur. Ses feuilles sont elliptiques, très épaisses, résistantes et persistantes. Les petites fleurs sont blanches, à cinq pétales et donnent des fruits ronds et rouges. L'écorce est d'un brun rougeâtre, parfois brun foncé, et dégage une odeur d'amande. Cette plante figure parmi la liste des plantes contrôlée par CITES, Appendix II – en général, la commercialisation de

cette espèce est contrôlée pour éviter l'utilisation irrationnelle. La valeur estimée pour l'évaluation de sa viabilité est « Juste » pour *Prunus africana*.

### 3.1.5. Espèce de Lémurien cible de conservation : *Eulemur fulvus*

*Eulemur fulvus* est classé par UICN: Near Threatened ver 3.1. L'objectif de conservation de cette espèce est de maintenir le nombre de groupe de lémuriens. L'écologie, le comportement de ses espèces de lémuriens sont encore mal connue dans ce site et méritent des recherches et des études approfondies. Pour réussir la conservation de cette formation et de ces espèces faunistiques, une restauration des habitats dégradés et une reconstitution du fragment restant de la forêt nécessitent des dépressesurs de graine. Ce processus pourrait être facilité par une population viable d'*Eulemur fulvus*. La problématique de cette espèce concerne alors la perte de son site naturel qui à long terme pourra entraîner une disparition totale de cette espèce dans la forêt d'Ankafobe. La valeur estimée pour l'évaluation de sa viabilité est « faible » pour *Eulemur fulvus*.

**Tableau 4. Les cibles de conservations et leurs profils**

<b><u>Cible de conservation</u></b>	<b><u>Mode de viabilité</u></b>	<b><u>Rang de viabilité</u></b>
<b>Forêt dense humide</b>	Simple	Faible
<b><i>Schizolaena tampoketsana</i></b>	Simple	Faible
<b><i>Prunus africana</i></b>	simple	Juste
<b><i>Eulemur fulvus</i></b>	Simple	Faible

## 3.2. Importance économique

### 3.2.1. Biens et services

La grande importance économique de la forêt d'Ankafobe est due à son rôle de source des ruisseaux et rivières qui irriguent plusieurs d'hectares de rizières aux alentours et constitue une importance économique majeure pour la région.

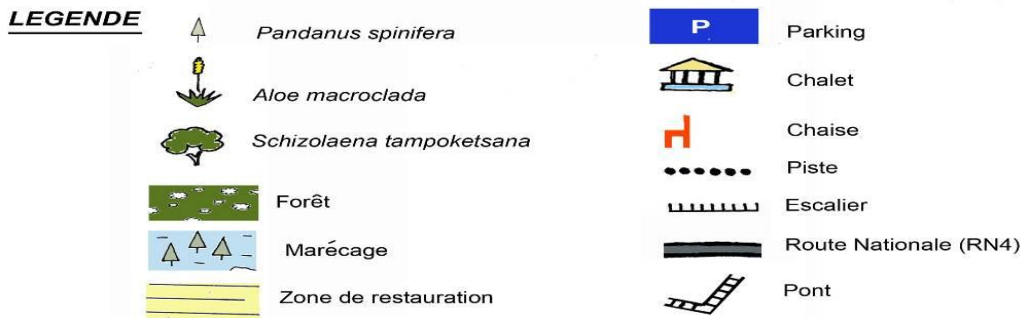
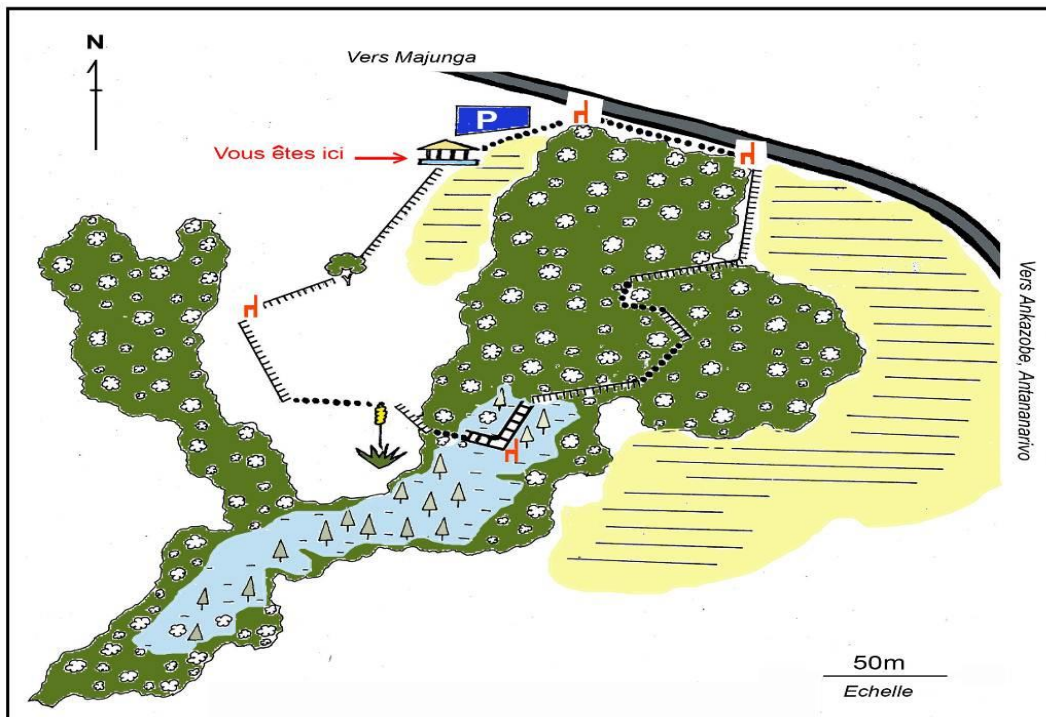
*Plantes médicinales* : La population locale utilise quelques plantes pour la médecine traditionnelle, pour leurs besoins quotidiens, conseil des tradipraticiens et leur croyance. La plupart de temps les gens prennent ces plantes dans les autres fragments forestiers en dehors des deux fragments de forêt d'Ankafobe. Les plantes les plus recherchées sont *Cynamosma sp.* (Toux et maux de ventre), *Rhus tarantana et Brexera sp.* (Syphilis), *Olex sp.*, *Chrysophillum sp.* et *Euphorbia sp.* (Utilisées par les devins). Les reninjaza aussi utilisent et recommandent certaines plantes pour les mères des nouveaux nés tels que *Tambourissa sp.* et *Aphloia theiformis*.

*Tourisme* : Il existe une chute à quelques kilomètres de la NAP Ankafobe, depuis l'arrivée de l'ORTANA en 2015 2016, elle attire constamment de petit nombre des touristes internationaux (moins de 100 par an). La plupart des visiteurs arrivent à faire le tour du premier ilot de forêt la plus proche. La population locale gagne des modestes bénéfices économiques par ces visiteurs et les provisions en nourritures, ainsi que les frais de guidage locaux. Le tableau 5 ci-après montre les différents tarifs (droit d'entrée, frais de guidage, parking, et cuisine) relatif aux activités touristiques à Ankafobe. La forêt d'Ankafobe n'abrite pas de sites culturels mais plusieurs paysages spectaculaires comme les chutes d'eau, les formations herbeuses et les zones de restauration écologique. La localisation de ces sites touristiques est indiquée dans la figure 1.

Tableau 5 : Les différents tarifs relatif aux activités touristiques à Ankafobe

Désignation	Prix unitaire (Ariary)
Droit d'entrée pour les visiteurs Malagasy (adulte)	1 000
Droit d'entrée pour les visiteurs Malagasy (adulte)	200
Droit d'entrée pour les visiteurs étrangers	10 000
Droit de guidage pendant le jour	5 000
Droit de guidage pendant la nuit	10 000
Droit de camping par tente	5 000
Droit de parking	500
Salaire de cuisinier par jour (moins de 10 personnes)	5 000
Salaire de cuisinier par jour (plus de 10 personnes)	10 000

Source : <http://mobot-mg.org/ankafobe/visite.html>



**Figure 1:** Les sites éco touristiques à Ankafobe

### 3.2.2. Zones de haute importance économique

Les zones à grande importance économique pour la population locale est le fragment de forêt proche de la route nationale 4. La plupart des rivières qui alimentent les rizières y prennent naissance. Cette partie contient aussi des pistes qui relient les différents sites agréables à voir dans la NAP Ankafobe.

### 3.3. Menaces et pressions

L'analyse des données sur MIRADI a permis d'évaluer chaque menace. Ceci a pour avantage d'estimer le niveau de menace cumulatif par cible de conservation, par pression, et pour l'ensemble de l'Aire Protégée. En outre, l'analyse tient compte de la **sévérité** (l'ampleur de la dégradation) et de la **portée** (l'étendue de la dégradation) de l'impact sur les cibles; elle évalue également la contribution anticipée des pressions à l'impact à moyen terme et leur niveau de réversibilité potentiel.

Une valeur (Très Haut, Haut, Moyen ou Bas) est alors attribuée à chacun des menaces, pour permettre de calculer le niveau de menace cumulatif par cible de conservation, par pression, et pour l'ensemble de l'Aire Protégée.

L'analyse détaillée de chaque menace est fournie dans la section suivante et un tableau à double entrée (tableau 6) présenté à la fin récapitule les résultats de l'évaluation affectant les cibles de conservation.

*Feu* : Le feu constitue sans aucun doute le phénomène le plus menaçant aux écosystèmes et à la biodiversité de la forêt d'Ankafobe. Il est très dévastateur car il a réduit l'étendue de la forêt, accompagné d'une fragmentation de la canopée et en augmentant la surface des savanes. La plupart des espèces forestières ne résistent pas aux feux. Seules les herbes pérennes dont les organes se trouvent au-dessous du sol, les géophytes (comme les Liliaceae, Dioscoreaceae) peuvent produire des tiges au-dessus du sol pendant la saison de pluie et de s'enfouir dans le sol pour survivre pendant la saison sèche comme un organe stocke dans le sous-sol et d'échapper ainsi aux feux. Finalement, les plantes qui se trouvent dans les restes de fragments de forêt humide supportent mal les feux.

L'origine des feux sont multiples : accidentels causés par une cigarette, par des feux utilisés pour débroussailler les champs de culture ou par les feux incontrôlés utilisés pour la cuisson des aliments, et quelques fois intentionnel. On peut noter également le feu à aspect politique pour discréditer le pouvoir en place.

Les feux de brousse peuvent être aussi en liaison avec l'insécurité. Comme riposte aux mesures prises par les forces de l'ordre et les conventions villageoises « Dina » ou bien pour dissimuler leur trace lorsqu'ils sont poursuivis, les *dahalo* font exprès de brûler les savanes. Ainsi, l'évaluation sous Miradi a classé les feux comme étant une menace de niveau « **Très élevé** » pour la NAP Ankafobe et pour toutes les cibles en question.

*Le charbonnage*: cette activité constitue une source de revenu considérable pour les communautés locales à Firarazana depuis quelques années. Elle ne touche pas vraiment l'aire protégée d'Ankafobe actuellement, cependant dans le futur, les pratiquants pourraient prendre des matières premières à l'intérieur de la NAP si les réserves en dehors de cette NAP sont épuisées. Suivant l'analyse MIRADI, cette menace a été classée comme « **Faible** » pour la NAP Ankafobe.

*Plantation et invasion des espèces envahissantes*: les feux entraîne la destruction de la forêt et crée des clairières à l'intérieur même de la forêt. Les espacements résultant d'un passage de feux sont vraiment favorables à l'installation des espèces envahissantes. *Desmodium* figure parmi ces espèces envahissantes dans la NAP Ankafobe. Deux espèces *Desmodium* ont



déjà installées dans le 2<sup>ème</sup> fragment de forêt de la NAP après le passage du feu en 2014. La biodiversité dans la forêt d'Ankafobe est menacée par les activités qui ont pour objectif de fournir à la population locale une source de bois (bois d'œuvre ou de bois de chauffe) en plantant des arbres allochtones à croissance rapide tels les Pins (*Pinus* sp.), les Eucalyptus et les Acacia. Malheureusement, quelques plantations se trouvent dans la zone à protéger et les Pins envahissent quelques surfaces. En effet, les Pins peuvent modifier la structure et la physionomie de la forêt mais aussi ils altèrent la composition chimique du sol. L'introduction des espèces introduites à l'intérieur de la NAP doit-être donc à éviter dans le futur. Ainsi, l'analyse de ce type de pression par rapport à la NAP a donné une valeur « **élevé** ».

**Tableau 6: Résultat d'analyse des menaces par MIRADI par rapport aux cibles de conservation**

THREATS	Eulemur fulvus	Forêt dense humide	Prunus Africana	Schizolaena tampoketsana	Summary Threat Rating
Plantation et Invasion des espèces envahissantes		Very High	Medium	Medium	High
Feux (sauvage, culture....)	High	Very High	Very High	Very High	Very High
Charbonnage		Medium			Low
Summary Target Rating	Medium	Very High	High	High	Very High

### **3.4. Gestion antérieure**

L'association FMST (Fikambanana Miaro ny Sohisika eto Tampoketsa) a été créé à Firarazana en 2006, dans le but de gérer et d'effectuer les travaux relative à la conservation et à la protection de la biodiversité des deux fragments de forêt d'Ankafobe. En effet c'est une petite association basée à Firarazana dont les membres sont les gens qui habitent aux alentours de ce point focal. Toutefois le statut Association régis par l'ordonnance 60-133 n'est pas approprié pour transférer la gestion d'une ressource naturelle aux communautés locales de base. Etant donné que la communauté est très motivée pour gérer la ressource, à cet effet, le VOI Sohisika a vu le jour dont sa création est conforme aux stipulations de la loi sur le transfert de gestion. En 2012, le transfert de gestion a été effectué. Le VOI à qui le transfert de gestion a été confié assurera les travaux y afférent.

Le VOI n'est plus seulement limité à Firarazana mais s'est élargi aussi aux autres villages d'Andranofeno et d'Ampitambe. Au fur et à mesure que le temps et les activités ont avancé, les membres de VOI deviennent démotivés par manque de financement. Cependant ils sont toujours enthousiastes et ils sont conscients que le transfert de gestion n'est pas suffisant et ne sécurisent pas la partie foncière. Par conséquent, MBG avec Madagasikara Voakajy ont recherché des financements afin de transformer la forêt d'Ankafobe en Nouvelle Aire Protégée. Ils ont obtenu par la suite le financement de Rain Forest Trust pour accomplir la création de la NAP Ankafobe.

## 4. AMENAGEMENT

### 4.1. Objectif

En tenant compte du paysage très spécial de la forêt d'Ankafobe, son importante biodiversité et la potentialité économique significantes pour la vie de la population locale, nous avons proposé l'objectif de gestion de la NAP d'Ankafobe :

**« Conserver un représentant de forêt caractéristique des hauts plateaux Malgaches avec son importante biodiversité au bénéfice de la population locale et de tout le pays »**

### 4.2. Stratégie

Les obstacles pour achever cet objectif sont listés dans le tableau ci-dessous. L'analyse de ces obstacles permet de constituer une stratégie pour réduire ces obstacles et par conséquent d'achever l'objectif (tableau 7).

**Tableau 7: Obstacles pour l'achèvement de l'objectif, la cause de ces obstacles et la stratégie nécessaire pour diminuer l'importance de ces obstacles**

<b>Obstacle pour achever l'objectif</b>	<b>Cause</b>	<b>Stratégie pour diminuer l'importance des obstacles</b>
Manque de plan d'activité légal pour la gestion comme aire protégé	Processus de création de la NAP n'a pas été entamé	Lancement du processus de création de la NAP
Gestion inadéquate	Manque de gestionnaire compétent et d'infrastructure de gestion	Support pour la gestion
Manque de fond pour la gestion	Pas d'outils pour générer des fonds de gestion	Valoriser le site pour éco tourisme
Feu sauvage qui réduit la superficie des forêts	Utilisation contrôlée des feux inadéquate comme outil de gestion par les agriculteurs Insécurité	- Amélioration de gestion des feux - Application de dina communale
Dégradation des écosystèmes à cause du phénomène de « <i>lavakisation</i> » ou érosion	Feux incontrôlés Manque responsabilité des fokonolona	- Surveillance de l'AP pour éviter les feux sauvages - Supporter les activités restauration des forêts dégradées - Supporter les activités de fixation des lavaka élaborées par l'association Sohisika
La forêt d'Ankafobe n'est pas appréciée adéquatement par la population locale	Manque d'éducation environnementale Manque de source de revenu	- Education et Sensibilisation environnementales - Augmenter les nombres des activités génératrices de revenu (broderie, crochet et vannerie)
Régénération très difficile des espèces autochtones et extension très lente des forêts fragmentées	Haut niveau de dégradation	Recherches et expérimentations

### 4.3. Catégorisation

La catégorie UICN qui s'adapte mieux à l'objectif de gestion est la CATEGORIE IV-TAHIRIN-JAVABOARY (Réserve Spéciale).

Une Réserve Spéciale est une Aire protégée gérée principalement à des fins de conservation des habitats ou des espèces. La Loi n°2015-005 portant refonte du Code de Gestion des Aires Protégées stipule dans l'Article 15 que la Réserve Spéciale est créée pour garantir et maintenir les conditions d'habitat nécessaires à la préservation d'espèces, de groupe d'espèces, de communautés biologiques ou d'éléments physiques importants du milieu naturel où, en général, une intervention humaine s'impose pour en optimiser la gestion.

Les Règles minimales d'utilisation selon l'article 16 du Code de Gestion des Aires Protégées, les activités citées ci-dessous peuvent être effectuées au niveau de la forêt d'Ankafobe

- Activités de recherche, de mise en valeur du patrimoine naturel et culturel, d'éducation et de récréation des citoyens, de promotion de l'écotourisme autorisées.
- Droits d'usage avec des prélèvements pour les besoins domestiques vitaux et/ou coutumiers réservés à la population riveraine. Ces droits doivent se conformer à la législation en vigueur et au plan d'aménagement et de gestion de l'aire protégée.
- Chasse, pêche, abattage ou capture d'animaux, le prélèvement des coraux et coquillages et la collecte de produits forestiers ligneux et non-ligneux au profit des communautés locales à des fins commerciales réglementés.
- Valorisation des activités économiques compatibles avec les objectifs de gestion dans l'aire protégée de Catégorie IV.
- Mise en place systématique d'activités de suivi écologique.

Le tableau 8 ci-dessous explique pourquoi la NAP Ankafobe n'a pas été classé en d'autre catégorie (IA ou IB ou II ...). Ce tableau de l'IUCN justifie donc le choix de la catégorie IV « Réserve spéciale »

**Tableau 8 : Justification de la catégorisation de la NAP selon UICN**

<b>DIFFERENTES CATEGORIES</b>	<b>CARACTERISTIQUES ET SPECIFICITES DES AIRES PROTEGEES CATEGORIE IV</b>
<b>CATEGORIE IA</b>	Les zones protégées de catégorie IV ne sont pas strictement protégées contre l'utilisation humaine (caractéristique de la catégorie IA); les recherches scientifiques peuvent avoir lieu dans la catégorie IV mais généralement comme objectif secondaire.
<b>CATEGORIE IB</b>	Les zones protégées de catégorie IV ne peuvent pas être décrit comme "sauvage", tel que défini par l'IUCN. Beaucoup seront soumis à une intervention, cela est contradictoire au concept de la catégorie IB zone de nature sauvage; ceux qui restent non gérés sont susceptibles d'être trop petits pour atteindre les objectifs de la catégorie IB.
<b>CATEGORIE II</b>	Les aires protégées de catégorie IV visent la conservation d'espèces ou leur habitats particuliers et peut en conséquence devoir payer moins attention aux autres éléments de l'écosystème, alors que la catégorie II vise à conserver pleinement le fonctionnement des écosystèmes. Les catégories II et IV peuvent avoir dans des circonstances beaucoup de ressemblance, la distinction est en partie une question d'objectif -c'est-à-dire si le but est de protéger dans la mesure possible tout l'écosystème (catégorie II) ou est axé sur la protection de quelques espèces ou habitats clés (catégorie IV).



<b>DIFFERENTES CATEGORIES</b>	<b>CARACTERISTIQUE ET SPECIFICITE DES AIRES PROTEGEES CATEGORIE IV</b>
<b>CATEGORIE III</b>	L'objectif des zones de catégorie IV est plus « nature biologique » alors que la catégorie III est le site-spécifique et est orienté particulièrement sur la morphologie ou sur la culture.
<b>CATEGORIE V</b>	<p>Les aires protégées de catégorie IV visent à protéger les espèces cibles et les habitats identifiés, la catégorie V vise à protéger l'ensemble des paysages /les paysages marins qui ont de la valeur pour la conservation de la nature.</p> <p>Les zones protégées dans la catégorie V possèdent généralement des caractéristiques socio-culturelles qui peuvent être absentes dans la catégorie IV. Lorsque les zones de la catégorie IV peuvent utiliser des approches de gestion cela sera explicitement le maintien des espèces associées dans le cadre d'un plan de gestion et pas plus largement d'une approche de gestion qui englobe une gamme d'activités à but lucratif.</p>
<b>CATEGORIE VI</b>	Les interventions de gestion dans la catégorie IV sont principalement destinées à maintenir les espèces ou les habitats tandis que la catégorie VI vise à lier la conservation de la nature et l'utilisation durable des ressources. Comme avec la catégorie V, les zones protégées de catégorie VI sont généralement plus grand que la catégorie IV.

#### **4.4. Analyse de compatibilité entre la conservation et utilisation économique**

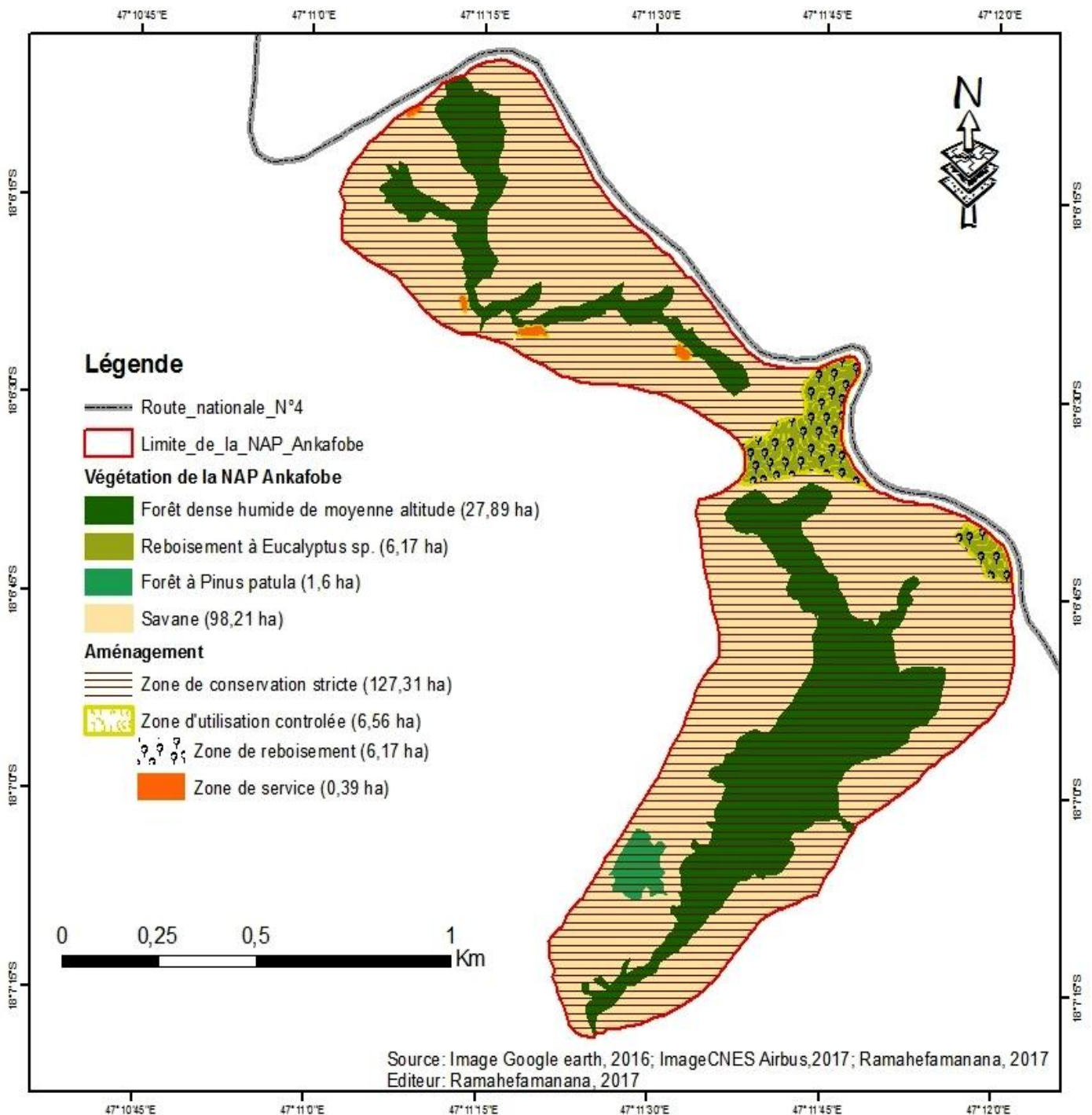
La forêt d'Ankafobe, comme déjà indiqué auparavant contient des richesses biologiques très importantes (endémisme locale et diversité biologique élevée), ce qui mérite d'être protégées. En addition, il contient des richesses inestimables pour la population locale (importante source d'eau pour les rizicultures) du point de vue économique. Associé les activités de conservation avec les activités économiques est très difficiles actuellement. Cependant, ce plan d'aménagement vise à synchroniser de façon durable le développement et la conservation (carte 5). Ainsi donc, la meilleure méthode de protéger la biodiversité d'Ankafobe est de faire participer la communauté locale dans les différentes activités de valorisation ou de protection au sein de la nouvelle aire protégée. S'ils apprécient les biens et services qu'ils obtiennent à partir de l'écosystème d'Ankafobe, ils seront motivés et stricts à la protection de ces bénéfices.

#### **4.5. Proposition de délimitation et de zonage**

La NAP Ankafobe comprend deux (2) zones (carte 4): Noyau dur ou Zone de Conservation Stricte (ZCS) et Zone Tampon. La surface totale de la NAP Ankafobe est de **133,87 ha**, et la surface de chaque zone qui la constitue est montrée dans le Tableau 9. L'aire protégée est entourée d'une zone périphérique.

- En tenant compte de tous les PV de réunion avec les villageois aux alentours d'Ankafobe
- En considérant l'importance des deux fragments de forêt d'Ankafobe (biodiversité, culturelle, touristique)

Nous avons proposé la délimitation définitive et la zonation de la NAP Ankafobe. Les limites de la NAP et celles de la ZCS ont été choisies de façon à suivre les paires feux et les limites de la forêt pour qu'elles puissent être distinguées facilement. La description détaillée de ces délimitations, dont les coordonnées géographiques sont montrées en Annexe. Une obligation générale de surveillance, de veille et d'alerte sur ceux des faits survenant dans ces zones qui sont susceptibles d'affecter l'intégrité d'une aire protégée incombe à son gestionnaire.



**Carte 4 : Schéma global d'aménagement de la Nouvelle Aire Protégée d'Ankafobe**

#### **4.5.1. Zone de Conservation Stricte ou Noyau Dur**

Selon l'Article 186 et Conformément à l'article 51 de la loi n° 2015-005 du COAP, le noyau dur est une zone sanctuaire d'intérêt biologique, culturel ou culturel, historique, esthétique, morphologique, géologique et archéologique qui représente le périmètre de préservation intégrale pour l'Aire Protégée.

Cette zone inclue les deux fragments de forêt dense humide de moyenne altitude, les savanes et la zone envahie par les pins, sa superficie est de 127,31ha (carte 3).

Selon l'Article 188, toutes activités pouvant nuire à l'intégrité du noyau dur sont strictement interdites dans cette zone dont notamment : tout prélèvement des ressources naturelles renouvelables pour l'exercice des droits d'usage ou à but lucratif ; l'exploitation forestière ; les défrichements et cultures sur brûlis ; les activités minières et extractives ; les activités de production électrique ; les activités de constructions, pâturage, agricole, aquacole ou pêches sous quelque forme que ce soit ; les occupations humaines permanentes ; et d'une manière générale, tout acte prévus et punis par les dispositions pénales du COAP relatives au Noyau Dur.

Les activités autorisées aux niveaux des noyaux durs sont: la circulation pour accéder aux sites culturels ou culturels et l'exercice des cultes rituels ; la visite des sites sacrés ; les servitudes de passage accordées aux populations riveraines sur l'ensemble des sentiers et pistes charretières déjà existants et ouverts à cet effet.

Les activités réglementées sont notamment :

- les activités liées à la conservation : le suivi-écologique, la surveillance et le contrôle ;
- les activités d'écotourisme;
- les travaux d'aménagement comme la matérialisation et l'entretien des limites du noyau dur, les panneaux de signalisation et d'information notamment l'indication des sites culturelles et leurs descriptions, les dispositifs et marquage pour les activités de suivi-écologique.

#### **4.5.2. Zone tampon (Zone d'utilisation contrôlée)**

La zone tampon est un espace, dans lequel les activités sont réglementées pour assurer une meilleure protection du noyau dur de l'aire protégée et pour maintenir et renforcer les interactions positives entre la population locale et la nature. C'est un espace de valorisation économique où l'utilisation des ressources et les activités de production sont réglementées et contrôlées. Dans toutes les parties de la NAP proposée, il n'y a pas de champs de culture. Cette partie inclue les deux zones reboisées par les membres de VOI Sohisika (6,17ha) et la zone de service (0,39ha). La zone de service comprend les infrastructures touristiques (chalets, maison de l'Association Sohisika, parkings et campements) et zone d'implantation des pépinières.

Certaines activités sont autorisés à l'intérieur de la zone tampon et sans restriction telles que: le contrôle des espèces envahissantes, la collecte de bois d'énergie (« kitay »), la mise en place des pare feux et feux contrôlés, le tourisme, l'éducation environnementale, quelques activités de développements économiques.

Nous jugeons que ces activités n'ont pas d'impact négatif négligeable sur la biodiversité du site. En plus, nous croyons qu'une partie de richesse du site est l'interaction entre l'homme et la nature et nous souhaitons la conserver.

### 4.5.3. Zone Périphérique

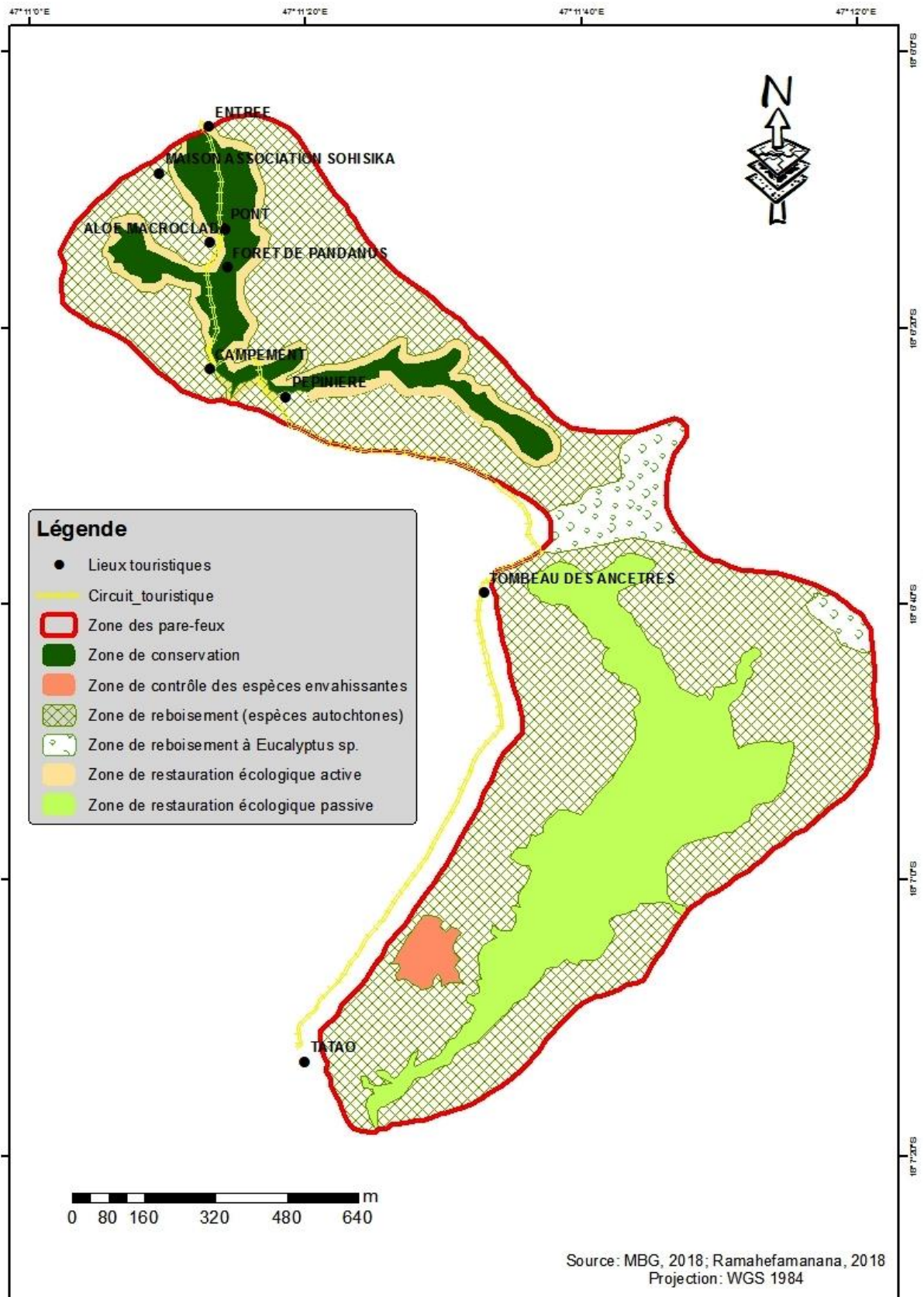
La zone périphérique à la NAP Ankafobe est définie jusqu'à 500 m de la limite de cette NAP. Cette zone périphérique est la zone contiguë à la zone tampon, dans laquelle les activités humaines sont encore susceptibles de produire des effets directs sur l'aire protégée et réciproquement.

Toutes activités autres que celles déjà traditionnellement menées dans la zone périphérique doivent faire l'objet d'une approche concertée impliquant toutes les parties prenantes et assujettissent au dina.

**Tableau 9: Les différentes Zones, les activités autorisées et les résultats attendus pour chaque zone au sein de la NAP Ankafobe**

Zone	Objectifs	Activités autorisées (réglementées)	Résultat attendu	Surface (ha)
Zone de Conservation Stricte (ZCS) ou Noyau Dur	Conservation	Recherche : - Contrôle des espèces envahissantes - Restauration écologique - Suivi écologique  Tourisme règlementé  Entretien des pare feux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retour à l'état naturel de la forêt</li> <li>• Espèces envahissantes contrôlées</li> <li>• Plantation de 10 000 espèces de plantes autochtones par an</li> <li>• Augmentation des nombres d'animaux fréquentant la zone</li> <li>• Liste des espèces inventoriées, quantité en bois (biovolume) et régénération naturelle de la forêt</li> <li>• Augmentation du nombre de visiteurs par an</li> </ul>	127,31
Zone Tampon ou Zone d'Utilisation Durable (ZUD)	Conservation Développement	- Tourisme et Education environnementale - Entretien des pare feux - Activité génératrice de revenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence de feux</li> <li>• Augmentation du nombre de visiteurs par an (sup à 100)</li> <li>• Elargissement des activités génératrices de revenu et amélioration des niveaux de vie</li> <li>• Augmentation du taux de scolarisation</li> </ul>	6,56
Zone périphérique		- Création des pare feux - Tourisme et Education environnementale - Reboisement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence de feux</li> <li>• Elargissement des activités génératrices de revenu et amélioration des niveaux de vie</li> <li>• Augmentation du taux de scolarisation</li> </ul>	





Carte 5 : Plan d'aménagement par activité

## 5. GOUVERNANCE

La gestion collaborative correspond à l'objectif de la mise en place de cette nouvelle aire protégée. L'autorité formelle de décision, la responsabilité et l'imputabilité résident entre les mains d'une seule agence publique mais qui doit collaborer avec d'autres parties prenantes (tableau 9). Les parties prenantes pourraient être informées et consultées ou bien former un organe multipartite qui développe et approuve par consensus des propositions techniques pour la réglementation et la gestion de l'aire protégée. Ces propositions sont ensuite transmises à l'autorité de décision. Ce modèle de gestion est déjà pratiqué pour certaines Aires Protégées à travers le Comité d'Appui aux Aires Protégées (COAP). Les missions essentielles de gestion, concernent notamment:

- la conservation et l'administration de manière durable de la diversité biologique et du patrimoine naturel et culturel ;
- la préparation du projet des plans d'aménagement et de gestion de l'aire protégée et de leur révision ;
- l'aménagement de l'aire protégée selon les prescriptions des plans et la mise en place d'infrastructures adéquates ainsi que la mise en œuvre et le suivi des programmes de gestion ;
- la conclusion de conventions de gestion communautaires (avec cahier de charge) ;
- la conclusion de diverses conventions pour la mise en œuvre et le suivi des programmes de gestion ;
- l'exercice de la surveillance et du contrôle de l'aire protégée tendant à prévenir, à contrôler et à interdire certaines activités humaines de nature à perturber le milieu naturel
- application des décisions et résolution des conflits.

Les parties prenantes se réunissent périodiquement pour faire un suivi des activités décrites dans le plan d'activité annuel, pour analyser et résoudre les problèmes, ainsi que pour porter des améliorations à la protection de la NAP.

### 5.1. Le Comité d'Orientation et d'Evaluation

Le COE est institué par l'arrêté de mise en protection temporaire. Tel que précisé dans ledit arrêté, ses membres sont nommés par décision ministérielle ou conjointe des Ministres concernés, selon le cas. Le travail de la Comité de Gestion est supporté, orienté et validé par la Comité d'Orientation et d'Evaluation. Voici la proposition de la composition de ce comité : Région Analamanga, DREEF Analamanga, District Ankazobe, CEEF Ankazobe, Représentant des services techniques locaux, Commune Ankazobe, Service de l'Ordre Public Ankazobe et les sociétés civiles (Madagascar Ankazobe, ADIAFO...)

Au début, les plans d'activités sont implémentés sous la direction de MBG. La plupart des activités seront exécutées par les parties prenantes locales (ex: pépiniéristes, guides, patrouilleurs, ...), et ils sont compensés pour leurs interventions. Après, quand la compétence des comités de gestions s'accroît, la responsabilité exécutive pourrait être passée à eux. Ainsi, MBG deviendra comme « coach ».

**Responsabilités :** Le COE est chargé du suivi de l'exécution des actions découlant de l'arrêté de mise en protection temporaire de l'AP en création. Il émet un avis sur les projets de délimitation ainsi que les procès-verbaux de consultations publiques présentés par les promoteurs après prise en compte des diverses réclamations éventuelles.

**Fonctionnement :** Réunion deux fois annuellement en ordinaire ou sur demande du Président en extraordinaire. Le COE au niveau de la Région Analamanga a été choisi par les parties prenantes pour la NAP Ankafobe.

## 5.2. Le comité de gestion

Les membres du comité de gestion comprennent les représentants de l'Association Sohisika et de l'organisme d'appui et conseil d'administration Missouri Botanical Garden et Madagasikara Voakajy. Le comité de gestion assure la gestion et la prise de décision sur les activités de conservation et les problèmes liés à la NAP Ankafobe.

## 5.3. Le gestionnaire délégué

Le gestionnaire délégué est composé de :

- 1- l'Association Sohisika qui est régis par l'ordonnance 60-133
- 2- et de Missouri Botanical Garden

Les obligations du gestionnaire délégué sont:

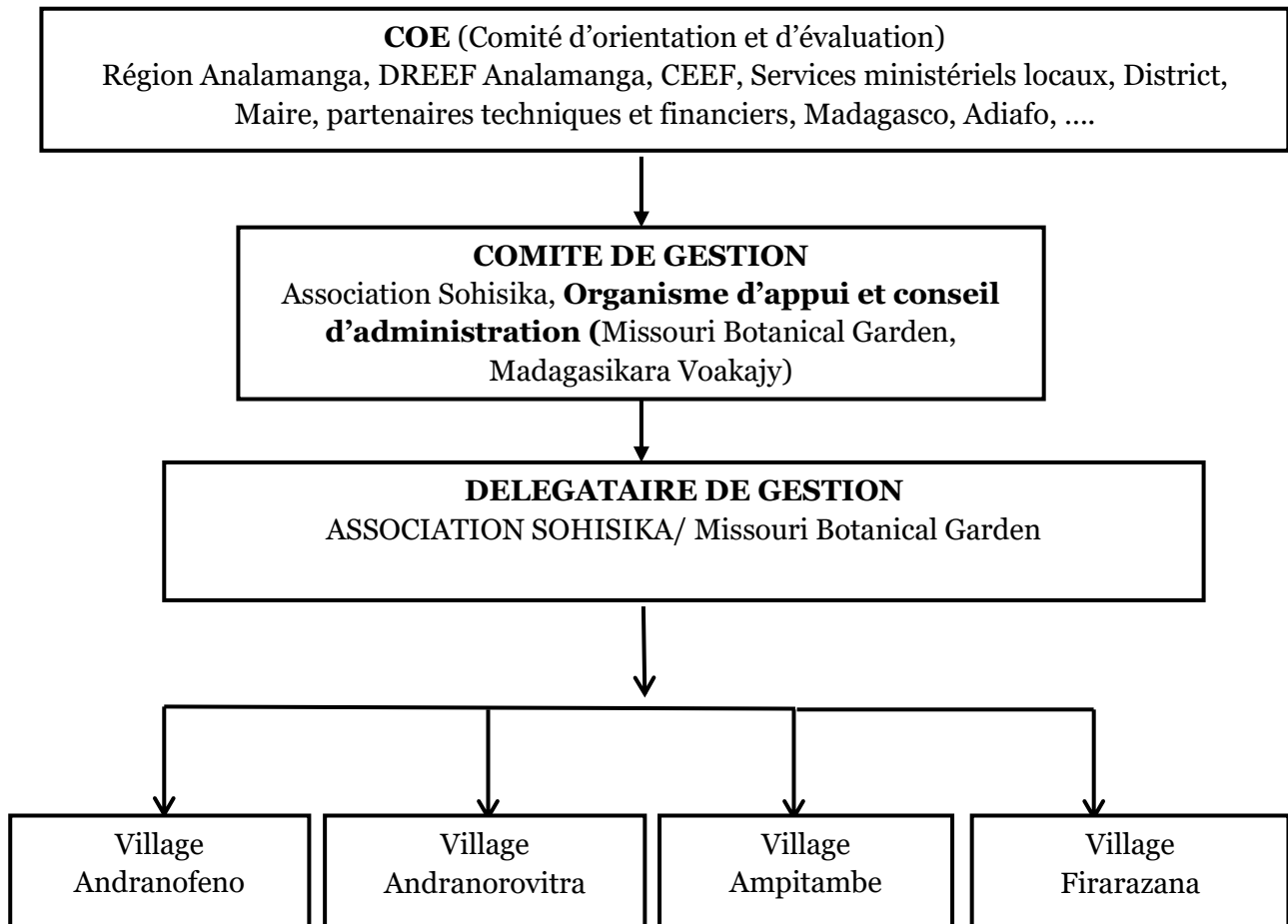
- La création définitive de l'Aire Protégée ;
- La conservation intégrale et pérenne de la biodiversité et le respect des vocations écologiques des milieux en vue de promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles;
- Le maintien des services écologiques dont dépendent directement et indirectement les populations riveraines de l'Aire Protégée, comme la production végétale et animale, le maintien de la qualité des eaux et de la fertilité du sol, le recyclage des nutriments, la protection contre les pathogènes et les maladies et la résistance des écosystèmes aux perturbations et aux changements environnementaux notamment climatiques ;
- La protection de l'Aire Protégée contre toutes initiatives présentant des dangers pour son intégrité et pour la santé humaine ;
- La préparation de mesures préventives et curatives à toutes dégradations imminentes ou présentes des milieux et des écosystèmes

## DINA

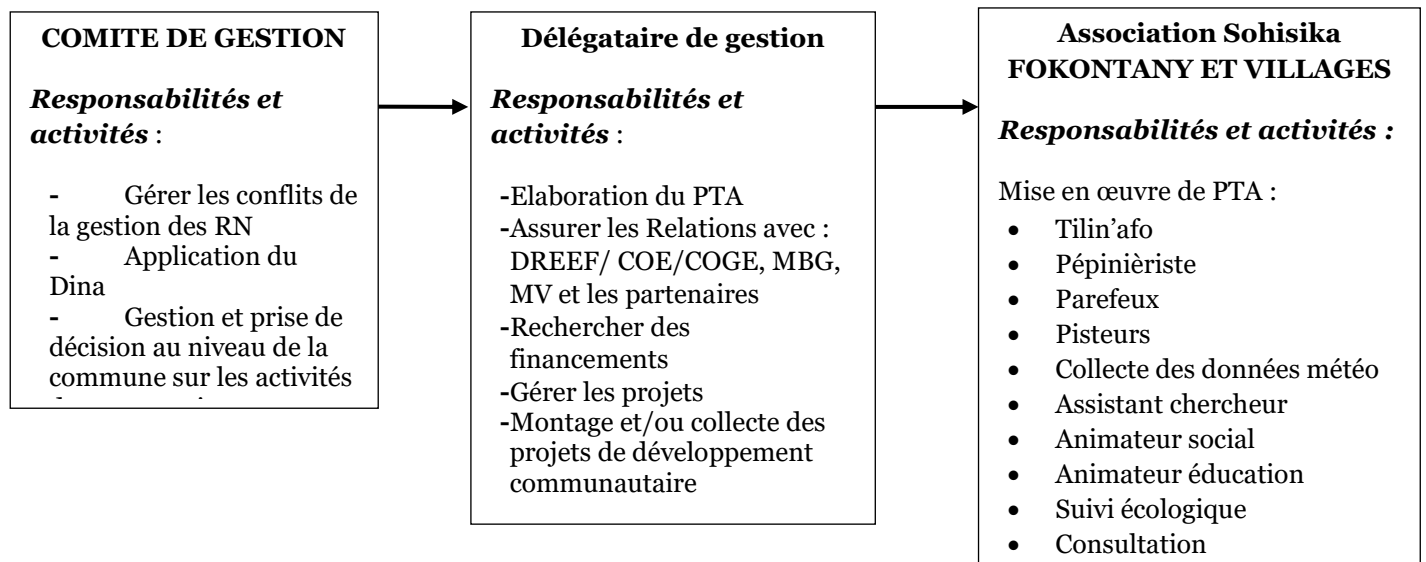
Il faut toutefois signaler qu'aucun nouveau Dina ne sera créé mais le DINA communale existante d'Ankazobe sera utilisé et appliqué pour la NAP Ankazobe (Annexe 5)

**Tableau 10: Résumé de la structure et attribution de chaque membre de COAP**

Membres/ Fonctions	Structure	Attribution	Niveau
Membres mentionnés dans l'arrêté et validés par COE /COS	Comité d'orientation et de suivi	<b>Décision, contrôle, suivi, évaluation</b> Approbation, délibération plateforme régionale de concertation	Région
Missouri Botanical Garden Madagasikara Voakajy / organisme d'appui	Comité de gestion	<b>Exécution</b> Stratégie de mise en œuvre, développement partenariat technique et financier, renforcement de capacité Mise en œuvre détaillée au niveau communale et fokontany	Districts communes, fokontany
Comités locaux de conservation (Association Sohisika des 4 villages concernés), Villageois, fokontany			



**Figure 2 : Représentation détaillé de la structure de gouvernance à Ankafobe**



**Figure 3 : Esquisse de mode de gouvernance de la NAP Ankafobe**



## 6. PLAN DE GESTION QUINQUENNALE

Stratégies	Activités de Conservation	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Déclaration de NAP</b>	Finalisation du plan d'aménagement et de gestion	x				
	Validation du PGESS par l'ONE	x				
	Validation du plan d'aménagements et de gestion	x				
	Soumission du dossier de création définitive	x				
	Marquage physique de limites de la NAP	x				
	Diffusion aux radios régionales et nationales de la création de la NAP	x				
	Cérémonie d'officialisation de la création de la NAP	x				
<b>Appui de la gestion et responsabilisation des communautés locales</b>	Faciliter les tâches du comité de gestion (COGE)	x	x	x	x	x
	Organiser une réunion mensuelle avec le COGE (inclus jugement des infractions de dina)	x	x	x	x	x
	Organiser une formation en gestion et bonne gouvernance pour le COGE	x		x		x
	Faire des visites d'échange pour voir le succès du COGE		x		x	
	Faire le suivi du projet (indicateurs des réalisations, de l'impact et des menaces potentielles (incluant l'évaluation annuelle des pistes, superficie des surfaces brûlées)	x	x	x	x	x
	Assister à la réunion semestrielle de COE	x	x	x	x	x
<b>Diversification de source de revenu : Valorisation du site pour écotourisme</b>	Former les guides locaux en écotourisme et guidage (incluant: comment contrôler le comportement des touristes, le ramassage et la gestion des ordures venant des touristes)		x			
	Construire un centre d'accueil		x			
	Production de "pack de bienvenue" aux visiteurs expliquant le comportement approprié et installer des posters dans les locaux d'hébergement décourageant les touristes sexuels à s'attaquer aux femmes locales		x		x	
	Placer des panneaux d'informations sur le site pour informer les touristes sur les comportements appropriés		x			
	Appuyer les activités des femmes locales (artisanat, santé sexuelle, ...)		x		x	
	Organiser des visites du site par les opérateurs pour la promotion de l'écotourisme		x			
	Elaborer et diffuser des supports de promotion de l'écotourisme		x		x	

Stratégies	Activités de Conservation	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Diversification de source de revenu : Valorisation du site pour éco-tourisme</b>	Créer une association des guides et collaborer avec eux pour développer le règlement intérieur qui exigent l'utilisation des guides locales mais autrement promouvant l'exclusivité (en respectant l'âge et sexe, le groupe socio-économique)		X			
<b>Renforcement et Amélioration des gestions de feux</b>	Réaliser la sensibilisation et l'application de dina sur le feu	X	X	X	X	X
	Nettoyage et entretien des pare feux aux alentours		X	X	X	X
	Organiser un atelier informant les résultats de recherche sur le feu et pour définir le plan de contrôle de feu		X			
<b>Amélioration des pratiques culturelles : Agroforesterie Dynamique</b>	Formation des locaux sur la pratique de l'Agroforesterie dynamique	X				
	Partage de connaissance, expériences et plantules entre les communautés locales et les techniciens	X	X			
	Pratique de l'agroforesterie dynamique par les communautés locales		X	X	X	X
<b>Facilitation de développement dans les 4 villages aux alentours de la NAP Ankafobe</b>	Appuyer les communautés locales à faire des propositions de demande de fonds	X	X	X	X	X
	Solliciter l'assistance des projets de développement	X	X	X	X	X
	Faciliter les travaux de projet de développement en partageant la connaissance locale	X	X	X	X	X
	Encourager les promoteurs des projets de développement de conduire une EIES	X	X	X	X	X
<b>Sensibilisation, Information, Education et Conscientisation</b>	Soutien pour bibliothèque communautaire et randonnées nature avec les enfants des écoles		X	X	X	X
	Information et sensibilisation au niveau de la radio locale		X	X	X	X
	Réunion de sensibilisation villageoise		X	X	X	X
	Descente sur terrain des agents du CEEF (brigade des feux)		X	X	X	X
<b>Recherche</b>	Recherche sur la biodiversité (Temps initial : To)	X	X	X		
	Facilitation des recherches sociales	X	X	X	X	X
	Facilitation des recherches ethnobotaniques	X	X	X	X	X
	Faciliter la recherche sur la biodiversité					

## 7. INDICATEURS D'IMPACT ET DES REALISATIONS

Stratégies	Indicateurs d'impact	Activités de Conservation	Indicateurs des réalisations
Déclaration de NAP	Décret adopté en conseil du gouvernement	Finalisation du plan d'aménagement et de gestion (Incluant la négociation de la limite définitive de la NAP)	Document « plan d'aménagement et de gestion »
		Validation du PGESS par l'ONE	Délivrance du permis environnemental
		Validation du plan d'aménagements et de gestion	PV of validation meeting
		Soumission du dossier de création définitive	Preuve de la soumission
		Marquage physique de limites de la NAP	Matérialisation de la délimitation
		Diffusion aux radios régionales et nationales de la création de la NAP	Nombre des émissions radio
		Cérémonie d'officialisation de la création de la NAP	Cérémonie
Appui de la gestion et responsabilisation des communautés locales	COGE fonctionnel, avec un terme de référence très claire et respectant le manuel de procédures	Faciliter les tâches du comité de gestion (COGE)	Description des activités de facilitation
		Organiser une réunion mensuelle avec le COGE (inclus jugement des infractions de dina)	PV de réunion
		Organiser une formation en gestion et bonne gouvernance pour le COGE	Description des formations
		Faire des visites d'échange pour voir le succès du COGE	Description de visite
		Faire le suivi du projet (indicateurs des réalisations, de l'impact et des menaces (incluant l'évaluation annuelle des pistes, superficie brûlée,..))	Résultats des suivis
		Assister à la réunion semestrielle de COE	PV des réunions
Diversification de source de revenu : Valorisation du site pour éco-tourisme	Revenu venant du tourisme	Former les guides locaux en écotourisme et guidage (incluant: comment contrôler le comportement des touristes, le ramassage et la gestion des ordures venant des touristes)	Description des formations
		Production de "pack de bienvenue" aux visiteurs expliquant le comportement approprié et installer des posters dans les locaux d'hébergement décourageant les touristes sexuels à s'attaquer aux femmes locales	Nombre de brochures et de posters produits et distribués
		Placer des panneaux d'informations sur le site pour informer les touristes sur les comportements appropriés	Nombre de panneaux installés
		Appuyer les activités des femmes locales (artisanat, santé sexuelle, ...)	Description des supports, nombre des femmes artisans

Stratégies	Indicateurs d'impact	Activités de Conservation	Indicateurs des réalisations
Diversification de source de revenu : Valorisation du site pour éco-tourisme	Revenu venant du tourisme	Organiser des visites du site par les opérateurs pour la promotion de l'écotourisme	Nombres des opérateurs ayant visité le site
		Elaborer et diffuser des supports de promotion de l'écotourisme	Nombre des posters produits
		Créer une association des guides et collaborer avec eux pour développer le règlement intérieur qui exigent l'utilisation des guides locales en respectant l'âge et sexe, le groupe socio-économique	Nombre de guide dans l'Association
Renforcement et Amélioration de gestion des feux	Surface brûlée dans les zones identifiées pour le régime "zéro feu"	Réaliser la sensibilisation sur le feu	Nombre de personnes sensibilisées
		Nettoyage et entretien des pare feux aux alentours de la NAP	Longueur (en km) des pare feux
		Organiser des activités de sensibilisation concernant les luttes contre les feux Descente sur terrain des agents du CEEF (brigade des feux)	Nombre de participant
Amélioration des pratiques culturelles : Agroforesterie Dynamique	Nombre de famille pratiquant l'Agroforesterie dynamique Quantité de récolte obtenue Revenu venant de l'Agroforesterie dynamique	Formation des locaux sur la pratique de l'Agroforesterie dynamique	Nombre de famille formée
		Partage de connaissance, expériences et plantules entre les communautés locales et les techniciens	Nombre de participants
		Pratique de l'agroforesterie dynamique par les communautés locales	Nombre de pratiquants
Facilitation de développement dans les 4villages aux alentours d'Ankafobe	Investissement sur le développement dans les trois communes	Appuyer les ONG locales à faire des propositions de demande de fonds	Nombre de demandes de financement soumises
		Solliciter l'assistance des projets de développement	Nombre de projets pour lesquels le projet est intervenu
		Faciliter les travaux de projet de développement en partageant la connaissance locale	Nombre de réunions avec les organisations de développement
		Encourager les promoteurs des projets de développement de conduire une EIES	Proportion des projets de développement conduisant l'EIES
Sensibilisation, Information, Education et Conscientisation	Niveau de connaissance parmi les parties prenantes locales des valeurs biologiques et sociales de la forêt d'Ankafobe, comment cette importance est menacée et comment elle peut être conservée	Soutien pour bibliothèque communautaire et randonnées nature avec les enfants des écoles Information et sensibilisation au niveau de la radio locale Réunion de sensibilisation villageoise Descente sur terrain des agents du CEEF (brigade des feux)	Nombre de personnes fréquentant la bibliothèque, nombre d'enfants participants aux randonnées dans la nature
Recherche	Nombre de publication	Recherche sur la biodiversité (To) Facilitation des recherches sociales Facilitation des recherches ethnobotaniques Faciliter la recherche sur la biodiversité	Rapports

## **8. STRATEGIES ET ACTIVITES A ENTREPRENDRE**

### **8.1. Stratégie de communication**

La stratégie de communication pour la NAP Ankafobe est adoptée dans le but :

- 1) de faire passer les informations concernant les activités effectuées dans la NAP en général (tourisme, recherche, pare feux, expériences, ect.)
- 2) de tisser le lien entre les communautés locales (membre ou non de l'Association Sohisika) avec les autorités locales concernées.

#### **8.1.1. Communication Direct**

##### ***a) Emissions radio***

Des émissions radios seront effectuées une fois par mois, pendant les saisons sèches. L'objectif de l'émission est de sensibiliser et de conscientiser les populations sur les causes et conséquences des feux de brousse. Cette émission permet aussi de partager et de rapporter les différentes activités (reboisement, mise en place des pare feux, ...) au sein de la NAP Ankafobe. La sensibilisation des populations rurales à la nécessité de lutter contre les feux de brousse sauvages et dévastateurs est un point très important

##### ***b) Réunion par village***

Des descentes sur terrain afin d'effectuer l'éducation environnementale et la sensibilisation sur les feux de brousse avec le soutien de l'équipe du cantonnement de l'Environnement, de l'écologie et des forêts d'Ankazobe seront effectuées avant et/ou pendant la saison sèche afin de minimiser les dégâts causés par les feux. Des visites porte à porte seront aussi organisées et effectuées par quelques membres de l'Association Sohisika pour les quatre villages pendant les saisons sèches.

#### **8.1.2. Communication Indirect**

##### ***a) Les banderoles et brochures***

Des banderoles seront mise en place dans la commune urbaine d'Ankazobe, au moins une fois par an. Des brochures seront aussi distribuées durant les différents ateliers relatifs aux aires protégées et biodiversité (conservation, tourisme,...). Ces brochures devraient contenir :

- le contexte général de la nouvelle aire protégée
- la biodiversité endémique de la NAP
- une brève présentation des activités touristiques et recherches existantes au niveau de la NAP

##### ***b) Les reseaux sociaux***

À l'heure actuelle, la NAP Ankafobe dispose un site web qui sera mise à jour périodiquement <http://mobot-mg.org/ankafobe/index.html>, ce site web présente particulièrement:

- 1) L'aspect biodiversité faunistique et floristique de la NAP
- 2) L'aspect touristique
- 3) L'aspect recherche et conservation
- 4) une Présentation de l'Association Sohisika (ex VOI Sohisika)
- 5) Une espace réservée au téléchargement des documents relatifs aux différents résultats de recherches effectuées au niveau de la NAP

6) Les Contacts : téléphone, e-mail, des responsable de la NAP et plan de localisation de la NAP

Des sites Facebook et tweeter pour la NAP Ankafobe seront créés et mis à jour périodiquement pour informer les gens de différentes activités et pour inciter les touristes à visiter le lieu.

### ***c) Les rapports***

Différents rapports d'activités et/ou de suivi d'activités (mensuel, annuel, ...) de la NAP Ankafobe seront déposés auprès des organismes concernés (ONE, CEEF, SAPM, MEEF...). Ces rapports

## **8.2. Stratégie de lutte contre les feux**

Les aires protégées demandent une attention spéciale dans la planification des actions d'extinction et de lutte contre les feux. Les actions stratégiques pour la gestion des feux dans la NAP Ankafobe comprennent :

- *L'Entretien et le nettoyage des pare feux*
- *La mise en place des Mpitilin'Afo (patrouilleurs)*
- *Le renforcement des matériels de lutte contre les feux*
- La Formation concernant la lutte contre les feux
- L'Expérience sur les Pare feux verts
- La Sensibilisation concernant les feux de brousse
- La Mobilisation et organisation des Fokonolona

### **8.2.1. L'Entretien et le nettoyage des pare feux**

La protection de la forêt contre les feux sauvages est réalisée par la création d'un double pare-feu qui encercle le site et par le dépistage des foyers de feu pendant chaque saison sèche. La limite de la zone de conservation est matérialisée par un pare feu double ayant une longueur de 12km. Ce pare feu double est réalisé en suivant la technique conseillée par le Chef Cantonnement d'Ankazobe. Pour sa réalisation, on a fait deux pare feux parallèles de 5 m de large le long de la limite. Ces deux pare feux sont distantes de 10m. Puis, entre les deux, on a brûlé les savanes pour avoir un grand pare feu de 20m de large. Ce pare feu est très efficace, car après son utilisation, aucun feu n'a pas pu pénétrer dans notre site. Ces pare feux sont réalisés et réhabilités annuellement par les membres de l'Association Sohisika, avant le commencement de la saison sèche.

### **8.2.2. Les Mpitilin'Afo (patrouilleurs)**

Des Tilin'Afo patrouillent jours et nuits aux alentours de la NAP pendant la saison sèche allant du mois de Mai jusqu'au mois de Novembre chaque année. Ils sont au nombre de 4 actuellement. Lorsqu'il y a feux, ces agents patrouilleurs alertent les communautés locales environnantes.

### **8.2.3. Les matériels de lutte contre les feux**

Différents matériels nécessaires pour lutter contre les feux seront mis à la disposition des communautés locales aux alentours de la NAP tel que :

- *les Arrosoirs pour diminuer l'intensité des feux ;*
- *les Bidons (20l) pour amener l'eau,*
- *les Bidons (250l) pour stocker l'eau, ceux-ci sont enfoncés dans le sol suivant les pare feux entourant la NAP*
- *des sifflets pour alerter et rassembler les communautés lors des feux, ...*

#### **8.2.4. Formation**

Une formation des communautés locales concernant la sécurité durant la lutte contre les feux sera réalisée pendant la saison sèche. Cette formation permettra aux communautés locales de se protéger et prendre des précautions lors de la lutte contre les feux actifs, lorsqu'elles éteignent les feux.

#### **8.2.5. Expérience sur les Pare feux verts**

Dans certaines zones vulnérables où les feux ont toujours tendance à passer, des pare feux verts sur environ 500m constitués par *Acacia* sont installés pour limiter les passages des feux. En effet ces *Acacia* jouera le rôle de pare feu et peut limiter les dégâts causés par les feux.

#### **8.2.6. La Sensibilisation concernant les feux de brousse**

Des émissions radio sont effectuées périodiquement au niveau du radio local Vonizongo. Ces émissions :

- concernent principalement les luttes contre les feux de brousse
- consistent à sensibiliser les communautés sur l'inconvénient des feux de brousse,
- rappellent les gens sur l'existence du Dina au niveau du district et les législations en vigueur concernant les feux et l'environnement.

En addition, des réunions de sensibilisation seront effectués au début de la saison sèche pour rappeler les législations en vigueur et les impacts des feux de brousse.

#### **8.2.7. Mobilisation des Fokonolona**

Impliquer les communautés locales dans la prévention et la lutte contre les feux de brousse figure parmi les excellentes stratégies de lutte contre les feux. En effet, les communautés locales avec l'Association Sohisika participent activement dans la prévention et la lutte les feux aux alentours et à l'intérieur de la NAP Ankafobe

#### **8.2.8. Organisation des Fokonolona**

Concernant l'organisation des Fokonolona, lors des réunions de sensibilisation, une organisation de lutte contre les feux sera établie, elle consiste à alerter le Fokonolona quand il y a feux actifs. En effet, le président du Fokontany est le premier à être alerter, ensuite c'est lui qui mobilise les communautés locales des villages très proches à éteindre les feux. Puis des représentants de ce village concerné vont alerter les autres villages environnants. Les explications et les rapports sur le passage d'un feu viennent ensuite quand les feux seront éteints.

### **8.3. Stratégie de conservation**

#### **8.3.1. Recherche sur la restauration écologique**

La restauration écologique dans la zone de la NAP Ankafobe est relativement difficile à restaurer à cause de l'appauvrissement des sols qui sont presque dénudés. Différentes techniques ont été ainsi élaborées et structurées afin d'« étendre la superficie de la forêt de l'aire protégée ». Par conséquent, des essais de ces techniques de restauration écologique existent dans cette NAP.

### **8.3.2. Activité de lutte contre les espèces envahissantes**

Les invasions biologiques représentent une cause majeure de perte de biodiversité actuellement. Les espèces envahissantes figurent parmi la cause d'extinction de la biodiversité. Afin de limiter leur prolifération, plusieurs types de contrôles sont disponibles. Une expérience de contrôle des espèces envahissantes (*Desmodium* surtout) existe au niveau de la NAP afin de limiter les dégâts causés par ces espèces.

### **8.3.3. Plantation des espèces autochtones**

Cette forêt est aussi utilisée comme source de graines des plantes autochtones qui sont plantées dans la pépinière et propagées aux alentours. En effet, des espèces autochtones sont plantées dans les zones jugées favorables pour l'installation de ces espèces. Des suivis de ces espèces sont effectuées de façon permanentes afin d'obtenir des informations sur leur croissance, leur condition écologique et leur survie.

### **8.3.4. Suivi écologique**

Des suivi écologiques sont effectués dans la NAP afin d'avoir une bonne connaissance sur l'évolution de la couverture forestière, de la dynamique des végétations et de la composition floristique/faunistique (particulièrement les lémurien et les oiseaux) de la zone.

## **8.4. Participation à la stratégie de développement local**

### **8.4.1. L'agroforesterie dynamique**

L'agroforesterie dynamique est une technique de reboisement permettant à la fois la plantation rapide d'arbres et l'exploitation de cultures. Elle offre une grande diversité de produits (fruit, légumes,...). L'un des objectifs est d'aider les familles membres de l'Association Sohisika et de protéger l'environnement naturel aux alentours de la NAP Ankafobe. En effet, les agriculteurs membre de l'Association Sohisika bénéficieront d'une formation sur l'agroforesterie dynamique et vont pratiquer et partager cette méthode de culture avantageuse aux alentours et même jusqu'à Ankazobe.

### **8.4.2. Valorisation du site pour l'écotourisme**

Ankafobe aura plus de valeur aux yeux de la communauté locale en tant qu'aire protégée que convertie en charbon ou transformée à des fins agricoles. La valeur de la forêt se trouve renforcée en octroyant la permission aux établissements scolaires locaux d'utiliser le site dans l'éducation environnementale. Cette valeur est rehaussée, également, par la promotion touristique faite autour de la NAP.



## 9. PLAN D'ACTION

### MOBILISATION DES RESSOURCES EXISTANTES

Les membres de l'Association Sohisika doivent effectuer des travaux qui ne nécessitent pas d'aide financière venant de l'extérieur tel que la mise en place des pare feux, certaines activités artisanales (broderie, crochet, et vannerie), éducation et sensibilisation environnementales.

Le partage des connaissances entre les membres de l'association est une des techniques moins coûteuses, au lieu de payer des techniciens formateurs. Cela ne veut pas dire que les techniciens ne sont pas nécessaires.

### RECHERCHE DES PROJETS ET PERENNISATION

Les opportunités de financement des projets de régénération des forêts humides seront notamment explorées en associant la gestion des ressources naturelles avec des alternatives comme l'écotourisme. Ainsi les types de financement qui intègre ces deux volets sont très efficaces pour apporter des changements palpables dans l'environnement socio-économique et écologique de ce site. Des propositions seront donc à déposer auprès des bailleurs comme Tany Meva, CEPF, CI... pour renforcer la conservation des ressources naturelles et pour soutenir les activités de développement de la communauté locale.

Les ressources obtenues jusqu'à maintenant par les membres de l'Association Sohisika sont très limités. La mise en place des grandes infrastructures concernant le tourisme par exemple (hôtel, restauration...) nécessitent des bailleurs, des projets et même des techniciens. Les membres du comité de gestion assurent la communication, la rédaction des projets pour la recherche des financements. D'une part les membres de l'Association Sohisika fournissent les mains d'œuvre pour l'exécution des activités et d'autre part les partenaires opérationnels et financières fournissent des formateurs, des techniciens et des matériels nécessaire à la réalisation d'un projet. Il est toutefois à noter que les techniciens locaux sont priorités lors de la mise en œuvre d'un projet.

Si on examine bien les différents tarifs relatifs aux activités touristiques à Ankafoabe (tableau 5), les revenus sur l'écotourisme (relativement bas) peuvent compléter et financer quelques actions de gestion et de valorisation.

## 10. EVALUATION

L'évaluation concerne surtout les impacts des travaux effectués. Elle sera effectuée par des personnels de la DREEF Analamanga. La liste suivante sera notée et prise en compte lors de l'évaluation

**Concernant l'activité de conservation :** le nombre de souches coupées, le nombre de point des feux, la superficie brûlée et le nombre de personne soumis à la DINA

**Concernant l'activité de restauration écologique :** superficie d'espace restauré/reboisé, nombre des espèces faunistique avant et après la restauration écologique.

**Concernant l'activité touristique :** nombre de touriste, le rapport financier de l'Association Sohisika, le nombre et la quantité des travaux générés par le tourisme.

**Concernant l'amélioration du niveau de vie :** information financière des membres de l'association, le taux de scolarisation et le taux de fréquentation du CSB1.

## BIBLIOGRAPHIE

L'impact de tourisme dans la réserve de nature à Madagascar. *Environmental Conservation*, Volume 20, Issue 03 , pp 262 -265. doi:10.1017/S0376892900 023067).

RANDIMBISON, A., 1990, Les différents types de lisières de la forêt d'Ambohitantely, Etude floristique, biologique et structurale, Thèse de Doctorat de 3ème cycle en Sciences Biologiques Appliquées, Option Ecologie Végétale, Université d'Antananarivo, 227p.

RAJOELISON, L.G., 1990, Analyse sylvicole d'une forêt naturelle des hauts plateaux malgaches, cas du jardin botanique d'Ambohitantely, Tampoketsa d'Ankazobe, mémoire de DEA en Sciences Biologiques Appliquées, option Ecologie Végétale Forestière, EESS, 57p.

Koechlin, J, Guillaumet J-L ; Morat Ph (1974). Flore et végétation de Madagascar. Cramer. Fl. Vadu

RAHARILALAO, M.L., 2004, Contribution à la conservation des orchidées de Madagascar : suivi de l'acclimatation de quelques espèces d'orchidées issues de la culture in vitro et perspectives de leur transplantation dans le lambeau forestier d'Ambohitondry Ankazobe, Mémoire de fin d'études, Département des Eaux et Forêts, ESSA. 68p

Rakotonirina, N. & Faranirina, L. 2017. *Phylloxylon xiphoclada*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T36252A69785438. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-2.RLTS.T36252A69785438.en>. Downloaded on 24 October 2017.

MADAGASCO CORP SARL, 2005, Plan d'aménagement de la station forestière de Manankazo, Version finale, 35p.

ROBISOA M. A., 2010. Etude des successions végétales des forêts brûlées du Tampoketsa d'Ankazobe pour la restauration de la forêt d'Ankafoabe. Diplôme d'Etudes Approfondies en Foresterie-Environnement et Développement. 131p.



**Liste d'espèces de plantes répertoriées dans la forêt d'Ankafobe**

<b>FAMILLE</b>	<b>GENRE ET ESPECE</b>
Acanthaceae	<i>Acanthaceae</i> Juss.
Acanthaceae	<i>Ecbolium</i> Kurz
Acanthaceae	<i>Hypoestes</i> Sol. ex R. Br.
Acanthaceae	<i>Justicia</i> L.
Acanthaceae	<i>Mendoncia flagellaris</i> (Baker) Benoist
Anacardiaceae	<i>Baronia taratana</i> Baker
Anacardiaceae	<i>Micronychia minutiflora</i> (H. Perrier) Randrian. & Lowry
Annonaceae	<i>Annonaceae</i> Juss.
Aphloiaaceae	<i>Aphloia theiformis</i> (Vahl) Benn.
Apiaceae	<i>Pimpinella laxiflora</i> Baker
Apocynaceae	<i>Apocynaceae</i> Juss.
Apocynaceae	<i>Cynanchum chouxii</i> Liede & Meve
Apocynaceae	<i>Cynanchum</i> L.
Apocynaceae	<i>Tabernaemontana</i> L.
Aquifoliaceae	<i>Ilex mitis</i> (L.) Radlk.
Araliaceae	<i>Neocussonia longipedicellata</i> (R. Vig. & Danguy ex Lecomte) Lowry, G.M. Plunkett, Gostel & Frodin
Araliaceae	<i>Polyscias amplifolia</i> (Baker) Harms
Araliaceae	<i>Polyscias</i> J.R. Forst. & G. Forst.
Araliaceae	<i>Polyscias ornifolia</i> (Baker) Harms
Asparagaceae	<i>Asparagus</i> L.
Asphodelaceae	<i>Aloe rosea</i> (H. Perrier) L.E. Newton & G.D. Rowley
Aspleniaceae	<i>Asplenium rutifolium</i> (Bergius) Kunze
Asteraceae	<i>Asteraceae</i> Bercht. & J. Presl
Asteraceae	<i>Humbertacalia leucopappa</i> (DC.) C. Jeffrey
Asteraceae	<i>Humbertacalia pyrifolia</i> (DC.) C. Jeffrey
Asteraceae	<i>Vernonia appendiculata</i> Less.
Athyriaceae	<i>Athyrium</i> Roth
Balsaminaceae	<i>Impatiens</i> L.
Bambusaceae	<i>Bambusaceae</i> Nakai
Basellaceae	<i>Basella leandriana</i> H. Perrier
Bignoniaceae	<i>Colea cf. decora</i> Bojer ex DC.
Bignoniaceae	<i>Colea floribunda</i> Bojer ex Lindl.
Bignoniaceae	<i>Ophiocolea</i> H. Perrier
Bignoniaceae	<i>Rhodocolea</i> Baill.
Blechnaceae	<i>Blechnum biforme</i> (Baker) Christ
Boraginaceae	<i>Cynoglossum lanceolatum</i> Forssk.
Campanulaceae	<i>Campanulaceae</i> Juss.
Canellaceae	<i>Cinnamosma</i> Baill.
Canellaceae	<i>Cinnamosma madagascariensis</i> Danguy
Celastraceae	<i>Brexia montana</i> H. Perrier
Clusiaceae	<i>Garcinia aff. parvula</i> (H. Perrier) P. Sweeney & Z.S. Rogers

Clusiaceae	<i>Garcinia tsaratananensis</i> (H. Perrier) P. Sweeney & Z.S. Rogers
Clusiaceae	<i>Symphonia clusioides</i> Baker
Commelinaceae	<i>Coleotrype madagascariensis</i> C.B. Clarke
Commelinaceae	Commelinaceae Mirb.
Cucurbitaceae	<i>Bronia</i> L.
Cucurbitaceae	<i>Kedrostis elongata</i> Keraudren
Cucurbitaceae	<i>Pilogyne emirensis</i> (Baker) W.J. de Wilde & Duyffjes
Cunoniaceae	<i>Weinmannia bojeriana</i> Tul.
Cunoniaceae	<i>Weinmannia cf. bojeriana</i> Tul.
Cunoniaceae	<i>Weinmannia cf. eriocarpa</i> Tul.
Cunoniaceae	<i>Weinmannia</i> L.
Cyatheaceae	<i>Alsophila hyacinthi</i> R.M. Tryon
Cyperaceae	<i>Cyperus latifolius</i> Poir.
Dennstaedtiaceae	<i>Blotiella</i> R.M. Tryon
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea</i> L.
Dryopteridaceae	<i>Ctenitis</i> (C. Chr.) C. Chr.
Dryopteridaceae	<i>Didymochlaena truncatula</i> (Sw.) J. Sm.
Ebenaceae	<i>Diospyros haplostylis</i> Boivin ex Hiern
Ebenaceae	<i>Diospyros myriophylla</i> (H. Perrier) G.E. Schatz & Lowry
Ebenaceae	<i>Diospyros sphaerosepala</i> Baker
Ebenaceae	Ebenaceae Gürke
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea rhodantha</i> (Baker) Capuron
Ericaceae	<i>Agarista</i> D. Don ex G. Don
Ericaceae	<i>Erica</i> L.
Ericaceae	<i>Vaccinium secundiflorum</i> Hook.
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum</i> P. Browne
Euphorbiaceae	<i>Acalypha filiformis</i> s. lat. Poir.
Euphorbiaceae	<i>Croton aff. jennyanus</i> Gris ex Baill.
Euphorbiaceae	<i>Croton goudotii</i> Baill.
Euphorbiaceae	<i>Croton hypochalibaeus</i> Baill.
Euphorbiaceae	<i>Croton</i> L.
Euphorbiaceae	<i>Croton stanneus</i> Baill.
Euphorbiaceae	<i>Macaranga alnifolia</i> Baker
Euphorbiaceae	<i>Suregada gaultheriifolia</i> Radcl.-Sm.
Fabaceae	<i>Dalbergia emirnisensis</i> Benth.
Fabaceae	<i>Desmodium aff. repandum</i> (Vahl) Poir.
Fabaceae	<i>Kotschyia strigosa</i> (Benth.) Dewit & P.A. Duvign.
Fabaceae	<i>Mimosa</i> L.
Fabaceae	<i>Ophrestia lyallii</i> (Benth.) Verdc. subsp. <i>lyallii</i>
Fabaceae	<i>Phylloxylon xiphoclada</i> (Baker) Du Puy, Labat & Schrire
Fabaceae	<i>Smithia elliotii</i> Baker f.
FamilyName	FullName
Hamamelidaceae	<i>Dicoryphe</i> Thouars
Hypericaceae	<i>Harungana madagascariensis</i> Lam. ex Poir.

Hypericaceae	<i>Psorospermum cerasifolium</i> Baker
Hypericaceae	<i>Psorospermum cf. molluscum</i> (Pers.) Hochr.
Hypericaceae	<i>Psorospermum Spach</i>
Icacinaceae	<i>Cassinopsis madagascariensis</i> Baill.
Icacinaceae	<i>Cassinopsis</i> Sond.
Lamiaceae	<i>Clerodendrum</i> L.
Lamiaceae	<i>Hyptis spicigera</i> Lam.
Lamiaceae	<i>Lamiaceae</i> Martinov
Lamiaceae	<i>Plectranthus</i> L'Hér.
Lamiaceae	<i>Vitex pachyclada</i> Baker
Lauraceae	<i>Cryptocarya rigidifolia</i> van der Werff
Loranthaceae	<i>Bakerella cf. clavata</i> (Desr.) Balle
Loranthaceae	<i>Bakerella clavata</i> (Desr.) Balle
Malpighiaceae	<i>Sphedamnocarpus</i> Planch. ex Benth. & Hook. f.
Malpighiaceae	<i>Tristellateia</i> Thouars
Malvaceae	<i>Dombeya ankazobeensis</i> Arènes
Malvaceae	<i>Dombeya</i> Cav.
Malvaceae	<i>Dombeya cf. mollis</i> Hook.
Malvaceae	<i>Grewia</i> L.
Malvaceae	<i>Grewia rhomboides</i> Bojer
Malvaceae	<i>Grewia speciosa</i> Burret
Malvaceae	<i>Hibiscus cameronii</i> Knowles & Westcott
Malvaceae	<i>Hibiscus</i> L.
Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don
Melastomataceae	<i>Dichaetanthera aff. articulata</i> Endl.
Melastomataceae	<i>Dichaetanthera</i> Endl.
Melastomataceae	<i>Memecylon bakerianum</i> Cogn.
Meliaceae	<i>Malleastrum</i> (Baill.) J.-F. Leroy
Menispermaceae	<i>Burasaia</i> Thouars
Menispermaceae	<i>Cissampelos pareira</i> L.
Monimiaceae	<i>Tambourissa purpurea</i> (Tul.) A. DC.
Montiniaceae	<i>Kaliphora madagascariensis</i> Hook. f.
Moraceae	<i>Ficus</i> L.
Myrtaceae	<i>Syzygium</i> P. Browne ex Gaertn.
Myrtaceae	<i>Syzygium phillyreifolium</i> (Baker) Labat & G.E. Schatz
Nephrolepidaceae	<i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C. Presl
Ochnaceae	<i>Ochna</i> L.
Ochnaceae	<i>Ouratea</i> Aubl.
Oleaceae	<i>Noronhia brevituba</i> H. Perrier
Oleaceae	<i>Olea capensis</i> subsp. <i>macrocarpa</i> (C.H. Wright) I. Verd.
Orchidaceae	<i>Cynorkis angustipetala</i> Ridl.
Orchidaceae	<i>Cynorkis</i> Thouars
Orchidaceae	<i>Eulophia hians</i> Spreng.
Orchidaceae	<i>Eulophia reticulata</i> Ridl.

Orchidaceae	<i>Orchidaceae</i> Juss.
Orchidaceae	<i>Polystachya</i> Hook.
Orobanchaceae	<i>Radamaea</i> Benth.
Orobanchaceae	<i>Radamaea montana</i> Benth.
Passifloraceae	<i>Adenia densiflora</i> (Baker) Harms
Passifloraceae	<i>Adenia</i> Forssk.
Passifloraceae	<i>Passiflora</i> L.
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus</i> L.
Phyllanthaceae	<i>Uapaca densifolia</i> Baker
Phyllanthaceae	<i>Wielandia bojeriana</i> (Baill.) Petra Hoffm. & McPherson
Piperaceae	<i>Peperomia tetraphylla</i> Hook. & Arn.
Piperaceae	<i>Piper borbonense</i> (Miq.) C. DC.
Piperaceae	<i>Piper</i> L.
Pittosporaceae	<i>Pittosporum</i> Banks ex Gaertn.
Pittosporaceae	<i>Pittosporum pachyphyllum</i> Baker
Pittosporaceae	<i>Pittosporum verticillatum</i> Bojer
Poaceae	<i>Oldeania itremoensis</i> D.Z. Li, Y.Zhang & Haev.
Poaceae	<i>Pseudolasiacis</i> (A. Camus) A. Camus
Polypodiaceae	<i>Polypodiaceae</i> J. Presl & C. Presl
Primulaceae	<i>Embelia</i> Burm. f.
Primulaceae	<i>Maesa lanceolata</i> Forssk.
Primulaceae	<i>Oncostemum</i> A. Juss.
Primulaceae	<i>Oncostemum botryoides</i> Baker
Primulaceae	<i>Oncostemum hieroglyphiforme</i> H. Perrier
Proteaceae	<i>Faurea forficuliflora</i> Baker
Ranunculaceae	<i>Clematis pimpinellifolia</i> Hook.
Rhamnaceae	<i>Gouania pannigera</i> Tul.
Rhizophoraceae	<i>Cassipourea microphylla</i> Tul.
Rubiaceae	<i>Bremeria trichophlebia</i> (Baker) Razafim. & Alejandro
Rubiaceae	<i>Chassalia bojeri</i> Bremek.
Rubiaceae	<i>Chassalia</i> Comm. ex Poir.
Rubiaceae	<i>Coffea</i> L.
Rubiaceae	<i>Danais aff. volubilis</i> Baker
Rubiaceae	<i>Danais cernua</i> Baker
Rubiaceae	<i>Danais</i> Comm. ex Vent.
Rubiaceae	<i>Danais fragrans</i> (Comm. ex Lam.) Pers.
Rubiaceae	<i>Danais pubescens</i> Baker
Rubiaceae	<i>Danais volubilis</i> Baker
Rubiaceae	<i>Ixora</i> L.
Rubiaceae	<i>Ixora regalis</i> De Block
Rubiaceae	<i>Mussaenda arcuata</i> Lam. ex Poir.
Rubiaceae	<i>Paederia mandrarensis</i> Homolle ex Puff
Rubiaceae	<i>Psychotria parkeri</i> Baker
Rubiaceae	<i>Psychotria pyrrotricha</i> (Bremek.) A.P. Davis & Govaerts



Rubiaceae	<i>Psychotria retiphlebia</i> Baker
Rubiaceae	<i>Pyrostria</i> Comm. ex Juss.
Rubiaceae	<i>Rubiaceae</i> Juss.
Rubiaceae	<i>Saldinia</i> A. Rich. ex DC.
Rubiaceae	<i>Saldinia proboscidea</i> Hochr.
Rubiaceae	<i>Tarenna grevei</i> (Drake) Homolle
Rubiaceae	<i>Triainolepis africana</i> Hook. f.
Rubiaceae	<i>Triainolepis</i> Hook. f.
Rutaceae	<i>Melicope madagascariensis</i> (Baker) T.G. Hartley
Rutaceae	<i>Toddalia</i> Juss.
Rutaceae	<i>Vepris</i> Comm. ex A. Juss.
Rutaceae	<i>Vepris madagascariensis</i> (H. Perrier) Mziray
Rutaceae	<i>Vepris pilosa</i> (Baker) I. Verd.
Salicaceae	<i>Casearia</i> Jacq.
Salicaceae	<i>Homalium</i> Jacq.
Santalaceae	<i>Viscum</i> L.
Sapindaceae	<i>Filicium decipiens</i> (Wight & Arn.) Thwaites
Sapindaceae	<i>Macphersonia gracilis</i> var. <i>hildebrandtii</i> (O. Hoffm.) Capuron
Sapindaceae	<i>Tina striata</i> Radlk.
Sarcolaenaceae	<i>Leptolaena pauciflora</i> Baker
Sarcolaenaceae	<i>Schizolaena tampoketsana</i> Lowry, G.E. Schatz, J.-F. Leroy & A.-E. Wolf
Sphaerosepalaceae	<i>Rhopalocarpus louvelii</i> (Danguy) Capuron
Stilbaceae	<i>Nuxia capitata</i> Baker
Stilbaceae	<i>Nuxia</i> Comm. ex Lam.
Thymelaeaceae	<i>Peddiea</i> Harv. ex Hook.
Thymelaeaceae	<i>Stephanodaphne</i> cf. <i>geminata</i> H. Perrier ex Leandri
Thymelaeaceae	<i>Stephanodaphne geminata</i> H. Perrier ex Leandri
Toricelliaceae	<i>Melanophylla</i> Baker
Urticaceae	<i>Boehmeria</i> Jacq.
Vitaceae	<i>Cayratia triternata</i> (Baker) Desc.
Vitaceae	<i>Cyphostemma microdiptera</i> (Baker) Desc.
	<i>Pteridophyta</i> J.Y. Bergen & B.M. Davis

<http://mg.org/ankafobe/plantes>

### Lémuriens et mammifères de la forêt d'Ankafobe

FAMILLE	GENRE ET ESPECE	NOM VERNACULAIRE
<b>PRIMATE</b>		
<b>Cheirogaleidae</b>	<i>Cheirogaleus crossleyi</i>	Matavy rambo
<b>Cheirogaleidae</b>	<i>Microcebus lehilahytsara</i>	Tsidy
<b>Lemuridae</b>	<i>Eulemur fulvus fulvus</i>	Varika
<b>Indridae</b>	<i>Avahi laniger laniger</i>	
<b>PETIT MAMMIFERE</b>		
<b>Muridae</b>	<i>Rattus rattus</i>	Voalavo mainty
<b>Tenrecidae</b>	<i>Microgale cowani</i>	Forimenjy
<b>Soricidae</b>	<i>Suncus murinus</i>	Voalavo fody

### Répartition de la population du fokontany kiva par classe d'âge et par village

Localités	0 à 5ans		6 à 17ans		18 à 60ans		60 ans et plus		TOTAL
	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	
<b>FIRARAZANA</b>	52	60	100	89	94	78	6	5	484
<b>ANDRANOFENO</b>	42	50	131	132	174	189	27	20	765
<b>AMPITAMBE</b>	7	5	13	10	18	17	02	01	73
<b>ANDRANOROVITRA</b>	03	02	03	03	08	9	01	0	29

Source : Président du fokontany Kiva, Solofo, 2017

Ankafote faha 13 Septambra 2017

TATITRA AVY AMIN'NY SOLO-TENAM-POKONOLONA  
MANODIDINA NY FARIKA AROVANA ANKAFOTE

### Tompoko

Natso nay solo tenampokonolona eto amin'ny tenana  
4 (efatra) manodidina ny faritra arovana ankafote.  
andriany alarobia 13 Septambra 2017 nanaoboka tamin'ny  
gore maraina ka niàfara tamin'ny 2 ora toloandro ny:

- ① - famaritana ireo fari-paajariana ineharany eto  
amin'ny faritra arovana.
- ② - famaritana antropo-ny fametrahana ireo plaky  
mita 60 manodidina ny faritra arovana ankafote.
- ③ - Fekama point - GPS an'ireo faritra voady eo  
ambony ireo.

Ho fanamafinany ny ho fanehanany an'ireo  
faritra voafantany eo ambony ireo, ijarahy solotenan-  
pokonolona dia, manetraka ny sonia (FANAMAFINANA-PANATONJANA  
NA) izay ampisahany ity: taitra ity.

Natso ny ity taitra ity mba ho ampianina  
amin'ny aity ilava any.

Ireo solotenan-pokonolona amin'ny tenana

efatra (Franjany: 05; Ankarafeno: 6, Ampitanbe: 03;

Andrenorantany: 01) Totality: 16

FANAMARIANAM. PAHATONGAVANA (13/09/2017)

ANARANA	VOHITRA	SONIA
1. Rahaonirina Mahéa Veronique	Andrianofeno. Sud	
2. Rakotasiambola Jean-Baptiste	Andrianofeno sud	Janity.
3. RABENADY Marie Louise	Andrianofeno Sud	M Louise
4. Razamanahicaya Vochangy malala	Andrianodovitra	Vochangy
5. Razafi mahatutua Zelymeny	Andrianodovitra	-Zely
6. RAMBOLAHATA Solo Herijona JJ	Firaroazoma	
7. RAKOTOMANDÉFI TRA Thomas	ampitambe	Thomas
8. Randramihanta Daniel	Ampitambe	Daniel
9. Andrianandrarana Bonazantare	Ampitambe	Bonazantare
10. Rabemonanjazo Solonjato	Firaroazoma	Solonjato
11. RAKOTONIRINA Andrianonjanahary Jose	FIRARAZOMA	Rakotonirina
12. RIVOHARISON Zely Victoria	Andrianofeno sud.	
13. ANDRIANTSALOHI MISAINTAFRA Andri	Andrianofeno sud	
14. RARIVOARISON Hojanina N	Andrianofeno Sud	
15. Ratoa toaivava Jean Jacques	Fiaraizan	Jean Jacques
16. RABARANTSI FERUS Laurat	Fiaraizan	Laurat.

Uta ny mandalo ny  
 Je presidenty kava (Forempena)  
 Andriany: 13/09/2017



Rasolofoaina Jean Jacques



**COORDONNEES GEOGRAPHIQUE LORS DE LA DELIMITATION**

LOCALITES/ REPERES	LATITUDE	LONGITUDE	Alt.
Près: Eucalyptus EN4.	S: 18° 06 . 11,2"	E: 047 . 11 . 16,8"	1529m
Devant = Centre Achufobe (EN4)	S: 18° 06 . 13,2"	E: 047 . 11 . 13,8"	1530m
Cote': WC centre	S: 18° 06 14,9"	E: 047 11 . 12,4"	1530m
Route vers Anpitaube	S: 18° 06 17,9"	E: 047 11 08,9"	1536m
—x—	S: 18 . 06 . 21,3"	E: 047 11 05,5"	1536m
Pim.	S: 18° 06 . 26,9"	E: 047 11 04,4"	1540m
Pim : Près le bidon	S: 18° 06 31,0"	E: 047 11 04,7"	1540m
Sud du pim route vers à Anpitaube	S: 18° 06 33,8"	047 11 09,1"	1525m
OEst Camping	S: 18° 06 37,0"	E: 047 11 <sup>13,8"</sup> <del>08,4"</del>	1541m
OEst Camping	S: 18° 06 40,9"	E: 047 11 18,4"	1493m
Près Camping, sud de camping	S: 18° 06 42,2"	E: 047 11 . 21,5"	1478m
Cote' de canal d'eau	S: 18° 06 43,0"	E: 047 11 . 26,5"	1467m.
Cote' : pépinière N°01 Sud	S: 18° 06 . 44,6"	E: 047 11 30,3"	1486m
Cote' sud : pépinière N°01	S: 18° 06 . 47,1"	E: 047 11 35,4"	1507m
Engrais Vert	S: 18° 06 48,4	E: 047 11 42,3"	1525m
—x—	S: 18° 06 . 48,9"	E: 047 . 11 . 46,7"	1533m
Cote' du bidon; Nord du Ex per N°03.	S: 18° 06 . 49,9"	E: 047 11 . 51,7"	1534m
Cote' : Sytloranthès Nord du Ex per: N°03	S: 18° 06 . 52,9"	E: 047 11 . 58,0"	1539m
Est du pépinière N°03	S: 18° 06 58,0"	E: 047 11 63,3"	1542m
Sud du Ex pépinière N°03	S: 18 . 06 63,5"	E: 047 11 56,1"	1539m

**COORDONNEES GEOGRAPHIQUE LORS DE LA DELIMITATION**

LOCALITES/ REPERES	LATITUDE	LONGITUDE	
Cote' : Terrain : Ra-William	S: 18° 06 67,8"	E: 047 11 56,5"	1547 m
— X —	S: 18° 06 75,1"	E: 047 11 58,0"	1555 m
Pré du Bidan Cote' Terrain Ra-Will	S: 18° 06 81,7"	E: 047 11 59,6"	1552 m
Suivent R.N.H. PK 132 = PK 130.	S: 18° 06 05,9"	E: 047 11 11,6"	Alt: 1528 m
	S: 18° 06 05,0"	E: 047 11 14,6"	Alt: 1532 m
	S: 18° 06 05,3"	E: 047 11 13,9"	Alt: 1539 m
	S: 18° 06 08,2"	E: 047 11 20,7"	Alt: 1539 m
	S: 18° 06 12,3"	E: 047 11 28,8"	Alt: 1540 m
	S: 18° 06 15,7"	E: 047 11 26,1"	Alt: 1542 m
	S: 18° 06 20,3"	E: 047 11 29,5"	Alt: 1536 m
	S: 18° 06 21,0"	E: 047 11 32,8"	Alt: 1526 m
	S: 18° 06 24,2"	E: 047 11 35,7"	Alt: 1542 m
	S: 18° 06 26,3"	E: 047 11 38,4"	Alt: 1551 m
	S: 18° 06 27,8"	E: 047 11 42,9"	Alt: 1553 m
	S: 18° 06 26,9"	E: 047 11 47,2"	Alt: 1549 m
	S: 18° 06 33,3"	E: 047 11 46,3"	Alt: 1555 m
	S: 18° 06 36,5"	E: 047 11 43,7"	Alt: 1550 m
	S: 18° 06 37,6"	E: 047 11 52,3"	Alt: 1549 m
	S: 18° 06 39,1"	E: 047 11 57,6"	Alt: 1543 m
	S: 18° 06 41,0"	E: 047 11 60,5"	Alt: 1545 m



COORDONNEES GEOGRAPHIQUE LORS DE LA DELIMITATION

LOCALITES/ REPERES	LATITUDE	LONGITUDE	
	S: 18° 06' 44,9"	E: 047° 11' 01,4"	1551 m.
	S: 18° 06' 43,9"	E: 047° 12' 01,4"	1551 m.
	S: 18° 06' 53,1"	E: 047 12' 00,0"	1560 m
	S: 18° 06' 56,4"	E: 047 11' 56,2"	1548 m
	S: 18° 06' 59,6"	E: 047 11' 51,9"	1526 m
	S: 18° 07' 06,4"	E: 047 11' 44,9"	1509 m
	S: 18° 07' 09,2"	E: 047 11' 39,7"	1497 m
	S: 18° 07' 14,0"	E: 047 11' 35,5"	1496 m
	S: 18° 07' 17,7"	E: 047 11' 28,0"	1467 m.
Per n° 05	S: 18° 07' 18,2"	E: 047 11' 23,7"	1453 m.
Cote' Per n° 05	S: 18 07' 15,5"	E: 047 11' 22,2"	1472 m
Tatao	S: 18° 07' 11,2"	E: 047 11' 21,1"	1503 m.
Cote' Pin site N° 01	S: 18° 07' 08,7"	E: 047' 11' 43,0"	1524 m
Cote' Pin site N° 01	S: 18° 06' 98,7"	E: 047' 11' 50,3"	1528 m
Cote' Terrain buw.	S: 18° 06' 90,1"	E: 047' 11 54,9"	1537 m
-x-	S: 18° 06' 86,3"	E: 047' 11. 56,5"	1543 m
Demonstration Engrais vert	S: 18° 06' 17,4"	E: 047 11. 39,1"	1535 m
-x-	S: 18° 06' 27,6"	E: 047 11 45,9"	1534 m
Entre 132 - 131 (PIC)	S: 18° 06' 32,3"	E: 047 11. 51,9"	1535 m
-x-	S: 18° 06' 37,3"	E: 047 11. 57,0"	1538 m

**ANKAFOBE FAHA 19 MARTSA 2018**

**ANTONY: FITANANA AN-TSORATRA MOMBAN'NY FANAOVANA FANDREFESAN-TANY  
(DELIMITATION) NY FARITRA AROVANA ANKAFOBE NIARAKA TAMIN'NY  
MPANDREFITANY ( TOPO )ANKAZOBE**

Natao androany 19 martsa 2018 teto ankafobe , ny fandrefesantany NY Faritra arovana Ankafobe , niaraka tamin'ny Mpandrefitany (TOPO) Ankazobe :

Ireto avy no olona nasaina anatrika io fandrefesan-tany io izay samy manao Sonia eto ambany , manamarina ny fanatrehany izao fandrefesan-tany izao :

- Ny CEEF Ankazobe
- Ny Chef de Fokontany KIVA (firarazana)
- Ireo Mpifanila tany sy solotenampokonolona miisa : 10
- Ireo sampandraharaha momban'ny Fananantany Ankazobe( TOPO)

Rehefa vory avokoa moa ny rehetra dia natomboka ny asa , toy ny fametrahana tsatoka (piquet) manodidina ny Faritra Arovana, ary tamin'izany no nanontaniana ireo Mpifanila tany rehetra izay tonga teo raha misy ny fifampidirana tany na tsia , namaly moa ny rehetra fa tsy misy ny olana fa ara-dalana ny sisin-tany izay an'ny Faritra arovana ankafobe ka naroso ny asa fametrahana tsatoka sy ny fandrefesana ny tany izay nataon'ny TOPO Ankazobe.

Koa natao ity Taratasy Fitana antSORATRA ity mba ampiasaina amin'izay ilana azy , ary dia anaovan'ny rehetra Sonia eto ambany:

N:	ANARANA SY FANAMPINY	ANDRAIKITRA	SONIA
01	<i>Andriamanantsoa Bonaventura</i>	<i>Mpifanila tany.</i>	<i>John</i>
02	<i>Kandriamahaleo Jean Aimee</i>	<i>Mpifanila tany</i>	<i>Jean Aimee</i>
03	<i>RAZAFINDRAHANA Maxime</i>	<i>Mpifanila tany</i>	<i>Maxime</i>
04	<i>RABENANANDANA Salongatovo</i>	<i>Mpifanila tany</i>	<i>Sal</i>
05	<i>Razafindrafaha lala charline</i>	<i>Fokonolona</i>	<i>John</i>
06	<i>RANDRIATSIHETI Zafy Benjamin</i>	<i>Population</i>	<i>John</i>
06	<i>IRABEARISA Josa.</i>	<i>Mpifanila tany.</i>	<i>John</i>
07	<i>RAMBOLAHANTASOLO H. Jean Jozef</i>	<i>F. Firarazana (A.P.)</i>	<i>John</i>
08	<i>RAKOIMANANDETRIA Thomas</i>	<i>Mpifanila tany.</i>	<i>Thomas</i>
09	<i>Andriamantsoa hinianteta Andriany Ace</i>	<i>Andriany Ace</i>	<i>John</i>
10	<i>Tsiniaiana Jala. Robson.</i>	<i>Mabaenco</i>	<i>John</i>
11	<i>RAKOTARIVOY Hazarandretin</i>	<i>Collab CEEF</i>	<i>John</i>
12	<i>Razafindrafaha Jean Jozef</i>	<i>chef de pu: Kiva</i>	<i>John</i>
13	<i>AVOTRA Andriamantsoa</i>	<i>Topo.</i>	<i>John</i>
14			
15			
16			