



PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE LA NOUVELLE AIRE PROTEGEE ANJZOROBE ANGAVO



Mars 2015

TABLE DE MATIERES

TABLE DE MATIERES	i
LISTE DES ACRONYMES	iii
LISTE DES TABLEAUX.....	iv
LISTE DES FIGURES.....	v
LISTE DES ANNEXES.....	vi
PREFACE.....	vii
RESUME EXECUTIF	ix
INTRODUCTION.....	1
I. CONTEXTE GLOBAL DE LA CREATION DE LA NAP	2
I.1 Cadrage national, législatif.....	2
I.1.1 Cadre juridique.....	3
I.1.2 Cadre institutionnel.....	4
I.1.3 Cadre organisationnel	5
I.2 Méthodologie.....	5
I.2.1 Principes méthodologiques.....	5
I.2.2 Démarches méthodologiques	7
I.2.3 Processus de développement du plan.....	8
I.3 CONTEXTE DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL	11
I.3.1 Situation géographique et administrative du corridor.....	11
I.3.2 Caractéristique physique.....	14
I.3.3 Valeurs écologiques de la NAP	18
I.3.4 Priorités pour la conservation.....	26
I.3.5 Description des pressions sur la NAP Anjozorobe Angavo et leurs causes.....	35
I.4 CONTEXTE DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN.....	43
I.4.1 Les communautés voisines de la NAP	43

I.4.2	Situation culturelle	44
I.4.3	Contexte économique	45
I.4.4	Intégration de l'AP dans les plans régionaux	47
I.4.5	Priorités pour la sauvegarde du bien être humain.....	48
II.	AMENAGEMENT ET ZONAGE DE L'AP.....	54
II.1	FIXATION DES OBJECTIFS D'AMENAGEMENT	54
II.2	ZONAGE DE L'AP PAR OBJECTIF D'AMENAGEMENT	54
II.3	CARTE DE ZONAGE DE LA NAP.....	58
II.4	PRINCIPES DE BONNE GOUVERNANCE DU SAPM	59
II.5	CHOIX DE LA CATEGORIE ET DU MODE DE GOUVERNANCE	59
II.6	STRUCTURE DE GESTION DE L'AP	61
II.6.1	Comité d'Orientation et de Suivi	61
II.6.2	Organe de Gestion.....	63
III.	OBJECTIFS, RESULTATS ATTENDUS ET ACTIONS.....	65
III.1	VISION, RESULTATS ATTENDUS, OBJECTIFS DE GESTION	65
III.2	PISTES D' ACTIONS ET ACTIVITES A ENTREPRENDRE	67
III.3	MECANISME DE SUIVI ET EVALUATION.....	74
III.3.1	Mécanisme de suivi	74
III.3.2	Evaluation de l'AP	76
IV.	PLAN DE TRAVAIL POUR CINQ ANS.....	79
	ANNEXE	90

LISTE DES ACRONYMES

AP	:	Aire Protégée
CITES	:	Convention International on Threatened and Endangered Species
COAP	:	Code de gestion des Aires Protégées
COE	:	Comité d’Orientation et d’Evaluation
CSPN	:	Conseil Supérieur pour la Protection de la Nature
DCBSAP	:	Direction de la Convention de la Biodiversité et du Système des Aires Protégées
DRAT	:	Direction Régionale de l’Aménagement du Territoire
DREEMF	:	Direction Régionale de l’Environnement, de l’Ecologie, de la Mer et des Forêts
GDRN	:	Gestion Durable des Ressources Naturelles
IUCN	:	International Union for the Conservation of the Nature
MECIE	:	Mise En Compatibilité des Investissements avec l’Environnement
MEEMF	:	Ministère de l’Environnement, de l’Ecologie, de la Mer et des Forêts
MRPA	:	Managed Resources Protected Area
NAP	:	Nouvelle Aire Protégée
ONE	:	Office National de l’Environnement
ONG	:	Organisme Non Gouvernemental
OPCI	:	Organisme Public de Coopération Intercommunal
PAG	:	Plan d’Aménagement et de Gestion
PAPs	:	Populations Affectées par le Projet
PCD	:	Plan Communal de Développement
PGESS	:	Plan de Gestion Environnemental et de Sauvegarde Social
PRD	:	Plan Régional de Développement
SAPM	:	Système d’Aires Protégées à Madagascar
SRAT	:	Schéma Régional d’Aménagement du Territoire
TGRN	:	Transfert de Gestion des Ressources Naturelles
VOI	:	Vondron’olona Ifotony
WWF	:	World Wide Fund for Nature

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Processus, approches adoptés pour l'élaboration du plan	9
Tableau 2 : Communes et Fokontany touchés par la mise en place de la NAP	11
Tableau 3 : Valeurs écologiques de la NAP	18
Tableau 4 : Richesse floristique de la forêt d'Anjozorobe	20
Tableau 5 : Espèces listées dans la liste rouge de l'IUCN inventoriées dans le couloir forestier Anjozorobe Angavo	24
Tableau 6 : Cibles de conservation de la NAP d'Anjozorobe et la justification du choix	27
Tableau 7 : Viabilité des cibles de conservation.....	34
Tableau 8 : Objectifs de conservation par cible de conservation	35
Tableau 9 : Types de pressions, causes, périodes et impacts sur la biodiversité de la NAP.....	36
Tableau 10 : Importance des pressions sur chaque cible de conservation et évaluation des menaces pour la NAP Anjozorobe Angavo.....	41
Tableau 11 : Caractéristiques techniques des mini-projets relatifs à la sauvegarde socio-économique des PAPS.....	51
Tableau 12 : Rôle et attributions du Comité d'Orientation et de Suivi.....	62
Tableau 13 : Rôles et attributions des éléments constitutifs de l'organe de gestion	63
Tableau 14 : Indicateur de suivi des menaces	78

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Méthodologie pour l'élaboration du plan d'Aménagement et de Gestion	10
Figure 2 : Carte de localisation du couloir forestier Anjozorobe Angavo	13
Figure 3 : Carte topographique du corridor forestier Anjozorobe Angavo.....	14
Figure 4 : Carte hydrographique du corridor forestier Anjozorobe Angavo	15
Figure 5 : Carte pédologique du corridor forestier Anjozorobe Angavo.....	16
Figure 6 : Diagramme ombrothémique de GAUSSEN du couloir Anjozorobe-Angavo.....	17
Figure 7 : Forêt en cours de régénération.....	20
Figure 8 : Quelques exemples de Lémuriens dans le couloir forestier Anjozorobe Angavo.....	22
Figure 9 : Oiseau quasi-menacé dans le couloir forestier d'Anjozorobe Angavo <i>Crossleyia xanthophrys</i>	23
Figure 10 : Répartition des espèces d'Amphibiens selon leur mode de vie.....	25
Figure 11 : Lémurien cible de conservation : <i>Indri indri</i> adulte et un juvénile (Anjozorobe, 2014)	28
Figure 12 : Orchidée cible de conservation : <i>Angraecum elephantinum</i> (Anjozorobe, 2012)	30
Figure 13 : Carte des types de formations végétales au niveau du couloir forestier Anjozorobe Angavo	32
Figure 14 : Forêt dense ombrophile, de l'étage moyenne d'altitude entre 800 et 1300m.....	33
Figure 15 : Feux en plein forêt.....	37
Figure 16 : Photo d'un saisi d'une exploitation illicite de bois carré dans la forêt (Anorana, FANAMBY 2013)	38
Figure 17 : Carte des pressions au niveau du Corridor Forestier d'Anjozorobe Angavo.....	42
Figure 18 : Diagramme de répartition de la population par groupe d'âge et par commune	44

Figure 19 : a) Parcelles rizicoles sur « tavy » dans la partie orientale du Corridor Anjozorobe ; b) « <i>Varitaona</i> » partie occidentale du Corridor Anjozorobe Angavo	45
Figure 20 : Photo d'un pot de fleur en racine de fougère <i>Cyathea spp.</i>	47
Figure 21 : Carte de zonage du Corridor Forestier Anjozorobe Angavo	58
Figure 22 : Structure de gestion de la NAP Anjozorobe Angavo	61
Figure 23 : Liens entre la conservation de la Biodiversité, la pérennisation et la sauvegarde de la qualité de vie locale	66

LISTE DES ANNEXES

Annexe I : Tableau du diagramme ombrothermique au cours des années 1961-1990	90
Annexe II : Liste des espèces de plantes dans le site d'Anjozorobe avec leur distribution	90
Annexe III : Carte d'Occupation des sols	93

PREFACE

La Nouvelle Aire Protégée d'Anjozorobe-Angavo s'étend sur une superficie totale de 41.100 ha. Elle touche deux régions différentes dont la Région Alaotra Mangoro à l'Est et la Région Analamanga à l'Ouest. Elle recèle d'incalculables potentialités faunistiques (74 *sp.* d'Oiseaux, 9 *sp.* de Lemuriens, 74 *sp.* d'Amphibiens et de Reptiles, 26 *sp.* de Mammifères non volants et plusieurs espèces d'Arthropodes) et floristiques (558 *sp.* de plantes) dont certaines espèces sont endémiques. Cette richesse spécifique en Biodiversité justifie l'importance de la décision de mise en protection du Corridor Forestier Anjozorobe Angavo.

C'est dans ce contexte, et suivant la vision Durban en 2003 qui souligne l'engagement de l'Etat à tripler la superficie des aires protégées et renforcée par la déclaration du Président de la République Malgache en 2014 portant mise en place définitive des Aires Protégées en création d'ici Mai 2015, que l'ONG FANAMBY s'est engagée à procéder à la mise en protection définitive de la Nouvelle Aire Protégée d'Anjozorobe Angavo (NAP d'Anjozorobe Angavo). La mise en place de cette dernière avec l'instauration d'une bonne gouvernance permettra la gestion durable des ressources naturelles surtout dans la partie orientale de Madagascar.

Afin d'atténuer les menaces qui pèsent sur la Biodiversité dans ce site, des mesures doivent être prises. Ces menaces sont entre autre : la déforestation pour l'extension des terrains de cultures, la fabrication de charbon et les coupes sélective de bois pour la fabrication de maison ou de charrette, la chasse pour la viande.

Afin d'atténuer ces menaces et d'atteindre les objectifs fondamentaux de la SAPM (Système d'Aires Protégées à Madagascar), qui sont : i) de conserver l'ensemble de la biodiversité unique de Madagascar (écosystèmes, espèces, variabilité génétique) ; ii) de maintenir les services écologiques et favoriser l'utilisation durable des ressources naturelles pour la réduction de la pauvreté et le développement, des mesures doivent être prises. Les stratégies à adopter seront les suivantes : a) promouvoir les opportunités de levées de fond et développer les activités de marketing de la NAP afin d'assurer sa pérennisation financière ; b) mettre en place une structure de gestion efficace et renforcer les outils de gestion de la NAP ; c) soutenir les agriculteurs et les populations concernées par la production par filière dans la valorisation durable des ressources afin d'améliorer leur revenus garantissant une meilleure conservation et protection de la

Biodiversité ; d) renforcer la capacité de gestion et d'organisation des associations producteurs.

Ce document présente les contextes de l'environnement humain et naturel, décrit les cibles de conservation et les menaces qui pèsent sur elles. Il offre également les mesures à prendre pour favoriser la conciliation de la conservation avec le développement en avançant des actions concrètes pour la lutte contre la pauvreté.

Ce Plan d'Aménagement et de Gestion, qui a une validité de cinq (05) ans servira de cadrage dans tous le processus de mis en place de la NAP et sa gestion. Il servira également de document de référence pour le futur comité de gestion pour la prise de décision et la mise en œuvre d'activités aussi bien pour la conservation des ressources naturelles que pour le développement local.

La conception et la rédaction du contenu du document a mobilisé différentes parties prenantes dont, les communautés de base, les autorités locales et régionales, les notables, les opérateurs touristiques, les services techniques déconcentrés et divers organismes œuvrant dans la zone. On a pu identifier de manière très participative les principaux objectifs de gestion et les stratégies de conservation de l'Aire Protégée (AP). La mise en œuvre de ce Plan devrait produire des résultats très concrets et positifs dans les domaines de la pérennisation de l'AP, de la viabilité de sa biodiversité, de l'utilisation durable de ses ressources, de l'efficacité de sa gestion, et de son ancrage régional.

RESUME EXECUTIF

La création de nouvelles aires protégées, tout comme l'extension de leur superficie font partie de la politique environnementale de l'Etat actuel. En effet, suite à la déclaration présidentielle en septembre 2003 à Durban, Madagascar compte tripler la superficie de ses aires protégées d'ici 2012. En raison de ses richesses et particularités biologiques, la Nouvelle Aire Protégée (NAP) Anjozorobe Angavo a obtenu un statut de protection temporaire en 2005. Elle est cogérée par FANAMBY avec les communautés locales et le secteur privé. La déclaration du Président de la République Malgache en 2014 portant mise en place définitive des Aires Protégées en création d'ici Mai 2015 renforce l'intégration de cette démarche dans la politique National et la conscientisation de tout un chacun de l'importance capitale de la protection de l'Environnement.

Le couloir forestier Anjozorobe Angavo se trouve dans deux régions : la Région Alaotra Mangoro et la Région Analamanga. Il est situé à 90 km au Nord Est de la ville d'Antananarivo, et inclus 13 communes dans trois districts : Anjozorobe, Manjakandriana et Moramanga. Le couloir forestier d'Anjozorobe Angavo est l'un des derniers vestiges de forêts naturelles des Hautes Terres centrales malgaches. La forêt d'Anjozorobe se situe à cheval sur la falaise de l'Angavo qui constitue la limite naturelle entre les domaines du Centre et de l'Est, ce qui en fait un milieu de transition entre ces deux ensembles biogéographiques. Sa partie orientale abrite des éléments représentatifs des forêts humides de l'Est tandis qu'à l'Ouest, on retrouve des formations typiques aux Hautes Terres Centrales. La végétation de la zone est formée essentiellement de forêt naturelle secondaire.

Après avoir confronté ses caractéristiques et les objectifs de gestion planifiés avec les critères des catégories de l'IUCN, il a été déterminé que celle-ci serait assignée à la catégorie V « Paysage terrestre protégé ». Son objectif de gestion est de « Protéger et maintenir les importants paysages terrestres, la conservation de la nature qui y est associée, ainsi que les autres valeurs créées par les interactions avec les hommes et leurs pratiques de gestion traditionnelles ».

Les diverses concertations avec toutes les parties prenantes ont permis de choisir les cibles de conservation pour l'Aire Protégée Anjozorobe Angavo. Pour ce, on a pu identifier 4 cibles dont 2 cibles espèces (*Indri indri* -Lémurien-, *Angraecum elephantinum* -Orchidée-) et 2 cibles habitats (Forêt humide de montagne et forêt humide de haute altitude)

L'objectif principal du SAPM est de protéger les populations viables de toutes les espèces. Pour ce faire, les objectifs spécifiques sont (i) de conserver l'ensemble de la biodiversité unique de Madagascar (écosystèmes, espèces, variabilité génétique) ; (ii) de mettre en valeur le patrimoine naturel et culturel, l'éducation et la récréation des citoyens et des visiteurs et ; (iii) de maintenir les services écologiques et l'utilisation durable des ressources naturelles pour la réduction de la pauvreté. Ainsi, les stratégies de gestion retenues pour atteindre ces objectifs sont :

- Elaborer un mécanisme de financement durable pour assurer la sécurité financière de l'AP ;
- Appliquer le principe de la bonne gouvernance et le système de Gestion participative ;
- Maitriser les menaces sur la biodiversité ;
- Concilier le développement local avec la conservation des ressources naturelles afin de maîtriser les menaces sur la biodiversité ;
- Intégrer la population riveraine aux activités de gestion durable des ressources naturelles.

Les indicateurs pour évaluer les performances de la gestion de l'AP impliquent les modalités de suivi écologique participatif de l'AP, le suivi socio-économique des populations affectées. Ils impliquent également la mesure de la qualité des efforts à gérer l'AP avec les communautés riveraines et la contribution à leur bien-être.

INTRODUCTION

Madagascar est reconnu mondialement comme un pays riche en biodiversité avec un taux d'endémicité élevé de l'ordre de 80 %. Elle recèle d'innombrables potentiels en matière de biodiversité floristique et faunistique, aussi bien terrestres que marins et côtiers.

Le corridor forestier Anjozorobe Angavo figure parmi les sites susceptibles d'être conservés. Il constitue l'un des rares vestiges forestiers des hautes terres centrales. Il abrite une diversité spécifique très élevée. Soixante-quatorze espèces (74 *sp.*) d'Oiseaux, 9 *sp.* de Lémuriens, 74 *sp.* d'Amphibiens et de Reptiles, 26 *sp.* de Mammifères non volants, plusieurs espèces d'Arthropodes ont été inventoriés et au moins 558 espèces de plantes. Il est dominé par une forêt humide. Le site joue un rôle de réservoir d'eau pour la région environnante et assure le maintien de la viabilité des espèces tant animales que végétales.

Cependant, cette richesse en biodiversité est aujourd'hui menacée surtout par les cultures sur brûlis ou « tavy » et les exploitations illicites. En effet, la dégradation des ressources naturelles est alarmante dans presque tout le pays. Ce qui fait que des actions de protection et de conservation sont des priorités de l'Etat. Dans le cadre de la poursuite des objectifs de la Vision de Durban du 23 Septembre 2003, le Président de la République de Madagascar a déclaré de tripler la surface des aires protégées en cinq ans. Le but est de lutter contre les sources de dégradation de l'environnement et des ressources naturelles. Une mise en place des nouveaux Systèmes d'Aires Protégées à Madagascar (SAPM) a été lancée et développée sur le territoire national. Les principes de base de bonne gouvernance et de partenariat public privé sont posés afin d'assurer une meilleure assise de la gestion efficace et équitable du SAPM mis en place.

En tenant compte de ces diverses informations, la mise en place d'outil de gestion comme le Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) est incontournable dans le processus de création de l'AP pour éviter une dégradation irréversible. Ce PAG a une validité de cinq (05) ans et il se conforme au canevas du Guide d'élaboration de plan d'aménagement et de gestion pour les aires protégées de catégories V et VI à Madagascar, sur initiative du MRPA. Cette NAP a été mise en protection temporaire suivant l'arrêté n° 20.023/2005-MINENVEF. Actuellement, elle est en phase de protection définitive.

I. CONTEXTE GLOBAL DE LA CREATION DE LA NAP

I.1 Cadrage national, législatif

Lors du Congrès Mondial sur les Parcs à Durban en septembre 2003, les pays participants ont souligné l'importance de la contribution des aires protégées au développement durable, aux services écologiques, aux moyens d'existence et à l'éradication de la pauvreté. C'est aussi dans ce cadre que le Gouvernement malgache prit l'engagement de tripler la superficie des aires protégées à Madagascar, en portant cette superficie de 1,7 millions d'hectares en 2003 à 6 millions d'hectares en 2012, soit au moins 12% du territoire national.

Selon l'IUCN, « Une aire protégée est un territoire ou zone marine et/ou côtière consacrée particulièrement à la protection et au maintien de la diversité biologique (écosystèmes, espèces, variabilité génétique), des ressources naturelles et culturelles associées et gérées par des moyens efficaces, juridiques ou autres ».

La « Vision Durban » a été ainsi mise en place pour établir le SAPM dont la conception s'inspire des catégories des aires protégées de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN)¹. Le SAPM inclut le réseau national des aires protégées déjà existant et les nouvelles aires protégées à créer.

Les principes fondamentaux du SAPM sont :

- Impliquer la population locale dès la création de l'aire protégée et dans la gestion des ressources naturelles ;
- Engager la concertation avec tous les secteurs et les acteurs concernés ;
- Mettre en exergue les particularités culturelles et traditionnelles;
- En fonction du contexte local, déployer toute la gamme en matière de types de gouvernance et d'objectifs de gestion;
- Responsabiliser les autorités régionales et locales dans la gestion des aires protégées ;
- Appliquer les principes de bonne gouvernance qui conviennent le mieux au pays, tels que: respect de droit de l'homme, légitimité et parole, équité,

¹ Fondée en 1948, l'IUCN (Union internationale pour la conservation de la nature) rassemble des Etats, des organismes publics et un large éventail d'organisations non gouvernementales au sein d'une alliance mondiale unique : plus de 1000 membres dans quelque 160 pays. www.iucn.org

subsidiarité, précaution, performance, transparence, responsabilité décisionnelle et imputabilité;

- Intégrer les aires protégées dans un cadre plus large de planification et d'aménagement spatial du territoire.

Les objectifs fondamentaux du SAPM sont :

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

L'ONG FANAMBY s'est engagé dans la mise en place d'une nouvelle aire Protégée dénommée NAP Anjzorobe Angavo pour contribuer à l'atteinte des objectifs du Gouvernement Malagasy de tripler la superficie des Aires Protégées à Madagascar.

Les cadres suivants régissent la mise en place des NAP du SAPM à Madagascar :

- ✓ Le cadre juridique
- ✓ Le cadre institutionnel
- ✓ Le cadre organisationnel

I.1.1 Cadre juridique

Les dispositions réglementaires suivantes régissent la mise en place des NAP du SAPM à Madagascar :

- L'adoption de la nouvelle loi portant refonte du Code de Gestion des Aires Protégées de Madagascar fait suite à l'engagement pris par la République de Madagascar, au Congrès mondial des Parcs tenu à Durban en Septembre 2003, de porter la surface des Aires Protégées à Madagascar de 1,7 à 6 millions d'hectares. La mise en œuvre de la Vision de DURBAN tendant à tripler la surface des Aires Protégées a révélé les limites de la loi n°2001-005 du 11 février 2003 portant sur le Code de Gestion des Aires Protégées, lesquelles limites risquaient de constituer un facteur certain de blocage.

- De même, la loi n° 2015 - 005 du 22 janvier 2015 refonte du Code de Gestion des Aires Protégées vise à renforcer les engagements pris par les Autorités malgaches lors du Congrès mondial des Parcs à Sydney en novembre 2014 portant notamment sur la mise en protection définitive de ces Aires Protégées avant le 15 mai 2015, le triplement du nombre des Aires Marines Protégées ainsi que leur intégration dans un paysage environnemental global harmonieux.
- Les décrets n° 99-954 du 15 décembre 1999 modifié par le décret n° 2004-167 du 03 février 2004 relatifs à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE). Ces décrets fixent les règles et procédures à suivre et précisent la nature, les attributions respectives et le degré d'autorité des institutions ou organismes habilités à cet effet.
- L'Arrêté interministériel n° 18633/2008 du 17 Octobre 2008 portant mise en protection temporaire globale des sites visés par l'arrêté interministériel 17914 du 18 Octobre 2006 et levant la suspension de l'octroi des permis miniers et forestiers pour certains sites. Ledit arrêté a été établi pour déclarer l'admission d'un site au bénéfice de la protection temporaire jusqu'à l'obtention du décret définitif.

Enfin, en rapport avec les interactions de la création et de la gestion des aires protégées avec d'autres secteurs du développement (mine, hydrocarbure, tourisme, pêche, ...) il existe d'autres dispositions tout aussi importantes, telles que :

- le code pétrolier - loi 96-028 du 04 Septembre 1996. Ce code est actuellement en cours d'amendement et les travaux sont menés en étroite collaboration avec le secteur environnement.
- le code minier - loi 99-022 du 19 Août 1999 modifiée par loi 2005-021 du 17 Octobre 2005.
- le code du tourisme - loi n° 95-017 du 25 août 1995, dans lequel les activités touristiques pouvant s'exercer dans les Aires Protégées ne sont pas mentionnés de manière explicite.

I.1.2 Cadre institutionnel

Le Ministère chargé de l'Environnement, de l'Ecologie, de la Mer et des Forêts (MEEMF) est le maître d'ouvrage durant toute la procédure de création des aires

protégées ainsi que dans leur gestion. Pour les procédures relatives au décret MECIE dans le cadre de guichet unique relatif à l'Etude d'Impact Environnemental, l'Office national pour l'Environnement (ONE) est l'organisme mandaté par l'Etat malgache.

I.1.3 Cadre organisationnel

- Commission SAPM au niveau central : relève directement de la DCBSAP. Elle est chargée d'élaborer les nouveaux concepts se rapportant aux NAP, de fournir les outils et les informations nécessaires au Comité GDRN et d'apporter des appuis ponctuels selon les besoins exprimés par les acteurs locaux.

- Comité de Gestion Durable des Ressources Naturelles (GDRN) au niveau régional ou intercommunal : mis en place pour accompagner stratégiquement et techniquement les activités suivantes : création des NAP, processus de zonage forestier, TGRN, reboisement, etc.

- Comité d'Orientation et d'Evaluation (COE) : institué par l'arrêté de mise en protection temporaire. Il est composé, selon le cas, des représentants : des régions concernées, des services déconcentrés des Ministères intéressés, des Communes et des propriétés privés et de toute personne physique ou morale / organisme choisi pour ses compétences particulières. 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 de diverses réclamations éventuelles.

- Conseil Supérieur pour la Protection de la Nature (CSPN) : aux termes du Décret N°62-321 modifié par le Décret N°83/223 du 21 Juin 1983, le CSPN est obligatoirement consulté pour tout classement d'un site en Aire Protégée.

I.2 Méthodologie

I.2.1 Principes méthodologiques

Le plan d'aménagement et de gestion (PAG) du territoire est un outil de planification spatiale à long terme. Il définit un cadre de référence, de coordination et d'évaluation des actions de cogestion et des stratégies d'intervention des différents

acteurs impliqués dans la Nouvelle aire protégée (NAP), en matière d'aménagement du territoire et de développement local. Son élaboration s'inscrit dans le cadre des programmes nationaux qui soutiennent les stratégies nationales d'aménagement et de développement local.

C'est un outil qui vise à la détermination des orientations à moyen et long terme des actions d'aménagement et de développement durable économique, social, culturel et humain de la NAP :

- d'une part pour les Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD), afin de permettre une bonne gouvernance et un cadre cohérent quant à la mise en valeur et la préservation de leurs ressources, l'évaluation et coordination des interventions sectorielles selon les potentialités, la préparation des plans de développement sectoriels et locaux, la promotion de la politique et le processus de décentralisation.
- d'autre part pour les communautés et les autres acteurs impliqués par la NAP, afin de favoriser la réduction des disparités sociales, l'équilibre et la reconstitution de l'écosystème, l'autosuffisance alimentaire, le désenclavement interne et externe. De même, il s'agit de mettre à disposition de ces acteurs une aide à la décision concernant le suivi de l'utilisation des ressources naturelles et la préservation de l'équilibre de celles-ci avec l'homme.

Cet outil doit assurer une visibilité sur :

- la protection et conservation des habitats et de la biodiversité;
- la disponibilité en ressources pour les besoins de la population actuelle et future ;
- la responsabilisation de la population locale par la mise en place d'une structure opérationnelle de gestion pour chaque localité à différent niveau administratif
- la mise en place des règles de gestion conçues d'une manière participative avec la population locale ;
- la mise en place d'un système de suivi des actions générées par la mise en œuvre du PAG ;

- la gestion rationnelle des ressources naturelles tout en assurant la vie socio-économique des ménages qui vivent déjà à l'intérieur ou à proximité de la forêt.

Des mesures de conservation, respectant l'équilibre des ressources naturelles face aux besoins socio-économiques de la population nécessitent la concertation de tous les acteurs concernés par l'aire protégée. En effet, les modifications de gestion et d'utilisation suscitées par la création de la NAP Anjozorobe Angavo, notamment la restriction d'accès à certaines zones de ressources naturelles, touchent l'ensemble de la population et des acteurs au sein de l'aire protégée de façon différenciée. Les impacts négatifs autant que positifs doivent être identifiés et compensés au niveau de la population cible et surtout vulnérable vivant dans l'aire protégée. Aussi il est important d'inclure l'ensemble des acteurs dans la réflexion afin que les réglementations soient admises par tous.

I.2.2 Démarches méthodologiques

Les démarches d'élaboration du PAG et le processus de classement de l'aire protégée comprennent plusieurs étapes :

Participation effective de la population locale dans le processus d'élaboration du Plan d'aménagement et de gestion (PAG) :

Les principales étapes du processus d'élaboration du PAG qui nécessitent la participation de la population locale sont les suivantes :

- Campagne d'Information et de Communication sur le PAG ;
- Etude et collecte des informations socio-économique et environnementale de la zone concernée ;
- Restitution des résultats en vue d'identification des zones de gestion d'une manière concertée ;
- Elaboration des règles de gestion des unités de gestion identifiées ;
- Prise de responsabilité dans l'application des règles de gestion: mise en place des structures d'application des règles de gestion.

Participation des responsables du service technique dans le processus:

Le service technique doit être impliqué à toutes les étapes du processus notamment sur :

- L'information et sensibilisation de la population sur les lois régissant la gestion de la ressource forestière à Madagascar ;
- L'identification des zones de gestion: discussion sur les critères de zonage et limite des zones de gestion ;
- La concertation avec la population locale pendant la restitution des résultats de l'étude et de la synthèse des informations collectées;
- La mise en place des différentes structures d'application des règles de gestion ;
- La détermination des cahiers de charges des différents acteurs.

I.2.3 Processus de développement du plan

La NAP bénéficie déjà d'un arrêté de protection temporaire délivré en Décembre 2005. Pour l'obtention de l'arrêté de protection définitive et du permis environnementale, il est indispensable de mettre à jour les outils de gestions élaborées pour la gestion de la NAP (le plan d'aménagement et de gestion qui contient les objectifs de gestion et le plan de gestion environnementale et de sauvegarde social détaillant les activités alternatives à mettre en œuvre en faveur des populations affectées par le projet de la mise en place de la NAP). Pour ce, les principales activités consistent à réactualiser les données sociales et économiques et la validation du document. Le tableau n°1 résume les étapes franchies pour la mise à jour du présent PAG de la Nouvelle Aire Protégée d'Anjozorobe - Angavo.

Tableau 1 : Processus, approches adoptés pour l'élaboration du plan

Etapes	Démarche technique et pratique	Résultats attendus
Mise à jour des données de base (éventuellement)	-Descente sur terrain	Disposer de données à jour
Consultation à tous les niveaux pour la restitution et la négociation des acquis et des recommandations de la phase préliminaire	<ul style="list-style-type: none"> - Démarche au niveau de chaque fokontany - Tenue d'atelier de consolidation au niveau de chaque commune - Visite porte à porte en vue d'information et de sensibilisation et de négociation auprès des acteurs de développement et des éventuels investisseurs 	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
Atelier d'élaboration du plan d'aménagement et de gestion définitif	- Tenue de l'atelier au niveau régional	Disposer des informations pour la rédaction du plan d'aménagement et de gestion définitif
Etablissement du document de plan d'aménagement et de gestion définitif	<ul style="list-style-type: none"> - Rédaction selon canevas par les équipes d'expert du promoteur - Constitution et opérationnalisation d'un comité de rédaction et de correction au niveau districts et région - Tenue d'ateliers de restitution et de validation au niveau districts et région 	Disposer du document de plan d'aménagement et de gestion définitif

Schéma du processus Méthodologique de l'Elaboration Du Plan de Gestion

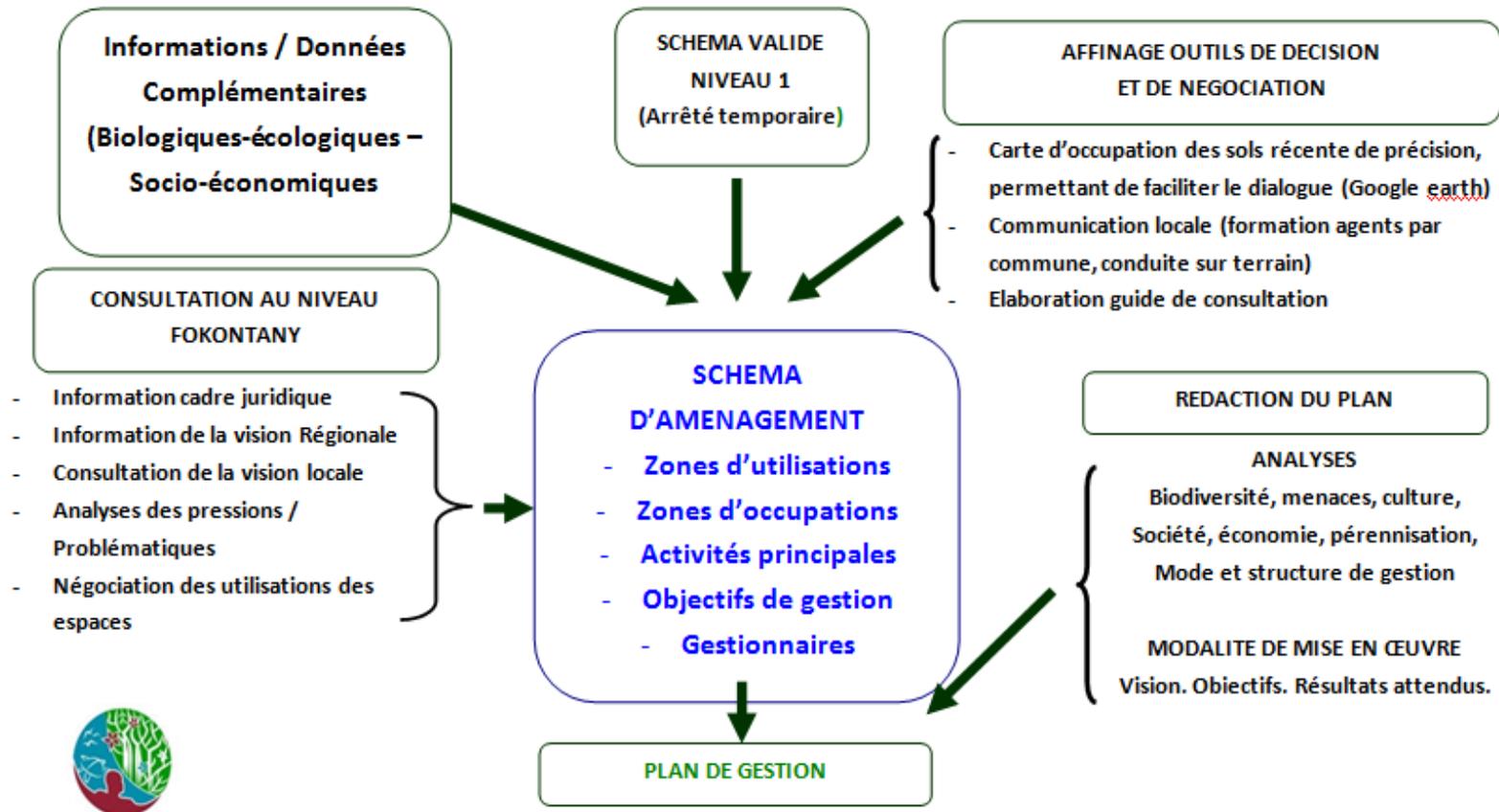


Figure 1: Méthodologie pour l'élaboration du plan d'Aménagement et de Gestion

I.3 CONTEXTE DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL

I.3.1 Situation géographique et administrative du corridor

Le couloir forestier Anjozorobe Angavo se trouve dans deux régions : la Région Alaotra Mangoro et la Région Analamanga. Elle est accessible par deux voies : la RN3 et la RN2.

Il est situé à 90 km au Nord Est de la ville d'Antananarivo, en parallèle à l'Est de la RN3 (vers Anjozorobe) à partir du point kilométrique 50. Il est compris entre la latitude 18° 05' à 18°37' Sud et la longitude 48° 54' à 48°04' Est. Le couloir Anjozorobe Angavo touche 13 communes inclus dans trois districts : Anjozorobe, Manjakandriana et Moramanga. La limite de l'AP s'étend sur 41 100 ha.

Tableau 2: Communes et Fokontany touchés par la mise en place de la NAP

Région	District	Commune	Fokontany
Analamanga	Anjozorobe	AMBONGAMARINA	Antanifotsy
			Anosimanarivo
			Ambohimiamanana
			Ampamoha
		ALAKAMISY	Ambohibary
			Ankazondrano
		TSARASAOTRA	Morarano
			Antanetibe
			Ampatsikahitra
		ANJOZOROBE	Vodivato
			Antsahabe
			Amboasarinala
			Andranomay
MANGAMILA	Antsahafina		
	Isaonjo Avaratra		
Manjakandriana	ANKAZONDANDY	Beorana	
		Andranolava	
		SOAVINANDRIANA	Andasimiamila

Région	District	Commune	Fokontany
Alaotra Mangoro			Soavinandriana Ambohimanatrika Ambohimananarivo Ambohilava
		ANTSAHALALINA	Ambatomasina Ankadinandriana
		ANTANIDITRA	Ambilombe
		MANDIALAZA	Ambohimandroso Ambongabe Ambongatsimo Fiherenana Antseva Mandialaza
	Moramanga	AMPASIMPOTSY	Miadana Ambohibato Ampasipotry
		AMBOHIDRONONO	Ambohimanjaka Mangabe Borisatroka Ambohimarina II Ambodiranon' Ambilona
		AMBOASARY	Marotsopohy

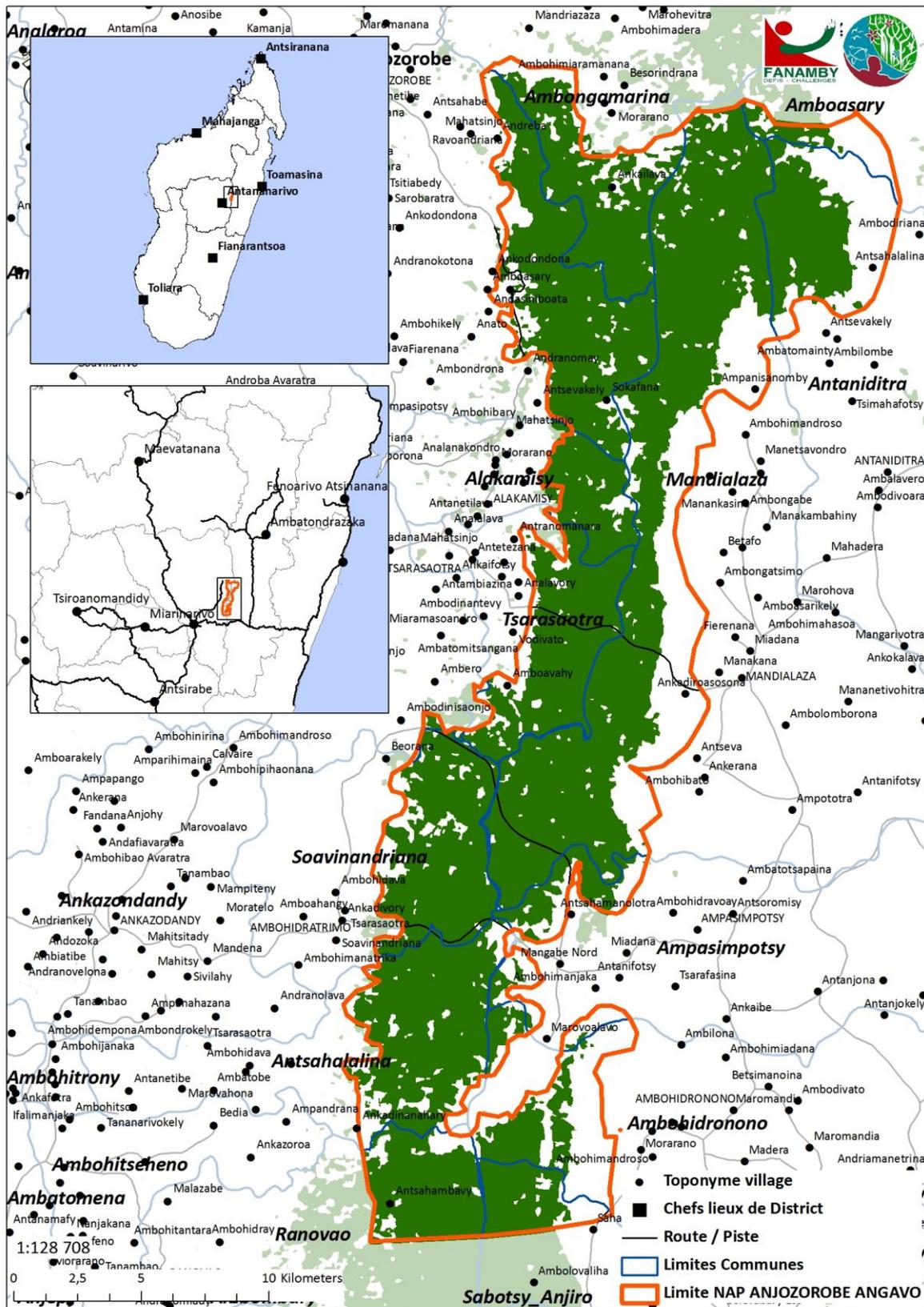


Figure 2 : Carte de localisation du couloir forestier Anjozorobe Angavo

I.3.2 Caractéristique physique

I.3.2.1 Topographie

Le couloir forestier Anjozorobe Angavo est compris dans le Domaine du Centre qui comprend l'ensemble des territoires situés au-dessus de 800 à 1500 m d'altitude (Humbert, 1965). Il est caractérisé par un relief montagneux polyédrique et accidenté des Hautes Terres. Les vallées sont généralement étroites et très profondes mettant en relief la forte pente des versants. Dans beaucoup d'endroits, la dénivellation entre le bas fond de la vallée et le sommet de la montagne adjacente atteint 400 à 600 m. Par exemple, les vallées d'Andasin'i Saotra sont profondes avec des pentes raides de 40 à 60%.

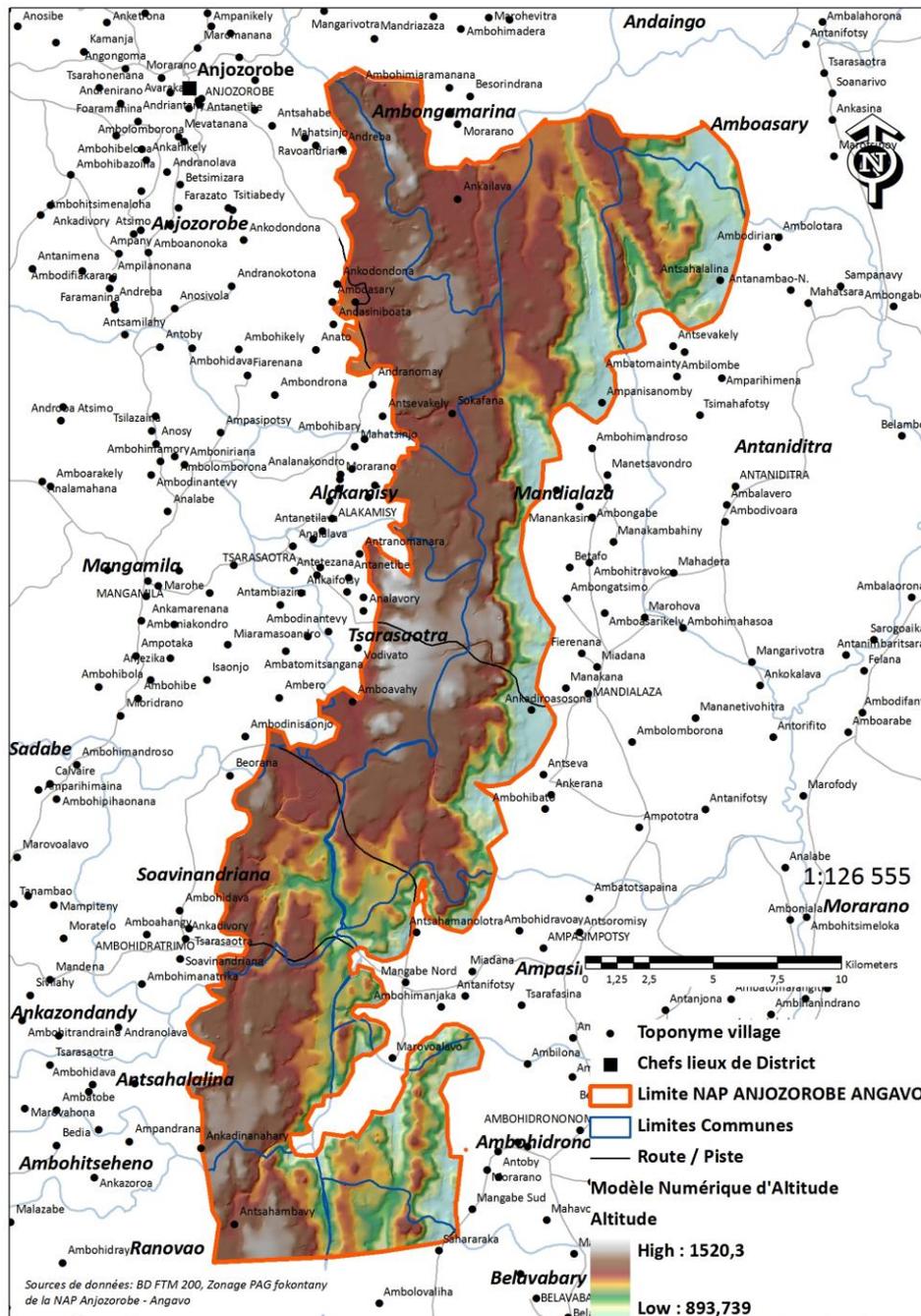


Figure 3 : Carte topographique du corridor forestier Anjozorobe Angavo

I.3.2.2 Hydrographie

Le corridor forestier d'Anjozorobe se trouve sur la ligne de partage de cours d'eau entre le versant Est et le versant Ouest de Madagascar. Il présente plusieurs réseaux hydrographiques formant des affluents des rivières et fleuves qui coulent, soit vers l'Ouest comme Mananara et Mananta avant de rejoindre la Betsiboka, soit vers l'Est comme Sahanjonjana qui se déverse dans la Mangoro. Il constitue en effet un réservoir d'eau important, où prennent naissance les différents cours d'eaux qui irriguent les zones périphériques (Figure 4).

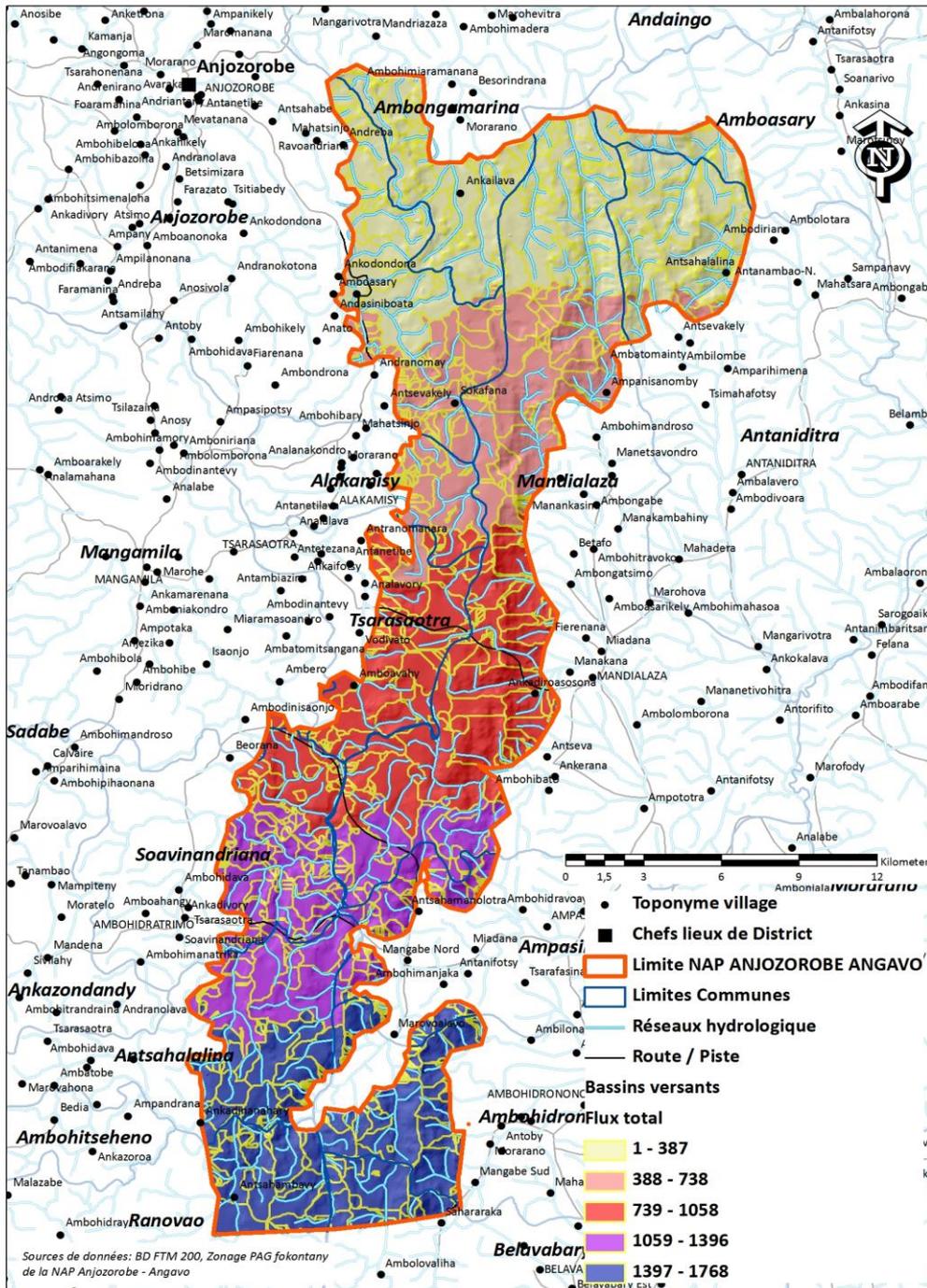


Figure 4 : Carte hydrographique du corridor forestier Anjozorobe Angavo

I.3.2.3 Pédologie

Le sol est de type ferrallitique avec des horizons jaune-rouge à brun foncé. Le sol est acide (pH entre 5,15 à 6,19), généralement riche en Azote de texture limono-sableux et de structure grumeleuse. Les matières organiques sont moyennement riches (Carbone: 7,35% à 14,52%) et de même pour l'acide phosphorique (P₂O₅: 0,10% à 0,12%). La capacité d'échange cationique totale est faible (rapport du WWF).

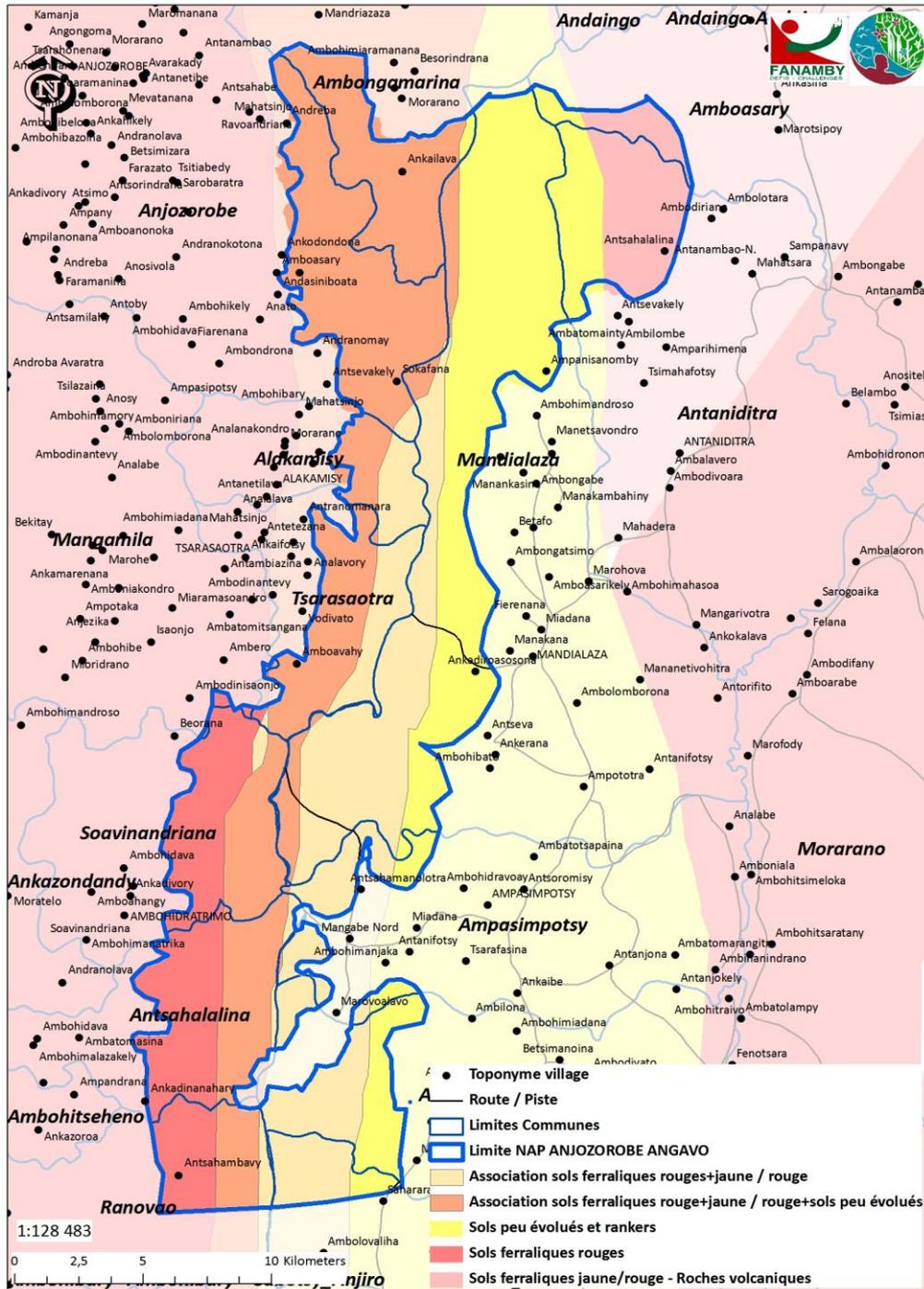


Figure 5 : Carte pédologique du corridor forestier Anjozorobe Angavo

I.3.2.4 Climat

D'une manière générale, le couloir forestier d'Anjozorobe Angavo fait partie des zones soumises au climat tropical de type humide et frais (Koechlin et *al.*, 1974). Le climat prend deux aspects suivant la localité.

Du côté interne sur les hautes terres (Manjakandriana et Anjozorobe), il s'agit d'un climat du Haut Plateau de type tropical d'altitude (Donque, 1975). Il est caractérisé par la présence de deux saisons bien distinctes :

- Une saison froide et sèche d'Avril en Août caractérisée par de crachins et de brouillards apportés par l'Alizé.
- Une saison chaude et sèche de Septembre à Octobre. Septembre est le mois le plus sec. Une saison chaude et pluvieuse de novembre à mars.

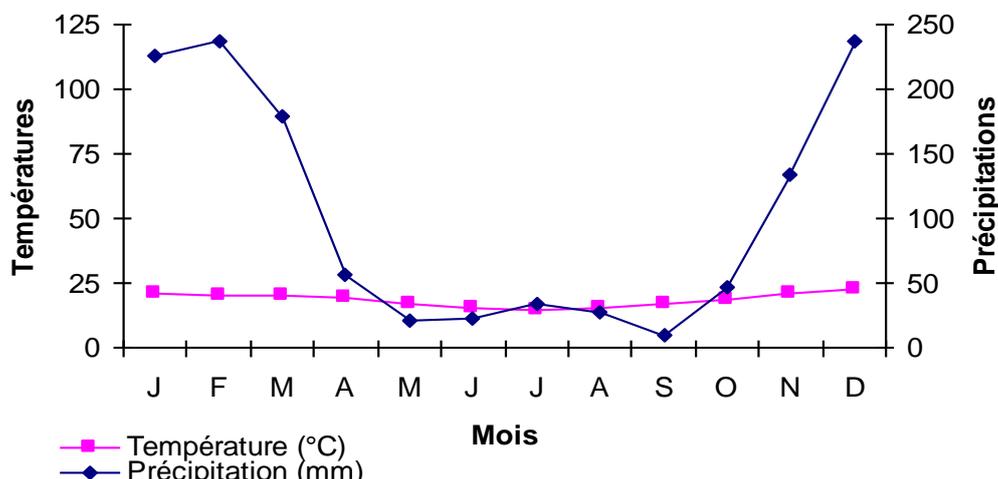


Figure 6 : Diagramme ombrothermique de GAUSSEN du couloir Anjozorobe-Angavo.

Sur la façade orientale (côté Moramanga), le climat appartient plutôt au domaine sous le vent. Elle est soumise à un régime climatique identique au climat du versant oriental. Cette zone au vent de l'Alizé est partout constamment battue par les courants du secteur Est, qui apportent des masses d'air humide dans leurs basses couches. Ces masses d'aires déversent de la pluie au contact du rivage et lors de l'ascension des falaises. Le domaine au vent est en grande partie caractérisé par l'abondance des précipitations annuelles et l'absence d'une véritable saison sèche (Donque, 1975).

Selon Cornet (1972), le couloir forestier Anjozorobe Angavo est caractérisé par un bioclimat de type étage humide, sous-étage humide avec une température moyenne des mois

les plus froids supérieure à 10°C. La durée de la saison sèche serait de six mois sur le tiers septentrional et réduit à deux mois sur les deux tiers méridionaux.

La température moyenne mensuelle varie de 13° 9 C à 22° 5 C avec un minimum de 9° 3 C et un maximum de 26° 8 C. Le mois de Juillet est le plus froid (13° 9 C) tandis que le mois de Novembre est le plus chaud (22° 5 C).

Les précipitations annuelles ont une moyenne de 1233,3 mm. Elles sont réparties sur 120 jours par an. La précipitation mensuelle varie de 9,3 mm à 237,7 mm. Les mois de Novembre à Mars sont les plus arrosés avec un maximum de 237,7 mm en décembre. Les mois les moins pluvieux se situent entre Avril et Octobre avec un minimum de 9,3 mm en septembre.

I.3.3 Valeurs écologiques de la NAP

Les principales valeurs écologiques de la NAP concernent aussi bien les habitats que les espèces qu'elle abrite. La présence de ces biotopes particuliers s'explique par les conditions physiques qui sévissent sur le site, et en particulier le climat à travers les précipitations et les températures. Ci-dessous un aperçu des valeurs écologiques de la NAP Anjozorobe Angavo.

Tableau 3 : Valeurs écologiques de la NAP

ANJOZOROBE EN BREF
Superficie : 41 100 ha
Habitats
– Forêt humide de haute altitude
– Forêt humide de montagne
Espèces particulières
– Les lémurien : <i>Indri Indri</i>
– Les orchidées : <i>Angraecum elephantinum</i>
Climat : Humide et frais, avec précipitation moyenne de 1350 mm
Température entre 18°C à 27°C

I.3.3.1 Richesses, potentialités et dynamiques de l'AP

I.3.3.1.1 La biodiversité de la NAP Anjozorobe Angavo

Le couloir forestier d'Anjozorobe Angavo est l'un des derniers vestiges de forêts naturelles des Hautes Terres centrales malgaches. Il appartient à la zone éco-floristique de moyenne altitude (Faramalala, 1988). Le corridor forestier se situe à cheval sur la falaise de l'Angavo qui constitue la limite naturelle entre les domaines du Centre et de l'Est, ce qui en fait un milieu de transition entre ces deux ensembles biogéographiques. Sa partie orientale abrite des éléments représentatifs des forêts humides de l'Est tandis qu'à l'Ouest, on retrouve des formations typiques aux Hautes Terres Centrales.

Il est caractérisé par une forêt humide de montagne et une forêt humide de haute altitude. La formation végétale est de type forêt dense ombrophile de moyenne altitude caractérisée par une série à *Tambourissa* (MONIMIACEAE) et *Weinmannia* (CUNONIACEAE). L'effet de l'altitude est marqué par l'abondance de la mousse et du lichen qui couvrent les branches et les cymes des arbres. Les épiphytes sont aussi abondantes en particulier les orchidées, les mousses et les fougères. La hauteur de la voûte varie suivant les endroits. Elle est plus haute dans les vallées atteignant 20 à 25 m. La canopée est relativement fermée dans les zones peu dégradées sur le versant et les bas-fonds. Les arbres renversés par le vent sont nombreux en particulier sur les pentes raides. La végétation sur la crête est souvent représentée par de sylves à lichen mais dans les endroits boisés, les arbres ont généralement une hauteur faible dépassant rarement 10 m. Ils sont espacés rendant la canopée ouverte. Cette ouverture de la canopée favorise le développement des plantes héliophiles qui colonisent le sous-bois notamment sur les tourbes riches en matières organiques. Généralement, la strate supérieure est composée par des arbres à troncs droits alors que la strate arbustive est formée par des arbustes ramifiés. Le sous-bois est bien fourni, parfois impénétrable à cause de l'enchevêtrement des branches et à l'abondance des bambous lianescents.

A la suite de l'action répétée des feux sur la marge de la forêt et de l'abattage incontrôlé des arbres, une partie de la forêt est en état de dégradation et constitue une formation secondaire (10%). Cette formation est formée essentiellement de *savoka* (formation obtenue après 2 à 10 ans de défrichement) et de forêt secondaire dégradée (6%). La zone périphérique extérieure et plusieurs autres endroits du corridor sont occupés par ce type de végétation.

Le *savoka* est essentiellement constitué de *Harunga madagascariensis* (HYPERICACEES), de *Solanum auriculatum* (SOLANACEES), *Aphloia theaeformis* (COMPOSEES) et de *Trema orientalis* (ULMACEES). Dans les vallées humides, les *Cyathea*

sont bien représentées. Le signe d'ancienne perturbation au cœur de la forêt est notamment marqué par la prédominance des bambous de moyenne et de grande taille qui sont parfois associés avec des espèces pionnières (Inventaire faunistique WWF, mois novembre 2005 et février 2006).



Figure 7 : Forêt en cours de régénération

I.3.3.1.2 La flore

Le tableau n°4 résume la composition floristique de la forêt d'Anjozorobe, la liste des espèces de plantes est mise en Annexe n°1.

Tableau 4 : Richesse floristique de la forêt d'Anjozorobe

Niveau taxonomique	Nombre
Famille	108
Genres	297
Espèces	558

D'après ce tableau, le Corridor Anjozorobe Angavo abrite 558 espèces végétales, réparties dans 297 genres et 108 familles. Les cinq familles les plus riches en espèces sont : *RUBIACEAE* (46 espèces), *EUPHORBIACEAE* (29 espèces), *ORCHIDACEAE* (plus de 90 espèces), *ALPLENIACEAE* (22 espèces), *ASTERACEAE* (15 espèces), et *HYMENOPHYLLACEAE* (15 espèces).

Les familles les plus représentées dans les zones forestières des Hautes Terres sont les familles *MYRTACEAE*, *EUPHORBIACEAE* et *SARCOLANACEAE*, aux sommets des montagnes ; *RUBIACEAE*, *AQUIFOLIACEAE* et *MYRTACEAE* sont en prédominance sur les pentes et bassins versants, les *ARALIACEAE*, *AQUIFOLIACEAE* et *ADIANTHACEAE* dans les plaines basses.

Du côté Est, une prédominance de *STERCULIACEAE* et *CLUSIACEAE* est remarquée aux sommets des montagnes, tandis que les *FLACOURTIACEAE*, *LAURACEAE* et *MYRTACEAE* dominent les pentes, et les *FLACOURTIACEAE*, *CYATHEACEAE* et *LAURACEAE* dominent les zones de faible altitude et les plaines basses (Ranaivonasy et al., 2000).

Au cours des observations rapides mandatées par FANAMBY en 1999, on a pu retrouver dans la forêt d'Anjozorobe au moins 65 % d'espèces endémiques à Madagascar, telles que *Hypostes corymbosa*, *Protorus baxifolia*, *Protorhus ditimena*, *Mananthotaxis* sp., *Popowia gerradii*, *Carissa edulis*, *Tabernaemontana* spp., *Ilex mitis*, *Polyscias fraxinifolia*, *Dypsis* spp., *Secamone sporciflora*, etc.

I.3.3.1.3 La faune

Le couloir forestier d'Anjozorobe Abgavo abrite une biodiversité importante dont certaines d'entre elles endémiques (Lémuriens), mais qui est actuellement menacée d'extinction.

- **Lémuriens**

La forêt d'Anjozorobe est reconnue comme le site le plus riche en lémuriens des Hautes Terres Centrales. Neuf espèces de Lémurien réparties dans quatre familles existent dans le Corridor ; quatre sont diurnes (*Indri indri*, *Propithecus diadema*, *Eulemur fulvus*, *Haplemur griseus*) et cinq sont nocturnes (*Avahi laniger*, *Lepilemur mustelinus*, *Cheirogaleus crossleyi*, *Microcebus rufus*, *Microcebus* cf. *lehilahitsara*).

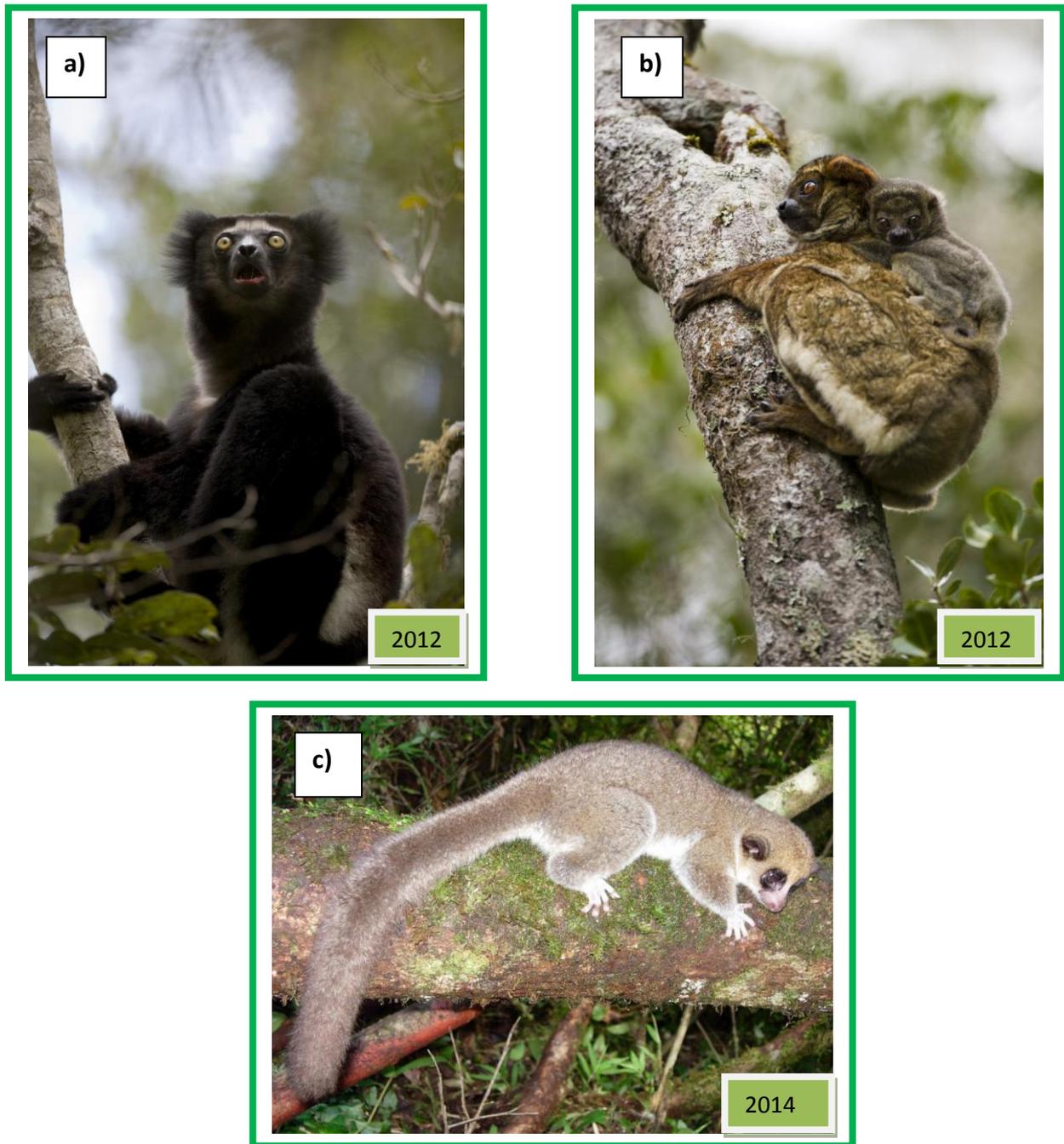


Figure 8 : Quelques exemples de Lémuriens dans le couloir forestier Anjozorobe Angavo
a) *Indri indri* ; b) *Avahi laniger* femelle avec un juvénile ; c) *Cheirogaleus crossleyi*

▪ **Oiseaux :**

Par rapport aux autres sites des Hautes Terres Centrales telles que Ambohitantely et Manjakatempo, la NAP Anjozorobe est relativement riche en avifaune. Dans le site d'Anjozorobe, on a pu observer une espèce d'oiseau endémique : « Roatelo » *Mesitornis unicolor* de la famille endémique des *MESITORNITHIDAE*) et deux autres sous-familles endémiques (Couainae et Philepittinae).

Les inventaires réalisés dans la forêt d'Anjozorobe ont montré la présence de 74 espèces d'oiseaux, dont 5 aquatiques et soixante-neuf terrestres. Sept d'entre elles sont listées dans la classification IUCN (Tableau V).



Figure 9 : Oiseau quasi-menacé dans le couloir forestier d'Anjozorobe Angavo *Crossleyia xanthophrys* (2014)

Tableau 5 : Espèces listées dans la liste rouge de l'IUCN inventoriées dans le couloir forestier Anjozorobe Angavo

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Famille	Statut IUCN
Firasa	<i>Accipiter madagascariensis</i>	<i>ACCIPITRIDAE</i>	NT
Famakiakora	<i>Brachypteracias leptosomus</i>	<i>BRACHYPTERACIIDAE</i>	VU
-	<i>Crossleyia xanthophrys</i>	<i>SYLVIIDAE</i>	NT
-	<i>Eutriorchis astur</i>	<i>ACCIPITRIDAE</i>	EN
Lampirana	<i>Lophotibis cristata</i>	<i>THRESKIORNITHIDAE</i>	NT
Roatelo	<i>Mesitornis unicolor</i>	<i>MESITORNITHIDAE</i>	VU
Soinala	<i>Neodrepanis hypoxantha</i>	<i>PHILEPITTIDAE</i>	VU

VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; EN : En Danger

▪ **Herpétofaune**

L'inventaire faunistique dans le Corridor forestier d'Anjozorobe indique la présence de 74 espèces dont 38 Amphibiens et 36 Reptiles.

Treize Amphibiens et dix Reptiles sont signalés pour la première fois dans le couloir. Chez les Amphibiens, les espèces arboricoles sont les plus nombreuses (61%) par rapport aux autres groupes, suivies par les espèces aquatiques (21%) et enfin par les espèces terrestres et fouisseuses (18%, Figure 10).

Chez les Reptiles, les espèces arboricoles et terrestres présentent respectivement 39% suivies par les espèces fouisseuses et phytotelmes (25%).

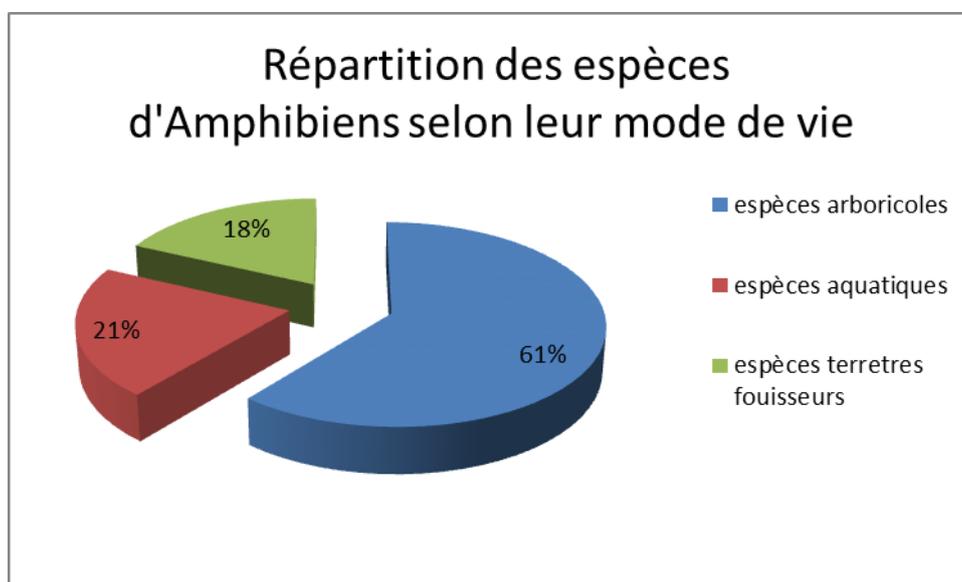


Figure 10 : Répartition des espèces d'Amphibiens selon leur mode de vie

Le couloir Anjozorobe Angavo joue un rôle non négligeable dans la conservation des espèces. Il héberge les 6 espèces de Reptiles connues uniquement des hautes terres centrales malgache qui sont *Madascincus macrolepis* (Androngo), *Trachylepis boettgeri* (Androngo), *Phelsuma pronki* (Androngo), *Uroplatus phantasticus* (Tanafisaka), *Zonosaurus ornatus* (Androngo) et *Liopholidophis sexlineatus* (Tompndrano). Des espèces endémiques de la forêt sempervirente humide et rarement observées sont communes dans le couloir : *Madascincus macrolepis*, *Pseudoxyrhopus sokosoko* et *Typhlops mucronatus*. Toutes les espèces d'Amphibiens et une espèce de Reptiles (*Zonosaurus madagascariensis*) recensées dans le couloir figurent dans la liste rouge de l'IUCN (IUCN, 2007). Concernant le statut CITES, aucune espèce d'Amphibiens n'y est annexée tandis que presque toutes les familles des Chamaeleonidae et des Gekkonidae figurent dans l'annexe II (CITES, 2007).

Les recherches ont permis de mettre en évidence l'importance du couloir en matière de conservation, d'échanges et de brassage génétique entre les populations animales des forêts avoisinantes.

En outre, les espèces des forêts pluviales du Centre-Ouest et de la forêt ombrophile de l'Est ci-après se rencontrent dans le Corridor : *Boophis goudoti*, *Mantidactylus albofrenatus*, *M. malagassius*, *M. cornutus*, *M. liber*, *Plethodontohyla notosticta*, et *Platypelis grandis* (Amphibiens) ; *Uroplatus sikorae*, *Liophidium torquatum* et *Calumma brevicornis* (Reptiles).

Six espèces de Reptiles rencontrés dans le Corridor sont typiques des Hautes Terres Centrales Malgaches. Il s'agit de : *Amphiglossus macrolepis*, *Mabuya boettgeri*, *Phelsuma pronki*, *Uroplatus phantasticus*, *Zonosaurus ornatus*, et *Liopholidophis sexlineatus*.

I.3.4 Priorités pour la conservation

I.3.4.1 Le choix et la viabilité des cibles de conservation

Pour une meilleure approche de planification de la conservation de l'aire protégée, il importe de classer les habitats et de déterminer les cibles de conservation.

Selon la définition de l'IUCN, une cible de conservation est un élément de la biodiversité nécessitant une gestion en raison de son caractère exceptionnel ou de son niveau de menace. Une cible peut être un élément unique, comme une espèce importante ou un habitat particulier, ou elle peut regrouper plusieurs éléments importants de la biodiversité qui ont besoin d'une gestion similaire (par exemple des lémuriens diurnes). Dans le cas où la cible est un habitat, son contenu constitue des cibles intégrées, par exemple une espèce vivant dans l'habitat qui ne mérite pas d'être une cible à elle toute seule mais qui requiert tout de même une gestion. Un des critères importants dans le choix des cibles est qu'elles doivent représenter la biodiversité générale de l'AP. Les cibles servent d'indicateurs pour la santé écologique de l'AP et leur conservation assurera la conservation de toute la biodiversité représentative de l'AP.

L'identification des cibles de conservation se fait en fonction des différents critères suivants : statut IUCN et/ou CITES, répartition géographique restreinte, importance écologique, menaces sur l'espèce ou l'habitat, la tendance de la population.

Les diverses concertations avec toutes les parties prenantes entre autres les représentants de la population locale et tous les organismes intervenants dans le site permettent de choisir les cibles de conservation pour l'Aire Protégée Anjozorobe Angavo. Pour ce, on a pu identifier 4 cibles dont 2 cibles espèces (une espèce de lémuriens et une espèce d'orchidée) et 2 cibles habitats (forêt humide de montagne et forêt humide de haute

altitude). Les cibles ont été jugées par des facteurs clés auxquels repose l'importance capitale en biodiversité de l'Aire Protégée.

Tableau 6 : Cibles de conservation de la NAP d'Anjozorobe et la justification du choix

Taxons	Genres et Espèces	Statut IUCN	Justification du choix
Espèces cibles de conservation			
Lémuriens	<i>Indri indri</i>	Menacée	<ul style="list-style-type: none"> - Endémique de Madagascar et figure dans la liste rouge des espèces gravement menacées de l'IUCN ; - Espèce unique : plus grand lémuriens de Madagascar ; - Disperse de graine et régule la population des insectes ; - Maintien l'intégrité de la forêt ; - Menacée par la destruction de l'habitat et la chasse; - Important pour l'écotourisme.
Orchidée	<i>Angraecum elephantinum</i>	Non classé	<ul style="list-style-type: none"> - Endémique des forêts humides des hautes terres de Madagascar ; - Menacée par l'exploitation illicite et la déforestation ; - Intérêt sur le développement de recherche, et de l'écotourisme.
Ecosystèmes cible de conservation			
Forêts	Forêt humide de montagne Forêt humide de haute altitude	Non applicable	<ul style="list-style-type: none"> - Abri de plusieurs espèces de faune et flore endémiques ; - Refuge pour de nombreuses populations animales isolées dans ce couloir ; - Réservoir d'eau pour la population riveraine et les régions environnantes ; - Contrôle le phénomène d'érosion ; - Garant des cycles vitaux des matières comme le cycle du carbone, de l'azote et de l'eau.

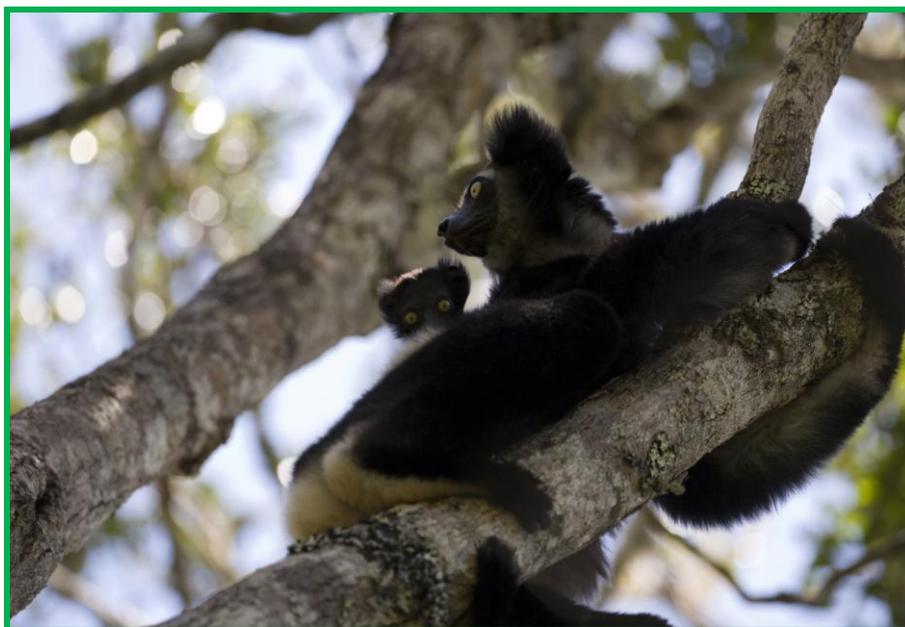
I.3.4.2 Cible 1 : *Indri indri*

Des études menées dans le Corridor d'Anjozorobe ont révélé que toutes les espèces de Lémuriens inventoriées ont été recensées dans presque toute la surface forestière du Corridor à l'exception du *Daubentonia* qui n'a été vu que dans une seule localité et dont la présence reste à démontrer. Selon la liste rouge de l'IUCN, *Indri Indri* est classée comme une espèce gravement menacée. C'est la raison pour laquelle on l'a choisi comme cible de conservation.

Indri indri est présente dans la forêt humide de l'Est de Madagascar à partir du sud de la Rivière de Bemarivo près de Sambava, jusqu'au Nord de la rivière de Mangoro près de Mananara mais absente dans la presqu'île Masoala.

Elles peuvent vivre dans les zones montagneuses jusqu'à une altitude de 1500 m, mais on les rencontrait jadis aussi à faible altitude sur les premières collines à la limite de la forêt côtière, et même en bordure de la côte (PETTER et al, 1977 ; TATTERSALL, 1982). Cette espèce est à priori folivores et contribue au cycle des plantes consommées. Ils consomment également des fruits et contribuent de ce fait à la régénération naturelle des forêts. En complément alimentaire et selon l'abondance de la nourriture, ils consomment également des insectes, ce qui leur donne le rôle de régulation de la population des insectes.

Les inventaires auprès de la NAP d'Anjozorobe ont relevé la présence de cette espèce dans les forêts de moyenne altitude entre 700 m et 900 m d'altitude.



Ordre : Primates

Famille : Indriidae

Genre : *Indri*

espèce : *indri*

Nom vernaculaire :

Amboanala, Babakoto

Statut IUCN : Hautement menacé

Figure 11 : Lémurien cible de conservation : *Indri indri* adulte et un juvénile (Anjozorobe, 2014)

Indri indri a une valeur importante du fait qu'elle est considérée comme un ancêtre par la population locale. Ce qui la protège du braconnage car elle est tabou ou « fady ». Mais elle subit cependant toujours une menace du fait de la présence des immigrants qui ne sont pas concernés par cette culture. De plus, sa population ne cesse de diminuer à cause de la perte de leur habitat naturel (défrichements et déforestations).

Pour protéger cette espèce, diverses actions ont été déjà menées par FANAMBY comme les campagnes de sensibilisations afin de conscientiser la population locale sur sa valeur socio-économique, la création d'emploi pour compenser les restrictions dues à la mise en place de l'AP du point de vue consommation en protéine, des reboisements d'espèces de plantes importantes pour cette espèce, etc.

Etant une espèce menacée, la gestion des lémuriniens requiert des actions de gestion qui visent à limiter les défrichements et la chasse dans le couloir forestier d'Anjozorobe Angavo.

I.3.4.3 Cible 2 : *Angraecum elephantinum*

Les orchidées représentent une des familles les plus riches de Madagascar (plus de 1000 espèces) réparties dans 57 genres, dont 17% des genres et 90% des espèces sont endémiques du pays.

En ce qui concerne le corridor forestier Anjozorobe Angavo, il recèle une richesse spécifique très importante en orchidée. Des études ont révélé l'existence de plus de 90 espèces dans cette forêt.

Angraecum elephantinum est endémique des forêts humides des hautes terres de Madagascar. D'après le Missouri Botanical Garden (MBG), cette espèce n'a jamais été inventoriée dans aucune autre Aire Protégée de l'Ile. Cette espèce vit fixée sur d'autres végétaux sans les parasiter.

Des touristes, chercheurs et des botanistes du monde entier viennent vers Madagascar pour faire leur découverte, car ces Orchidées sont d'une beauté spectaculaire mais peu connue. Ils contribuent de ce fait au développement économique local et national.

Sa viabilité contribue au maintien de l'équilibre écologique par rapport à la viabilité des papillons pollinisateurs. De plus du point de vue social, la connaissance de l'importance de ces Orchidées par les communautés locales constitue une fierté pour ces dernières.



Ordre : Asparadales

Famille : Orchidaceae

Genre : *Angraecum*

espèce : *elephantinum*

Statut IUCN : non évaluée

Figure 12 : Orchidée cible de conservation : *Angraecum elephantinum* (Anjozorobe, 2012)

La menace principale de ces Orchidées est la collecte illicite. Le corridor forestier proche de la capitale constitue l'endroit idéal pour la collecte des Orchidées pour le marché d'Antananarivo.

Cette espèce ne figure pas dans la liste rouge de l'IUCN en 2014, mais elle mérite d'être prise pour espèce cible de conservation du fait de sa valeur en terme d'endémicité. Cible 3 : les forêts humide de montagne et humide de haute altitude.

I.3.4.4 Forêt humide de haute altitude et forêt humide de montagne

Le couloir forestier d'Anjozorobe – Angavo est à cheval entre les bassins versants la Betsiboka et du Mangoro, la ligne de partage des eaux la traverse sur toute sa longueur (Chaperon et al. 1993). Il est allongé dans une direction Nord-Sud avec une zone méridionale reliée à la formation humide de l'Est malgache. Par contre, il est maintenant isolé des autres blocs forestiers des hautes terres. La zone forestière la plus proche est la Réserve Spéciale d'Ambohitantely, située à 70 km (vol d'oiseau) à l'Ouest. De ce fait, le couloir présente une importance non négligeable sur le plan biogéographique et en matière de conservation. Il constitue un refuge pour de nombreuses populations animales isolées dans ce couloir.

La formation végétale est de type forêt dense ombrophile, de l'étage moyenne d'altitude entre 800 et 1300m (Humbert, 1955). La forêt humide s'étend sur une surface de 29 900 ha. Le reste de la végétation qui constitue la zone de l'aire protégée est formée par une forêt humide dégradée (2 573 ha), une mosaïque de formation boisée (4 309 ha) et une mosaïque de formation herbeuse (1 068 ha). Ces formations sont illustrées dans la Figure 13.

L'effet de l'altitude est marqué par l'abondance des mousses et des lichens qui couvrent les branches et les troncs des arbres. Les épiphytes sont abondantes, en particulier les orchidées. La hauteur de la voûte varie suivant les endroits, elle est plus haute dans les vallées où elle atteint 20 à 25 m de haut. La canopée est relativement fermée dans les zones peu dégradées sur le versant et les bas-fonds. La végétation sur les crêtes est souvent représentée par des sylves à lichens mais dans les endroits boisés, les arbres sont généralement de faible hauteur en dépassant rarement 10 m, et sont espacés en formant alors une canopée ouverte. Cette ouverture de la canopée favorise le développement des plantes héliophiles qui colonisent le sous-bois notamment sur les tourbes riches en matière.

La richesse de ces formations en biodiversité présente un intérêt scientifique évident, en particulier pour tous les aspects portant sur un biote des hautes terres. Il s'agit par exemple du cas de plusieurs espèces de l'herpétofaune recensées dans le couloir mais qui ne sont pas connues ou sont mal représentées au sein du réseau actuel des aires protégées. Leur présence dans la forêt d'Anjozorobe est un atout pour leur protection étant donné le statut de ce couloir dans le cadre du Système des Aires Protégées à Madagascar.

Ces forêts peuvent être assimilées à un réservoir d'eau qui alimente les zones périphériques mais aussi celles qui sont plus éloignées. Par ailleurs, ils jouent un rôle de filtre qui contribue à la rétention des matières organiques et minérales et assure le contrôle de l'érosion.

La valeur d'existence de la forêt est une plus-value pour le couloir d'Anjozorobe – Angavo. La présence de ce bloc forestier malgré son état actuel constitue une fierté non seulement au niveau local, mais aussi régional. Il s'agit d'un des rares blocs restant sur les hautes terres qui soit encore digne de recevoir le nom de forêt sempervirente humide.

De plus, d'innombrables sources d'eau prennent naissance au niveau du couloir. Il existe également des chutes d'eau assez importantes dont l'exploitation pourrait entraîner un nouvel élan pour le développement économique de la région.

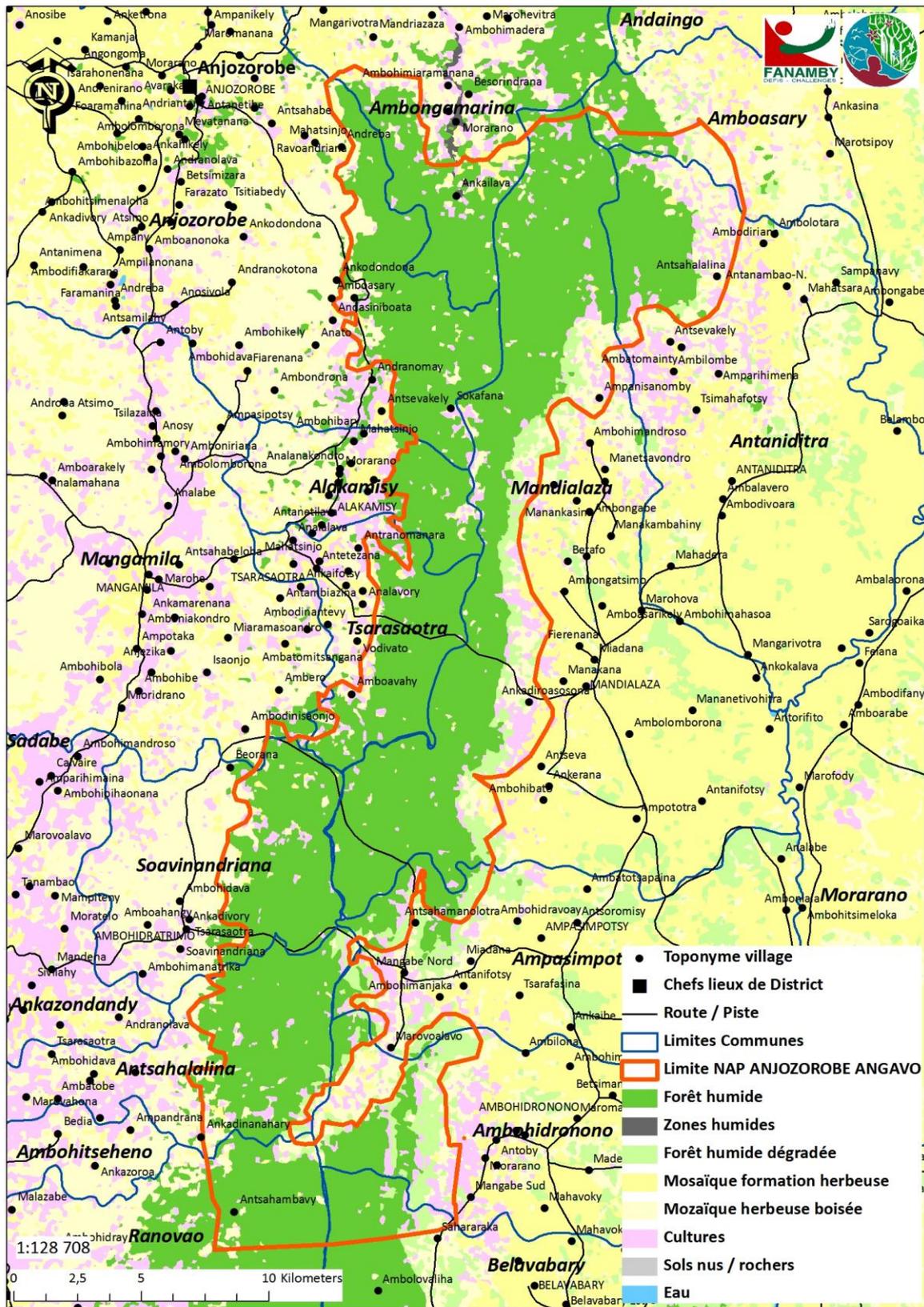


Figure 13 : Carte des types de formations végétales au niveau du couloir forestier Anjozorobe Angavo



Figure 14 : Forêt dense ombrophile, de l'étage moyenne d'altitude entre 800 et 1300m

Ces formations végétales sont soumises à de fortes pressions liées surtout à la culture sur brûlis, la coupe sélective et l'exploitation illicite de bois ligneux et la production de charbon. En termes de couverture forestière, des données relatent qu'en 1957 la forêt primaire couvrait 39 740 ha et en l'an 2000 il ne reste que 34 006 ha. En 2014 l'analyse des surfaces a montré 32 400 ha. Soit, une perte annuelle de 133 ha avant la mise en place de la NAP et 114 ha après sa mise en place.

I.3.4.5 Viabilité et intégrité des cibles de conservation

La viabilité de chaque cible de conservation est évaluée selon la méthodologie stipulée dans le manuel de guide d'élaboration du Plan de Gestion de la Conservation (MINENV & ANGAP, 2001). La viabilité des espèces cibles de conservation dans le couloir forestier Anjozorobe Angavo sont reportés dans le Tableau 7.

○ Méthodologie d'évaluation :

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

○ **Définitions :**

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

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

Rangs de valeur alloués aux attributs clés :

- **Faible** : Si l'on permet au facteur de persister dans cette condition durant une période prolongée, il sera pratiquement impossible de restaurer ou prévenir la disparition.
- **Moyen** : Le niveau de variation acceptable pour ce facteur est dépassé. La situation requiert une intervention humaine. Si l'on ne fait rien, la cible sera vulnérable à de sérieuses dégradations.
- **Bon** : Le niveau de variation pour ce facteur est acceptable, mais la situation peut requérir quelques interventions humaines.
- **Très bon** : Ce facteur fonctionne dans un contexte écologique au statut optimal, et requiert peu d'intervention humaine.

Tableau 7 : Viabilité des cibles de conservation

Cible de conservation	Rang de viabilité
1- <i>Indri Indri</i>	Faible
2- <i>Angraecum elephantinum</i>	Faible
3- <i>Forêt humide de montagne et forêt humide de haute altitude</i>	Moyenne
Viabilité générale de l'AP	Faible

Tableau 8 : Objectifs de conservation par cible de conservation

Cibles de conservation	Problématique clé	Objectif de gestion
Lémurien : - <i>Indri indri</i>	Diminution de la population de l'espèce à cause de la perte des habitats et de la chasse sauvage	Réduction des menaces qui pèsent sur l'habitat et les espèces
Orchidée : - <i>Angraecum elephantinum</i>	Diminution de l'espèce à cause de la collecte illicite et de la disparition de ses espèces hôtes	Réduction des menaces qui pèsent sur l'habitat et espèce.
Forêt humide de montagne et forêt humide de haute altitude	Défrichements menant à la réduction de la superficie forestière.	Réduction du taux de défrichement et déforestation

I.3.5 Description des pressions sur la NAP Anjozorobe Angavo et leurs causes.

Les aspects suivants sont présentés dans cette partie :

- Description des menaces sur l'AP et ses composantes ;
- Description des pressions sur le plan écologique, culturel, social et économique, leurs causes directes et indirectes, et leurs impacts sur la biodiversité de l'AP et en particulier sur les cibles de conservation du site.

Les menaces sont des facteurs qui portent atteinte à la viabilité des cibles de conservation, et qui doivent nécessairement être évalués et suivis dans le temps et dans l'espace. Les menaces comprennent deux éléments :

- les impacts, facteurs qui réduisent la viabilité d'une cible de conservation (par exemple une diminution de la superficie d'un habitat) ;
- les pressions, activités humaines tangibles et immédiates qui sont à l'origine de l'impact (par exemple le défrichement et la coupe sélective).

Le défrichement pour l'agriculture, l'exploitation illicite du bois, la chasse constituent les principales pressions affectant la NAP d'Anjozorobe Angavo.

Tableau 9 : Types de pressions, causes, périodes et impacts sur la biodiversité de la NAP

Type de pression	Causes	Période	Impacts sur la biodiversité de la NAP
Défrichement	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de terrains de cultures ; - Insuffisance des zones de pâturage et pratique d'élevage extensif ; - Croissance démographique élevée ; 	Avant la tombée des pluies (Octobre - Novembre)	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution de la surface forestière ; - Perte de l'habitat des animaux ; - Diminution de l'effectif des espèces endémiques ; - Disparition des espèces floristiques et faunistiques importantes ; - Perturbation de la faune.
Coupe sélective de bois ligneux	<ul style="list-style-type: none"> - Besoins en bois : bois d'œuvre, bois de construction, bois d'énergie. - insuffisance d'activité génératrice de revenu. - Droit d'usage/ non-respect du cahier de charge des COBA, augmentation des besoins en bois de construction. 	Toute l'année	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation de l'habitat - Perturbation de la faune - Recrudescence des espèces indésirables
Chasse	<ul style="list-style-type: none"> - Complément alimentaire (source de protéine) 	Toute l'année	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution de l'effectif des espèces faunistiques - Disparition des espèces faunistiques (lémuriens de grande taille et oiseaux) - Perturbation de la faune
Collecte de produits forestiers	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance d'activité génératrice de revenu ; - Insuffisance des ressources financières pour l'achat des médicaments ; - pratique ancestrale. 	Toute l'année	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation de l'habitat - Diminution de l'effectif des espèces floristiques (Orchidées). - Incapacité des souches mères de se régénérer
Envahissement des plantes exotiques	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation de la forêt primaire à cause de la coupe sélective, le défrichement ou la fabrication de charbon. 	Toute l'année	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation de l'équilibre écologique et biologique du milieu - Dégradation de l'habitat

I.3.5.1 Le défrichement

Le défrichement figure parmi les grandes menaces affectant la forêt d'Anjozorobe. Ce type de pression est causé par l'insuffisance de terrains de culture et la pratique de l'agriculture sur-brûlis « tavy² ». Plusieurs facteurs sont responsables de la pratique du tavy dans ce corridor forestier comme la croissance rapide de la population due au phénomène de migration. Actuellement, un déplacement de la population, notamment celle du versant Ouest, vers la forêt a été constaté, résultant de plusieurs situations essentiellement basées sur le système agraire. La saturation de l'espace agraire se traduit, en effet, par une faible productivité des exploitations familiales de la population de cette zone et l'exigüité de la taille des exploitations. Cette contre-performance les amène à la recherche de nouveaux terrains de cultures en défrichant la forêt. Comme les ressources deviennent de plus en plus rares, les populations, jeunes et mobiles, émigrent de la partie Sud du Corridor vers la partie Nord où une vaste étendue de forêt est encore intacte. Ceci généralise les pressions à l'ensemble de la forêt, alors qu'auparavant elles restaient assez localisées.

La vitesse annuelle de la déforestation est estimée en moyenne à 114 ha/an.



Figure 15 : Feux en plein forêt

Ce type de pression a des impacts néfastes sur toutes les principales cibles de conservation : il détruit les habitats en réduisant leur superficie et leur composition végétative. Cette dégradation perturbe par conséquent la répartition des animaux.

² Le tavy désigne à la fois les opérations de défrichement et de brûlis de la végétation et la parcelle sur laquelle celles-ci s'effectuent en vue généralement de la culture du riz (Ratovoson, 1979)

La culture sur brûlis est une activité à bannir dans l'AP ; cependant, l'une des mesures à prendre sera une promotion de nouvelles techniques culturales respectant l'environnement. La culture sur brûlis affecte les cibles telle que la forêt humide de haute altitude et la forêt humide de montagne, qui avec une notation générale de « **Haute** ».

I.3.5.2 Coupe sélective de bois

La coupe sélective de bois concerne surtout les espèces ligneuses servant à la construction des maisons, des roues de charrettes et la charrette elle-même, *etc.*

Selon les données existantes basées sur un recensement effectué par FANAMBY en 1999, la coupe illicite par les exploitants formels ou informels venant de la capitale constitue la plus grande menace pour la conservation de la couverture forestière ; car en 5 ans, elle a touché une superficie de 6 800 ha. Etant donné que ce sont les arbres adultes qui sont les plus ciblées, on peut être amené à penser que leur régénération naturelle ne serait plus assurée à long terme et l'extinction locale de ces espèces serait un grand risque si cette tendance continue. Les essences à bois rouges sont les plus demandés à savoir *Ocotea sp* (Varongy) et *Protorhus ditimena* (Dintimena) et à bois blancs comme *Eugenia urschania* (Masaizano), *Uapaca densifolia* (Voapaka), *Tambourissa purpurea* (Ambora), *Canarium madagascariensis* (Ramy), *Ravensara sp* (Tavolo), *Dilobeia thouarsii* (Vivaona), *Enterospermum sp* (Hetatra), *Weinmannia rutembergii* (Lalona) et *Gambeya madagascariensis* (Famelona).



Figure 16 : Photo d'un saisi d'une exploitation illicite de bois carré dans la forêt (Anorana, FANAMBY 2013)

Comme pour le charbon, la proximité de la ville d'Antananarivo, l'augmentation des besoins en produits forestiers ligneux favorisent la pratique de la coupe sélective de bois dans le corridor d'Anjozorobe.

La coupe sélective écrème la forêt de strate arborée. Cette situation engendre une modification de structure et favorise l'installation d'espèces secondaires voire envahissantes. La notation globale de ce type de pression est « **Haute** ».

I.3.5.3 Collecte des produits forestiers

Les collecteurs de produits forestiers non ligneux comme les orchidées, les produits comestibles tels que les « Oviale » et d'autres produits pour la pharmacopée peuvent être l'origine de la dégradation de l'habitat et la diminution de l'effectif des espèces floristiques. En plus, le mode de collecte des plantes devient problématique dans la mesure où les techniques de coupe et de collecte utilisées par la population ne contribuent guère à la régénération des souches-mères exploitées (repousse et reprise des rejets non considérées lors des cueillettes. Après avoir analysé, on attribue à ce type de pression une notation « **Basse** ».

I.3.5.4 Fabrication de charbon de bois

La fabrication de charbon constitue une des pressions qui pèse sur le corridor forestier d'Anjozorobe Angavo. Cette dernière constitue l'une des grands fournisseurs en bois d'énergie des centres urbains les plus proches, notamment Antananarivo et Moramanga. En effet, l'exploitation de charbon se pratique à raison de 1% des ménages dans la partie Est du corridor contre 5% dans la partie Ouest dans les zones plus reculées mais à répartition plus ou moins égale pour chaque Commune.

Les prélèvements de bois pour la fabrication de charbon se font le plus souvent (85% des exploitants) dans des forêts privées, les exploitants sont appelés "Exploitants propriétaires" et ils sont plus présent dans la partie orientale de la NAP. Il y a aussi des "Exploitants locataires", qui font recours à la location d'une parcelle de forêt bien déterminée (10%). Enfin il y a une dernière catégorie d'exploitant, les "Exploitants salariés" (5%) qui assurent la production de charbon sans être ni propriétaire ni locataire des parcelles d'exploitation. Ces deux derniers cas sont plus observés dans la partie occidentale.

Les essences destinées à la fabrication de charbon sont à priori les forêts d'Eucalyptus et de Pins. Cependant, dans certains villages, là où ces deux essences sont absentes, la communauté fait recours à la production de charbon dans la forêt.

Ainsi, il est nécessaire de mener des actions pour harmoniser la conservation des ressources forestières avec l'activité de la population. Sa notation globale est « **Moyenne** »

I.3.5.5 La chasse

La chasse est pratiquée de façon illicite par les populations riveraines de l'aire protégée à des fins multiples. En principe, les viandes de certaines espèces sont fady (tabou)

pour les natifs, mais est considérée comme viande de luxe par certains groupes ethniques notamment les migrants. La capture de ces animaux se fait par piégeage, à l'aide de fusil. La consommation constitue une cause principale de la chasse de ces animaux. Elle peut en outre constituer une source de revenu additionnelle. D'autres personnes pratiquent la chasse comme loisir et ces individus sont encouragés par le laxisme au niveau de l'application de la loi. La chasse vise surtout les animaux adultes et ne fait pas de distinction entre mâle et femelle. Ceci pourrait à terme entraîner un déséquilibre de la composition de la population et même des extinctions locales ce qui mettra en danger la régénération de la couverture végétale.

Pour les populations riveraines, l'élimination de la chasse ne pourra se faire sans l'apport d'alternatives de sources en protéines. Cette mesure pourra être appuyée par le renforcement de l'application des lois sur les espèces sauvages.

Cette pression touche plusieurs animaux en particulier les lémuriens (*Indri indri*, *Propithecus diadema*) qui sont classés menacés dans la liste rouge de l'IUCN. Sa notation, après analyse est « **Moyenne** ».

Le Tableau n°10 montre l'importance relative de chaque pression pour chaque cible de conservation et pour l'ensemble de l'aire protégée, selon les analyses effectuées.

Les résultats montrent que deux menaces critiques pèsent sur l'aire protégée : d'une part le défrichement, et d'autre part la coupe sélective de bois. Ces menaces touchent les deux principales cibles de conservation, à savoir la forêt humide de haute altitude et la forêt humide de montagne. Les autres pressions importantes, qui touchent surtout les habitats cibles, sont la fabrication de charbon de bois, la collecte des produits forestiers, la chasse, le défrichement, et la divagation de bétail.

Parmi les cibles, les plus menacées sont les lémuriens et les deux cibles habitats tels forêt humide de haute altitude et forêt humide de montagne dont le niveau de menace est haut. Le niveau de menace pour les orchidées est « Moyen » Le niveau de menace global pour l'aire protégée est « **Haut** ».

Tableau 10 : Importance des pressions sur chaque cible de conservation et évaluation des menaces pour la NAP Anjozorobe Angavo

Cibles Pressions	Forêt humide de haute altitude	Forêt humide de montagne	Lémuriens	Orchidées	Menace générale
Défrichement	Haute	Haute	• Haute	• Haute	Haute
Coupe sélective de bois	Haute	Haute	Basse	Basse	Haute
Collecte de produits forestiers non ligneux	-	-	-	Basse	Basse
Fabrication de charbon	Moyenne	Moyenne	-	-	Moyenne
Chasse	-	-	Haute	-	Moyenne
Rangs des menaces par cibles et pour l'AP	Haute	Haute	Haute	Basse	Haute

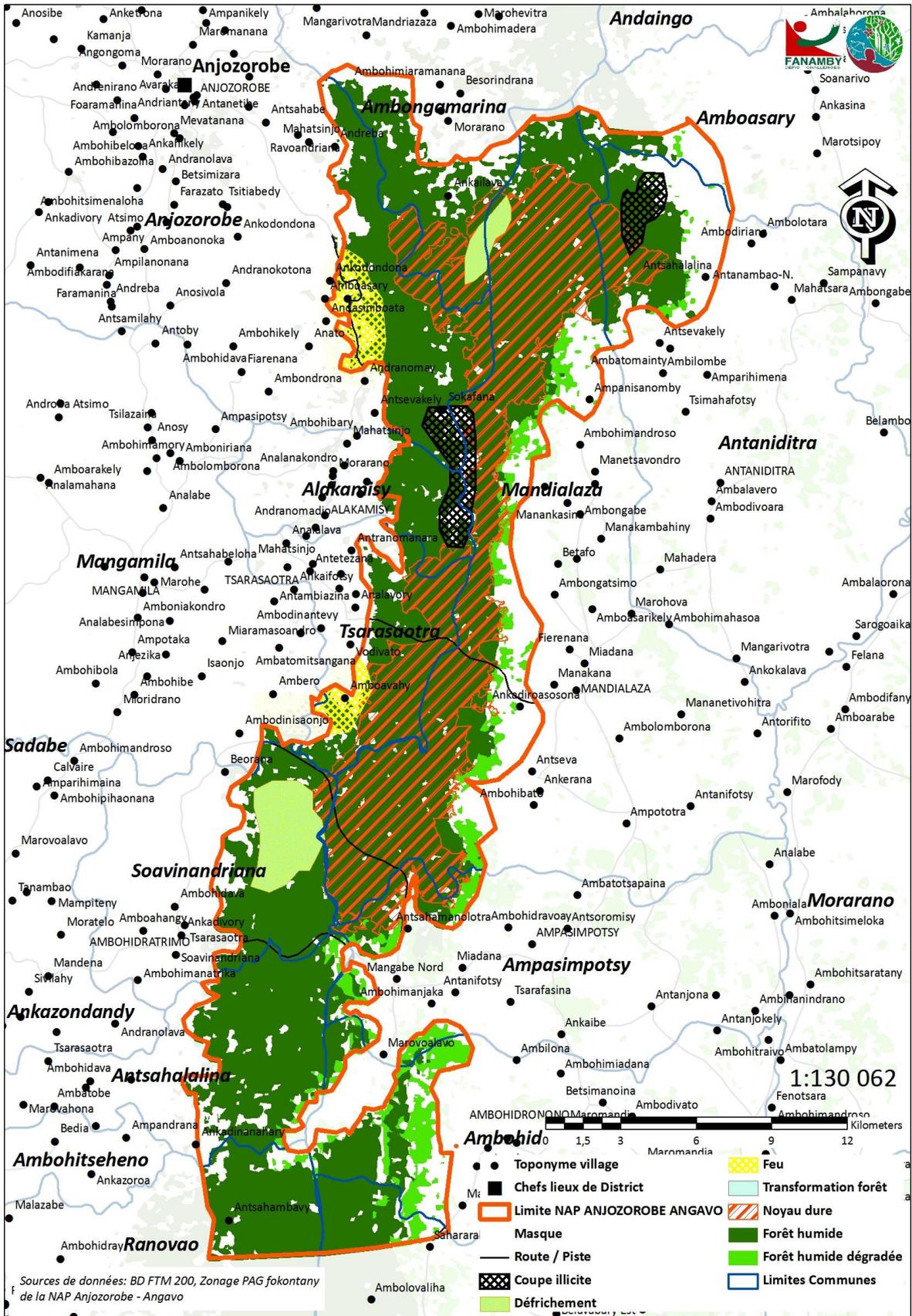


Figure 17 : Carte des pressions au niveau du Corridor Forestier d'Anjozorobe Angavo

I.4 CONTEXTE DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

I.4.1 Les communautés voisines de la NAP

Représentant près de 53,1% de la population totale, les Merina restent l'ethnie la plus dominante. Ils habitent la partie occidentale du corridor. Les autres ethnies telles que Sihanaka, Bezanozano (35,1%) et Betsimisaraka (10,5%) occupent la partie Est.

Les migrants sont plus ou moins disparates, mais on observe une forte concentration des Zafisoro et des Mahafaly dans la partie occidentale tandis que les betsileo et les sakalava sont uniquement ancrés dans la partie orientale du corridor.

Les activités de la population dépendent de la zone, mais on distingue : l'agriculture sur brûlis, la chasse et la production du charbon ainsi que l'exploitation des produits forestiers ligneux et non-ligneux. Les 13 communes suscitées avec les différents fokontany qui les composent sont touchées par le projet de mise en place de la NAP d'Anjozorobe. La population de ces zones est caractérisée par les faits suivants :

- **Population formée par des immigrants**

Cette zone est favorable à l'installation humaine. Depuis des années, elle constitue une localité d'accueil de migrants attirés par les ressources forestières qui s'y trouvent. Dans l'ensemble, la population est estimée à 115 946 habitants en 2004. Pour un taux d'accroissement fictif maximum de 3%, cet effectif de population s'élèverait à près de 138 000 habitants en 2014. Trente mille à trente-cinq mille habitants sont touchés directement par les interventions du Projet d'appui au développement suite à la mise en place de l'AP (dont 48,9% sont des femmes). En général, une famille est composée de cinq à sept personnes (avec une taille moyenne de ménage de 5,45). Aussi, le Corridor renferme près de 25 000 ménages en tout.

- **Population jeune**

La population dans l'AP est relativement jeune. La figure 18 montre que les moins de 20 ans représentent environ 53 % de la population locale, par contre les adultes (20 à 64 ans) représentent 35 % et les vieilles ne sont que 4,8 % de l'ensemble de la population. Cette population jeune peut fournir une main d'œuvre nécessaire au développement de la zone. Mais cette structure démographique présente des blocages s'il n'y a pas de mesures adéquates. La population masculine représente 51,1 % tandis que la population féminine représente 48,9% de la population totale.

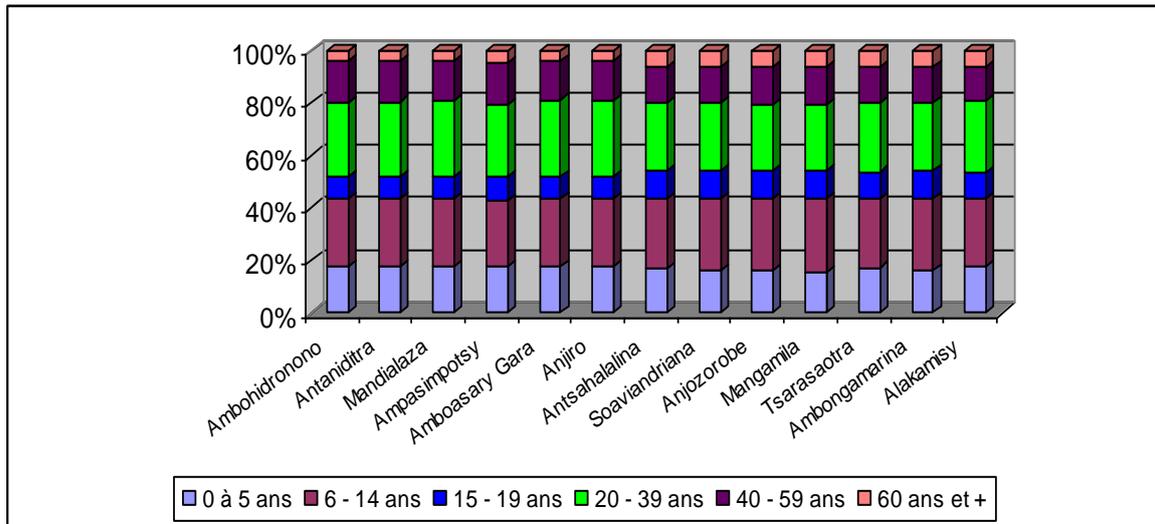


Figure 18 : Diagramme de répartition de la population par groupe d'âge et par commune

I.4.2 Situation culturelle

La partie de la région d'Analamanga actuelle fût et est la porte reliant l'Imerina aux Betsimisaraka à l'Est, aux Sihanaka au Nord-Est, et aux Tsimihety au Nord. Ainsi, plusieurs personnes de différentes régions s'y rencontrent. Ce qui explique que la culture de cette localité est très variée ou diversifiée. Outre les us et les coutumes spécifiques d'Anjafy, cette localité abrite aussi des endroits culturels très importants. Plusieurs points du site forestier sont soit, des sommets sacrés appelés « Doany³ », réservés aux prières au Dieu « Zanahary » et aux ancêtres. Exemples : sommet d'Afatrapeo, chutes d'eau pour les bains sacrés de purification appelés « Riana Masina », lieux de rites constitués par quelques vieux tombeaux sur les sommets, tel par exemple Ampasandramanarabe.

On y rencontre également certains « fady » comme l'interdiction d'y emmener l'oignon et la viande de porc. De même dans certains villages comme ceux du fokontany d'Antsahabe, il est défendu de faire de l'élevage porcin.

Parallèlement à ces atouts historiques et culturels, Anjozorobe fait actuellement partie des zones touristiques en pleine expansion.

³ Doany: endroit sacré où les adeptes procèdent à un culte d'adoration et/ou de sacrifice envers leur(s) Dieu(x).

I.4.3 Contexte économique

Activité économique très dépendante aux ressources naturelles

Le secteur primaire mobilise la quasi-totalité de la population riveraine de la NAP d'Anjozorobe Angavo. Ce secteur regroupe l'ensemble des activités dont la finalité consiste en une exploitation des ressources naturelles comme celle de l'agriculture, l'élevage, la pêche et l'exploitation forestière. Le secteur tertiaire reste encore embryonnaire et est représenté par le tourisme.

Agriculture : activité principale de la population

L'agriculture constitue l'activité économique principale de la population. Au niveau de toutes les Communes, la riziculture de bas-fond domine, tandis que dans la forêt, la pratique du « tavy » est plus commune.

Deux saisons rizicoles peuvent être distinguées dans le Corridor à savoir le « vary ririnina » qui est pratiqué entre juin et décembre et le « vary taona » qui est pratiqué d'octobre à mai. La riziculture représente une grande partie de l'économie des Communes. La production annuelle par commune est estimée à 12 000 tonnes de riz dont la plus grande partie de la production est vendue à Antananarivo et à Moramanga. Les techniques utilisées restent toujours archaïque devant la cherté des nouveaux matériels. De plus le non maîtrise de l'eau reste également une barrière insurmontable pour les paysans puisque presque les infrastructures hydro agricoles sont vétustes et insuffisants. Pour pallier ces problèmes, la mise en place d'un micro-barrage hydro-agricole est souhaitable par la population comme le renforcement de capacité technique et socio-organisationnelle.

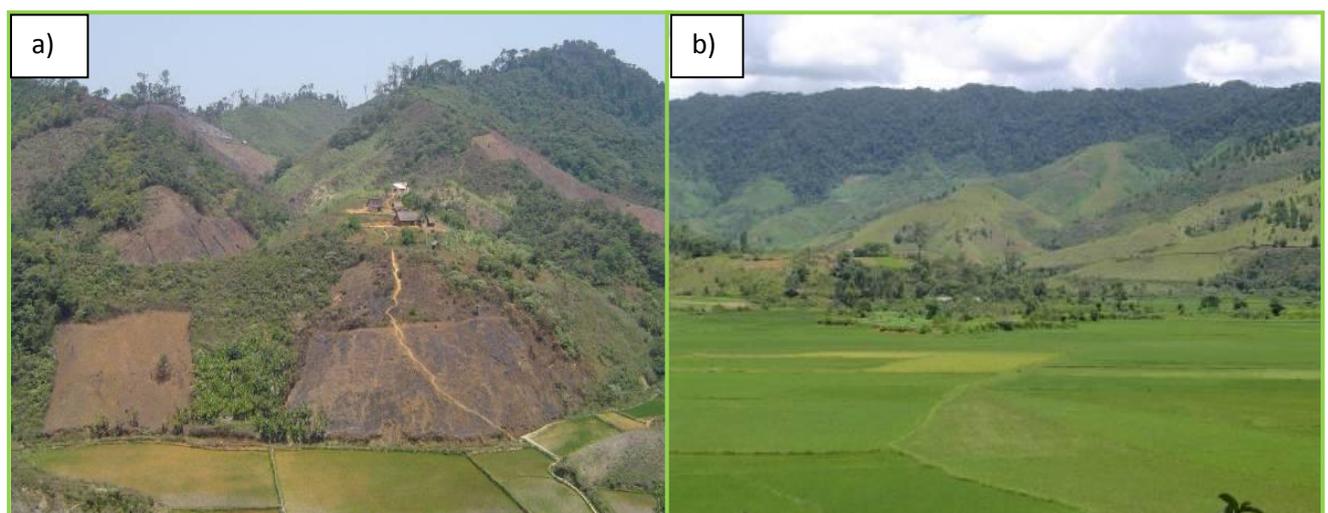


Figure 19 : a) Parcelles rizicoles sur « tavy » dans la partie orientale du Corridor Anjozorobe ; b) « Varitaona » partie occidentale du Corridor Anjozorobe Angavo

A part, la production de riz, les 13 Communes produisent également du manioc, de maïs, de patate douce et des haricots. Les cultures de manioc, patate douce se font sur les versants ou en bas de pente. La plupart des ménages pratiquent également la culture fruitière (bananier, avocatier, oranger).

Elevage semi extensif :

L'élevage de bœufs constitue le principal cheptel des 13 Communes. Il joue un rôle important dans l'économie en assurant la production de riz. Non seulement, le bœuf est employé comme animal de trait mais aussi participe activement aux travaux de champs tels que le piétement des rizières. En outre, la coutume veut que le zébu soit un animal destiné au sacrifice.

Le système d'élevage est de type semi extensif. Ce système d'élevage en divagation pourrait engendrer des conflits entre les agriculteurs et éleveurs et des menaces sur les ressources naturelles. Les « *tanety* » herbeux des collines sont utilisés pour le pâturage du bétail en saison de pluies. Les bas-fonds, notamment les rizières en friche servent de pâturage pendant la contre-saison. Les activités d'élevage sont fortement handicapées par la prolifération des maladies.

A part l'élevage bovin, des ménages pratiquent le petit élevage de porc et d'animaux de basse-cour (oies, poules, canards...).

En dehors de l'agriculture et de l'élevage, la population tire de revenus à partir de quelques activités économiques dont :

La chasse et la cueillette :

Les plantes suivantes font l'objet de cueillette :

- Les plantes alimentaires : *Rotra (syzygium spp)*, *Goavintsinahy*, *Anamamy dia*, *Voaroihazo*, *Voarantsindrana (Physalis sp.)*, *Oviala (Dioscorea sp.)*, *Avoko (Vigna angivensis)*, *Tsiperifery (Pepermonia berniana)*.
- Les plantes médicinales : *Harongana*, *Voara*, *Maintsoririnina*.

Artisanat et autres activités :

Les activités secondaires de la population riveraine du Corridor sont : la menuiserie, la forge, la fabrication de charbon, la vannerie et la fabrication de rhum artisanal (*toaka gasy*).

Les plantes *Cyathea spp* (*Cyathea boivinii*, *Cyathea bullta*, *Cyathea decrescens*, *Cyathea melleri*) sont exploitées dans la confection de pots de fleur, lesquels sont vendus le long des routes nationales et/ou provinciales.

Les espèces ci-après sont utilisées dans la menuiserie et la vannerie : *Ocotea sp.* (*varongy*), *Eugenia sp.* (*Masezano*), *Weinmania sp.* (*Lanona*), *Dombeya laurifolia* (*Hazomena*), *Trycalisia sp.* (*Hetatra*), *Dalbergia monticola* (*Voamboana*), *le Vintanina* (*Calophyllum*), *Pandanus sp* (*Vakoana*), *Dyopsis sp* ...



Figure 20 : Photo d'un pot de fleur en racine de fougère *Cyathea spp.*

I.4.4 Intégration de l'AP dans les plans régionaux

Depuis toujours, la richesse écologique qu'on rencontre dans le périmètre de la NAP, son statut de réservoir d'eau pour les régions environnantes notamment la ville d'Antananarivo ont valu au site des statuts particuliers qui ont grandement contribué à sa conservation.

Avec la mise en place du SAPM et en vue de l'atteinte des objectifs de la vision Durban selon lesquels l'Etat Malagasy s'est engagé à tripler la surface de ces Aires Protégées, le site a été catégorisé comme une zone potentielle de conservation.

Enfin, le site Anjozorobe Angavo a bénéficié du statut de Nouvelle Aire Protégé avec la sortie d'un arrêté de protection temporaire en 2005. Ce statut a été obtenu après la mise en œuvre d'activité de mise en protection initiée par FANAMBY.

On peut dire que la mise en protection du site figure parmi les priorités régionaux dans un premier temps pour la conservation des richesses écologiques, la gestion des sites historiques et culturelles, mais également pour la promotion de l'écotourisme. C'est pour cette raison que la Région Analamanga et Alaotra Mangoro sont une des acteurs incontournables de la mise en place de la NAP. La Collectivité Territoriale Décentralisée fait ainsi partie intégrante du Comité de Gestion de la NAP.

I.4.5 Priorités pour la sauvegarde du bien être humain

La mise en place d'une Aire Protégées s'accompagne obligatoirement de restrictions d'accès dans le périmètre pris en considération. Ces restrictions sont discutées avec toutes les parties prenantes de la NAP Anjozorobe qui se classent dans la catégorie V qui favorise les négociations au lieu des impositions.

Les défis à relever concernent la restitution des pertes de bénéfices des membres des communautés locales qui s'adonnaient aux activités proscrites avec la mise en œuvre de la NAP. La création de la NAP doit donc s'accompagner obligatoirement d'opportunités pour les populations locales concernées par sa mise en place, surtout celles qu'on appelle communément Populations Affectées par le Projet ou PAPs.

Pour le cas de la NAP Anjozorobe Angavo, la création entraîne des impacts positifs et négatifs sur plan social et économique dans la zone d'implantation qui touche 3 District et 13 Communes.

Pour les impacts positifs :

- L'amélioration de l'économie locale et régionale par la promotion de l'écotourisme ;
- Le développement de l'activité élevage des animaux ruminants ;
- L'amélioration des conditions de vie de la population locale grâce au développement de l'écotourisme communautaire ;
- La diversification des sources de revenu à partir de la promotion des activités génératrices de revenus et l'introduction des techniques améliorées de l'agriculture, de l'élevage et de l'artisanat.

Pour les impacts négatifs :

- La perturbation des activités de charbonnage et la coupe sélective ;
- La perturbation du système de production (feux de défrichement, feux de culture...) ;
- La diminution des sources de revenus des agriculteurs qui pratiquent la culture sur brûlis et les personnes qui effectuent des coupes sélectives, si aucune mesure d'accompagnement n'est prise ;
- La pauvreté des charbonniers et les agriculteurs si aucune mesure d'accompagnement efficace n'est mise en œuvre ;

- La pauvreté généralisée qui limite les marges de manœuvre d'un ménage sur l'assurance de ses premières nécessités comme les nourritures, les vêtements, la santé et l'éducation des enfants.

En résumé la mise en place de la NAP profitera à l'économie locale et régionale par la génération de revenu à travers l'écotourisme et la valorisation des filières. Les droits d'entrée serviront au financement d'activités de développement à caractères sociaux comme l'amélioration de l'accès à l'eau potable, la construction et la réhabilitation des différentes infrastructures (routes, écoles, barrages, infrastructures sanitaires). Des emplois seront également créés comme les activités de guidage et de portage, etc.

Par contre dans l'immédiat, les membres des communautés locales qui pratiquent des activités désormais proscrites verront leur revenu diminuer, et ils sont plus nombreux que ceux qui bénéficieront directement de la mise en place de la NAP.

Pour faire face à cette situation, des activités alternatives à l'exploitation des ressources naturelles dans les limites de la NAP seront mises en œuvre en faveurs des PAPs. Ces activités ont été choisies en fonction des critères suivants :

- Faisabilité technique
- Niveau de compensation des pertes de bénéfices satisfaisant
- Obtention de l'aval de toutes les parties prenantes de la mise en place de la NAP, en premier lieu les communautés locales elles-mêmes

Le PGESS donne les détails de ces activités sur :

- Leurs justifications
- Les itinéraires techniques
- Les objectifs et indicateurs
- Le cout estimatif par PAPs,
- Les cibles et leurs apports bénéficiaires
- Le mécanisme de pérennisation

Pour le cas de la NAP Anjozorobe Angavo, les mini-projets ci-après permettent, de par leur rentabilité et leur adaptation au contexte socio-économique et culturel locale, de compenser directement ou indirectement les manques enregistrées par les Populations Affectées par le Projet de NAP initié par Fanamby :

- Promotion des cultures irriguées telles que la riziculture et les cultures de contre saison dans les bas-fonds
- Promotion de la pisciculture dans les bas-fonds
- Promotion de la culture fruitière sur tanety et des jardins de case situés à proximité des maisons
- Promotion des plantes à tubercules telles que patate douce, taro et manioc dans les bas-fonds et/ou baiboho
- Promotion du petit élevage (poules pondeuses, palmipèdes, lapins)
- Promotion de la culture de gingembre écologique
- Promotion de l'exploitation forestière durable

Pour ce faire, le Tableau n°11 décrit clairement les caractéristiques techniques des mini-projets relatifs à la sauvegarde socio-économique des PAPs.

A l'issue de l'arrêtage de la liste des PAPs, près de 50 ménages périphériques de la NAP ont été identifiées pour la réalisation des sous-projets précités. Ils se répartissent sous différentes catégories à savoir les PAPs majeurs et les PAPs mineurs.

- ❖ **Les PAPs majeurs** (environ 8,6% des ménages périphériques), lesquelles deviennent vulnérables (c'est-à-dire bilan de revenus annuel négatif) dès que leurs activités génératrices de recettes liées à la forêt leur seront prohibées. Dans la plupart des cas, elles ne sont autosuffisantes en riz que pendant 3 à 6 mois / an.
- ❖ **Les PAPs mineurs** (environ 41,4% des ménages périphériques), dont le budget annuel reste plus ou moins solide même en absence des recettes liées à la forêt. En effet, leurs sources de revenus sont assez variées, ce qui leur permet d'avoir d'autres recettes extra-agricoles ne dépendant pas directement de la NAP. En général, les PAPs mineurs ont plus de 6 mois d'autosuffisance rizicole. Elles pratiquent non seulement la riziculture hors NAP, mais aussi d'autres activités économiques telles que cultures fruitières hors NAP, petit commerce et prestation de services dans les domaines du transport, de l'enseignement et de la confession religieuse.

Tableau 11: Caractéristiques techniques des mini-projets relatifs à la sauvegarde socio-économique des PAPs

MINI-PROJET	PRINCIPAUX OBJETS DU PROJET	MESURE D'ACCOMPAGNEMENT INDISPENSABLE	IMPACT ATTENDU
Cultures irriguées	<ul style="list-style-type: none"> - Culture de contre saison telles que pomme de terre, haricot et légumes 	<ul style="list-style-type: none"> - Micro-barrage hydro-agricole (pour drainage et irrigation) - Renforcement de capacité technique et socio-organisationnelle (techniques culturales, maîtrise du marché : négociation, recherche de débouchés, partenariat) - Sécurisation foncière au niveau des bas-fonds aménagés - Appui ponctuel en intrants 	<ul style="list-style-type: none"> - Eau suffisante et maîtrisée entre octobre et juin (riz, bassins piscicoles) - Drainage et irrigation maîtrisés pour les cultures maraîchères (en contre saison) - Rendement rizicole > 1,5 t/ha ; chaque ménage dispose d'environ 1 ha de rizière ; autosuffisance rizicole annuelle assurée / ménage - >85% des bas-fonds sont cultivés pendant la contre saison - Revenu des PAPs (issu de la riziculture) amélioré de 150% au moins - Apport de revenus supplémentaires liés à la pisciculture chez les PAP - Statut foncier des bas-fonds aménagés
Pisciculture	<ul style="list-style-type: none"> - Elevage de poissons dans des bassins piscicoles (anguille, tilapia) - Rizipisciculture 		
Culture fruitière	<p>Culture de bananiers et d'orangers autour des maisons et dans les <i>baiboho</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement de capacité technique et socio-organisationnelle (techniques culturales, maîtrise du marché : négociation, recherche de débouchés, partenariat) - Appui ponctuel en intrants 	<ul style="list-style-type: none"> - Revenu des PAPs (issu de la culture fruitière) amélioré de 150% au moins - Culture fruitière maîtrisée et plus professionnalisée

MINI-PROJET	PRINCIPAUX OBJETS DU PROJET	MESURE D'ACCOMPAGNEMENT INDISPENSABLE	IMPACT ATTENDU
Cultures de plantes à tubercules	Valorisation des cultures vivrières sur tanety (manioc, patate douce)	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement de capacité technique et socio-organisationnelle (techniques culturelles, maîtrise du marché : négociation, recherche de débouchés, partenariat) - Appui ponctuel en intrants 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépenses liées aux achats de produits vivriers issus des tanety réduites de 50% chez les PAPs - Réduction de 50% de la période d'autosuffisance en produits vivriers issus des tanety pour chaque ménage des PAP
Petit élevage	<ul style="list-style-type: none"> - Aviculture intensive : akohogasy, poules pondeuses, canards, oies - Elevage semi-intensif : porcs, lapins 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement de capacité technique et socio-organisationnelle (techniques culturelles, maîtrise du marché : négociation, recherche de débouchés, partenariat) - Appui ponctuel en intrants 	<ul style="list-style-type: none"> - Revenu global des PAPs amélioré de 110% au moins grâce aux apports supplémentaires liés au petit élevage
Culture de gingembre écologique	Culture de gingembre soucieuse de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement de capacité technique et socio-organisationnelle (techniques culturelles, maîtrise du marché : négociation, recherche de débouchés, partenariat) - Appui ponctuel en intrants 	<ul style="list-style-type: none"> - Revenu global des PAP amélioré de 110% au moins grâce aux apports supplémentaires liés au petit élevage

MINI-PROJET	PRINCIPAUX OBJETS DU PROJET	MESURE D'ACCOMPAGNEMENT INDISPENSABLE	IMPACT ATTENDU
<p>Exploitation forestière durable</p>	<p>Gestion durable des plantations de pin et d'Eucalyptus actuelles : reboisement, entretiens (élagage, éclaircissage, coupe et rotation selon un plan d'aménagement forestier clair), transformation et commercialisation des produits forestiers</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement de capacité technique et socio-organisationnelle (techniques culturales, maîtrise du marché : négociation, recherche de débouchés, partenariat) - Sécurisation foncière au niveau des tanety, notamment ceux situés à proximité des reboisements de Fanalamanga et de la NAP - Appui ponctuel en intrants 	<ul style="list-style-type: none"> - Revenu global des PAP amélioré de 150% au moins grâce aux apports supplémentaires liés à l'exploitation durable des boisements - Zones reboisées sécurisées en terme foncier

II. AMENAGEMENT ET ZONAGE DE L'AP

II.1 FIXATION DES OBJECTIFS D'AMENAGEMENT

La vocation principale d'un AP reste avant tout d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés. Cependant, d'autres objectifs restent à atteindre pour la gestion durable de l'AP (objectifs de production, objectifs socio-économiques, objectifs industriels, objectifs de recherche-développement, ...).

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

Le zonage est un outil pour gérer rationnellement les ressources et pour éviter les utilisations incompatibles. La division d'un site ou zonage, en zones d'aménagement est une démarche fondamentale qui a pour objet de reconnaître et de protéger convenablement les ressources, et ainsi de faciliter leur gestion. Elle doit être basée sur les résultats des diverses études menées préalablement dans le cadre de la mise en place de la NAP. Une Aire Protégée est constituée d'un noyau dur et d'une zone tampon. Le zonage comprend :

- **Le noyau dur** est une zone sanctuaire d'intérêt biologique, culturel ou cultuel, historique, esthétique, morphologique et archéologique, constituée en périmètre de préservation intégrale. Toute activité, toute entrée et toute circulation y est restreinte et réglementée.
- **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 garantir la vocation de chaque composante. Elle peut être subdivisée en : Zones d'Occupation Contrôlée (ZOC), Zones d'Utilisation Durable (ZUD) et les Zones de Service (ZS) qui sont soumises à cahier de charges:
 - la Zone d'Occupation Contrôlée (ZOC) désigne une zone habitée par des populations, située à l'intérieur de l'Aire Protégée existant antérieurement à sa création ;
 - la Zone d'Utilisation Durable (ZUD) est un espace de valorisation économique où l'utilisation des ressources et les activités de production sont réglementées et contrôlées ;
 - la Zone de Service est une zone destinée à l'implantation d'infrastructures touristiques, éducatives ou fonctionnelles ;
 - Zone affectée à d'autres activités spécialement autorisées et déterminées par le Plan d'aménagement et de gestion.

Pour les NAP de catégorie V, la définition des zones est plus ouverte par rapport aux autres catégories. Ainsi, dans la NAP d'Anjozorobe Angavo, nous avons défini les zones ci-après:

- Noyau dur 12 400 ha
- Zone d'Occupation Contrôlée 600 ha
- Zone d'Utilisation Durable 29 000 ha
- Zone de Service 1 787ha

1) **Noyau dur**

NOYAU DUR
<p>Objectif : Protection des forêts riches en biodiversité et/ou abritant un lieu sacré</p>
<p>Qualité : Il s'agit d'une zone non perturbée. Le noyau dur comporte également des habitats riches aux espèces importantes du site notamment les lémuriers, les oiseaux, les reptiles, les orchidées et représente le maximum de biodiversité de cette AP.</p>
<p>Fonction : Habitat des espèces faunistiques terrestres et forestiers, source d'eau de la zone autour de la NAP.</p>
<p>Accès et les règles minimales d'utilisations :</p> <p>Activités non autorisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toutes activités pouvant nuire à l'intégrité du Noyau Dur, notamment les atteintes irréparables au milieu protégé, les comportements perturbateurs, les comportements incompatibles avec la vie naturelle. <p>Activités réglementées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrouille et contrôle respectant la réglementation en vigueur - Suivi écologique bien défini et respectant le règlement intérieur de l'unité de gestion - Recherche respectant les directives du gestionnaire
<p>Travaux d'aménagement : Matérialisation des limites du Noyau dur (peinture rouge sur les troncs d'arbres)</p>
<p>Objectif de gestion : Conservation intégrale de la biodiversité</p>

2) **Zone d'Occupation Contrôlée**

ZONE D'OCCUPATION CONTROLEE
<p>Objectifs : Régulation des pressions qui pèsent sur la NAP</p>
<p>Qualité : Zone constituée en majeure partie de propriété privée, de terrain habitée par la communauté antérieurement à la mise en place de la NAP</p>

ZONE D'OCCUPATION CONTROLEE
<p>Fonction :</p> <p>Cette zone sert pour l'habitation de la communauté.</p>
<p>Accès et les règles minimales d'utilisations :</p> <p>Activités interdites: Toutes activités pouvant nuire à l'intégrité de l'aire protégée, notamment les atteintes irréparables au milieu protégé, les comportements perturbateurs, les comportements incompatibles avec la vie naturelle.</p> <p>Activités autorisées et réglementées : Les activités liées à la vie quotidienne des populations.</p>
<p>Objectif de gestion :</p> <p>Prévenir une utilisation inadéquate des terrains pour éviter des impacts négatifs sur l'Aire protégée</p>

3) Zone Utilisation Durable

ZONE D'UTILISATION DURABLE
<p>Objectifs :</p> <p>La qualité et la quantité de la production agricole sont améliorées.</p>
<p>Qualité :</p> <p>Zone constituée en majeure partie de forêt dégradée, de formation herbeuse et des parcelles de culture.</p>
<p>Fonction :</p> <p>Cette zone sert pour la culture de la population riveraine.</p>
<p>Accès et les règles minimales d'utilisations :</p> <p>Activités interdites: Toutes activités pouvant nuire à l'intégrité de l'aire protégée, notamment les atteintes irréparables au milieu protégé, les comportements perturbateurs, les comportements incompatibles avec la vie naturelle.</p> <p>Activités autorisées et réglementées : Les activités agricoles et les activités relatives à la gestion de l'aire protégée y sont autorisés notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activité agricole non destructifs - Aménagement agricole - Patrouille et contrôle
<p>Travaux d'aménagement :</p> <p>Des travaux d'aménagement agricoles comme un système d'irrigation, un grenier villageois peuvent être réalisés dans cette zone.</p>
<p>Objectif de gestion :</p> <p>Prévenir une utilisation inadéquate des ressources pour éviter des impacts négatifs sur l'Aire protégée</p>

4) Zone de Service :

ZONE DE SERVICE
<p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Augmenter le revenu de la population ; - Diminuer la dépendance aux ressources naturelles ; - Participation concrète de la population locale
<p>Qualité :</p> <p>Zone caractérisée par les zones ayant des fortes potentialités touristiques. Le site d'Antsahabe figure parmi les sites intéressants pour l'écotourisme dû à la présence des Indriidae, espèces plus attirantes pour les touristes.</p>
<p>Fonction :</p> <p>Cette zone sert pour le développement du tourisme.</p>
<p>Accès et les règles minimales d'utilisations :</p> <p>Activités interdites: Toutes activités pouvant nuire à l'intégrité de l'aire protégée, notamment les atteinte irréparables au milieu protégé, les comportements perturbateurs, les comportements incompatibles avec la vie naturelle.</p> <p>Activités autorisées et réglementées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tourisme d'observation, installation d'infrastructure touristique (Bungalows, restaurant, campement,...)
<p>Travaux d'aménagement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place une structure de gestion de l'écotourisme communautaire - Aménager des infrastructures écotouristiques tels les circuits, les aires de camping, etc. - Renforcer les capacités des acteurs concernés en écotourisme (accueil, langue, faune et flore, guidage) - Promouvoir les travaux de communication et de marketing pour attirer les touristes (plaques, panneau, brochure, site web, ...) - Réhabiliter et entretenir les infrastructures routières telles les pistes d'accès aux sites
<p>Objectif de gestion :</p> <p>Protection et le maintien à long terme de la diversité biologique et des autres valeurs naturelles du site.</p>

II.3 CARTE DE ZONAGE DE LA NAP

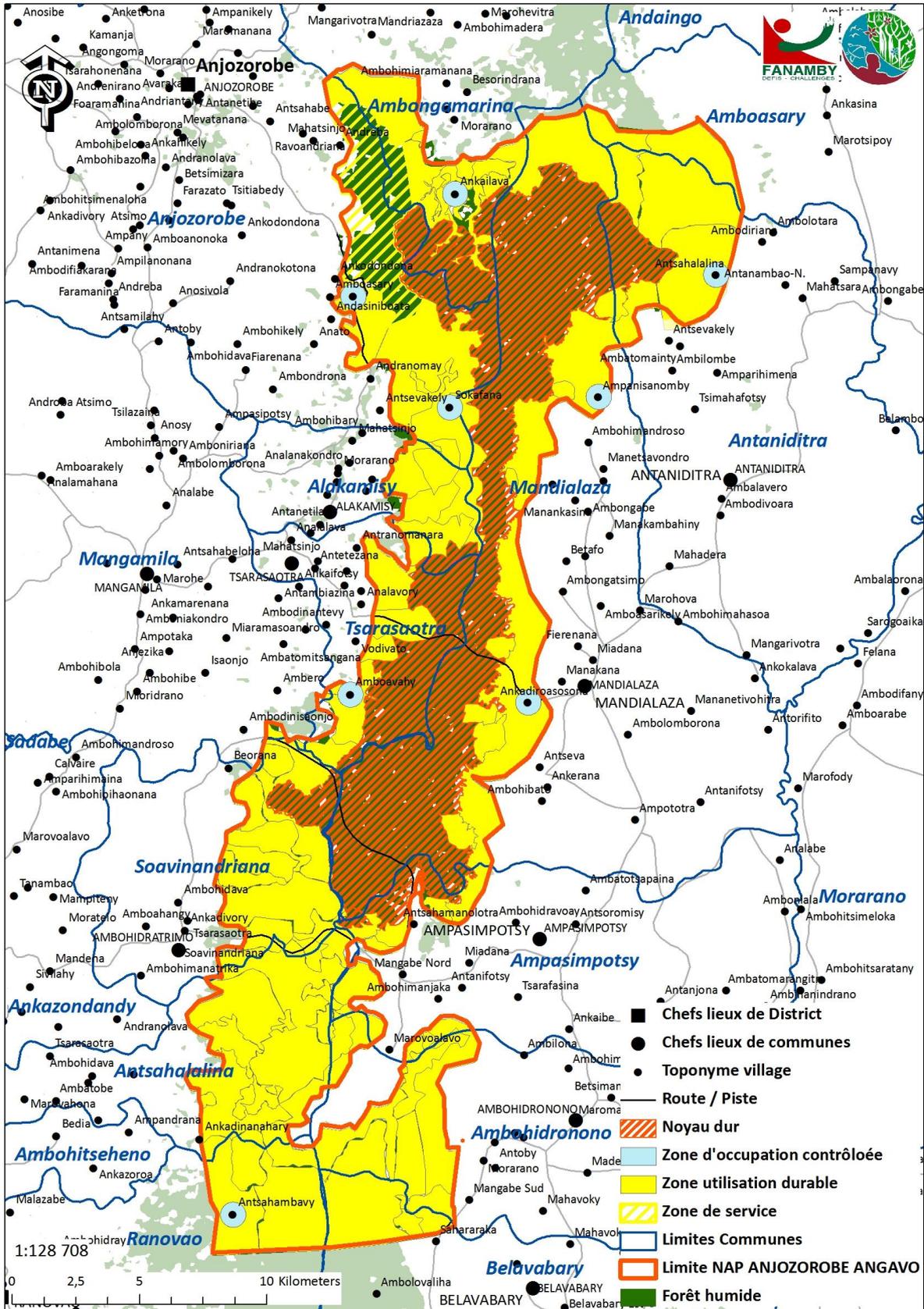


Figure 21 : Carte de zonage du Corridor Forestier Anjozorobe Angavo

MODE DE GOUVERNANCE ET DE GESTION

II.4 PRINCIPES DE BONNE GOUVERNANCE DU SAPM

Les principes de bonne gouvernance du SAPM :

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

II.5 CHOIX DE LA CATEGORIE ET DU MODE DE GOUVERNANCE

Les aires protégées peuvent être gérées et administrées de diverses façons. L'UICN propose des typologies d'objectifs de gestion et de types de gouvernance pour les aires protégées afin d'aider à décrire les systèmes d'aires protégées et de conseiller les gouvernements et autres responsables qui développent les aires protégées individuelles et des systèmes d'aires protégées.

Dans cette optique, le système de score utilisé a été conçu pour aider les gestionnaires, entre autres, à assigner la catégorie de gestion de l'UICN approprié et le bon type de gouvernance à une aire protégée. Sur la base des catégories de l'UICN et leur compatibilité

avec les objectifs de gestion de Anjozorobe-Angavo, la catégorie V de l'UICN est le plus approprié pour la NAP Anjozorobe Angavo. Ce classement est confirmé pour les raisons suivantes:

- L'aire protégée comprend des paysages terrestres qui hébergent une multitude d'espèces faunistique à une très forte endémicité ;
- Existence de modes traditionnels d'utilisation de l'espace et d'organisation sociale ;
- L'aire offre des possibilités de loisirs et de tourisme compatibles avec le mode de vie et les activités économiques habituelles de ses habitants ;
- L'utilisation durable des ressources à des fins autres que de subsistance est permise, sous certaines conditions.

A travers les objectifs de gestion :

- Maintien des interactions harmonieuses de la nature et de la culture, en protégeant le paysage terrestre et en garantissant le maintien des formes traditionnelles d'occupation du sol, ainsi que l'expression des faits socioculturels ;
- Encourage les modes de vie et les activités économiques en harmonie avec la nature
- Maintien de la diversité du paysage, de l'habitat, ainsi que des espèces et des écosystèmes associés ;
- Offre des avantages à la communauté locale et contribuer à son bien-être.

Le mode de gouvernance pour l'aire protégée Anjozorobe-Angavo

La gouvernance partagée est considérée comme la plus appropriée pour la gestion durable du territoire de Anjozorobe-Angavo, étant donné que le territoire est concerné par plusieurs secteurs et acteurs. Le schéma de gouvernance ci-dessous illustre les niveaux de gestion et les grandes lignes de responsabilités des entités pour la gestion durable de l'Aire Protégée.

Quelques principes ont permis de préciser le schéma de gouvernance - niveaux de gestion et attributions :

- assurer une complémentarité d'actions ;
- éviter les doublons et les « flous » en matière d'attributions ;
- renforcer les responsabilités de chaque entité dans la gouvernance partagée ;
- faciliter la mobilisation et une intervention/décision rapide et efficace ;
- alléger le coût de fonctionnement de la structure de gouvernance.

II.6 STRUCTURE DE GESTION DE L'AP

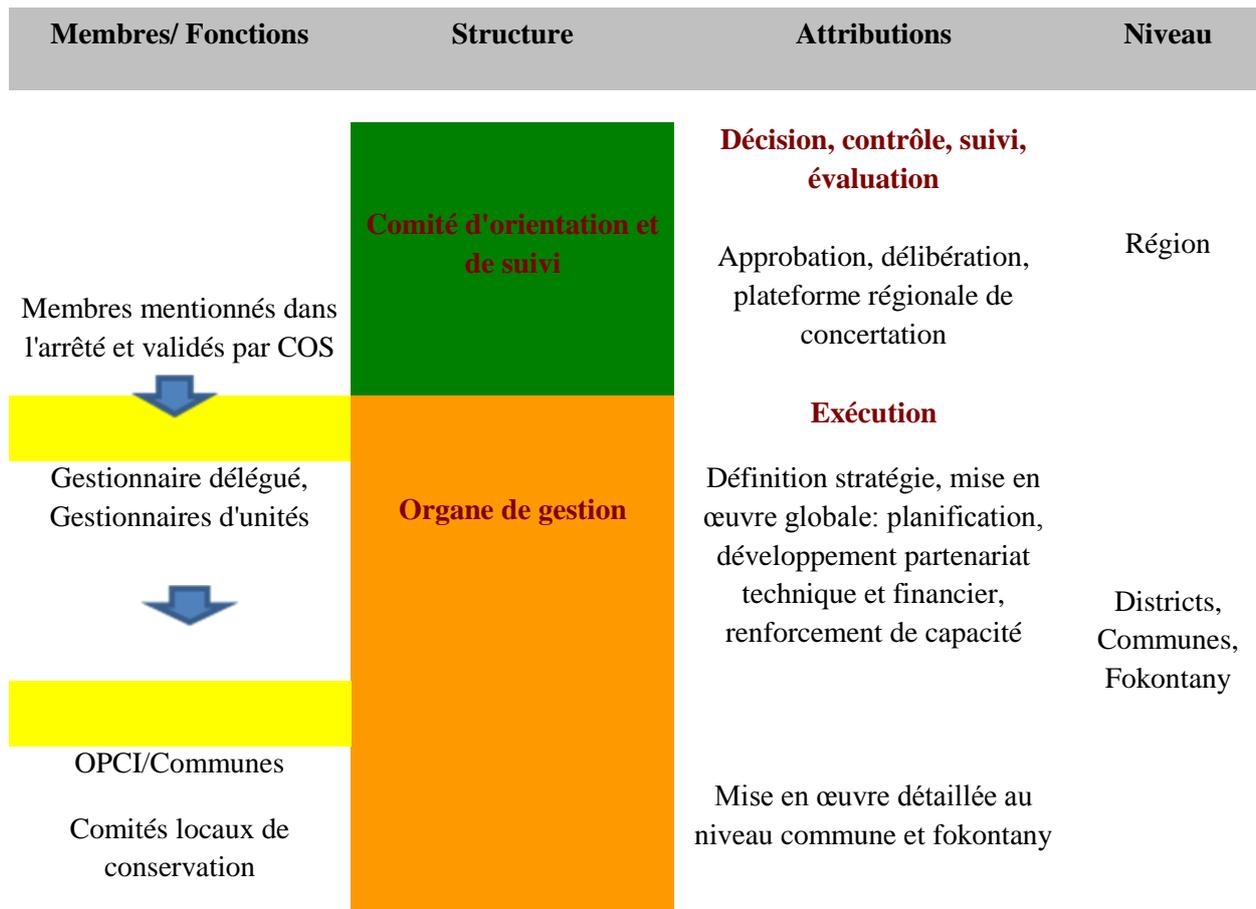


Figure 22 : Structure de gestion de la NAP Anjozorobe Angavo

II.6.1 Comité d'Orientation et de Suivi

Membres permanents :

- Région
- DREEMF
- DRAT
- Direction Régionale Technique (agri, élevage, pêche)
- Maires des communes concernées
- Représentants des partenaires financiers
- Secteur privé : tous les associations et groupements contribuant financièrement à la gestion de la NAP
- Gestionnaire Délégué de l'AP

D'autres entités peuvent être invitées à la réunion, en tant qu'entité ressource et observateur, suivant un besoin d'éclairage et/ou d'informations pointues sur la gestion de l'AP et/ou des sujets à traiter.

Tableau 12: Rôle et attributions du Comité d'Orientation et de Suivi

Entité	Rôle	Attributions
Comité d'orientation et de suivi	Conseil d'Administration de l'Aire protégée	<ul style="list-style-type: none"> - défendre et soutenir les enjeux et intérêts de l'aire protégée et des communautés locales, - conseiller le gestionnaire délégué de l'aire protégée sur les orientations de la gestion de celle-ci et sur le développement économique et social, par l'intégration de l'aire protégée dans les différents Plans de Développement Régionaux, - être informé sur le rapport annuel d'exécution et consulté sur le plan de travail annuel, - jouer un rôle de leader dans la communication, information et animation dans toutes actions touchant l'intégration de la conservation de l'aire protégée dans le Développement Régional, - participer activement dans le lobbying de l'aire protégée aux niveaux local et régional, - participer à la résolution d'éventuels conflits entre le gestionnaire de l'aire protégée et les autres acteurs de développement dans la Région - évaluer l'exécution des cahiers de charges et contrats établis entre le gestionnaire de l'aire protégée et les autres Co-gestionnaires, plus particulièrement les communautés et les autres acteurs, - assurer le traitement des « grands dossiers » dépassant les compétences locales (Mines,...)

II.6.2 Organe de Gestion

Il convient ici de spécifier les rôles de chaque entité au niveau de la gestion et de l'intervention. En effet, l'ancrage opérationnel fait intervenir l'ensemble des acteurs, et selon les niveaux d'intervention, leur rôle est spécifique

Tableau 13: Rôles et attributions des éléments constitutifs de l'organe de gestion

Entité	Rôle	Attributions
Le Gestionnaire délégué : FANAMBY	Interlocuteur direct du Ministère sur la gestion de l'AP – base contractuelle	<ul style="list-style-type: none"> - représente l'AP au niveau national, international, et des partenaires financiers - présente lors de la réunion du comité du territoire, les rapports d'exécution et les plans de travail - contractualise avec tous les intervenants directs dans l'AP pour une coordination et un suivi des actions : opérateurs économiques, communautés de base et autorités locales - coordonne et harmonise toutes les interventions dans l'AP, suivant le schéma global d'aménagement, les plans d'aménagement spécifiques d'unité, les règles globales de gestion - veille au respect et à la mise en œuvre du schéma et des plans d'aménagement et de gestion de l'AP - décide sur les actions / approche non conformes aux objectifs de gestion de l'AP et de la politique du Ministère chargé des AP (sur une base contractuelle) - met en place un mécanisme de financement durable des activités de gestion de l'AP - <u>assure spécifiquement la conservation du noyau dur de l'AP (ZPC), en dehors des unités déjà gérées par les communautés locales</u> - <u>assure le contrôle et suivi des zones non transférer aux communautés, et à long terme la mise en place des structures locales de gestion</u> - assure l'accompagnement et le renforcement de capacités d'une équipe technique de l'association des communes pour la réalisation de leurs attributions, vers une autonomie technique et financière - assure la promotion de la destination touristique

Entité	Rôle	Attributions
		<ul style="list-style-type: none"> - développe les actions de partenariat avec le secteur privé - gère une base de données et assure une facilité d'accès à toutes les parties prenantes - met en œuvre d'un système de veille, d'aide à la décision pour l'aménagement du territoire conformément aux cahiers des charges - informe les parties prenantes, plus particulièrement la Région et la DREF de l'avancée, des blocages et/ou contraintes dans la mise en œuvre des actions - facilite la circulation des informations entre tous les acteurs dans l'AP : organisation de réunion périodique, informations par courrier électronique - assure, en collaboration avec la DREF, l'évaluation de la capacité de gestion des communautés de base et des autres acteurs dans la gestion - informe les ayants droits sur l'état de santé de l'AP : suivi environnemental, suivi social et économique
<p>OPCI concernée par la gestion de l'Aire Protégée</p>	<p>Ancrage du développement durable du territoire sur le long terme</p>	<ul style="list-style-type: none"> - veille à la mise en application des règles définies par les communautés de base et à la coordination des actions - mobilise les services régionaux, les ONG et autres partenaires pour l'information, la formation et l'appui à la mise en œuvre des activités - règle les litiges entre fokontany à cheval entre deux ou plusieurs Communes : prélèvements de ressources, défrichage,... - suscite et/ou oriente l'intervention d'investisseurs, respectant le schéma d'aménagement et des règles globales de gestion de l'AP - défend l'intérêt de l'AP auprès des instances régionales et nationales envoie les plaintes auprès des services chargés de l'Environnement et des Forêts en cas de délits constatés par les

Entité	Rôle	Attributions
		communautés locales - définit et met en œuvre un programme de reboisement et de restauration écologique commun : pépinière et campagne - définit et met en œuvre un programme de développement d'intérêt commun - définit annuellement une fiscalité commune sur la base des taxes prélevées par chaque Commune membre et assure la mise en œuvre et la gestion des actions sur la base du schéma d'aménagement et du plan de travail
Communautés de base		- met en œuvre les plans d'aménagement et de gestion spécifiques des unités : contrôle de l'accès, prélèvements durables, contrôle de délits, respect du zonage, ... - élabore un plan de travail succinct et des rapports d'exécution, avec l'accompagnement du partenaire d'appui - mobilise les Communes et autres services compétents pour un appui à la réalisation de leurs attributions

III.OBJECTIFS, RESULTATS ATTENDUS ET ACTIONS

III.1 VISION, RESULTATS ATTENDUS, OBJECTIFS DE GESTION

Les objectifs de la gestion de cette AP sont : contribution à la conservation de la biodiversité et des habitats spécifiques ; contribution au développement économique durable du territoire en assurant la viabilité à long terme des communautés riveraines. En effet, cette gestion assure la pérennisation de la forêt (sans avoir des effets négatifs sur la qualité de vie des communautés riveraines) et elle joue également un rôle de catalyseur pour les actions de développement rurale durable donc a un impact positif net sur la vie locale et régionale.

L'aire protégée d'Anjozobe Angavo sera cogérée par FANAMBY et les communautés riveraines. Ce mode de gestion doit prendre en considération plusieurs facteurs additionnels. En effet, le Plan d'Aménagement et de Gestion tient compte des facteurs sociaux, culturels, historiques et économiques.

Les AP de la Catégorie V, comme le site d'Anjozorobe Angavo, visent à un équilibre harmonieux entre la conservation de la biodiversité et les modes de vie traditionnelles des populations locales. Le maintien de cet équilibre assure la durabilité de la biodiversité et des ressources naturelles sur lesquelles les communautés locales dépendent. Ces ressources offrent aux communautés un sol fertile, du bois de chauffe et de construction, des produits forestiers comestibles, de l'alimentation animal et des sources de revenus. D'où la nécessité de la pérennisation d'habitats naturels fonctionnels.

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

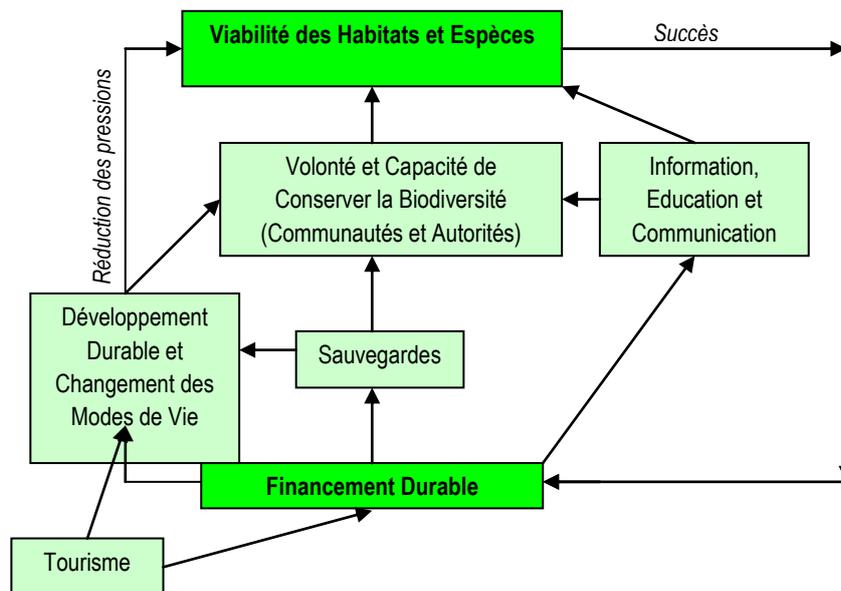


Figure 23 : Liens entre la conservation de la Biodiversité, la pérennisation et la sauvegarde de la qualité de vie locale

Les trois résultats attendus de la gestion de la NAP Anjozorobe Angavo sont :

Résultat Attendu 1 : Les processus de pérennisation sont identifiées et mise en œuvre.

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

Résultat Attendu 3: L'utilisation rationnelle des ressources naturelles contribue à l'amélioration de la qualité de vie de la population locale et à la sauvegarde des populations les plus démunies

III.2 PISTES D' ACTIONS ET ACTIVITES A ENTREPRENDRE

Résultat attendu 1 : Processus de pérennisation identifié et mise en œuvre

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

En générale, le terme pérennisation se réfère aux stratégies et actions en faveur d'un financement durable de l'Aire Protégée, souvent à travers d'une fondation, le développement du tourisme ou d'autres mécanismes de génération des revenus. Cependant, dans le cas des NAP, dans le contexte du Système d'Aire Protégée de Madagascar (SAPM), une telle définition limitée ne sera pas adéquate.

Par ailleurs, le financement à lui tout seul ne peut pas assurer la pérennisation de l'AP, car d'autres facteurs également importants sont aussi requis pour le succès à long terme du site. Donc, les stratégies de pérennisation doivent prendre en considération les facteurs suivants :

L'aire protégée doit être appréciée et appropriée par un engagement clair de la population locale et les autorités au niveau de la région, les districts et les communes.

Une appréciation et une adhérence locale et régionale assureront un respect pour l'aire protégée et elles diminueront les risques d'impacts négatifs à travers une intensification des pressions. En effet, il est fort désirable que la population et les autorités perçoivent l'aire protégée comme une valeur additionnelle à leur vie quotidienne.

L'aire protégée doit être dans un état de viabilité assurée, et on doit être toujours capable de démontrer l'importance de sa contribution à la représentation et la conservation de la biodiversité de Madagascar. Parmi les raisons pour laquelle cette aire protégée attire des financements significatifs jusqu'au présent sont (i) sa valeur incontestable vis-à-vis de la représentation et la conservation d'espèces typique de son écorégion, endémique des hautes terres, (ii) la superficie de ses habitats caractéristiques (et leurs populations d'espèces) est suffisamment grande pour le maintien de tous les espèces qui s'y trouvent, et (iii) la résilience et la capacité d'adaptation de l'AP aux changement climatique.

Ces facteurs sont très importants pour la promotion du site parmi les décideurs gouvernementaux et les partenaires financiers qui risquent de jouer des rôles respectifs importants dans le développement et la consolidation de l'aire protégée.

Le processus d'établissement et de consolidation de l'aire protégée doit intégrer des mesures de sauvegardes qui garantissent les intérêts de toutes les parties prenantes, à travers les bénéfices nettes et la protection des différents intérêts, en particulier ceux des communautés riveraines. Le principe de co-gestion par les communautés locales constitue un moyen d'atteindre l'adhésion et le soutien des parties prenantes. Un manque d'intérêt local augmente le risque de résistance passive ou même une augmentation progressive des pressions. Des mesures de sauvegarde environnementale et sociale sont nécessaires pour la viabilité et la pérennisation de la biodiversité et du développement local.

Des mécanismes de financement durable doivent être identifiés et mis en œuvre. Le financement durable est vital pour la réalisation des actions de pérennisation de l'aire protégée. Sans financement, les structures de gestion de l'aire protégée ne pourront pas mettre en œuvre des programmes et activités nécessaires pour assurer le maintien de la biodiversité, l'appropriation de l'Aire Protégée par les communautés riveraines et autorités impliquées, et la sauvegarde de la qualité de vie locale. Pour cette raison, plusieurs stratégies pour assurer la pérennisation financière de l'aire protégée devraient être explorées et mises en valeur.

Ces différents composants de la pérennisation sont transversaux dans la gestion d'une aire protégée et, même si chacun fait partie de la pérennisation, les résultats attendus sont différents. Pour cette raison, chacun de ces composants sera détaillé dans les sections appropriées, et seule le dernier composant, qui concerne la pérennisation financière, sera traitée ici.

Objectif 1 : Elaborer un mécanisme de financement durable pour assurer la sécurité financière de l'AP

L'établissement d'une nouvelle aire protégée, particulièrement lorsqu'elle nécessite une cogestion impliquant plusieurs parties prenantes, comprend un processus compliqué et requiert un temps relativement long. La sécurisation des ressources financières continues pour ce processus est donc un défi critique pour les promoteurs et gestionnaires de ces sites.

De plus, l'identification des partenaires financiers à long terme, l'écotourisme, la dotation des fonds d'investissement au sein d'une ou plusieurs fondations, l'intégration de l'Aire Protégée dans les politiques du développement national et régional, l'identification d'autres opportunités de levée de fonds constituent les principales stratégies pour assurer le financement durable au sein de l'Aire Protégée.

La pérennisation est la convergence de plusieurs facteurs. Si la pérennisation financière est une de ses composantes importantes, d'autres éléments comme l'appropriation des communautés et autorités locales sont également cruciales. Ces derniers ne s'approprieront pas de l'AP s'ils n'y trouvent pas leur bénéfice comme la contribution au développement de la région ou de la commune, la mise en valeur de leurs pratiques et croyances traditionnelles, l'amélioration des conditions de vie.

Ainsi les stratégies proposées pour atteindre le résultat « pérennisation de la Réserve d'Anjozorobe Angavo » sont :

Stratégie 1 : Promouvoir les opportunités de levée de fonds sur la base d'un business plan

- **Action 1:** Elaborer un business plan sur la base des besoins et des ressources disponibles au niveau du territoire de l'Aire Protégée.
- **Action 2 :** Valoriser les investissements au niveau de la NAP
- **Action 3 :** Contractualiser avec les associations des producteurs pour le versement de la plus-value destinée à la gestion de l'Aire Protégée
- **Action 4 :** Promouvoir activement les actions de développement de contrats de carbone.
- **Action 5 :** Favoriser le reboisement payant pour les visiteurs de l'Aire Protégée.

Stratégie 2 : Appuyer les activités de marketing de la NAP Anjozorobe Angavo.

- **Action 1 :** Promouvoir la destination Anjozorobe Angavo
- **Action 2 :** Mener des collectes d'information et de données statistiques sur la destination Anjozorobe Angavo
- **Action 3 :** Promouvoir les services touristiques et les produits
- **Action 4 :** Produire des outils de promotion, d'information et de communication relatifs à l'Aire Protégée Anjozorobe – Angavo.

Objectif 2 : Appliquer le principe de la bonne gouvernance et le système de Gestion participative:

Puisque la NAP d'Anjozorobe Angavo est soumise à une co-gestion, il est important que les structures tiennent en compte les principes de bonne gouvernance. L'implication de la population pourra rendre difficile la gestion de la NAP étant donné l'absence d'expérience de la communauté dans ce domaine. L'efficacité de la gestion va être évaluée en fonction de

l'évolution de la capacité des gestionnaires communautaires et du niveau de communication entre chaque niveau de structure de gestion.

Stratégie 1 : Mettre en place une structuration de gestion efficace sur la base d'une cogestion

- **Action 1** : Déterminer les rôles et responsabilités de chaque niveau de structures
- **Action 2** : Instauration d'une règle de gestion transparente pour la NAP
- **Action 3** : Renforcer les capacités des gestionnaires
- **Action 4** : Promouvoir à l'efficience et l'efficacité de la gestion

Stratégie 2 : Renforcer des outils de gestion de l'Aire Protégée

- **Action 1** : Elaborer, valider, diffuser le règlement intérieur de l'aire protégée
- **Action 2** : Opérationnaliser l'équipe de gestion de l'aire protégée

Impacts :

La pérennisation assurera la viabilité et la durabilité de l'Aire Protégée Anjozorobe Angavo. La population locale aura plus d'activités génératrices de revenu et sera intégrée et engagée dans la gestion des aires protégées qui fera l'objet de concession et de transfert de gestion.

Les impacts des activités touristiques seront la mise en place des dynamiques régionales en matière de tourisme afin d'améliorer la compétitivité des acteurs dans l'industrie du tourisme de l'Anjozorobe Angavo.

La mise en place et l'opérationnalisation de système de financement pérenne en matière de tourisme permettront à la communauté de gérer, à terme, les actions en faveur de la conservation des aires protégées.

L'impact de l'intégration de l'Aire Protégée dans les politiques du développement et de marketing de la NAP est d'augmenter les chances d'obtention de financement par l'état et/ou par les partenaires financiers. Quant à la mise en place de structure de gestion et de gouvernance efficace et légitime facilite, l'appropriation de la communauté de toutes actions de conservation y compris le plan de sauvegarde des PAPs est importante.

Résultat Attendu 2 : la richesse unique en biodiversité de la NAP est sauvegardée et sa viabilité assurée grâce à la maîtrise des risques

Afin d'assurer la viabilité à long terme et de sauvegarder la richesse unique en biodiversité de la NAP Anjozorobe Angavo, il est nécessaire de maîtriser les pressions subies par les cibles de conservation. Ces pressions sont principalement des pressions illicites ou non autorisées qui doivent être dominés.

Les exploitations illicites au sein de la NAP Anjozorobe Angavo incluent le défrichement, la chasse, la coupe sélective et la production de bois d'énergie.

Objectif 1 : Maitriser les menaces sur la biodiversité:

A part la maîtrise des menaces, il est souvent nécessaire de mettre en œuvre des activités pour inverser les effets négatifs des anciennes pressions. Dans ce cas, le risque pour le cible peut être tout simplement que la taille de la population est trop réduite pour assurer son existence, et il est nécessaire d'intervenir afin d'augmenter la viabilité des cibles de conservation, à travers des activités de restauration ou protection.

Ainsi, les stratégies pour atteindre le résultat 2 sont détaillées ci-dessous :

Stratégie 1 : Garantir la viabilité de la biodiversité et des fonctions écologique des écosystèmes

- **Action 1** : Mettre en œuvre un programme de restauration écologique
- **Action 2** : Appuyer techniquement les communautés de base dans la mise en œuvre de travaux d'enrichissement des zones sous leurs responsabilités.

Stratégie 2 : Organiser des missions de contrôles périodiques et inopinés

- **Action 1** : Redynamiser les OPCIs
- **Action 2** : Renforcer la capacité de suivi et contrôle des membres des comités locaux de gestion dans le respect des règles régissant les différentes zones de l'Aire Protégée.
- **Action 3** : Equiper les membres des comités locaux de conservation.
- **Action 4** : Renforcer les capacités des OPCIs dans la planification et programmation.

Impacts :

Ces stratégies auront des impacts positifs pour la biodiversité puisqu'elles favorisent la réduction du taux d'exploitations illicites, et l'augmentation de la viabilité des cibles de conservation à travers la maîtrise d'autres risques. Plus spécifiquement, les Dina, les lois en vigueur, et les règles de zonage de l'AP seront respectés, et les structures de surveillance communautaires suivront d'une façon efficace les délits. Les richesses uniques en biodiversité comme les lémuriens seront protégées.

L'amélioration de la qualité des cibles de conservation : « forêt humide de haute altitude » et « forêt humide de montagne » sera réalisée à travers un programme de restauration.

L'implantation d'un bureau permanent au sein de la NAP et l'application des règles de gestion permet de gérer durablement les ressources naturelles et contribue beaucoup à la conviction des communautés et à la réduction des menaces.

Résultat attendu 3 : L'utilisation rationnelle des ressources naturelles contribue à l'amélioration de la qualité de vie de la population locale et à la sauvegarde des populations les plus démunies

La situation géographique de la réserve d'Anjozorobe Angavo (proximité à la ville d'Antananarivo), favorise une pression importante sur les ressources naturelles. Cette situation est illustrée par les problématiques liées au charbonnage, à l'exploitation des bois d'œuvre, et à la chasse. Toutefois, la plupart de ces contraintes ne peuvent être résolues seule au niveau de l'aire protégée, mais requiert un engagement tant au niveau de la région, qu'au niveau de la commune et des services sectoriels déconcentrés. Les mesures de restriction d'accès engendrés par la mise en place de la NAP ne doit pas conduire à la dégradation des conditions de vie des communautés, rendant incontournable la mise en œuvre des mesures de sauvegarde surtout des populations les plus démunies.

Ces stratégies vont sûrement dépasser la zone d'influence sur la NAP Anjozorobe Angavo, et elles constitueront des conditions sine qua none pour la gestion durable de la NAP et par conséquent, prises en compte dans son Plan de gestion

L'harmonisation des activités humaines avec la conservation des ressources naturelles est un défi pour la NAP Anjozorobe Angavo surtout qu'il y a de la population dépendant totalement ou partiellement de l'exploitation des ressources naturelles. L'agriculture, le prélèvement de bois d'œuvre et de construction, la divagation des bétails constituent les pressions de la NAP Anjozorobe Angavo. Les communautés riveraines ou les occupants actuels sont susceptibles de subir un préjudice du fait des restrictions apportées à l'accès et à l'utilisation des ressources, qui pourraient avoir des impacts négatifs sur leurs sources de revenu.

Objectif 1 : Concilier le développement local avec la conservation des ressources naturelles.

Stratégie 1 : Soutenir les agriculteurs valorisant durablement les ressources du territoire de l'aire protégées.

- **Action 1** : Appuyer techniquement les agriculteurs sur la mise en place d'un système plus stable avec de nouvelles pratiques culturales.
- **Action 2** : Appuyer le système de mise en valeur des terrains anciennement défrichés.
- **Action 3** : Promouvoir des actions de reboisement d'espèces à haute valeur ajoutée et contribuant à la défense et à la restauration des sols.

Stratégie 2 : Améliorer durablement les revenus de la population concernée par les produits

- **Action 1** : Appuyer la structuration/organisation de producteurs dans les filières agricoles à forte potentialité économique
- **Action 2** : Mener un processus de certification et de labellisation des produits phares.
- **Action 3** : Renforcer la capacité des producteurs de Gingembre dans l'entretien de la plantation existante.
- **Action 4** : Mettre en place des pépinières de production de plants de qualité et les rendre autonomes techniquement et financièrement.
- **Action 5** : Aménager une partie de la plaine rizicole en amont de la source, afin d'améliorer la gestion de l'eau
- **Action 6** : Structurer l'exploitation des produits forestiers non ligneux (voatsiperifery, raven,...)
- **Action 7** : Signer une charte de culture biologique entre les associations locales de conditionnement et les producteurs.

Objectif 2 : Intégrer la population riveraine aux activités de gestion durable des R.N.

Stratégie 1 : Renforcer les capacités de gestion et d'organisation de l'Association AMI offrant des services liés au tourisme durable

- **Action 1** : Former l'association en gestion financière et budgétaire, la planification et priorisation des activités
- **Action 2** : Former les guides locaux en amélioration de la qualité des services et le respect des normes de qualité exigée par le marché
- **Action 3** : Assurer un recyclage permanent du personnel d'hébergement, de la salle et de la cuisine de la structure hôtelière.

Stratégie 2 : Renforcer les associations de producteurs pour la collecte, l'extraction et le conditionnement des produits

- **Action 1** : Former l'association en gestion financière et budgétaire, la planification et priorisation des activités
- **Action 2** : Appuyer l'association dans la production en pépinière et diffusion de plants à distiller
- **Action 3** : Développer les micro-entreprises et les unités de producteurs
- **Action 4** : Former l'association en matière d'organisation, de gestion et de planification

Impacts :

Ces stratégies qui créent des activités alternatives et améliorent le rendement de l'Agriculture, auront des impacts positifs sur la qualité de vie des populations affectées par le projet et conduiront progressivement vers la pérennisation de l'aire protégée. La compréhension sur l'importance des faunes, flores, cultures et histoire dans la vie de l'humanité facilite la conscientisation au changement de comportement vers la protection de l'environnement.

Beaucoup de facteurs sont en faveur de la NAP Anjozorobe Angavo à savoir la proximité de la ville d'Antananarivo, sa richesse en terme de paysage, la biodiversité, son contenu historique.

III.3 MECANISME DE SUIVI ET EVALUATION

III.3.1 Mécanisme de suivi

III.3.1.1 Suivi écologique :

Le suivi écologique participatif reste la méthode de suivi le plus adapté pour l'Aire Protégée catégorie V. Elle offre des impacts positifs sur la responsabilisation des communautés dans la gestion de la biodiversité et des ressources naturelles. Mais ce type de suivi n'exclut pas les travaux scientifiques qui donnent une image complète de la situation de l'Aire Protégée.

Pour le suivi des cibles de conservation, le travail se focalise surtout sur l'évolution des indicateurs. Suivant les types de pressions et menaces par cibles de conservation, différentes méthode, techniques et outils pourront être utilisées, entre autres :

- l'observation Cartographie,
- vérification sur image satellite

- survol aérien
- enquête villageois
- collecte de données GPS
- collecte de donnée écologique périodique

Comme on a évoqué précédemment que le défrichement, l'exploitation illicite sont les principales menaces qui pèsent sur les espèces cibles de conservation. La superficie annuelle de forêt transformée en rizière, de forêt défrichée et du nombre de permis droit d'usage par la COBA le nombre de camion attrapé par les gendarmes par trimestre et la dynamique de la population (migration, taux de croissance annuel, etc) de la population sont des indicateurs proposés pour le suivi des menaces.

III.3.1.2 Suivi de l'appui au développement :

Afin d'exposer clairement le lien entre le besoin d'accès aux ressources naturelles, exacerbé par la pauvreté et la démographie, et la nécessité de conserver l'AP, cette section exposera l'implication du personnel de l'AP en termes de coopération à la gestion de l'environnement avec les communautés voisines. En effet, le rôle premier de la NAP n'est pas d'œuvrer dans le domaine du développement rural, mais bien de s'investir dans des relations de bon voisinage et d'entraide mutuelle entre voisins. Dans un contexte de pauvreté, les gestionnaires d'AP sont souvent considérés localement comme des bailleurs de fonds alors qu'ils ne disposent pas eux-mêmes d'assez de ressources propres. Leur rôle dans l'appui aux communautés locales doit donc à la fois se voir comme la contribution impérative des AP à sauvegarder le bien-être de ses voisins, et comme un levier concourant à renforcer la conservation de la biodiversité de l'Aire Protégée. Toutes les activités de suivi sont liées à la promotion des techniques agricoles; aux appuis et encadrement des associations rurales; et à la gestion des fonds venant des droits d'entrées et destinées aux projets alternatifs.

III.3.1.3 Suivi des impacts de la sensibilisation, la communication et l'éducation environnementale

L'approche de sensibilisation planifiée dans et autour de la réserve Anjozorobe Angavo, justifiée par les stratégies et les activités liées aux causes de pressions et aux opportunités locales, peut prendre de multiples formes. Entre autres, tous les programmes d'information, d'éducation, et de contact avec les groupes locaux. Cela comprend le développement et le maintien de relations constructives avec les communautés, au travers de programmes formels d'éducation environnementale dans les écoles, des réunions et événements publics, des activités communautaires, et d'autres campagnes de sensibilisation.

Les principaux objectifs sont :

- ✓ Instaurer de façon durable la notion de conservation dans le pays
- ✓ Impliquer toute les parties prenantes dans la conservation de l'AP
- ✓ Promouvoir l'éducation environnementale et culturelle des communautés locales et des autorités traditionnelles, pour qu'ils adoptent des comportements positifs et responsables vis-à-vis des aires protégées

Un grand défi des communicateurs est de trouver de bons indicateurs démontrant l'efficacité de ces efforts de sensibilisation et leur impact positif sur la conservation (Tableau 13). Selon les cas, on pourra mesurer par enquêtes la perception qu'ont les gens de l'AP, ou comparer le nombre d'actes illicites avant et après une campagne ciblée sur les auteurs des pressions.

III.3.2 Evaluation de l'AP

Deux types d'évaluations formelles auront lieu durant la période couverte par ce Plan : les évaluations annuelles de la capacité de gestion et les évaluations de l'efficacité de gestion de l'Aire Protégée. Celles-ci seront réalisées par un évaluateur externe et prendront place à mi-parcours (durant l'Année 3) et à la fin de la période couverte par ce Plan (fin de l'Année 5). La méthodologie utilisée sera conforme aux normes d'évaluation adoptées par le SAPM et suivra le canevas standard recommandé par l'IUCN.

En fonction des résultats des analyses du suivi et des conclusions des évaluations, les stratégies seront révisées et les actions seront réorientées afin d'améliorer la gestion de l'AP et atteindre plus sûrement nos objectifs.

Dans le cadre de la gouvernance et de la gestion de la NAP, le sujet de l'évaluation des capacités du personnel à gérer les divers aspects opérationnels de l'AP est déjà abordé. Mais, dans la perspective de la recherche permanente d'excellence, ce sont les évaluations périodiques de l'efficacité de la gestion qui revêtiront la plus grande importance aux yeux de l'équipe de gestion. L'évaluation à faire concerne toutes les activités générales de gestion et de support administratif du parc, y compris toutes activités de communication et celles relatives aux affaires externes, recherche de financement et développement de partenariat au niveau du parc, suivi et évaluation des réalisations, gestion des ressources humaines, gestion de l'équipement de la réserve, et gestion financière, aussi bien que la sécurité des visiteurs et du personnel. Ce domaine comprend toutes les activités nécessaires pour gérer et faire fonctionner l'infrastructure au jour le jour. Les constructions, services, gestion des véhicules, et équipements en télécommunication requièrent une quantité d'opérations allant de l'entretien de base à une maintenance à plus grande échelle.

L'évaluation de l'efficacité de la gestion de la réserve Anjozorobe Angavo est un exercice taillé sur mesure en fonction de la nature de l'AP : catégorie V avec type co-gestion et objectif : vie harmonieuse entre paysage, nature et homme. Ainsi, L'adéquation des objectifs, stratégies et actions présentés dans le PAG avec la vocation de l'AP sous sa catégorie sera déterminant.

Tableau 14 : Indicateur de suivi des menaces

Menaces	Objectifs de suivi	Indicateurs	Méthode de suivi	Fréquence	Année				
					2015	2016	2017	2018	2019
Coupe illicite	Localiser et suivre les exploitations illicites, comprendre la cause et quantifier le volume de bois exploité	Taux de réduction du volume de bois exploités	<ul style="list-style-type: none"> · Vérification du cahier de charge des exploitants près de l'AP · Suivi et contrôle · Enquête villageoise 	Trimestriel (jan, mars, juin, sept, déc.)	20%	30%	40%	50%	60%
Défrichement	Localiser, estimer la superficie de forêt défrichée par an, comprendre la cause et localiser les zones sensibles	Diminution de la superficie de forêt défrichée chaque année	Observation, exploitation des données de suivi écologique	Annuel (novembre décembre)	20%	40%	50%	60%	70%
Coupe sélective	Réduction des écrémages des forêts hors zone de droit d'usage	Taux de réduction de nombre de prélèvement des essences de valeurs hors zone de droit d'usage	Observation, enquête	Quotidienne, annuelle	10%	20%	30%	40%	50%
Transformation de forêt en rizière	Suivre l'évolution de la transformation de forêt en rizière et comprendre la cause	Diminution de la superficie annuelle de forêts transformées en rizière	<ul style="list-style-type: none"> · Observation · Enquête · Cartographie · vérification sur image satellite 	Annuel	15%	25%	40%	50%	60%

Source : FANAMBY, 2014

IV. PLAN DE TRAVAIL POUR CINQ ANS

Activités	Produits	Chronogramme					Responsables	Localisation/ Zone
		2015	2016	2017	2018	2019		
Vision pour l'AP : Contribution effective à la conservation de la biodiversité unique, et des valeurs culturelles, historiques et sociales pour le bien-être des communautés et le développement durable de la Région Analamanga et Alaotra Mangoro.								
Objectif global de la gestion de l'AP : Assure le maintien et/ou reconstitution de la viabilité écologique de l'écosystème Angavo et améliore les conditions de vie de la population riveraine de l'AP.								
Résultat Attendu 1 : Processus de pérennisation identifié et mise en œuvre								
Objectif spécifique 1 : Elaborer un mécanisme de financement durable pour assurer la sécurité financière de l'AP								
Stratégie 1 : Promouvoir les opportunités de levée de fonds sur la base d'un business plan								
<i>Action 11</i> : Elaborer un business plan sur la base des besoins et des ressources disponibles au niveau du territoire de l'Aire Protégée.	Business plan						FANAMBY Communauté locale	Aire protégée
<i>Action 12</i> : Valoriser et développer les investissements au niveau de la NAP	Investissement valorisé						FANAMBY Communauté locale	Zone d'Utilisation Durable
<i>Action 13</i> : Contractualiser avec les associations des producteurs pour le versement de la plus-value destinée à la	Convention de financement						FANAMBY Association des	Aire protégée

Activités	Produits	Chronogramme					Responsables	Localisation/ Zone
		2015	2016	2017	2018	2019		
gestion de l'Aire Protégée							producteurs	
<i>Action 14</i> : Renforcer les entités de la structure de gestion en matière de levée de fonds de dotation	Rapport de formation						FANAMBY Formateur	Aire protégée
<i>Action 15</i> : Promouvoir activement les actions de développement de contrats de carbone.	Document de projet						FANAMBY Communauté locale Bailleurs de fonds	Aire protégée
<i>Action 16</i> : Favoriser le reboisement payant pour les visiteurs de l'Aire Protégée	Superficie reboisé						Communauté locale Visiteurs	Zone de Service
Stratégie 2 : Appuyer les activités de marketing de la NAP Anjozorobe Angavo.								
<i>Action 21</i> : Promouvoir les services touristiques et les produits	Plan de marketing Rapport d'activité						Promoteur touristique	Zone de Service
<i>Action 22</i> : Produire des outils de promotion, d'information et de communication relatifs à l'Aire Protégée Anjozorobe –	Supports de communication						FANAMBY Promoteur	Zone de Service

Activités	Produits	Chronogramme					Responsables	Localisation/ Zone
		2015	2016	2017	2018	2019		
Angavo.							touristique	
Objectif spécifique 2 : Appliquer le principe de la bonne gouvernance et le système de Gestion participative								
Stratégie 3 : Mettre en place une structuration de gestion efficace sur la base d'une cogestion								
<i>Action 31</i> : Déterminer les rôles et responsabilités de chaque niveau de structures	Cahier de charge						FANAMBY MEEMF Région Commune Fokontany	Aire protégée
<i>Action 32</i> : Instauration d'une règle de gestion transparente pour la NAP	Structure de gouvernance						FANAMBY MEEMF Région Commune Fokontany Communauté locale	Aire protégée
<i>Action 33</i> : Renforcer les capacités des gestionnaires	Rapport de formation						Formateur	Aire protégée

Activités	Produits	Chronogramme					Responsables	Localisation/ Zone
		2015	2016	2017	2018	2019		
<i>Action 34</i> : Promouvoir à l'effcience et l'efficacité de la gestion	Manuel de procédure						FANAMBY	Aire protégée
Stratégie 4 : Renforcer les outils de gestion de l'Aire Protégée								
<i>Action 41</i> : Elaborer, valider, diffuser le règlement intérieur de l'aire protégée	Règlement intérieur élaboré, validé et diffusé						FANAMBY Administration forestière Communauté locale	Aire protégée
<i>Action 42</i> : Opérationnaliser l'équipe de gestion de l'aire protégée	Equipe de gestion opérationnelle						FANAMBY Communauté locale	Aire protégée
Résultat Attendu 2 : la richesse unique en biodiversité de la NAP est sauvegardée et sa viabilité assurée grâce à la maîtrise des risques								
Objectif spécifique 1 : Maitriser les menaces sur la biodiversité								

Activités	Produits	Chronogramme					Responsables	Localisation/ Zone
		2015	2016	2017	2018	2019		
Stratégie 5 : Garantir la viabilité de la biodiversité et des fonctions écologique des écosystèmes								
<i>Action 51</i> : Mettre en œuvre un programme de restauration écologique	Rapport						FANAMBY Communauté locale Promoteurs	Zone d'Utilisation Durable et Zone de Service
<i>Action 52</i> : Appuyer techniquement les communautés de base dans la mise en œuvre de travaux d'enrichissement des zones sous leurs responsabilités	Rapport d'activité						FANAMBY Communauté locale Formateur	Zone d'Occupation Contrôlée
Stratégie 6 : Organiser des missions de contrôles périodiques et inopinés								
<i>Action 61</i> : Redynamiser les OPCIs	Rapport d'activité						FANAMBY Bailleurs de fonds	Communes d'intervention de l'aire protégée
<i>Action 62</i> : Renforcer les capacités des OPCIs dans la	Rapport de formation						FANAMBY	Communes d'intervention de l'aire protégée

Activités	Produits	Chronogramme					Responsables	Localisation/ Zone
		2015	2016	2017	2018	2019		
planification et programmation							Formateur	
<i>Action 63</i> : Equiper les membres des comités locaux de conservation.	Membre des comités locaux motivé						FANAMBY Bailleurs de fonds	Fokontany d'intervention de l'aire protégée
<i>Action 64</i> : Renforcer la capacité de suivi et contrôle des membres des comités locaux de gestion dans le respect des règles régissant les différentes zones de l'Aire Protégée.	Comités locaux opérationnels et dynamiques						FANAMBY Communauté locale Formateur	Fokontany d'intervention de l'aire protégée
Résultat Attendu 3 : L'utilisation rationnelle des ressources naturelles contribue à l'amélioration de la qualité de vie de la population locale et à la sauvegarde des populations les plus démunies								
Objectif spécifique 1 : Concilier le développement local avec la conservation des ressources naturelles								
Stratégie 7 : Soutenir les agriculteurs valorisant durablement les ressources du territoire de l'aire protégées.								
<i>Action 71</i> : Appuyer techniquement les agriculteurs sur la mise en place d'un	Rapport d'activité						Formateur FANAMBY	Zone d'Utilisation Durable

Activités	Produits	Chronogramme					Responsables	Localisation/ Zone
		2015	2016	2017	2018	2019		
système plus stable avec de nouvelles pratiques culturelles.								
<i>Action 72</i> : Appuyer le système de mise en valeur des terrains anciennement défrichés	Rapport						Formateur FANAMBY	
<i>Action 73</i> : Promouvoir des actions de reboisement d'espèces à haute valeur ajoutée et contribuant à la défense et restauration des sols.	Superficies reboisées						Formateur FANAMBY	
Stratégie 8 : Améliorer durablement les revenus de la population concernée par les produits								
<i>Action 81</i> : Appuyer la structuration/organisation de producteurs dans les filières agricoles à forte potentialité économique	Rapport d'étude						Association des producteurs Facilitateur	Zone d'Utilisation Durable

Activités	Produits	Chronogramme					Responsables	Localisation/ Zone
		2015	2016	2017	2018	2019		
<i>Action 82</i> : Mener un processus de labellisation des produits phares	Rapport						Association des producteurs FANAMBY	Zone d'Utilisation Durable et Zone de Service
<i>Action 83</i> : Renforcer la capacité des producteurs de Gingembre dans l'entretien de la plantation existante.	Rapport de formation						Producteurs de Gingembre FANAMBY Formateur	Zone d'Utilisation Durable
<i>Action 84</i> : Mettre en place des pépinières de production de plants de qualité et les rendre autonomes techniquement et financièrement.	Pépinières de production mis en place et opérationnel						FANAMBY Formateur Pépinieriste	Zone d'Utilisation Durable et Zone de Service
<i>Action 85</i> : Aménager une partie de la plaine rizicole en amont de la source afin d'améliorer la gestion de l'eau	X ha aménagés						Communauté locale	Zone d'Utilisation Durable
<i>Action 86</i> : Structurer l'exploitation des produits forestiers non ligneux (voatsiperifery, raven)	Rapport d'étude						Association des producteurs FANAMBY	Aire protégée

Activités	Produits	Chronogramme					Responsables	Localisation/ Zone
		2015	2016	2017	2018	2019		
Objectif spécifique 2 : Intégrer la population riveraine aux activités de gestion durable des R.N.								
Stratégie 9 : Renforcer les capacités de gestion et d'organisation de l'Association AMI offrant des services liés au tourisme durable								
<i>Action 91</i> : Former l'association en gestion financière et budgétaire, la planification et priorisation des activités	Rapport de formation						Formateur	Zone de Service
<i>Action 92</i> : Former les guides locaux en amélioration de la qualité des services et le respect des normes de qualité exigée par le marché	Rapport de formation						Formateur	Zone de Service
<i>Action 93</i> : Assurer un recyclage permanent du personnel d'hébergement, de la salle et de la cuisine de la structure hôtelière	Rapport sur la gestion des personnels						Responsable du personnel	Zone de Service

Activités	Produits	Chronogramme					Responsables	Localisation/ Zone
		2015	2016	2017	2018	2019		
Stratégie 10 : Renforcer les associations de producteurs pour la collecte, l'extraction et le conditionnement des produits								
<i>Action 101</i> : Former l'association en gestion financière et budgétaire, la planification et priorisation des Activités.	Rapport de formation						Formateur	Zone d'Utilisation Durable
<i>Action 102</i> : Appuyer l'association dans la production en pépinière et diffusion de plants à distiller.	Rapport d'étude						Formateur Association de producteurs	Zone d'Utilisation Durable et Zone de Service
<i>Action 103</i> : Développer les micro-entreprises et les unités de producteurs	Unités de producteurs opérationnels						Association de producteurs	Zone d'Utilisation Durable
<i>Action 104</i> : Former l'association en matière d'organisation, de gestion et de planification	Rapport de formation						Formateur Association des producteurs	Communes d'intervention de l'aire protégée

BLIOGRAPHIE

- 1- **Cornet, A.** 1972. *Carte bioclimatique de Madagascar*. ORSTOM, Paris. 28 p.
- 2- **Donque, G.** 1975. Contribution géographique à l'étude du climat de Madagascar. Nouvelle imprimerie des Arts Graphiques, Tananarive. 478 p.
- 3- **FARAMALALA M. H.**, 1988. Cartographie de la végétation de Madagascar avec l'aide du satellite, Thèse du Doctorat d'Etat, Université Paul Sabatier Toulouse 85p.
- 4- **FARANIRINA L.**, 2003. Etudes ethnobotaniques, Biologiques et écologiques des plantes utiles dans la forêt d'Antsahabe (Anjozorobe), Mémoire de DEA, Université d'Antananarivo, Faculté des sciences, Département de biologie et écologie végétale, 93p.
- 5- **FARANIRINA L., RAHARIJAONA E.R. et RASOLONJATOVO B.**, 2002. Etude phytosociologique dans la forêt d'Antsahabe (Anjozorobe). Rapport Projet Fades Anjozorobe Août-octobre 2002, 52p.
- 6- **Koechlin, J., Guillaumet, J. L. & Morat, P.** 1974. *Flore et végétation de Madagascar*. Vaduz, 686 p.
- 7- **Ministère de l'Environnement et des Forêts.** Code de gestion des aires protégées de Madagascar. Loi N°2001/05
- 8- **Ministère de l'Environnement et des Forêts. Madagascar National Parks (ex- ANGAP).** Mai 2001, Plan de Gestion du Réseau National des Aires Protégées de Madagascar. 121 p.
- 9- **PETTER, J.J., R. ALBIGNAC, Y. RUMPLER,** (eds.), (1977). Faune de Madagascar: Mammifères Lémuriens. Volume 44. Paris: ORSTOM CNRS 513 p. Vaduz : J. Cramer. 687 p.

ANNEXE

Annexe I : Tableau du diagramme ombrothérmique au cours des années 1961-1990

Mois	Température (°C)	Précipitation (mm)
J	208	226,2
F	209	237,7
M	225	179,5
A	193,5	56,3
M	171,5	21,7
J	153,5	22,9
J	139	33,9
A	150,5	27,2
S	165	9,3
O	183	47
N	202	133,9
D	209	237,7

Annexe II : Liste des espèces de plantes dans le site d'Anjozorobe avec leur distribution

Famille	Noms Scientifiques	Noms Vernaculaires	Type	Caractéristique
Arecaceae	<i>Dypsis longisquama</i> (A)	<i>anivona</i>	Arbre	Endémique
	<i>Dypsis</i> sp.3 (H)	<i>sandrify</i>	Arbre	Endémique
	<i>Dypsis</i> sp.4	<i>anivoravina</i>	Arbre	Endémique
	<i>Phloga louvelii</i>	<i>basy tsirika</i>		Endémique
	<i>Phloga baroni</i>	<i>fary hazo</i>		Endémique
Eleocarpaceae	<i>Eleocarpus alnifolius</i> (a)	<i>sana</i>	Arbre	Endémique
	<i>Sloanea quercifolia</i> (A)	<i>voanana</i>	Arbre	Endémique
Euphorbiaceae	<i>Uapaca bojeri</i> (A)	<i>dontonana</i>	Arbre	Endémique

Famille	Noms Scientifiques	Noms Vernaculaires	Type	Caractéristique
	<i>Uapaca thouarsii</i> (A)	voapaka	Arbre	Endémique
	<i>Croton sp1</i> (A)	alampona	Arbre	Endémique
	<i>Croton sp2</i>			Endémique
	<i>Croton sp3</i>			Endémique
	<i>Bridelia tulasneana</i> (A)	arina	Arbre	Endémique
	<i>Thecacoris sp.</i>	tafora		Endémique
	<i>Euphorbia sp. (a)</i>	matahotr'antsy	Arbre	Endémique
	<i>Phyllanthus sp. (A)</i>	tentina	Arbre	Endémique
	<i>Cadia commersoniana (a)</i>	famamo	Arbre	Endémique
	<i>Phyeryxylon ensiformis (L)</i>	havoatra	Liane	Endémique
	<i>Angyrolobium andralosianum (L)</i>	vokarambo	Liane	Endémique
Hypocrataceae	<i>Salacia geradii (a)</i>	vantsilana	Arbre	Endémique
	<i>Salacia madagascariensis (a)</i>	fatraina	Arbre	Endémique
	<i>Cryptocarpa sp.1</i>	tavolo manga ravina		Endémique
	<i>Cryptocarpa sp.2</i>	manavin-drevo		Endémique
Loganiaceae	<i>Anthoclessia nobilis(A,a)</i>	varia	Arbre	Endémique
	<i>Bakeralla clavata</i>			Endémique
Melastomaceae	<i>Memecylon sp.</i>	kimenjy		Endémique
	<i>Dichaetanthera crassinoides(a)</i>	tsikotrobato	Arbre	Endémique
Mimosaceae	<i>Dischotachys sp. (a)</i>	famaho	Arbre	Endémique
	<i>Albizzia gummifera (a)</i>	volomborona	Arbre	Endémique
	<i>Ficus pachyclada (A)</i>	voara	Arbre	Endémique
	<i>Ficus antandonarum (A)</i>	amontana	Arbre	Endémique
	<i>Ficus baroni (A,a)</i>	nonoka be ravina	Arbre	Endémique
	<i>Ficus bojeri (A)</i>	voarandambo	Arbre	Endémique
	<i>Embelia concinna (A)</i>	takasina, mantalia	Arbre	Endémique
	<i>Saldinia myrtilloides (a)</i>	fandrambarika	Arbre	Endémique

Famille	Noms Scientifiques	Noms Vernaculaires	Type	Caractéristique
	<i>Psychotria</i> sp. (A)	<i>lakamisy</i>	Arbre	Endémique
	<i>Saldinia</i> sp.2 (a)		Arbre	Endémique
	<i>Psychotria</i> sp.2 (a)	<i>hazombohitra</i>	Arbre	Endémique
	<i>Pentas messaendoïdes</i> (a)	<i>sakay tsy korovana</i>	Arbre	Endémique
	<i>Saldinia</i> sp.3 (a)	<i>tsitorahamboay</i>	Arbre	Endémique
	<i>Trycalisia</i> sp. (a)	<i>felambarika</i>	Arbre	Endémique
	<i>Psychotria</i> sp.3			Endémique
	<i>Macphersonia madagascariensis</i> (H)	<i>raisaonjy</i>	Herbacée	Endémique
	<i>Tina adasycarpa</i> (A)	<i>voamatsilakana</i>	Arbre	Endémique

Annexe III : Carte d'Occupation des sols

