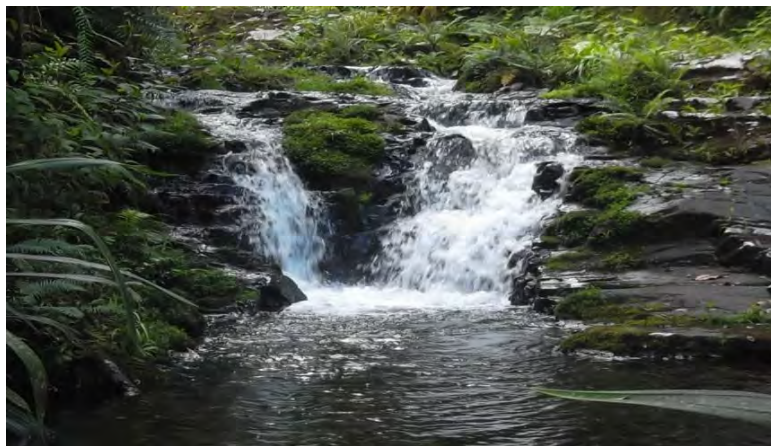




PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE LA RESERVE SPECIALE AMBATOVAKY



For life

Madagascar National Parks
LOT : AI 10 C Ambatobe B.P: 1424 - 103 Antananarivo Madagascar Tél : + (261 20) 22 415 38 / 418 83
E-mail : contact@madagascar.national.parks.mg / Web : parcs-madagascar.com

Contenu

RESUME EXECUTIF	7
1. PROCESSUS DU DEVELOPPEMENT DU PAG.....	11
2. PRESENTATION GENERALE DE L'AP	13
2.1. Localisation et milieu physique de la Réserve	13
2.2. L'HABITAT	13
2.3. LA POPULATION RIVERAINE.....	14
2.3.1. La population	14
2.3.2. Les activités économiques :	15
3. L'AIRE PROTEGEE ET SA BIODIVERSITE	17
3.1. Faune	17
3.2. Rôle stratégique de l'AP	19
4. LES CIBLES DE CONSERVATION ET LEUR VIABILITE	19
4.1. Choix des cibles :	19
4.2. Intégrité de l'AP et viabilité des cibles	21
4.2.1. Méthodologie d'évaluation de la viabilité des cibles de conservation	21
4.3. Evaluation de la viabilité des cibles de conservation et de l'intégrité de l'Aire Protégée	22
5. MENACE SUR L'AIRE PROTEGEE ET OBJECTIF DE GESTION :	25
5.1. Pressions de l'AP :	25
5.1.1. Type de pressions	25
5.1.2. Les Causes de pressions.....	27
5.1.3. Les statistiques des pressions :	29
5.1.4. Calendrier de pressions :	32
5.2. L'EVALUATION DU NIVEAU DE MENACE GENERAL (évaluation fin 2011)	32
5.2.1. Méthodologie d'évaluation	32
5.2.2. Niveau de menace générale.....	33
5.2.3. Objectif pour la menace générale	33

6. AMÉNAGEMENT ET ZONAGE DE LA RESERVE ET SES ALENTOURS	33
6.1. Zonage de l'AP :	33
6.1.1. Le noyau dur :	36
6.1.2. La zone tampon	37
6.1.3. Zone enclavée:	38
6.1.4. Zone d'Utilisation contrôlée (ZUC) :	39
6.1.5. Zone de service.....	40
6.1.6. Zone de protection	41
6.1.7. Zone périphérique de la réserve	42
6.2. Transfert de gestion	43
7. CAPACITE DE GESTION, NIVEAU DE DELIMITATION ET DE SURVEILLANCE DE LA RESERVE SPECIALE AMBATOVAKY	43
7.1. Information de gestion	43
7.2. Evaluation du niveau de délimitation et bornage :	44
7.3. Evaluation du niveau de surveillance et de la connaissance de l'AP, ...	44
7.4. Evaluation des ressources et de la relation avec l'extérieur :	48
7.5. Evaluation de la capacité de gestion :	48
7.6. Evaluation de l'efficacité de gestion de la conservation au niveau de la Réserve spéciale Ambatovaky	49
7.7. Les objectifs de gestion pour la viabilité des cibles de conservation:	49
7.8. Indice d'efficacité de Gestion	51
8. LES STRATEGIES ET SUIVI DE LA CONSERVATION.....	51
8.1. Objectif global.....	51
8.2. Indicateurs :	51
9. STRATEGIE ET SUIVI DE LA COGESTION.....	54
9.1. Objectif global.....	54
9.2. Indicateurs.....	55
9.3. Les structures de cogestion.....	57
10. STRATEGIES DE GESTION DE DEVELOPPEMENT ET SUIVI DES MARCHES PRIORITAIRES	57

10.1.	Objectif global	57
10.2.	Indicateurs.....	57
11.	STRATEGIE DE MANAGEMENT	59
11.1.	Objectif global	59
11.2.	Indicateurs.....	59
11.3.	Structure de gestion et gouvernance	59
1.1.1.	Le Comité Local du Parc :.....	59
12.	PLAN D'ACTION.....	64
13.	SUIVI DES IMPACTS DES ACTIVITES ET METHODES DE SUIVI.....	66
14.	Bibliographie.....	73

Tableau n° 1: catégorisation de la RS Ambatovaky	8
Tableau n° 2: Priorité de gestion de la Réserve Spéciale Ambatovaky à partir de 2012	10
Tableau n° 3: La Reserve en bref	13
Tableau n° 4: Caractéristiques physiques et le milieu naturel en bref.....	13
Tableau n° 5: La distribution des habitats majeurs dans l'AP deAmbatovaky	14
Tableau n° 6: Caractéristique sociale, culturelle et économique- en bref.....	14
Tableau n° 7: Les ethnies, leurs activités et les ressources naturelles utilisées.....	15
Tableau n° 8: Les activités de la population riveraine de la Réserve	15
Tableau n° 9: Classification des habitats de l'écorégion Est.....	17
Tableau n° 10: Habitats, espèces et fonctions écologiques prioritaires et leur importance	18
Tableau n° 11: Composante de la cible :	20
Tableau n° 12: Les objectifs de gestion par cible de conservation.....	20
Tableau n° 13: Critères d'évaluation de la viabilité des cibles	22
Tableau n° 14: Evolution de la viabilité des cibles de 2009 à 2011	22
Tableau n° 15: valeurs de la viabilité des cibles et de l'intégrité globale de l'AP	24
Tableau n° 16: Intégrité des cibles et intégrité globale de la RS Ambatovaky (évaluation 2011)	24

Tableau n° 17: Les cibles de conservation et leurs profils (évaluation 2011 sur MIRADI)	25
Tableau n° 18 : Les pressions de l'AP	26
Tableau n° 19 : Causes des pressions et objectifs pour les causes	27
Tableau n° 20: Les opportunités et contraintes pour les pressions	29
Tableau n° 21: Statistiques des pressions de l'AP	30
Tableau n° 22: Calendrier des pressions	32
Tableau n° 23: Niveau de menace générale de RS Ambatovaky	33
Tableau n° 24 : Objectif pour la menace générale	33
Tableau n° 25: Zonage de la Réserve Spéciale Ambatovaky	33
Tableau n° 26: les transferts de gestion des ressources naturelles autour de la Réserve	43
Tableau n° 27: Evaluation de la disponibilité d'informations de gestion	44
Tableau n° 28: Evaluation de la délimitation et bornage	44
Tableau n° 29: Critère d'évaluation du niveau de surveillance et connaissance de l'AP	45
Tableau n° 30: Evaluation du niveau de surveillance et de connaissance de la Réserve Spéciale Ambatovaky	46
Tableau n° 31: Evaluation des ressources disponibles et de la relation avec l'extérieur	48
Tableau n° 32: Evaluation de la Capacité de gestion	49
Tableau n° 33: Objectif pour la capacité de gestion pour la période de ce PAG	49
Tableau n° 34: L'évaluation de l'efficacité de la gestion de la conservation	49
Tableau n° 35: Objectifs de gestion pour la viabilité des cibles de conservation	50
Tableau n° 36: Caractéristiques Evaluation de l'efficacité de gestion de conservation de la RS Ambatovaky	50
Tableau n° 37: Evolution de l'IEG 2009-2011 et objectif pour 2012 - 2016	51
Tableau n° 38: Objectifs de gestion pour la viabilité des cibles de conservation	51
Tableau n° 39: Stratégies et actions pour la conservation	52
Tableau n° 40: Stratégies et action pour la Cogestion	55
Tableau n° 41: Répartition des membres des CLP (1 membre	57
Tableau n° 42: Stratégies et actions pour les marchés prioritaires	59
Tableau n° 43: Liste des universités et/ou organisme chercheurs	59
Tableau n° 44: Organigramme et effectif du Personnel de la Réserve Spéciale Ambatovaky	60
Tableau n° 45: Stratégies et actions pour le Management	62
Tableau n° 46: Plan d'action de la RS Ambatovaky pour les 5 ans à venir	64
Tableau n° 47: Suivi des activités et méthodes	66
Tableau n° 48: Suivi des cibles de conservation	67
Tableau n° 49: Suivi des menaces	68
Tableau n° 50: Suivi de la capacité de gestion	68

Tableau n° 51: Infrastructures et équipement existant	69
Tableau n° 52: Besoin en infrastructure de l'UG	70
Tableau n° 53: Besoin en équipement et matériels de l'UG	70
Tableau n° 54: Pressions sur cette cible et leur Impact	75
Tableau n° 55: Evaluation des Impacts sur la cible : Forêt dense humide de basse altitude	75
Tableau n° 56: Evaluation des caractéristiques de chaque pression pour l'atteinte des Impacts	76
Tableau n° 57: Evaluation de la menace individuelle de chaque pression sur cette cible en 2011 :	76
Tableau n° 58: Objectif de gestion de chaque menace individuelle pour cette cible	77
Tableau n° 59: Pressions sur cette cible et leur Impact	78
Tableau n° 60: Evaluation des Impacts sur la cible : Forêt dense humide de moyenne altitude	78
Tableau n° 61: Evaluation des caractéristiques de chaque pression pour l'atteinte des Impacts	79
Tableau n° 62: Evaluation de la menace individuelle de chaque pression sur cette cible en 2011 :	80
Tableau n° 63 : Objectif de gestion de chaque menace individuelle pour cette cible	80
Tableau n° 64 : Pressions sur cette cible et leur Impact	81
Tableau n° 65 : Evaluation des Impacts sur la cible : <i>Indri indri</i>	81
Tableau n° 66 : Evaluation des caractéristiques de chaque pression pour l'atteinte des Impacts	81
Tableau n° 67 : Evaluation de la menace individuelle de chaque pression sur cette cible	82
Tableau n° 68 : Objectif de gestion de chaque menace individuelle pour cette cible	82
Tableau n° 69 : Objectifs de gestion pour la valeur de l'intégrité globale de chaque cible de conservation	83
Tableau n° 70 : Objectifs de gestion des valeurs de toutes les menaces individuelles par cible de conservation	83
Tableau n° 71 : Objectif de gestion pour la Menace générale de la Réserve Spéciale Ambatovaky :	84
Tableau n° 72 : Objectif de gestion pour les informations de gestion	84
Tableau n° 73 : Objectifs de gestion du niveau de délimitation et bornage	84
Tableau n° 74 : Objectif de gestion pour le niveau de surveillance et connaissance pratique de la Réserve Spéciale Ambatovaky	84
Tableau n° 75 : Objectif de gestion des ressources disponibles et de la relation avec l'extérieur	85
Tableau n° 76 : Objectif de gestion de la capacité de gestion	85
Tableau n° 77 : Objectif de gestion de l'efficacité de gestion	85
Tableau n° 78 : Renforcement de la surveillance	86
Tableau n° 79 : Circuit de contrôle et de surveillance des Agents de Réserve	87
Tableau n° 80 : Recherches et inventaires	89
Tableau n° 81 : La zone de protection et la zone périphérique de la Réserve Spéciale Ambatovaky	90
Tableau n° 82 : Points forts et Contraintes de l'AP pour cette pression :	94
Tableau n° 83 : Stratégies pour cette pression « défrichement »	94
Tableau n° 84 : Points forts et Contraintes de l'AP pour cette pression	94

Tableau n° 85 : Stratégies pour cette pression « occupation humaine »	95
Tableau n° 86 : Points forts et Contraintes de l'AP pour cette pression	95
Tableau n° 87 : Stratégies contre la coupe illicite.	96
Tableau n° 88 : Points forts et Contraintes de l'AP pour cette pression	96
Tableau n° 89 : Stratégies pour la pression « braconnage »	97
Tableau n° 90 : Points forts et Contraintes de l'AP pour cette pression	97
Tableau n° 91 : Stratégies pour la pression « collecte des produits forestiers secondaires »	97
Tableau n° 92 : Stratégies contre la divagation des bétails	98
Tableau n° 93 : Points forts et Contraintes de l'AP pour cette pression	98
Tableau n° 94 : Points forts et Contraintes de l'AP pour cette pression	99
Tableau n° 95 : Stratégies contre l'exploitation minière	99
Tableau n° 96 : Pertinence globale des stratégies	100
Tableau n° 97 : Valeur globale des stratégies	103
Figure N° 1 : Schéma du Processus d'élaboration du PAG	12
Figure N° 2 : Graphe pour le tableau statistique de pression	30
Figure N° 3 : Organigramme de la RS Ambatovaky.....	61
Figure N° 4 : Modèle conceptuel	63

Liste des abréviations et acronymes

AGR	Agent de Réserve
AP	Aire Protégée
ART	Antenne Régionale Toamasina
CITES	Convention Sur le Commerce international des Espèces de Faune et de Flore Sauvages Menacées d'Extinction
COAP	Code des Aires Protégées
COSAP	Comité d'Orientation et de Soutien des Aires Protégées
CLP	Comités Locaux de Parc
CS	Chef Secteur
CVAF	Chef de Volet Administratif et Finance
CVADEE	Chef de Volet Appui au Développement et Education Environnementale
CVCR	Chef de Volet Conservation et Recherche
DEAP	Droit d'Entrée aux Aires Protégées
DR	Directeur de Réserve
FDHS	Forêt Dense Humide Sempervirente
IEC	Information, Education et Communication
MECIE	Mise en Compatibilité des Investissement avec l'Environnement
MEEF	Ministère de l'Environnement de l'Ecologie et des Forêts
DREEF	Direction Régionale de l'Environnement de l'Ecologie et des Forêts
MNP	Madagascar National Parks
MPAP	Micro-Projet Alternatif aux Pressions
PAG	Plan d'Aménagement et de Gestion
PE3	Programme Environnemental 3 (troisième phase du PNAE)
PFS	Produit Forestier Secondaire
Plan GRAP	Plan de Gestion National du Réseau d'Aires Protégées
PNAE	Plan National d'Action Environnement
RS	Réserve Spéciale
SAPM	Système des Aires Protégées de Madagascar
TNC	The Nature Conservancy
TGRN	Transfert de Gestion des Ressources Naturelles
UG	Unité de Gestion
UICN	Union Internationale de la Conservation de la Nature
ZOC	Zone d'occupation Contrôlée
ZUC	Zone d'Utilisation Contrôlée

RESUME EXECUTIF

La Réserve Spéciale Ambatovaky est représentatif des types de forêt dense humide sempervirente(FDHS) et assure la maintenance des stocks génétiques de plusieurs espèces floristiques et faunistiques endémiques de l'écorégion de l'Est ainsi que celle des espèces utilisées par les populations riveraines. Du point de vue fonction écologique, l'Aire Protégée (AP) d'Ambatovaky a une valeur économique potentielle. Le bloc forestier joue un rôle au maintien de l'équilibre écologique des espèces endémiques propres pour l'Aire Protégée.

Elle est sous couvert d'une végétation naturelle de forêt dense humide de basse et de moyenne altitude avec sa biodiversité originelle très riche et un taux d'endémicité important et quelquefois une végétation modifiée par l'action anthropique «savoka» et l'exploitation des ressources naturelles.

Selon le Plan de Gestion National du Réseau d'Aires Protégées (Plan GRAP), version Mai 2001 (page 113), la Réserve Spéciale d'Ambatovaky est classée dans la catégorie IV de classement de l'UICN (Union Internationale de la Conservation de la Nature), c'est-à-dire, Aire Protégée principalement à des fins de conservation, avec intervention au niveau de la gestion. Selon toujours ce Plan GRAP, elle a une biodiversité élevée de niveau de menace supérieur donc elle est classée dans la Stratégie A.

Tableau n° 1: catégorisation de la RS Ambatovaky

Aire protégée	Catégorie de l'AP	Conservation	Recherche	Education	Développement	Ecotourisme
Ambatovaky	IV	A	3	2	3	4

Source : Plan GRAP 2001

Selon le Plan GRAP -

La stratégie de conservation A est définie comme suit :

- Inventaire et étude approfondie
- Elaboration d'un PAG appropriée
- Renforcement de la recherche et du suivi écologique
- Renforcement de la surveillance, du contrôle et de la capacité d'intervention
- Renforcement des stratégies en matière d'IEC
- Mise en œuvre des MP alternatifs aux pressions et des MP de sauvegarde

Et pour le classement des objectifs de gestion

1 : Objectif de gestion principal

2 : Objectif de gestion secondaire

3 : Objectif de gestion potentiellement réalisable

Pour l'écotourisme :

1 = Potentiel exceptionnel

2 = Potentiel important

3 = Potentiel limite aux spécialistes

4 = Potentiel non économiquement viable ou encore inconnu

Le Plan de Gestion de cette Réserve depuis 2001 a été élaboré suivant les indications du Plan GRAP en utilisant la méthode 5 S de l'ONG de conservation The Nature Conservancy. Le dernier plan de gestion de la Réserve Spéciale Ambatovaky (comme tous les plans de gestion des sites du réseau MNP) a été élaborée en 2005 et mis en œuvre durant la phase PE 3 du Programme Environnemental Malagasy. En 2011, Madagascar National Parks (MNP) a élaboré un Plan Stratégique pour la période 2012 – 2016 et l'élaboration de ce nouveau Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) entre dans ce cadre.

La gestion de la Réserve Spéciale Ambatovaky a visé les résultats suivants depuis sa prise en main par Madagascar National Parks en 2001 :

- la conservation de sa biodiversité de manière soutenue et efficace à travers des outils à base scientifique :

Ceci a été concrétisé par la mise en place des infrastructures de conservation (Matérialisation des limites externes et limites de Noyau Dur, mise en place et entretien périodique de pare feu, mise en place des postes de gardes et barrières de contrôle), par l'application du Code de Gestion des Aires protégées (COAP), par la mise en œuvre de patrouille et surveillance par les agents de la Réserve et par les comités de vigilance, par une brigade mixte avec les partenaires techniques, réalisation de mission de sensibilisation à travers les villageois entourant la Réserve.

- la Cogestion de la Réserve avec le Comité d'Orientation et de Soutien des Aires Protégées (COSAP) et les comités de vigilance devenus Comités Locaux de la Réserve (CLP),
- le développement de l'écotourisme et la contribution de façon conséquente au budget de fonctionnement de Madagascar National Parks;
- L'amélioration de sa capacité de gestion pour bien faire face à son défi

Le réseau de Madagascar National Parks fait partie intégrante du Système des Aires Protégées de Madagascar (SAPM) dont les objectifs fondamentaux sont

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

La mission de Madagascar National Parks est de « conserver et gérer de manière durable les parcs nationaux et réserves de Madagascar ». Ces Aires Protégées devront constituer un levier d'incitations économiques pour la conservation auprès des populations locales, attirer l'investissement (Bailleurs de Fonds, privé, assistance technique-ONG) et assurer la pérennité financière par le renforcement de la culture entrepreneuriale à tous les niveaux de gestion. Madagascar National Parks se considère alors comme une Institution pérenne de notoriété reconnue tant sur le plan national qu'international par les investisseurs (Bailleurs de Fonds, secteur privé), les partenaires techniques et par ses clients comme entreprise professionnelle dans la gestion durable des Aires Protégées d'intérêt national qui représentent les "joyaux" de la nature et de la biodiversité de Madagascar »

Selon le Plan Stratégique de Madagascar National Parks de 2011, quatre axes stratégiques objectifs ont été fixés pour cette mission de Madagascar National Parks :

- La biodiversité des Parcs et Réserves est conservée de manière soutenue et efficace à travers des outils à base scientifique : Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) sur base méthodologique TNC (The Nature Conservancy), protocole de suivi écologique, résultats de recherches, et méthode MIRADI comme outil de vérification du niveau de menaces.
- Les Parcs et Réserves sont cogérés en collaboration dans un cadre clair et formel à travers une structure inclusive et représentative à majorité de membres issus des communautés locales
- Les marchés prioritaires sont développés et contribuent de façon conséquente au budget de fonctionnement de Madagascar National Parks
- Madagascar National Parks est un organisme labellisé qui fonctionne comme une entreprise, dotée d'un personnel adéquat et efficient

Fin 2011, la viabilité de chaque cible habitat ou espèces et l'intégrité globale de la Réserve sont évaluées « Bonnes » et les pressions identifiées jusqu'à maintenant

(défrichement, occupation humaine, coupe illicite, braconnage, collecte des PFS, divagation de bétail et exploitation minière) et ses menaces sont à un niveau moyen. Ceci est le résultat de l'application des stratégies et actions appropriées au contexte et répondant en grande partie aux problématiques identifiées.

Depuis sa création, le 28 Octobre 1958 des activités de conservation ont été réalisées, des infrastructures de conservation ont été mise en place, des activités de développement et éducations environnementales au bénéfice de la population ont été entreprises. Ces activités ont eu des impacts positifs sur la conservation du parc.

La situation fin 2011 de la Réserve Spéciale Ambatovaky a été analysée suivant cette mission et suivant le contenu de son Plan Stratégique avec le logiciel MIRADI, un logiciel de conservation élaboré par l'association internationale pour la conservation et l'IUCN ; les éléments suivant ont été décortiqué en profondeur par l'équipe de la Réserve Spéciale Ambatovaky : Etat des cibles – Etat des pressions – Etat de résolution des causes et contraintes des pressions - Participation de la communauté riveraine – Autres participations – Capacité de gestion de la Réserve – Niveau d'atteinte de tous les objectifs identifiées.

Le PAG de la Réserve Spéciale Ambatovaky concourt à tous ces objectifs, missions et axes stratégiques cités ci-dessus tout en les adaptant au contexte spécifique de son terroir, il contient les données actualisées sur tous les aspects de cette aire protégée. Bien que de mesures de sauvegarde ne soient pas encore élaborés pour cette Réserve, l'analyse approfondie de la connaissance de la zone alentour a permis d'apprécier le besoin de la population en matière de développement local et d'alternatives aux pressions afin d'accroître leur implication à la conservation à moyen et long terme.

L'étape 2012 – 2016 pour la Réserve Spéciale Ambatovaky sera le respect de la mission de MNP et application des indications du Plan Stratégique pour atteindre tous les objectifs identifiés par l'équipe de la Réserve Spéciale Ambatovaky.:

Tableau n° 2: Priorité de gestion de la Réserve Spéciale Ambatovaky à partir de 2012

Conservation	Recherche	Education	Développement	Ecotourisme
A	2	2	2	3

La stratégie de gestion est définie comme Biodiversité exceptionnelle, niveau de menace supérieur dont l'objectif consiste à maîtriser les menaces actuelles ou potentielles sur la biodiversité et les processus écologique, et accroître les connaissances sur la biodiversité et ses processus afin d'en assurer le maintien.

- Inventaire et étude approfondie
- Elaboration de PAG à jour
- Renforcement de la recherche et du suivi écologique
- Renforcement de la surveillance, du contrôle et de la capacité d'intervention
- Renforcement des stratégies en matière d'IEC
- Mise en œuvre optionnelle des MP alternatifs aux pressions

Pour le cas de la Réserve Spéciale Ambatovaky, ce présent document est le fruit de différentes étapes d'atelier – formation de préparation et des séries de discussion au niveau du gestionnaire et de l'équipe de la Réserve suivi d'élaboration du document.

Faisant suite à la redélimitation de la réserve durant le PEIII, le Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) ainsi élaboré sera un outil important à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs fixés dans le Plan de Gestion du Réseau des Aires Protégées qui sont la maîtrise des menaces actuelles et potentielles sur la biodiversité et les processus écologiques, l'accroissement des connaissances sur la biodiversité et ces processus, afin d'en assurer le maintien.

La Réserve Spéciale Ambatovaky a été financé depuis 2001 par la Banque Mondiale et Conservation International (2005-2006) et a bénéficié d'un bon financement, il est espéré que ces Bailleurs restent pour soutenir la Réserve pendant la période 2012 – 2016.

Ce PAG sera le document de référence pour la gestion de cette Réserve pour la période de 2012 – 2016, sa mise en œuvre devra produire des résultats très concrets et positifs dans les domaines suivants (pérennisation de l'AP, viabilité de sa biodiversité, utilisation durable de ses ressources, efficacité de sa gestion et son ancrage régional).

1. PROCESSUS DU DEVELOPPEMENT DU PAG

Selon les documents stratégiques pertinents à tous niveaux (Code de Gestion des Aires Protégées ou COAP ; Plan GRAP ; Plan Stratégique de Madagascar National Parks ; Plans de Développement Régional, Communal et Local) ; l'élaboration a débuté par une analyse préalable et une réflexion collégiale de toute l'équipe de la Réserve pour évaluer la situation fin 2011 de tous les aspects de la gestion de la Réserve Spéciale Ambatovaky avec la méthode SOFT (consultation de divers documents, réunion de concertation technique avec différentes parties prenantes).

Ensuite grâce à une méthodologie particulièrement bien adaptée au développement des projets de conservation dénommé MIRADI, l'équipe de gestion a pu identifier de manière très participative les principales problématiques, objectifs de gestion et les stratégies de conservation du Parc.

Le PAG est constitué de deux parties :

- 1ere partie : Synthèse des connaissances sur l'AP et évaluation de tous les aspects de gestion jusqu'à fin 2011 (objectifs et niveau d'atteinte des objectifs)
- 2eme partie : Objectifs de gestion – stratégies et actions – Plan d'action et plan de suivi détaillant la vision à moyen et long terme de l'AP, les divers objectifs de gestion, les stratégies prioritaires identifiées, les actions à entreprendre au cours des années à venir, et les résultats attendus des efforts de l'équipe gestionnaire.

La mise à jour de ce plan d'aménagement et de gestion suit un processus de planification qui s'est basé sur l'analyse de la situation réelle. Ainsi, pour chaque axe stratégique, qui correspond à chaque objectif cité ci-dessus, une analyse approfondie de la situation a été menée par l'ensemble de l'équipe.

Pour l'axe stratégique Conservation, le logiciel MIRADI, dérivé de la méthode 5S de « The Nature Conservancy » a été utilisé pour l'analyse qui a porté sur l'état actuel du Parc, la connaissance de sa zone périphérique, ses pressions et leur menace, sa capacité de gestion et son zonage.

Pour l'axe stratégique Cogestion, l'analyse s'est orientée vers les structures villageoises existantes pouvant collaborer dans la gestion du Parc.

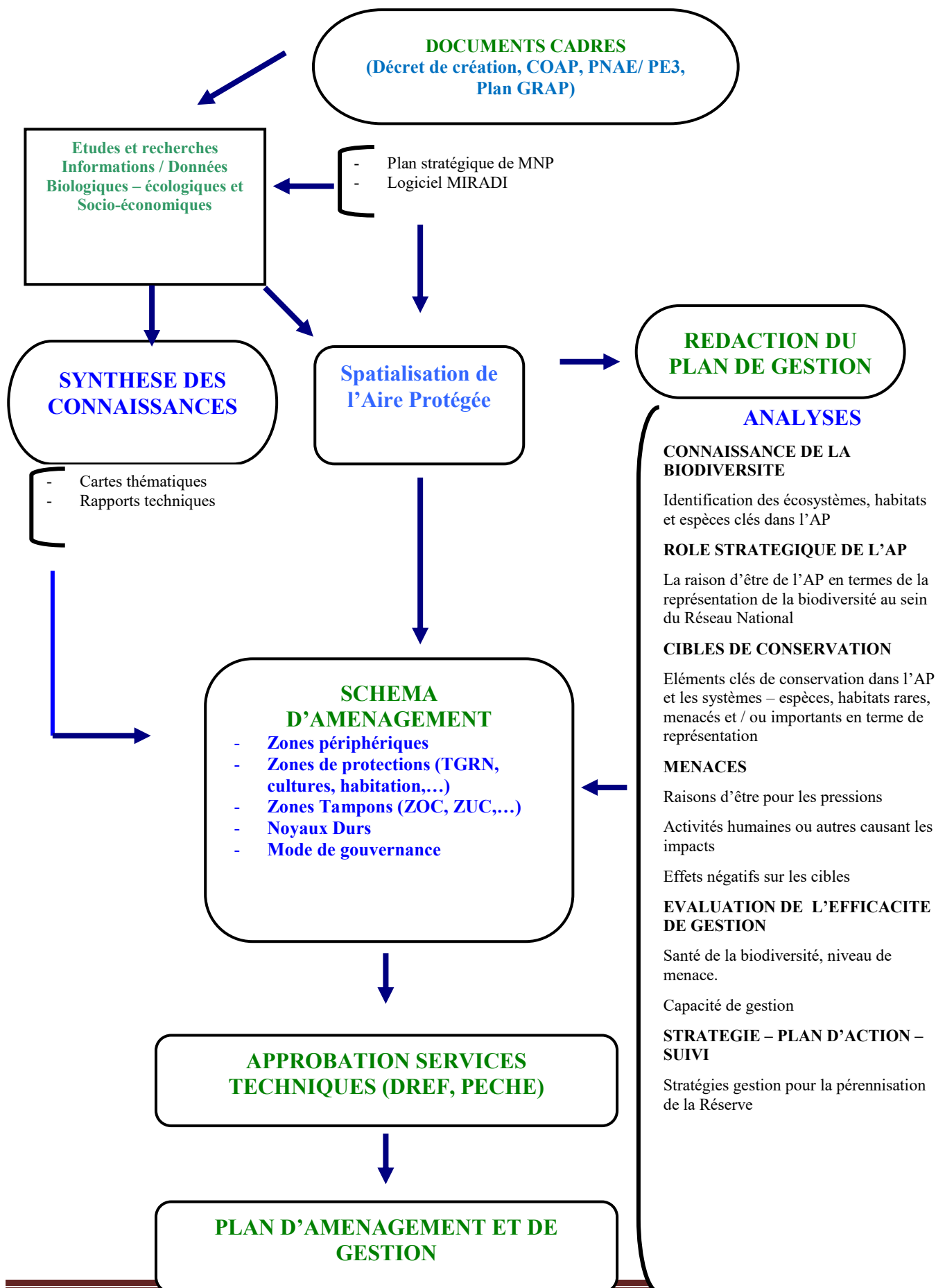
Pour l'axe marché prioritaire de la Réserve, Recherche et Ecotourisme, l'analyse des données existantes relatives à ces deux types de marche s'est avérée nécessaire pour pouvoir définir les stratégies de leur développement.

Pour l'axe stratégique Management, l'analyse porte sur les ressources disponibles auprès de la Réserve pour faire face à son défi.

Toutes ces analyses ont abouti à la définition des stratégies et plan d'action de l'unité de gestion pour les cinq années à venir.

L'étape finale de l'élaboration du présent document PAG est la validation interne suivie de l'approbation des Services Techniques Déconcentrés Régionaux (DREEF)

Figure N° 1 : Schéma du Processus d'élaboration du PAG



2. PRESENTATION GENERALE DE L'AP

2.1. Localisation et milieu physique de la Réserve

La Réserve Spéciale Ambatovaky se trouve sur la côte Est de Madagascar, dans la Province de Toamasina, Région d'Analanjiroro et District de Soanierana Ivongo. Elle occupe presque le tiers de ladite sous-préfecture, Elle est sous couvert d'une végétation naturelle de forêt dense humide de basse et de moyenne altitude avec sa biodiversité originelle et quelques fois d'une végétation modifiée par l'action anthropique «savoka»

Le District de Soanierana Ivongo était renommé par son importance en couverture forestière de type dense humide de basse et de moyenne altitude formée par des forêts classées et des forêts domaniales en dehors de l'AP. A part la couverture forestière de l'Aire Protégée, la Réserve est en connexion par les corridors avec le Parc National de Masoala en passant par le Plateau de Makira et le Parc National de Mananara-Nord au Nord et avec Zahamena au Sud.

Tableau n° 3: La Réserve en bref

Région	Analanjiroro
Districts	Soanierana Ivongo
Ecorégion	Est de Madagascar
Superficie	78 139 ha,
Statut	Reserve Spéciale par le Décret N° 58-10 du 28 Octobre 1958 et géré par ANGAP depuis 2001
Accès	A 60 Km à Sud-Ouest de Soanierana Ivongo_ marche à canot (2h) et à pieds
Accueil et bureau de la Réserve	Soanierana Ivongo

Tableau n° 4: Caractéristiques physiques et le milieu naturel en bref

Altitude	A plus de 314m à 1200 m
Hydrographie	Au nord et à l'Est la rivière de Somianona, à l'Est et au Sud constitué par la rivière Marimbona
Climat	Climat tropicale humide de type perhumide chaud (absence de saison sèche)
Précipitations annuelle	Moyenne 2000 mm
Période sèche	Mois d'octobre avec des précipitations tournant autour de 100 mm
Température	12°C à 28°C
Habitats	Forêt dense humide sempervirente de basse altitude, Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude
Espèces phares	<i>Indri indri</i> , <i>Varecia variegata variegata</i> , <i>Propithecus diadema diadema</i> , <i>Ravenala madagascariensis</i> , <i>Dypsis tsaravoasira</i> , <i>Pandanus</i> ,

2.2. L'HABITAT

La Réserve Spéciale Ambatovaky renferme 3 types de forêts selon leur altitude :

- Forêts denses humides de basse altitude de 314 à 800 m d'altitude

Les forêts comprennent les forêts des bas versants de la partie Est et des basses collines de la partie Sud, d'altitude allant jusqu'à 600 ou 650 mètres. Elles présentent les mêmes morphologies que celles de moyenne altitude, avec des arbres qui sont plus grands, avec une hauteur allant de 14 à 16 mètres. Les espèces suivantes sont parmi les plus importantes : *Anthostema madagascariensis*, *Cynometra commersonii*, *Canarium madagascariense*, *Camposperma micrantheia*, *Ravenala madagascariensis* et *Rhodolaena altivola*.

- Forêts denses humides de moyenne altitude de 800 à 1175 m d'altitude

Ce sont des forêts de la série à *Tambourissa* et *Weinmannia* (H.Humbert et G.Cours Darne, 1965) auxquelles appartiennent les massifs situés entre 680m à 1021 m d'altitude. Les espèces appartenant à ces deux genres sont faiblement représentées, à côté de plusieurs autres espèces dont les 10 plus importantes sont : *Camposperma micrantheia*, *Canarium madagascariense*, *Ravensara acuminata*, *Symphonia fasciculata*, *Brachylaena merana*, *Ocotea trichophlebia*, *Mammea sessiflora*, *Faucherea laciniata*, *Tina chapelien* et *Eugenia pluricymosa*.

- Forêts sclérophylles des plateaux rocheux de montagne 1020 à 1175 m

Cette formation végétale occupe les parties d'altitude supérieure à 1020 mètres. Elle est caractérisée par une canopée basse et ne dépasse pas 10 m de hauteur, avec une strate buissonnante dense et des sols peu profonds couverts de couches épaisses de mousses, de sphaignes et de lichens. Les espèces ont des feuilles xéromorphiques. Citons par exemple *Vitex spp*, *Myrica spatula*, *polyscia spp*, *Vaccinium emirnensis*, *Philippia sp*, *Sarcolaena multiflora*.

Tableau n° 5: La distribution des habitats majeurs dans l'AP deAmbatovaky

Habitat	Ecorégion	Superficie(Ha)	Altitude	% dans l'AP
Forêts denses humides de basse altitude	Est	48 900	314 à 800 m	62.7
Forêts denses humides de moyenne altitude	Est	24 735	800 à 1175 m	31.7
Forêts sclérophylles des plateaux rocheux de montagne	Est	4365	1020 à 1175 m	5.6

2.3. LA POPULATION RIVERAINE

2.3.1.La population

Le nombre total d'habitants dans la zone périphérique fin 2011 est de 2989 dans la superficie de 672 km². La Réserve Spéciale d'Ambatovaky est entourée de 03 Communes rurales dont Andapafito, Ambahoabe et Antenina. Le tableau suivant montre les caractéristiques sociale, culturelle et économique autour de la Réserve Spéciale (RS) Ambatovaky

Tableau n° 6: Caractéristique sociale, culturelle et économique- en bref

Villages	57
Grands villages/ Fokontany	18
Communes rurales	03

District	01
Nombre d'habitants	29489
Ethnie	<i>Betsimisaraka</i>
Activité	Culture sur brûlis, Elevage, Cueillette, Exploitation minière, Braconnage.

Tableau n° 7: Les ethnies, leurs activités et les ressources naturelles utilisées

Ethnie	Activités	Localisation par rapport à l'AP	Ressources naturelles utilisées
Betsimisaraka	Riziculture, culture sur brûlis, coupe de bois d'œuvre, élevage bovin, Braconnage, Cueillette	Dans la zone périphérique de l'AP	Forêt : défrichement suivi incinération, coupe illicite

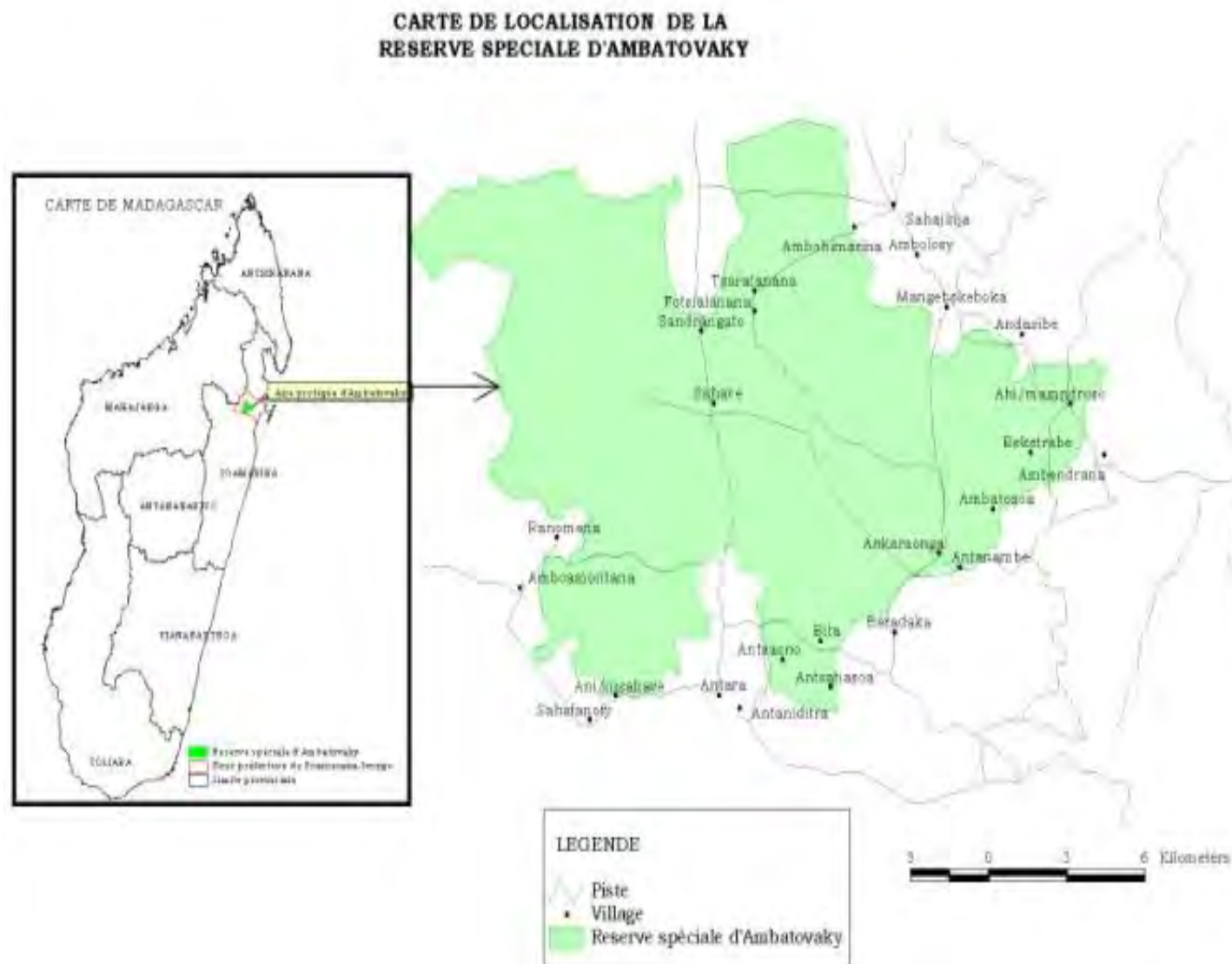
2.3.2. Les activités économiques :

L'économie de la zone périphérique dépend en majeure partie des ressources naturelles de la Réserve Spéciale Ambatovaky.

Tableau n° 8: Les activités de la population riveraine de la Réserve

Activités	Importance (en ha ou en quantité)	Localisation par rapport à la Réserve	Observations
Riziculture	125 ha	Périphérique (Sud et Est)	
Culture sur brûlis	7500 ha	Périphérique	défrichement suivi incinération
Coupe de bois d'œuvre	10	Périphérique	Valeur annuelle
Elevage bovin	1020	Périphérique/Zone Tampon	
Braconnage	17	Zone Tampon	Valeur annuelle
Cueillette	162	Périphérique/Zone Tampon	Valeur annuelle

Carte N° 1 : Localisation de la Reserve Spéciale Ambatovaky



3. L'AIRE PROTEGEE ET SA BIODIVERSITE

La réserve jouit d'un climat tropical humide de type perhumide chaud (MORAT.1973). Ce type de climat se caractérise par l'absence de saison sèche. Elle est formée de relief accidenté avec de pentes abruptes dans certains endroits. Son altitude se situe entre 314 m au niveau de Sandrangato et 1175m à l'ouest au mont d'Ambatovaky. La Réserve est riche en hydrographie.

Du point de vue écosystème, la RS est principalement caractérisée par une Forêt Dense Humide Sempervirente (FDHS) représentative de l'écorégion de la forêt humide de l'Est, délimitant des habitats naturels en bande altitudinale de basse et moyenne altitude avec sa biodiversité originelle très haute et un taux d'endémicité important (IEFN) : (Inventaire Ecologique Forestier National de Madagascar, 1997).

L'Aire protégée Ambatovaky abrite une biodiversité exceptionnelle. Elle présente diverses aires représentatives d'habitats et espèces de la région de l'Est. Selon le Plan GRAP, elle est classée dans la catégorie IV de l'UICN (Union Internationale de la Conservation de la Nature), c'est-à-dire, aire protégée principalement à des fins de conservation, avec intervention au niveau de la gestion.

L'inventaire physico-bio-écologique rapide effectué les 29 Juillet au Août 1999 a permis de distinguer 3 types de formations végétales qui varient suivant l'altitude (Plan d'Aménagement et de Gestion de la Réserve Spéciale Ambatovaky),

Tableau n° 9: Classification des habitats de l'écorégion Est

Catégorie	Habitat	Classification		
		Vulnérabilité	Valeur de la biodiversité	Niveau de menace
Forêts denses humides sempervirentes	Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude (314m-800m)	Moyenne	Très Haute	Moyen
	Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude (800-1200 m)	Moyenne	Très Haute	Moyen

Pour la flore, 291 espèces (Plan de gestion et de Conservation de la RS Ambatovaky, p 40) seulement ont été recensées pour les trois habitats dont 221 espèces endémiques de Madagascar soit 95,5%. Ces 291 espèces sont réparties dans 159 genres et 59 familles.

Notons l'existence de 5 familles endémiques de Madagascar entre autres *BEMBICIACEAE* (*Bembicia uniflora*), *MELANOPHYLLACEAE* (*Melanophylla humbertianna*), *PHYSENACEAE* (*Physena madagascariensis*), *SARCOLAENACEAE* (*Rhodolaena altivola*) et *PHAEROSEPALACEAE* (*Rhopalocarpus louvelii*, *Rhopalocarpus lucidus*).

3.1. Faune

Pour la faune, toutes les classes de vertébrés y sont inventoriées. La Réserve abrite 31 espèces de mammifères dont 11 lémurins, 13 insectivores, 3 carnivores et 4 rongeurs ; 110 espèces d'oiseaux, 113 espèces Herpetofauniques puis 34 espèces de poissons identifiés (Plan de Gestion et de Conservation de la Réserve Spéciale Ambatovaky, p.40). En outre la Réserve Spéciale Ambatovaky abrite des espèces qui ont des statuts particuliers inscrits dans le livre rouge de l'UICN selon l'étude faite par le SEI en 1999.

A propos d'habitat, la Réserve Spéciale Ambatovaky a deux types d'habitats de valeur de la biodiversité «Très Haute» :

Habitat de forêt dense humide sempervirente de basse altitude est la Forêt denses humides de basse altitude de 314 à 800 m d'altitude

Habitat de Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude est l'ensemble de Forêts denses humides de moyenne altitude de 800 à 1175 m d'altitude et la Forêt sclérophylle des plateaux rocheux de montagne 1020 à 1175 m

Selon la classification des habitats utilisés en annexe 3.01 du manuel de planification, les deux types habitats de la Réserve Spéciale Ambatovaky ont une Importance « très haute ». En ce qui concerne les espèces, le classement est comme suit :

CR : Gravement menacée = Importance Très haute

EN : Menacée = Importance Haute

Vulnérable = Importance Moyenne

Notons que si l'espèce est représentée uniquement dans l'AP, l'importance est toujours « Très haute » même si sa catégorisation est vulnérable ou menacée.

Tableau n° 10: Habitats, espèces et fonctions écologiques prioritaires et leur importance

Habitats, espèces ou fonctions écologiques Prioritaires	Noms vernaculaires	Importance	Commentaires
Habitat			
Forêt dense humide de basse altitude (314m-800m)		Très haute	314 – 800 m Représentativité régionale, nationale Habitat à haut risque Existence des espèces endémiques locales et/ou nationales menacées
Forêt dense humide de moyenne altitude (800-1200m)		Très haute	800 – 1200 m Représentativité régionale, nationale Habitat à risque modéré et peu menacé Existence des espèces endémiques locales et/ou nationales peu menacées
Faune			
Mammifères			
<i>Indri indri</i> (EN) ;	Babakoto, halo	Haute	Espèces endémiques menacées
<i>Propithecus diadema diadema</i> (EN);	Simpona	Haute	Espèces endémiques menacées
<i>Varecia variegata variegata</i> (EN);	Varikandana	Haute	Espèces endémiques menacées
<i>Daubentonia madagascariensis</i> (VU) ;	Hay-hay	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Eulemur rubriventer</i> (VU) ;		Moyenne	Espèces endémiques
<i>Eliurus petteri</i> (EN) ;		Haute	Espèces endémiques menacées
<i>Eliurus major</i> (EN)		Haute	Espèces endémiques menacées
<i>Cryptoprocta ferox</i> (VU) ;	Jaboady	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Galidictis fasciata striata</i> (VU) ;	Vontsira	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Galidia elegans elegans</i> (VU)	Vontsira	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Gymnuromys roberti</i> (VU)		Moyenne	Espèces endémiques
<i>Microgale principula</i> (EN)		Haute	Espèces endémiques menacées
Oiseaux			
<i>Eutriorchis astur</i> (CR) ;	Lovango	Très haute	Espèces endémiques gravement menacées
<i>Ardeola idae</i> (VU) ;	Mpiambindrano	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Mesitornis variegata</i> (VU) ;	Inconnu	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Mesitornis unicolor</i> (VU) ;	Roatelo	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Brachypteracias leptosomus</i> (VU) ;	Tsakoka	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Geobiastes squamigera</i> (VU) ;	Inconnu	Moyenne	Espèces endémiques

<i>Newtonia fanovanae</i> (VU) ;	Inconnu	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Brachypteracias squaumigera</i> (VU)	Tsakoka	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Euryceros prevostii</i> (VU)	Siketribé	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Oriolia bernieri</i> (VU)	Siketry mainty	Moyenne	Espèces endémiques
Reptile			
<i>Acrantophis madagascariensis</i> (VU)		Moyenne	Espèces endémiques
Flore			
<i>Dalbergia maritima</i>	Andramena	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Dalbergia monticola</i> (VU)	Hazovola	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Dypsis perrieri</i> (VU)	Menamoso	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Dypsis utilis</i> (VU)	Ravintsira	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Marojejya insingis</i> (VU)	Mandaminjezezik	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Orania ravaka</i> (VU)	Ovibola	Moyenne	Espèces endémiques
<i>Dypsis tsaravoasira</i> (EN)	Tsaravoasira	Haute	Espèces endémiques menacées
<i>Ravenea lakatra</i> (EN)	Lakatra	Haute	Espèces endémiques menacées
<i>Ravenea madagascariensis</i> (EN)	Fontsy	Haute	Espèces endémiques menacées
Fonction écologique			
Réseau d'eau		Très haute	Sources d'eau pour les trois communes de la zone périphérique

Classification des espèces menacées

L'Union Mondiale pour la Conservation, (UICN), dont Madagascar est Membre, a établi un système de classification pour des espèces à haut risque d'extinction globale. Ces espèces menacées sont inscrites dans la « Liste Rouge » de l'UICN et une série de critères quantitatifs les classifient dans les catégories: « En Danger Critique d'Extinction (CR) », « En Danger (En) » ou « Vulnérable (Vu) ».

3.2. Rôle stratégique de l'AP

4. LES CIBLES DE CONSERVATION ET LEUR VIABILITE

4.1. Choix des cibles

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 où elle peut regrouper plusieurs éléments importants de la biodiversité qui ont besoin d'une gestion similaire (par exemple des lémurins 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 lui toute seule mais qui requiert tout de même une gestion. Une 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.

Ce sont toujours les cibles de conservation de la Réserve spéciale Ambatovaky depuis 2003 jusqu'à maintenant.

Une cible de conservation est un élément de la biodiversité nécessitant une gestion en raison de son caractère exceptionnel ou de son niveau de menace.

Une cible focale ou principale est un élément qu'on doit conserver ou restaurer dans l'AP. Le choix de cibles de la RS d'Ambatovaky est basé sur :

Représentativité de l'écorégion de l'Est

Habitat très menacé par les pressions anthropiques,

Habitat où hébergent les espèces endémiques, inscrites dans la liste de l'UICN et menacées localement et

Habitat joue un rôle important sur la fonction écologique de la région

Deux cibles focales ont été identifiées au profit de la Réserve Ambatovaky. Il s'agit d'habitat:

- Forêt dense humide sempervirente de basse altitude entre 314 à 800 m au niveau de la mer,
- Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude de 800 à 1175 m au niveau de la mer

Une cible intégrée est des espèces ou communautés écologiques nécessitant une gestion particulière pour reconnaître le besoin de maintenir une vigilance vis-à-vis de ses éléments clés. L'*Indri indri* est identifié comme cible intégrée de la RS Ambatovaky pour les raisons suivantes :

Espèces endémique et menacée au niveau local et inscrit dans la liste de l'UICN,

La localisation de cette espèce bien répartie dans la Réserve Ambatovaky

Taux de reproduction faible

Tableau n° 11: Composante de la cible :

Cibles principales	Cibles intégrées	Description
1. Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (314m-800m)	1- <i>Propithecus diadema diadema</i> 2 - <i>Varecia variegata variegata</i>	Espèces menacées ou gravement menacées selon commentaire UICN et très perturbées par les pressions anthropiques dans l'AP
2. Forêt dense humide de moyenne altitude	1- <i>Propithecus diadema diadema</i> 2 - <i>Varecia variegata variegata</i>	Espèces menacées ou gravement menacées selon commentaire UICN et très perturbées par les pressions anthropiques dans l'AP
3. <i>Indri indri</i>		Espèce menacée

L'analyse effectuée par l'équipe a permis de ressortir les problématiques – clés de chaque cible de conservation et de définir les objectifs de gestion y afférents pour 2012 – 2016.

Tableau n° 12: Les objectifs de gestion par cible de conservation

Cibles de conservation	Problématique - clé	Objectif de gestion pour la viabilité des cibles		
		2012	Mi parcours (2014)	Fin 2016
Forêt dense humide de basse altitude	-Diminution de la superficie et dégradation de la forêt -Assèchement et envasement des sources d'eau	- Diminution à 50%de la superficie défriché.	Diminution à 75% de la superficie défriché	Zéro défrichement
Forêt dense humide de moyenne altitude	-Diminution de la couverture forestière -Assèchement et envasement des sources d'eau -Changement de la structure du sol -Perturbation de l'habitat -Réduction progressive du nombre des taxons cibles -Fragmentation de la forêt -Modification de la qualité de l'eau	- Réduction à 50%de la coupe d'arbre.	Réduction à 75 %de la coupe d'arbre	Zéro coupe
<i>Indri indri</i>	-Diminution de la population. -Dérangement social	- Maintenir au supérieur de 10 le nombre de groupe rencontrés -Réduction à 50% de piège rencontré	-Maintenir au supérieur de 10 le nombre de groupe rencontrés -Réduction à 75% de piège rencontré	-Maintenir au supérieur de 10 le nombre de groupe rencontrés -Zéro piège rencontré

4.2. Intégrité de l'AP et viabilité des cibles

4.2.1.Méthodologie d'évaluation de la viabilité des cibles de conservation

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

Définitions

Attributs - 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).

Valeurs allouées aux attributs - clés :

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

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

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.

L'analyse et l'évaluation de la viabilité des cibles ont été réalisées selon le logiciel MIRADI avec des attributs clés (Taille, condition, contexte spatiale) dont les critères à évaluer sont présentés dans le tableau ci-dessus :

Tableau n° 13: Critères d'évaluation de la viabilité des cibles

CRITERES	SOUS-CRITERES	
	Habitat	Espèce
Taille	1. Superficie occupée dans l'AP. 2. Répartition d'une forme robuste et/ou stable. 3. Déclin de la superficie occupée. 4. Réduction de la superficie occupée connue ou induite.	1. Abondance dans l'AP. 2. Superficie occupée par l'espèce dans l'AP. 3. Déclin numérique et/ou en terme de la superficie occupée. 4. Réduction connue ou induite. 5. Fluctuation naturelle en termes de nombre.
Condition	1. Déséquilibre de la structure de l'habitat. 2. Déséquilibre de la composition de l'habitat. 3. Taux de régénération ou restauration naturelle. 4. Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions.	1. Abondance d'individus matures (capable de reproduction). 2. Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte). 3. Niveau de dérangement social ou autre dérangement résultant des activités humaines. 4. Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions.
Contexte spatial	1. Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP. 2. Niveau de connectivité ou continuité entre l'habitat dans l'AP et l'extérieur de l'AP.	1. Niveau de connectivité de la population dans l'AP. 2. Niveau de connectivité entre la population dans l'AP et l'extérieur de l'AP.

Source : MIRADI

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

– et l'évolution se présente comme suit :

Tableau n° 14: Evolution de la viabilité des cibles de 2009 à 2011

Cibles de conservation	Evolution de l'intégrité des cibles		
	2009	2010	2011
Forêt dense humide de basse altitude	Bonne(3,61)	Bonne(3,61)	Bonne(3,61)
Forêt dense humide de moyenne altitude	Très bonne(3,83)	Très bonne(3,83)	Très bonne(3,83)
<i>Indri indri</i>	Bonne(3,71)	Bonne(3,71)	Bonne(3,71)
Intégrité globale du RS ABV	Bonne(3,72)	Bonne(3,72)	Bonne(3,72)

4.3. Evaluation de la viabilité des cibles de conservation et de l'intégrité de l'Aire Protégée

L'évaluation de la viabilité des cibles de conservation est basée sur trois principaux critères : la taille, la condition et le contexte spatial de la Méthode MIRADI. Chaque critère est défini par un ensemble d'éléments qui varient selon la nature des cibles

Tableau n° 15: valeurs de la viabilité des cibles et de l'intégrité globale de l'AP

Cible de conservation	Attribut clés/Indicateurs	Faible	Moyenne	Bonne	Très bonne	Intégrité globale	
1. Forêt dense humide de basse altitude (314m– 800m)	Taille : Superficie forestière restante (Ha)			37500-48900 (3,75)		Bonne	3 ,61
	Condition : déséquilibre de la structure de l'habitat			Bonne (3,60)			
	Contexte spatial : taux de connectivité (fragmentation)			Bonne (3,50)			
2. Forêt dense humide de moyenne altitude (800 – 1.200 m)	Taille : Superficie forestière restante (Ha)			18966 - 24735 (3,75)		Très bonne	3,83
	Condition : Nombre de coupes d'arbres recensés			600-300 (3,75)			
	Contexte spatial : taux de connectivité (fragmentation)				Très bonne (4)		
3. <i>Indri indri</i>	Taille : Nombre de groupes dans l'AP			8-10 (3,64)		Bonne	3 ,71
	Condition : Abondance d'individus matures			(3,75)			
	Contexte spatial : Abondance de groupe dans l'AP			(3,75)			
Santé de la Biodiversité de la RS ABV						Bonne	3,72

Très bonne = 4,0 ; Bonne = 3,5 ; Assez bonne = 2,5 ; Faible = 1,0.

La valeur moyenne numérique pour chaque critère majeur (Taille, Condition ou Contexte spatial) à partir des valeurs allouées aux critères dans la colonne Valeur. 3,75 – 4,00 : Très bonne ; 3,00 – 3,74 : Bonne ; 1,75 – 2,99 : Assez bonne ; 1,00 – 1,74 : Faible.

L'intégrité de l'Aire Protégée est évaluée « Bonne » en 2011.

Le résultat des évaluations antérieures de l'intégrité de chaque cible de conservation et de l'intégrité globale de la Réserve Spéciale Ambatovaky est présenté ci-après, l'évaluation a été réalisée avec la méthode 5 S de l'ONG international de conservation The Nature Conservancy. (Le logiciel Miradi n'est utilisé qu'à partir de 2011).

Pour 2011, la viabilité de tous les cibles de conservation est évaluée « Bonne » par le logiciel MIRADI. le résultat est présenté dans le tableau ci-dessous. La Réserve Spéciale Ambatovaky tiendra compte de cette évaluation et prendra les dispositions nécessaires pour remonter cette valeur pendant la période 2012 – 2016.

Tableau n° 16: Intégrité des cibles et intégrité globale de la RS Ambatovaky (évaluation 2011)

Cibles de conservation	Valeur Attributs – clés	Intégrité 2011
------------------------	-------------------------	----------------

	Taille	Condition	Contexte spatiale	
Forêt Dense Humide de Basse Altitude	Bonne (3,75)	Bonne (3,60)	Bonne(3,50)	Bonne(3,61)
Forêt Dense Humide de Moyenne Altitude	Bonne (3,75)	Bonne (3,75)	Très bonne (4)	Très bonne (3,83)
<i>Indri indri</i>	Bonne (3,64)	Bonne (3,75)	Bonne(3,75)	Bonne(3,71)
Intégrité globale de la RS AMBATOVAKY				Bonne(3,72)

Les objectifs de gestion pour la valeur de l'intégrité de chaque cible de conservation et pour celle de l'intégrité globale de la RS AMBATOVAKY sont présentés dans le tableau ci-après de 2012 à 2016.

Tableau n° 17: Les cibles de conservation et leurs profils (évaluation 2011sur MIRADI)

Cibles de conservation	Valeur Attributs – clés			Intégrité de chaque cible		
				2011	Mi parcours (2014)	Fin 2016
	Taille	Condition	Contexte spatiale			
Forêt dense humide de basse altitude (FDHBA)	Bonne (3,75)	Bonne(3,60)	Bonne(3,50)	Bonne (3,61)	Bonne(3,67)	Bonne (3,71)
Forêts dense humide de moyenne altitude (FDHMA)	Bonne (3,75)	Bonne (3,75)	Très bonne (4)	Très bonne (3,83)	Très bonne (3,83)	Très bonne (3,83)
<i>Indri indri</i>	Bonne (3,64)	Bonne (3,75)	Bonne (3,75)	Bonne (3,71)	Bonne (3,73)	Bonne (3,74)
Intégrité globale de l'AP				Bonne (3,72)	Bonne (3,74)	Très bonne(3,76)

5. MENACE SUR L'AIRE PROTEGEE ET OBJECTIF DE GESTION :

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

Le niveau des impacts et des pressions agissant sur les cibles de conservation à été évalué aussi avec le logiciel MIRADI. Il est présenté ci après une brève résumé de chaque pression et ses impacts sur les cibles de conservation et les résultats des analyses.

5.1. Pressions de l'AP :

5.1.1.Type de pressions

Les pressions sont les actions anthropiques qui provoquent des effets néfastes (destruction, dégradation ou dérangement) sur les cibles de conservation.

Il y a trois types de pressions selon leur apparition dans le temps :

- Les pressions qui pèsent actuellement sur la Réserve s'appellent **pressions actives ou potentielles**
- Les pressions qui n'affectent ou ne touchent pas encore la Réserve et peuvent affecter l'Aire Protégée pour les années à venir si aucune disposition n'est prise dès maintenant sont les **pressions anticipées**
- **Les pressions historiques** sont presque absentes actuellement mais leurs impacts sont encore visibles.

Les pressions pesant sur le massif Ambatovaky et ses environs peuvent donc se résumer comme suit par ordre de priorité :

La coupe est due à l'exploitation de bois de construction, de bois d'énergie et de bois d'œuvre.

La collecte des produits secondaires concerne la collecte d'écorces, de fibres et de feuilles qui sont les plus touchées pour satisfaire les besoins quotidiens de la population riveraine. On observe très souvent dans la Réserve, la collecte de bois de construction, des plantes pour la vannerie, des bois de chauffe, des plantes alimentaires et des plantes médicinales.

Le défrichement de savoka découlant des diverses activités exercées par les agriculteurs. Il affecte les zones à l'Est de la formation de basse altitude qui longent les limites Est et Sud Est de la Réserve et au Sud de la vallée de Iampirano. Le défrichement est dû à la migration des populations vers la forêt pour acquérir des nouveaux terrains de culture et à la présence de nouveaux villages

L'occupation humaine

Le braconnage, dû à la recherche d'aliment riche en protéine. Les lémurien, les oiseaux et les batraciens sont les plus touchés par le braconnage et sont destinés soit pour la consommation, soit pour le commerce.

L'extraction minière, étant donné que la réserve est riche en ressources de sous-sol, cette action se manifeste surtout dans le sud et ouest de la réserve. Le quartz hyalin est le plus exploité dans la partie Sud de la Réserve mais encore à un niveau de menace moyen d'après le Plan de Gestion et Conservation de la Réserve.

La divagation de bétails, par l'habitude des éleveurs, les zébus sont envoyés pendant quelques jours dans la forêt pour chercher la nourriture. Cette pression suit les mêmes causes que la culture sur brûlis. Elle est due à l'augmentation de la population riveraine de la Réserve et de leur mode de vie dépendant de la forêt (us et coutume Betsimisaraka).

Tableau n° 18 : Les pressions de l'AP

Cible de conservation	Pressions actives	Pressions anticipées	Pressions historiques
Forêt dense humide basse altitude	1. Défrichement		
	2. Occupation humaine		
	3. Coupe illicite		
	4. Braconnage		
	5. Collecte des PFS		
	6. Divagation des bétails		
	7. Exploitation minière		
Forêt dense humide moyenne altitude	1. Défrichement		
	2. Coupe illicite		
	3. Braconnage		
	4. Collecte des PFS		
	5. Divagation des bétails		
	6. Exploitation minière		

Indri indri	1. Braconnage		
-------------	---------------	--	--

5.1.2. Les Causes de pressions

Une cause est la raison d'être de la pression. Il est important d'inventorier les causes car certaines stratégies d'actions de conservation sont basées sur leurs connaissances.

Les pressions et leurs causes sont données dans le tableau suivant :

Tableau n° 19 : Causes des pressions et objectifs pour les causes

CIBLE	PRESSIONS	CAUSES	Objectif de gestion des causes		
			2012	Mi parcours (2014)	Fin 2016
Forêt dense humide de basse altitude	Défrichement	Non respect de limite matérialisé, Compétence limitée des Agents MNP, Faible taux de couverture spatiale de surveillance et contrôle, Défaut de l'application de la législation de l'MNP	Réduction à 50%	Réduction à 75%	Zéro défrichements
	Occupation humaine	Compétence limitée des Agents MNP, Faible de taux de couverture spatiale de surveillance et contrôle, Défaut de l'application de la législation de l'MNP	Réduction à 50%	Réduction à 75%	Zéro Occupation
	Exploitation minière	Migration incontrôlée	Réduction à 50%	Réduction à 75%	Zéro exploitation
	Coupe illicite	Manque de système de gestion de ressources naturelles renouvelables Compétence limitée des Agents MNP, Faible taux de couverture spatiale de surveillance et contrôle, Défaut d'application de la législation, Non respect de la limite	Réduction à 50%	Réduction à 75%	Zéro coupe illicite
	Collecte de PFS	Manque de système de gestion de ressources naturelle renouvelable Compétence limitée des Agents MNP, Faible taux de couverture spatiale de surveillance et contrôle, Défaut d'application de la législation	Réduction à 50%	Réduction à 75%	Zéro collecte de PFS
	Divagation des bétails	Non respect de limite matérialisé, Compétence limitée des Agents MNP, Faible de taux de couverture spatiale de surveillance et contrôle, Défaut d'application de la législation	Réduction à 50%	Réduction à 75%	Zéro divagation des bétails

	Braconnage	Recherche de la substitution, Compétence limitée des Agents MNP, Faible de taux de couverture spatiale de surveillance et contrôle, Défaut d'application de la législation, Non respect de la limite	Réduction à 50%	Réduction à 75%	Zéro braconnage
Forêt dense humide Moyenne altitude	Défrichement	Non respect de limite matérialisée, Compétence limitée des Agents MNP, Faible taux de couverture spatiale de surveillance et contrôle, Défaut d'application de la législation	Réduction à 50%	Réduction à 75%	Zéro défrichement
	Occupation humaine	Compétence limitée des Agents MNP, Faible taux de couverture spatiale de surveillance et contrôle, Défaut d'application de la législation	Réduction à 50%	Réduction à 75%	Zéro Occupation
	Exploitation minière	Migration incontrôlé	Réduction à 50%	Réduction à 75%	Zéro exploitation
	Coupe illicite	Manque de système de gestion de ressources naturelle renouvelable Compétence limitée des Agents MNP, Faible taux de couverture spatiale de surveillance et contrôle, Défaut d'application de la législation Non respect de la limite	Réduction à 50%	Réduction à 75%	Zéro coupe illicite
	Collecte de PFS	Manque de système de gestion de ressources naturelle renouvelable Compétence limitée des Agents MNP, Faible taux de couverture spatiale de surveillance et contrôle, Défaut d'application de la législation	Réduction à 50%	Réduction à 75%	Zéro collecte de PFS
	Divagation des bétails	Non respect de limite matérialisé, Compétence limitée des Agents MNP, Faible taux de couverture spatiale de surveillance et contrôle, Défaut d'application de la législation	Réduction à 50%	Réduction à 75%	Zéro divagation des bétails
	Braconnage	Recherche de la substitution, Compétence limitée des Agents MNP, Faible de taux de couverture spatiale de surveillance et contrôle, Défaut d'application de la législation, Non respect de la limite	Réduction à 50%	Réduction à 75%	Zéro braconnage
Indri indri	Braconnage	Recherche de la substitution, Compétence limitée des Agents MNP, Faible de taux de couverture spatiale de surveillance et contrôle, Défaut d'application de la législation, Non respect de la limite	Réduction à 50%	Réduction à 75%	Zéro braconnage

En résumé ces causes des pressions nécessitent des stratégies et actions adéquates pour les maîtriser.

Pour pouvoir maîtriser les pressions il est nécessaire de connaître les opportunités et les contraintes de gestion de ces pressions. D'où une analyse est dans le tableau suivant.

Tableau n° 20: Les opportunités et contraintes pour les pressions

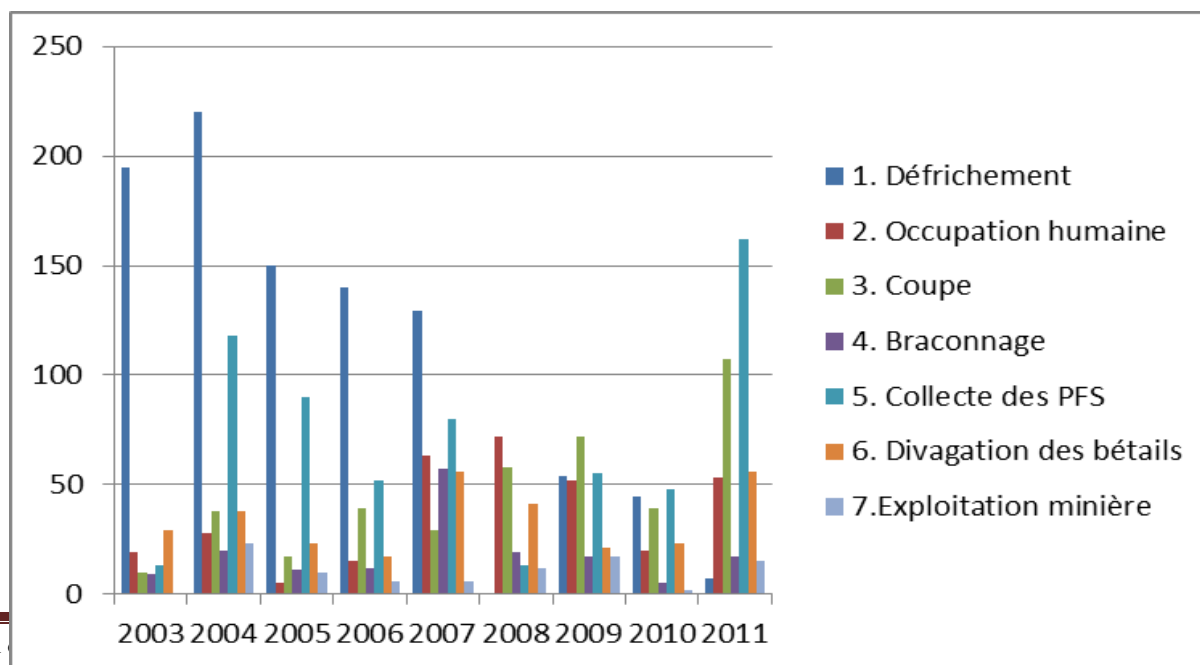
Cibles de Conservation	Pressions	Opportunités	Contraintes	Objectifs de gestion pour les contraintes
Forêt dense humide de basse altitude	- Défrichement - Occupation humaine - Coupe illicite - Braconnage - Collecte des PFS - Divagation des bétails - Exploitation minière	- Patrouille par AGR et CLP - Brigade mixte - Mise en place des infrastructures de conservation - Collaboration avec les autorités locales	- Diminution de la superficie - Fragmentation des grands blocs	- Réduction de 75% de superficie défriché en 2014 - 0 défrichement en 2016
Forêt dense humide de moyenne altitude	- Défrichement - Coupe illicite - Braconnage - Collecte des PFS - Divagation des bétails - Exploitation minière	- Patrouille par AGR et CLP - Brigade mixte - Mise en place des infrastructures de conservation - Collaboration avec les autorités locales	Diminution de la superficie	- Réduction de 75% de superficie défriché en 2014 - 0 défrichement en 2016
<i>Indri indri</i>	- Braconnage	- Suivi écologique - Patrouille par AGR et CLP - Brigade mixte - Collaboration avec les autorités locales	Diminution des populations	Aucune extinction locale en 2016

5.1.3. Les statistiques des pressions :

Au début, le défrichement et l'occupation humaine ont de chiffres alarmants pour raison d'insuffisance d'intervention en matière d'éducation/information, de répression et d'appui au développement au niveau de l'aire protégée. Les autres pressions varient selon la circonstance. La diminution de certaines pressions est due par la collaboration étroite des parties prenantes entre autres l'Organisme gestionnaire de l'AP, les Services Déconcentrés, les Autorités locales et la population riveraine de l'AP.

Tableau n° 21: Statistiques des pressions de l'AP

Pressions	Unité	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1. Défrichement	Ha	194,50	219,75	150	140,30	129	72,9	54,19	44,55	7
2. Occupation humaine	Nbre campements temporaires	19	28	05	15	63	72	52	20	53
3. Coupe	Nbre coupes	10	38	17	39	29	58	72	39	107
4. Braconnage	Nbre pièges	09	20	11	12	57	19	17	05	17
5. Collecte des PFS	Nbre collectes PFS	13	118	90	52	80	13	55	48	162
6. Divagation des bétails	Nbre bétails rencontrés	29	38	23	17	56	41	21	23	56
7. Exploitation minière	Nbre trous	00	23	10	06	6	12	17	02	15

Figure N° 2 : Graphe pour le tableau statistique de pression

Carte N° 2 : Carte de localisation des pressions

5.1.4. Calendrier de pressions :

Le défrichement se manifeste aux deux derniers trimestres de l'année. Cette pression est souvent suivie de campement temporaire puisque les paysans résident sur leurs champs de culture. On observe la divagation de bétail pendant l'été, période de travail au champ de culture. L'exploitation minière expose suite à la reconnaissance faite par le riverain. Les autres pressions ont eu lieu selon cas. Pour réduire ces pressions, il faut bien gérer périodiquement les pressions actives et l'impact de pressions historiques (inactives).

Tableau n° 22: Calendrier des pressions

Pression	1 ^{er} trim	2 ^e trim	3 ^e trim	4 ^e trim	Secteurs de l'AP concernés	Observations
1. Défrichement	x		x	x	Secteur I, II et III	Savoka dans l'AP est le plus touché
2. Occupation humaine	x		x	x	Secteur II et III (Nord, Est de l'AP)	Installation temporaire de campement
3. Coupe	x	x	x	x	Secteur I, II et III	Bois de chauffe, bois de construction
4. Braconnage		x	x		Secteur I, II et III	Lémuriens, galidiactus, oiseaux
5. Collecte des PFS	x	x	x	x	Secteur I, II et III	Choux, feuilles des palmiers, miel, plantes médicinales, oviala, fibres et lianes
6. Divagation des bétails			x	x	Secteur I et III	Destruction de la régénération naturelle et création de canaux favorisant l'eau de ruissellement dans la réserve
7. Exploitation minière		x	x		Secteur I, II et III	Extraction du quartz hyalin et de l'Or

5.2. L'EVALUATION DU NIVEAU DE MENACE GENERAL (évaluation fin 2011)**5.2.1. Méthodologie d'évaluation**

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

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

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

La méthode 5S est utilisée pour avoir une valeur quantitative de l'évaluation de la menace globale de la Réserve Spéciale Ambatovaky. Chaque valeur qualitative obtenue par le logiciel MIRADI est affectée aux points suivants :

Evaluation menace par cible :

Première Très haute = 30 points, chaque additionnelle = 15 points (au maximum de 100)

Troisième Haute = 10 points chacune, chaque additionnelle = 5 points

Cinquième Moyenne = 2 points chacune, additionnelle = 1 point

Sixième Faible = 0,3 points, septième Faible = 0,2, chaque additionnelle = 0,15

Evaluation menace pour une AP :

Pour le niveau de menace les valeurs de référence selon le 5S de TNC sont les suivantes :

Très haute	=	45 – 100 points
Haute	=	20 – 44,9 points
Moyenne	=	4 – 19,9 points
Faible	=	0,1 – 3,99 points

5.2.2. Niveau de menace générale

Tableau n° 23: Niveau de menace générale de RS Ambatovaky

Menace \ Cibles	Forêt Dense Humide de Basse Altitude	Forêt Dense Humide de Moyenne Altitude	Indri indri	Résumé évaluation de la cible
Occupation humaine	Faible (0,3)			Faible (0,3)
.Divagation des bétails	Faible (0,3)	Faible (0,3)		Faible (0,6)
Exploitation minière	Faible (0,3)	Faible (0,3)		Faible (0,6)
Défrichement	Moyenne (2)	Faible (0,3)		Faible (2,3)
Coupe illicite	Moyenne (2)	Faible (0,3)		Faible (2,3)
Collecte des PFS	Moyenne (2)	Faible (0,3)		Faible (2,3)
Braconnage	Haute (10)	Faible (0,3)	Moyenne (2)	Moyenne (12,3)
Résumé évaluations de la cible :	Moyenne (16,9)	Faible (1,8)	Faible (2)	Haute (20,7)

La Menace générale de la Réserve Spéciale Ambatovaky pour 2011 est encore « **HAUTE** » avec valeur quantitative 20,7.

Il faut que la Réserve trouve des stratégies pour réduire ce niveau de menace pour arriver à un niveau « Faible » en fin 2016

Tableau n° 24 : Objectif pour la menace générale

Libellé	2011	2012	Mi-parcours (2014)	Fin 2016
Menace générale de la Réserve Spéciale Ambatovaky :	Haute	Moyenne	Moyenne	Faible

6. AMÉNAGEMENT ET ZONAGE DE LA RESERVE ET SES ALENTOURS

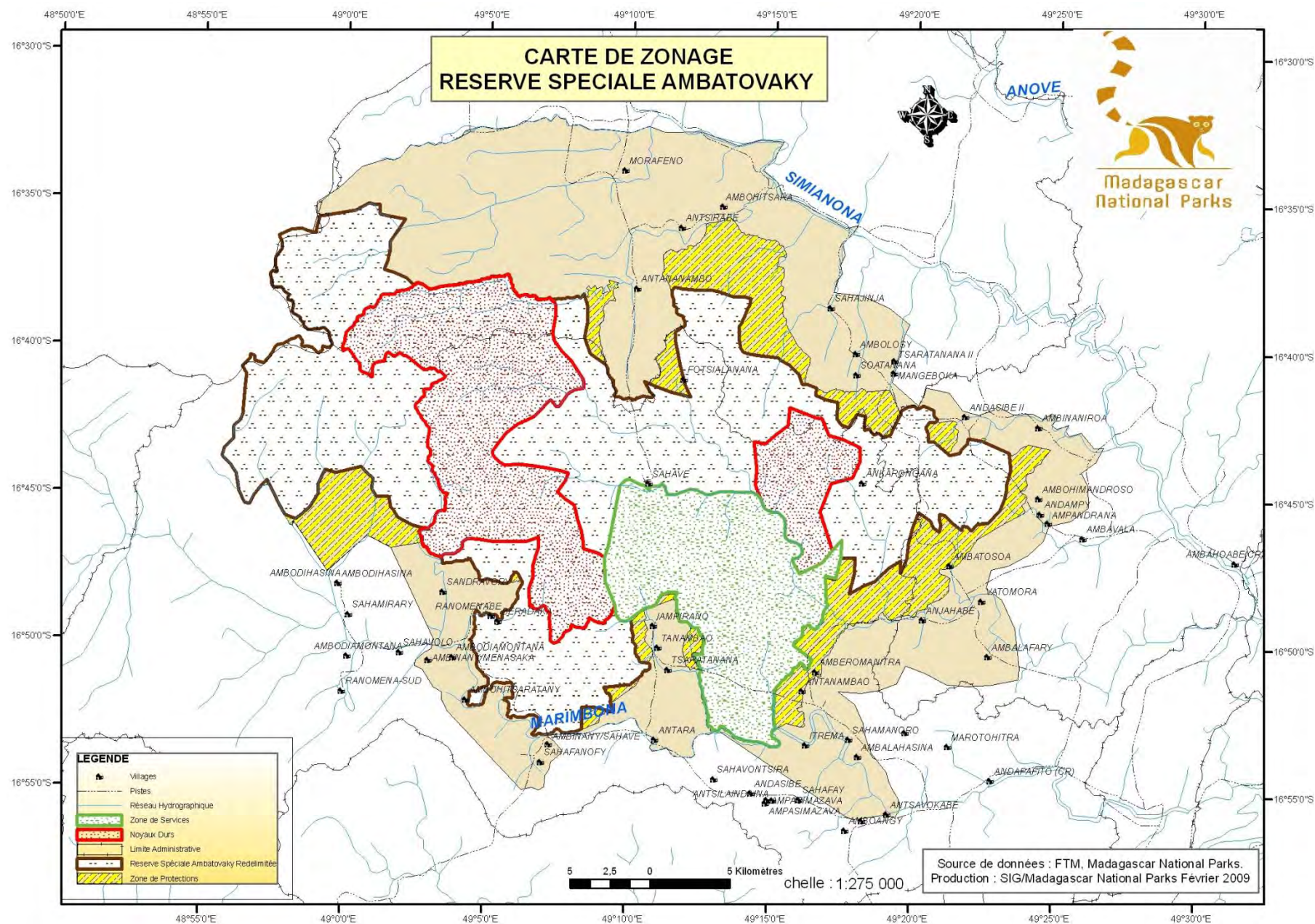
6.1. Zonage de l'AP :

Pour mieux gérer une Aire Protégée, il est recommandé au gestionnaire de faire le zonage de celle-ci. Sur ce, la Réserve Spéciale Ambatovaky est subdivisée en deux (02) principales zones i- le Noyau Dur et la Zone Tampon dans laquelle se trouve la Zone d'Occupation contrôlée(ZOC), la Zone d'Utilisation Contrôlée (ZUC) ainsi que la zone de service.

Tableau n° 25: Zonage de la Réserve Spéciale Ambatovaky

Zonage	Périmètre	Superficie	Commentaire
Intérieur de l'AP			
1. Noyau dur	122 km	20.294 ha	25,97 % de la superficie de l'AP
2. Zone Tampon	240,5 km	57.845 ha	Représente les 74,97% de la superficie totale de l'AP
21. Zone de service		13.415 ha	
22. Zone écotouristique			Non identifié dans la zone de service
23. Zone de recherche			Dans les noyaux durs
24. Zone d'Utilisation contrôlée(ZUC)		539ha	77ha pour Sahave, 86ha pour Ankarongana et 376ha pour Fotsialanana
25. Zone d'Occupation contrôlée(ZOC),		220 ha	137 ha pour Sahave et 83ha pour Ankarongana
26. Zone de droits d'usage			Non encore identifiée
Extérieur de l'AP			
Zone de protection		14 568ha	
Zone périphérique		54.614 ha	

Carte N° 3 : Zonage de la réserve Ambatovaky



Pour qu'une Aire Protégée soit connue et claire pour tout le monde, le zonage constitue une activité prioritaire pour le Gestionnaire. Selon la Loi COAP, une AP est constituée de deux zones, le Noyau Dur d'une part et la Zone Tampon d'autre part.

La RS Ambatovaky est composée principalement par deux types de zonage :

Deux Noyaux Durs se situant à cheval au niveau des Communes Rurales d'Antenina et Ambahoabe.

Une Zone Tampon dans laquelle se trouvent les Zones d'Occupation Contrôlées (ZOC) de Sahave dans la Commune Rurale Andapafito et le ZOC d'Ankarongana, dans la Commune Rurale d'Ambahoabe à côté desquelles sont les ZUC. On y trouve également les zones de service.

Deux zones à l'extérieur de l'AP sont les zones de protection et les zones périphériques.

6.1.1. Le Noyau Dur

Définition : Le Noyau Dur est une zone sanctuaire d'intérêt biologique, culturel ou cultuel, historique, esthétique, morphologique et archéologique, qui représente le périmètre de préservation intégrale. Il peut, dès lors, être institué au sein des catégories d'Aires Protégées suscitées.

Qualité :

Zone entièrement dans un état naturel intact renferment un échantillon représentatif des écosystèmes de forêt de basse et moyenne altitude dont les voutes sont encore fermées.

Existence des espèces demandant des conditions naturelles pour assurer leur viabilité.

Habitat des cibles de conservation et d'espèces rares et menacées.

La fonction :

Maintien du processus écologique

Réservoir d'eau

Habitat de lémuriens et les chauves souris

Assure l'équilibre écologique fiable pour la survie à long terme de la forêt

Délimitation :

Les deux Noyaux Durs se trouvant respectivement dans les Communes Rurales d'Antenina et d'Andapafito avec 93 km de périmètre de superficie de 16.673 ha et dans la Commune Rurale d'Ambahoabe avec 29 km de périmètre de superficie de 3621 ha.

La superficie est 20.294 Ha qui représentent 25,97% par rapport à l'AP

Les coordonnées géographiques sont :

Noyau dur n°01 : dans la commune rurale Andapafito et Antenina

Limite Ouest : 673 019m

Limite Est : 690 044m

Limite Nord : 1 049 659m

Limite Sud : 1 026 543m

Ses coordonnées du point central : X = 682 369m / Y= 1 039 972m

Noyau dur n°02 : dans la Commune Rurale Ambahoabe

Limite Ouest : 698 800m

Limite Est : 705 379m

Limite Nord : 1 041 280m

Limite Sud : 1 030 879m

Ses coordonnées du point central : X = 701 823m / Y= 1 036 692m

Les accès ou règle minimale d' utilisation :**Activités interdites :**

Toute activité, toute entrée et toute circulation sont strictement réglementées dans le Noyau Dur. Seules les activités de gestion et de recherches sont autorisées mais toutes activités ayant des impacts négatifs aux ressources naturelles sont interdites.

Activités réglementées :

Patrouille et contrôle respectant la réglementation en vigueur

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

Recherche respectant les directives des gestionnaires

Travaux d'aménagement :

- matérialisation et entretien des limites du Noyau Dur : marquage des points corniers par l'application d'une couche de peinture rouge et renforcée par des panneaux d'information et de signalisation.

Objectifs de gestion :

L'objectif de gestion pour cette zone est orienté à la conservation intégrale de la biodiversité et des ressources génétiques ainsi que la connaissance de sa richesse.

6.1.2. La Zone Tampon

Le renouvellement des limites de la Réserve concerne les limites de la Zone Tampon. La révision des limites se situe tout autour de la Réserve à l'exception de quelques parties au sud et au nord de la Réserve. La Zone Tampon a actuellement 240,50 km de périmètre (périmètre de la Réserve) et est entourée par 132 points sommets dont les coordonnées avec la description sont présentées dans le tableau en annexe.

Définition :

La Zone Tampon est une zone jouxtant le Noyau Dur dans laquelle les activités sont limitées pour assurer une meilleure protection de l'AP et dont les modalités sont fixées par voie réglementaire.

Cette zone peut être constituée par la Zone d'Occupation contrôlée (ZOC), la ZUC et la Zone de Service

Qualité :

- Cette zone est peu perturbée, elle renferme des échantillons représentatifs des écosystèmes, des grottes pour les Mégachiroptères et des diversités des espèces endémiques. Elle assure les processus écologiques pour maintenir la viabilité de la forêt.

- Considérée comme zone assurant l'intégrité du Noyau Dur, donc capable de résister à toutes actions anthropiques

- Zone capable de recevoir tout aménagement nécessaire à la conservation et à la gestion durable de l'AP.

La fonction :

Maintien des processus écologiques

Réservoir d'eau

Régulateur thermique

Assure l'équilibre écologique fiable pour la survie à long terme de la forêt

Délimitation :

La zone tampon se trouve dans les Communes Rurales d'Ambahoabe, d'Antenina et d'Andapafito, District de Soanierana Ivongo, de superficie 57.845 Ha. Elle représente 74.03% de la superficie totale de l'AP

Les coordonnées géographiques sont :
 Limite Ouest : 665 520m
 Limite Est : 714 756m
 Limite Nord : 1 054 096m
 Limite Sud : 1 020 040m
 Ses coordonnées du point central : X = 688 560m / Y= 1 037 236m

Les accès ou règle minimale d'utilisation :

Activités interdites :

-Toutes actions définies dans les articles 44 du COAP et le règlement intérieur de l'AP

Activités réglementées :

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

Pâturage dans des zones bien délimitées.

Utilisation durable de produits forestiers pour usage domestique

Travaux d'aménagement :

-Infrastructures de conservation de la Réserve

Objectifs de gestion :

L'objectif de gestion est de maîtriser les différentes activités humaines dans l'AP, avoir des connaissances sur la dynamique des ressources naturelles dans la ZUC, avoir une gestion participative avec la population locale.

6.1.3.Zone d'Occupation contrôlée(ZOC) :

Partant de l'étude de cas de la réserve Ambatovaky, deux (02) Zone d'Occupation contrôlée(ZOC), ont été identifiées pour les raisons suivantes :
 zone d'habitation de la population de Sahave avec une trentaine de toits et au nombre de 83 populations,
 zone d'habitation de la population d'Ankarongana avec une vingtaine de toits et au nombre de 78 populations,
 ces deux villages se situent presque au centre de la réserve depuis longtemps et
 leurs réinstallation hors réserve s'avère difficile du fait de la non identification d'éventuelles zones d'accueil

Définition :

La Zone d'Occupation contrôlée(ZOC) est une zone d'habitation des populations, à l'intérieur de l'aire protégée, et existante antérieurement à sa création ; cette zone est soumise à des cahiers de charge dont le contenu et les modalités sont définis par voie réglementaire.

Qualité :

Zone d'habitation à l'intérieur de la réserve.

La fonction :

Lieu d'habitation de la population qui s'est installée antérieurement dans la réserve.

Délimitation :

La localisation de la Zone d'Occupation contrôlée(ZOC)

La Zone d'Occupation contrôlée(ZOC) n°1 : Village de Sahave :

Sahave, Fokontany Iampirano, commune rurale Andapafito

Coordonnées : 16° 44' 35,4" S et 049°10' 41,39" E

Superficie : 137 ha

La Zone d'Occupation contrôlée(ZOC) n°2: Village d'Ankarongana

Fokontany Vatomora, commune rurale Ambahoabe

Coordonnées : 16°44'29"S et 49°18'12"E

Superficie : 83 ha

Les accès ou règle minimale d'utilisation :**Activités interdites :**

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

-Toutes activités interdites stipulées dans le cahier de charge

-Toutes actions définies dans les articles 44 du COAP et le règlement intérieur de l'AP

Activités réglementées :

Zone soumise à des cahiers de charge dont le contenu et les modalités de l'aménagement est définis par voie réglementaire.

Travaux d'aménagement :

Toutes activités stipulées dans le plan d'aménagement

Objectifs de gestion :

L'objectif de gestion est de :

i- maîtriser les différentes activités humaines des villages dans l'aire protégée pouvant nuire la réserve,

ii- assurer une gestion participative et opérationnelle avec la population touchée.

6.1.4.Zone d'Utilisation Contrôlée (ZUC) :

Partant de l'étude de cas de la réserve Ambatovaky, trois (03) ZUC ont été identifiées pour raisons suivantes :

endroit auquel la population collecte leur besoin quotidien en bois et d'autres produits forestiers

endroit déjà aménagé en partie et aménageable en riziculture irriguée

endroit où aucune cible intégrée n'a été présente

La ZUC est entourée par des points sommets dont les coordonnées avec la description sont présentées dans le tableau en annexe.

Définition :

La ZUC est une zone dans laquelle l'utilisation des ressources est réglementée et contrôlée

Qualité :

-Ce sont des lots de forêts naturelles plus ou moins exploitées aux alentours des villages (d'Ankarongana et de Sahave)

-C'est un terrain marécageux déjà longtemps aménagé en riziculture irriguée pour l'approvisionnement en riz des villages de Fotsialanana et

Tsaratanana, dans la Commune Rurale d'Antenina

La fonction : Satisfaire les besoins quotidiens des populations touchées tout en respectant le cahier de charge.
Délimitation : Localisation des ZUC : . La ZUC n° 01 du village de Sahave se trouve aux alentours du village, dans la Commune Rurale Andapafito. . La ZUC n° 02 du village d'Ankarongana se trouve aux alentours du village, dans la Commune Rurale Ambahoabe . La ZUC n° 03 du village de Fonsialanana et Tsaratanana se trouve à l'Est du village, dans la Commune Rurale Antenina.
Les accès ou règle minimale d'utilisation : Activités interdites : -Tout aménagement qui puisse par ses caractéristiques même, se rapprocher de l'urbanisation pure et simple -Toutes activités interdites stipulées dans le cahier de charge -Toutes actions définies dans les articles 44 du COAP et le règlement intérieur de l'AP Activités autorisées : - Zone soumise à des cahiers de charge dont le contenu et les modalités de l'aménagement sont définies par voie réglementaire.
Travaux d'aménagement : Toutes activités stipulées dans le plan d'aménagement
Objectifs de gestion : L'objectif de gestion est de : i- maîtriser les différentes activités humaines des villages dans l'AP pouvant nuire la Réserve, ii- assurer une gestion participative et opérationnelle avec la population touchée.

6.1.5.Zone de Service

Le Zone de service est entourée par des points sommets dont les coordonnées avec la description sont présentées dans le tableau en annexe.

Définition : C'est une zone de service qui fait partie de la Zone Tampon. Cette une zone destinée à l'implantation des infrastructures touristiques, éducatives ou fonctionnelles de l'AP.
Qualité : -Zone riche en diversité écologique et disposant des attraits écotouristiques (vue panoramique, cascade, faunes et flores endémiques....) -Zone la plus proche de la ville de Soanierana Ivongo qui est une ville comprise dans un circuit touristique de la Région (circuit Tamatave-Foulpointe-Soanierana Ivongo- Ste Marie – Mananara nord...)
La fonction : -Contribuer à la pérennisation de la gestion de la Réserve par la promotion de l'écotourisme -Satisfaire les besoins en service de la gestion de la Réserve et des usagers de celle-ci.
Délimitation : La zone de service se trouve au sud-est de la réserve, plus précisément, dans la Commune Rurale d'Andapafito, District de Soanierana Ivongo, de superficie 13 415 Ha. Les coordonnées sont : Limite Sud : 1 020 040m

Limite Nord : 1 036 806m
 Limite Ouest : 689 393m
 Limite Est : 704 235m
 Ses coordonnées du point central : X = 696 659m / Y= 1 029 967m

Les accès ou règle minimale d'utilisation :

Activités interdites :

Toutes activités qui tendent à nuire l'intégrité de la Réserve

Activités autorisées :

Les activités relatives à la gestion de la réserve sont autorisées comme la patrouille et le contrôle, le suivi écologique la recherche.

Travaux d'aménagement :

Tous travaux d'aménagement liés à la conservation et l'écotourisme sont également autorisés.

Objectifs de gestion :

L'objectif de gestion est le maintien de la valeur naturelle pour le bon fonctionnement dans l'avenir

6.1.6.Zone de Protection

Actuellement, la zone de protection n'est pas encore officialisée auprès des autorités compétentes. En ce qui concerne cette zone, une partie est délimitée par des limites naturelles (cas de fleuve Marimbona au sud de la Réserve qui peut être considéré comme zone de protection) et d'autres sont déjà identifiées avec des coordonnées des points sommets et la description présentée dans le tableau en annexe.

Définition :

La zone de protection est la zone jouxtant l'aire protégée dans laquelle sont admises les activités agricoles et pastorales ou d'autres types d'activités autorisées à titre exceptionnel par l'organisme chargé de la gestion du réseau des aires protégées et n'entraînant pas d'impact néfaste sur l'aire protégée.

Qualité :

Cette zone est constituée par de forêts assez dégradées à l'est et au nord de la réserve sauf dans certaine partie à l'ouest qui sont encore en bon état constituée de bloc de forêt naturelle.

La fonction :

Cette zone sert pour les cultures vivrières, de rentes de la population riveraine. Trois lots de forêts dans cette zone font l'objet de transfert de gestion par les riverains.

Délimitation :

Cf : carte de zonage et coordonnées des points sommets ci annexés

Les accès ou règle minimale d'utilisation :

Activités interdites :

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

Activités autorisées : Les activités agricoles, pastorales ainsi que les activités relatives à la gestion de la réserve et aux développements de la communauté riveraine y sont autorisées.
Travaux d'aménagement : -Installation des infrastructures de conservation et de gestion de la réserve, -Autres travaux d'aménagement respectant la MECIE et autorisés par le gestionnaire de la réserve
Objectifs de gestion : L'objectif de gestion est de freiner la dégradation des ressources dans la réserve.

6.1.7.Zone Périphérique de la Réserve

La Zone de périphérie de la réserve Ambatovaky est entourée par des points sommets dont les coordonnées avec la description sont présentées dans le tableau en annexe.

Définition : La zone périphérique est la zone jouxtant la zone de protection dans laquelle les activités humaines peuvent avoir des influences directes sur l'aire protégée et réciproquement, notamment par des pressions anthropiques, par l'existence de collectivités humaines en partie tributaires de l'aire protégée, par la participation de celles-ci à la conservation de l'aire protégée ; et ou des mesures peuvent être prises pour permettre un ensemble de réalisation et d'amélioration d'ordre social, économique et culturel tout en rendant plus efficace la protection de la nature dans l'aire protégée.
Qualité : Zone en majeure partie des propriétés privées occupées par des cultures vivrières, de rentes et quelquefois on peut voir des lambeaux de forêts plus ou moins exploités.
La fonction : Zone occupée par des habitations de riverains propriétaires réparties dans les 16 fokontany dans trois communes rurales.
Délimitation : La zone périphérique se trouve dans les communes rurales d'Ambahoabe, d'Antenina et d'Andapafito, district de Soanierana Ivongo, de superficie 54 614Ha. Nord : Commune rurale d'Antenina Sud : commune rurale d'Andapafito Est : Commune rurale d'Ambahoabe et Ouest : Commune rurale d'Andapafito et d'Antenina
Les accès ou règle minimale d'utilisation : Activités autorisées : Toutes activités déjà traditionnellement menées dans la zone Activités interdites : Toutes activités en contradiction des lois en vigueur
Travaux d'aménagement :

Tout aménagement respectant la MECIE

Objectifs de gestion :

Promotion des mesures visant à réduire les pressions anthropiques directes sur la réserve

6.2. Transfert de gestion

La Réserve Spéciale Ambatovaky est ceinturée par des transferts de gestion des ressources naturelles sur 5% du périmètre de l'AP en 2012 et qui représentent les 15% de zones transférables.

Le tableau ci-après présente la situation des transferts de gestion autour de la Réserve.

Tableau n° 26: les transferts de gestion des ressources naturelles autour de la Réserve

Secteur	Localisation	COBA	Ressources	Commentaires
Andapafito(I)	Amberomanitra	MAITSOVOLO	Forêt primaire	
Ambahoabe(II)	Vatomora	SANTATRA	Forêt primaire	
Antenina(III)	Sahajinja	MAHAVOIAMBO	Forêt primaire	

7. CAPACITE DE GESTION, NIVEAU DE DELIMITATION ET DE SURVEILLANCE DE LA RESERVE SPECIALE AMBATOVAKY

L'évaluation de capacité de gestion de l'AP et le niveau de surveillance se fait selon la méthode 5S de TNC

La capacité de gestion de l'AP est la combinaison des 4 éléments dont :

la disponibilité et l'accessibilité des informations de gestion ;

le niveau de délimitation et bornage ;

le niveau de surveillance et connaissance de l'AP et

les ressources disponibles et de la relation avec l'extérieur

7.1. Information de gestion

Pour bien gérer une Aire Protégée, il est nécessaire que les gestionnaires disposent de toutes les informations essentielles sur l'Aire Protégée à travers des documents référentiels de base (comme La Constitution de la République de Madagascar, la « Loi n° 90-033 du 21 décembre 1990 portant Charte de l'Environnement Malagasy, le Décret de création de l'Aire Protégée, le Plan de Gestion du Réseau des Aires Protégées (PlanGRAP), la Loi n° 2001-005, portant Code des Aires Protégées (COAP) et le Plan Stratégique) et identifient les besoins ainsi que les priorités en matière de recherche (les éléments majeurs de l'Aire Protégée, les éléments clés en matière de la représentation de la biodiversité) pour les informations essentielles à la gestion mais non disponibles.

Les inventaires physiques et biologiques qui en constituent la base essentielle sont insuffisants.

Actuellement, en plus des données de base de suivi écologique collectées par les agents jusqu'en 2004, l'Unité de Gestion dispose en complément quelques documents nécessaires pour prendre les décisions relatives à la gestion de la Réserve. L'évaluation a été effectuée à partir des critères listés sur Tableau ci-dessous.

Toutes les lignes dans ce critère sont à noter par rapport à la valeur 4

Et la valeur finale attribuée à la disponibilité d'information de gestion est comme suit :

> 3,5 = Très haute, 3,0 – 3,4 = Haute, 2,0 – 2,9 = Moyenne, < 2,0 = Basse

La valeur attribuable à la disponibilité d'information de gestion est comme ceci: > 3,5 = Très Haute ; 3,0 – 3,4 = Haute ; 2,0 – 2,9 = Moyenne ; < 2,0 = Basse

Tableau n° 27: Evaluation de la disponibilité d'informations de gestion

CRITERE	CRITERE	UTILITE	Valeur 2005		Valeur 2011	
			qualitative	quantitative	qualitative	quantitative
1	Accès aux informations et littérature de base, et sa disponibilité	Obligatoire	Moyenne	2	Haute	3
2	Préparation d'images satellites et interprétation des cartes de base	Obligatoire	Basse	1	Basse	1
3	Evaluation de pressions, culture et situation socio-économique	Obligatoire	Moyenne	2	Très Haute	3,8
4	Inventaire physique et biologique	Obligatoire	Moyenne	2	Haute	3
5	Etude détaillée de l'habitat	Selon le besoin	Basse	1	Moyenne	2,5
6	Etude détaillée d'espèce(s)	Selon le besoin	Basse	1	Basse	1
7	Etude de communauté(s) écologique(s)	Selon le besoin	Basse	1	Moyenne	2,5
8	Etude de fonction(s) écologique(s) d'importance majeure	Selon le besoin	Basse	1	Moyenne	2,5
9	Niveau de compréhension du besoin d'informations pour la gestion.	Question clé	Haute	3	Très Haute	3,8
Valeur moyenne			Basse	1,6	Moyenne	2,56

7.2. Evaluation du niveau de délimitation et bornage :

L'évaluation du niveau de la délimitation et bornage de la Réserve a été effectuée par la notation de trois critères présentés dans le tableau ci-dessous. La Réserve a un statut légal dont son Décret de création n°58/10 du 28 octobre 1958. Les limites externes sont presque matérialisées par des couches de peintures rouges sur les pieds d'arbres et par la mise en place des panneaux métalliques. La majorité de ces limites sont donc connues par l'équipe et la population riveraine de la Réserve.

Toutes les lignes dans ce critère sont à noter par rapport à la valeur 4

Et la valeur finale est comme suit : >3,5 = Très bien, 3,00 – 3,50 = Bien, 2,00 – 2,99 = Moyenne, < 2,00 = Faible.

L'adéquation globale est la moyenne de note attribuée aux trois critères. La valeur est : > 3,5 = Très bien ; 3,00 – 3,50 = Bien ; 2,00 – 2,99 = Moyenne ; < 2,00 = Faible.

Tableau n° 28: Evaluation de la délimitation et bornage

NIVEAU DE DELIMITATION ET BORNAGE EFFECTUE	Valeur 2005		Valeur 2011	
	qualitative	quantitative	qualitative	quantitative
1. Statut légal	Haute	3	Très haute	4
2. Signalisation de limites	Moyenne	2	Haute	3,8
3. Connaissance de limites	Haute	3	Haute	3,8
Adéquation globale	Moyenne	2,6	Très haute	3,86

7.3. Evaluation du niveau de surveillance et de la connaissance de l'AP

La méthode d'évaluation de ce critère est la suivante :

Tableau n° 29: Critère d'évaluation du niveau de surveillance et connaissance de l'AP

Critère	Valeur		Définition
Niveau de surveillance	Très bien surveillée	4	Aucun risque pour la présence des pressions sans que le personnel soit au courant
	Bien surveillée	3	Faible risque pour la présence des pressions sans que le personnel soit au courant
	Assez surveillée	2	Possibilité d'existence des pressions sans connaissance rapide par le personnel
	Peu surveillée	1	Fort risque de présence des pressions sans être détectée par le personnel
	Sans surveillance ou surveillance très rare	0	Connaissance des pressions dans la zone très limitée ou inexistante
Connaissance spatiale et pratique (Connaissance des pressions et état général de la zone)	Adéquate	4	
	Assez bien	3	
	Assez peu connue	2	
	Inconnue ou très faiblement connue	1	
	Inconnue	0	
Raison pour le niveau de surveillance et connaissance (Raisons indicatrices – rajouter des autres si nécessaire)	Confiance au niveau de pressions (très réduit)		
	Souci de présence de pression mais des ressources humaines inadéquates		
	Manque de sécurité		
	Combinaison de l'accès difficile et manque de ressources humaines		
	Eloignement de ressources humaines de la zone		

ADEQUATION ZONALE : c'est la somme des valeurs suivantes : (Valeur de la surveillance + Valeur de la connaissance) divisée par 2

Les valeurs à attribuées sont les suivantes : > 3,5 = Très bien, 3,00-3,40 = Haute, 2,00-2,99 = Moyenne, <2,00 = Basse.

ADEQUATION GLOBAL : c'est la somme de valeurs dans la colonne à droite / nombre de chiffres.

Les valeurs à attribuées à l'adéquation globale sont les suivantes : >3,50 = Très haute, 3,00-3,40 = Haute, 2,00-2,99 = Moyenne, <2,00 = Basse.

Chaque secteur ci-après peut être partagé en plusieurs zones (par exemple en bases, ou en plusieurs parcelles) pour apprécier vraiment le niveau de surveillance de toute l'AP et ceci est présenté sur la carte pour faciliter la compréhension et tout ceci aidera l'équipe gestionnaire à l'amélioration de leur stratégie et approche

A propos de la surveillance de l'AP, la majorité de la partie dans la réserve est bien surveillée. Etant la connaissance du milieu, aucun risque que des pressions se présentent hors connaissance du personnel. La notation allouée à chaque critère est basée sur :

Très bien surveillée (aucun risque que des pressions se présentent hors connaissance du personnel) (Valeur = 4)

Bien surveillée (faible risque seulement que des pressions se présentent hors connaissance du personnel) (Valeur = 3)

Assez surveillée (possibilité que des pressions se présentent sans connaissance rapide par le personnel) (Valeur = 2)

Peu surveillée (risque que des pressions se présentent sans être détectées est fort) (Valeur = 1)

Sans surveillance ou surveillance très rare (connaissance des pressions très limitée ou non-existence) (Valeur = 0)

Connaissance spatiale et pratique

Adéquate (Valeur = 4)

Assez bien (Valeur = 3)

Assez peu connue (Valeur = 2)

Inconnue ou très faiblement connue (Valeur = 1)

Inconnue (Valeur = 0)

Adéquation zonale

Valeur de la surveillance + Valeur de la connaissance / 2

Adéquation globale :

Somme de valeurs dans la colonne adéquation zonale / nombre de zones. C'est cette valeur qui est pris en compte dans l'évaluation de la capacité de gestion de la Réserve Spéciale Ambatovaky

> 3,5 = Très bien, 3,00- 3,40 = Haute, 2,00-2,99 = Moyenne, <2,00 = Basse.

Tableau n° 30: Evaluation du niveau de surveillance et de connaissance de la Réserve Spéciale Ambatovaky

Secteur	SURVEILLANCE ET CONNAISSANCE PRATIQUE					ADEQUATION ZONALE (SURVEILLANCE /CONNAISSANCE COMBINEES)			
	Niveau de surveillance	Valeur	Connaissance spatiale Et pratique	Valeur	Raison pour les Niveaux de surveillance Et connaissance	Valeur 2005		Valeur 2011	
						Qualitative	quantitative	Qualitative	quantitative
Sous secteurA	Bien surveillé	3	Assez Bien	3	Confiance au niveau de pression	Haute	3	Haute	3
Sous secteurB	Bien surveillé	3	Assez Bien	3	Confiance au niveau de pression	Moyenne	2	Haute	3
Sous secteur C	Bien surveillé	3	Assez peu connu	2	Eloignement	Faible	1	Moyenne	2,5
Adéquation globale						Moyenne	2	Moyenne	2,83

Cet élément de la capacité de gestion est très important car il permet d'apprécier le niveau de contrôle de l'équipe gestionnaire sur la Réserve : 3 zones ou sous secteurs ont été identifiées par l'équipe et le constat de l'équipe est le suivant : tous les secteurs sont bien surveillés.

En matière de connaissance du Parc, l'équipe gestionnaire estime que seule une zone est assez peu connue et les deux autres sont assez bien connues.

L'objectif pour la période de ce PAG est d'arriver au niveau « Haute » pour toutes ces zones

L'atteinte de ces objectifs est nécessaire pour bien maîtriser les problématiques de cette Réserve et ses pressions.

A la suite de cette analyse, le niveau actuel de surveillance et connaissance de cette Réserve Spéciale : «moyenne»

Carte N° 4 : Capacité de surveillance de l'AP par l' équipe

7.4. Evaluation des ressources et de la relation avec l'extérieur :

Toutes les lignes dans ce critère sont à noter par rapport à la valeur 4

Et la valeur finale est comme suit : >3,5 = Très haute, 3,00 – 3,50 = Haute, 2,00 – 2,99 = Moyenne, < 2,00 = Faible.

Cette étape nous a permis d'évaluer les ressources disponibles au niveau du site,.

Valeur attribuable à la capacité : > 3,5 = Très haute ; 3,0 – 3,4 = Haute ; 2,0 – 2,9 = Moyenne ; < 2,0 = Basse

Tableau n° 31: Evaluation des ressources disponibles et de la relation avec l'extérieur

CRITERE	CAPACITE			
	Valeur 2005		Valeur 2011	
	qualitative	quantitative	qualitative	quantitative
Leadership et appui				
Chef du volet ou personne responsable plein temps à la gestion de conservation	Haute	3	Haute	3
Adéquation du personnel pour la mise en œuvre (Chef secteur, AGR) – noter que deux analyses différentes (Chef secteur / AGR ensemble ou Chefs Secteurs et AGR évalués indépendamment) sont proposées	Haute	3	Moyenne	2
Niveau d'appui supplémentaire (Siège, Direction Inter Régionale)	Moyenne	2	Basse	1
Niveau d'appui de spécialistes (scientifiques, spécialistes de la conservation)	Basse	1	Basse	1
Capacité stratégique				
Compréhension de la planification de la gestion de conservation – non applicable au début de la mise en œuvre du Plan de Gestion de Conservation	Haute	3	Haute	3
Niveau de compréhension / application de planification / gestion évolutive	Haute	3	Haute	3
Ressources financières, matérielles et logistiques				
Niveau de financement pour les deux années fiscales suivantes	Basse	1	Moyenne	2
Niveau de pérennisation	Basse	1	Basse	1
Adéquation du matériel et infrastructures	Basse	1	haute	3
Relations avec les voisins				
Qualité des relations aire protégée – communautés riveraines	Haute	3	Haute	3
Qualité des relations aire protégée – élus et autorités locales	Haute	3	Haute	3
Qualité des relations aire protégée – organismes partenaires	Moyenne	2	Haute	3
Application de la loi				
Collaboration avec les forces de loi et ordre	Moyenne	2	Haute	3
Collaboration avec la justice	Moyenne	2	Moyenne	2
Valeur moyenne pour les Ressources et la relation avec l'extérieur	Moyenne	2,14	Moyenne	2,35

7.5. Evaluation de la capacité de gestion :

La capacité de gestion est la moyenne de tous les 4 critères évalués ci-dessus

Tableau n° 32: Evaluation de la Capacité de gestion

Eléments – clés de la Capacité de gestion	Adéquation globale			
	Valeur 2005		Valeur 2011	
	Qualitative	quantitative	qualitative	quantitative
1. Informations de gestion	Faible	1,6	Moyenne	2,45
2. Niveau de délimitation et bornage	Moyenne	2,6	Très Haute	3,86
3. Niveau de surveillance et connaissance	Moyenne	2	moyenne	2,83
4. Evaluation des ressources et de la relation avec l'extérieur	Moyenne	2,14	Moyenne	2,35
CAPACITE DE GESTION DE LA RESERVE SPECIALE AMBATOVAKY :	Moyenne	2,08	moyenne	2.87

Tableau n° 33: Objectif pour la capacité de gestion pour la période de ce PAG

Thèmes	2011		Mi parcours (2014)		Fin 2016	
1. Les informations disponibles et requises	2,11	Moyenne	2,80	Moyenne	3	Haute
2. Niveau de bornage et délimitation	3,33	Bien	3,60	Très bien	3,60	Très bien
3. Niveau de surveillance et connaissance spatiale de l'Aire Protégée	2,50	Moyenne	3,20	Haute	3,70	Très haute
4. Ressources humaines, ressources financières et matérielles	3,10	Haute	3,40	Haute	3,60	Très haute
CAPACITE DE GESTION	2,76 / 04 (69%)	Moyenne	3,25/4 (81,25%)	Haute	3,47/4 (86,75%)	Haute

7.6. Evaluation de l'efficacité de gestion de la conservation au niveau de la Réserve spéciale Ambatovaky

L'évaluation de l'efficacité de la gestion de la conservation est faite à partir des analyses de la santé de la biodiversité, des menaces et de la capacité de gestion.

Tableau n° 34: L'évaluation de l'efficacité de la gestion de la conservation

EVALUATION DE L'EFFICACITE DE LA GESTION DE CONSERVATION						
Aire protégée : Réserve Spéciale Ambatovaky			Valeur 2005		Valeur 2011	
			qualitative	quantitative	qualitative	Quantitative
Cible 1	Forêt Dense Humide de Basse Altitude (314-800m)	Santé de la biodiversité	Bonne	3,59	Bonne	3,72
Cible 2	Forêt Dense Humide de Moyenne Altitude (800-1200m)	Niveau de menace	Très haute	62,40	Haute	20,7
Cible 3	Indri Indri	Capacité de gestion	Moyenne	2,26	Moyenne	2.87

7.7. Les objectifs de gestion pour la viabilité des cibles de conservation:

Tableau n° 35: Objectifs de gestion pour la viabilité des cibles de conservation

Cible de conservation	Problématiques - clés	Pressions principales	Objectifs de gestion
1. Forêt dense humide de basse altitude (400 – 800m)	Taille : Superficie occupée dans l'AP	1. Défrichement 2. Collecte de produits forestiers 3. Coupe illicite 4. Braconnage 5. Extraction minière	Mi parcours : Réduction de 50% des surfaces défrichées Fin PE 3 : Réduction de 75% des surfaces défrichées Long terme : 0 défrichement
2. Forêt dense humide de moyenne altitude (800 – 1.200m)	Taille : Superficie occupée dans l'AP	1. Défrichement 2. Collecte de produits forestiers 3. Coupe illicite 4. Braconnage	Mi parcours : Réduction de 50% des surfaces défrichées Fin PE 3 : Réduction de 75% des surfaces défrichées Long terme : 0 défrichement
3. <i>Indri indri</i>	Taille : Nombre de groupe rencontré	Braconnage Chasse	Mi parcours : Réduction de 50% de pièges rencontrés Fin PE 3 : Réduction de 75% de pièges rencontrés Long terme : 0 pièges rencontré

Il est indispensable dans l'avenir de chercher les moyens d'améliorer la capacité de gestion de l'AP qui est actuellement dans une situation de **Niveau « Moyen »**, ce qui va entraîner plus tard la baisse du niveau de menace et par conséquent l'amélioration de la santé de la biodiversité.

Tableau n° 36: Caractéristiques Evaluation de l'efficacité de gestion de conservation de la RS Ambatovaky

EVALUATION DE L'EFFICACITE DE LA GESTION DE CONSERVATION						
			Valeur 2011	Valeur 2012	Valeur 2014	Valeur 2016
			Quali/ve	Quali/ve	Quali/ve	Quali/ve
CC1	Forêt Dense Humide de Basse Altitude	<i>Santé de la biodiversité</i>	Bonne(3,72)	Bonne(3,73)	Bonne(3,74)	Très Bonne(3,76)
CC2	Forêt Dense Humide de Moyenne Altitude	Niveau de menace	Moyenne (20,7)	Moyenne(19)	Moyenne(16)	Faible (3.5)
CC3	<i>Indri indri</i>	Capacité de gestion	Moyenne (2,87)	Moyenne(2,90)	Haut(3,25)	Haut (3,47)

Source : MNP-Ambatovaky

7.8. Indice d'efficacité de Gestion

L'alliance Banque Mondiale – WWF a développé l'outil « *Protected Areas Management Effectiveness Tracking Tool* » (PAMETT) dans le but d'appuyer les équipes de gestionnaires d'AP terrestres à auto-évaluer leurs propres performances en matière d'efficacité de gestion. Madagascar National Parks s'est basé sur ce PAMETT pour développer son propre système d'évaluation de l'efficacité de gestion des AP en l'adaptant significativement à ses propres contextes.

Chaque année les sites de Madagascar National Parks ont évalué leur indice d'efficacité de gestion suivant le PAMMET adapté, cet indicateur de gestion est devenu un indicateur contractuel dans chaque financement de MNP. Chaque site a une statistique de la valeur annuelle de cet indicateur et permet d'apprécier l'évolution de la gestion de chaque site.

Pour Ambatovaky, l'évolution de cet indice d'efficacité de gestion se présente comme suit depuis 2009 et l'objectif de cet indicateur pour 2012 – 2016

Tableau n° 37: Evolution de l'IEG 2009-2011 et objectif pour 2012 - 2016

Indice d'efficacité de gestion	2009	2010	2011	2012	Mi-parcours 2014	2016
Valeur	72	72	72	72	73	75

8. LES STRATEGIES ET SUIVI DE LA CONSERVATION

8.1. Objectif global

« La biodiversité des Parcs et Réserves est **conservée de manière soutenue** et efficace à travers des **outils à base scientifique** : Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) sur base méthodologique TNC (The Nature Conservancy), protocole de suivi écologique, résultats de recherches, et méthode MIRADI comme outil de vérification du niveau de menaces »

8.2. Indicateurs :

Les menaces représentant les pressions et leurs impacts sur les cibles de conservation sont ramenées de leur niveau actuel « haute » à un niveau « Faible ».

Cet indicateur « niveau de menace » est composé d'autres indicateurs comme :

- La superficie de **perte de forêt**
- Le nombre de points de feu vérifiés et la **superficie brûlée** (en Ha)
- Le taux d'**infractions verbalisées** par rapport aux infractions rapportées par les agents

Tableau n° 38: Objectifs de gestion pour la viabilité des cibles de conservation

Cible de conservation	Objectif de gestion	Indicateurs	2012	Mi parcours (2014)	Fin programme (2016)

Forêt dense humide basse altitude	Réduction de superficie défrichée	Ha de perte en forêt	Réduction à 50% de superficie défrichée	Réduction à 75% de superficie défrichée	Zéro défrichement
Forêt dense humide moyenne altitude	Réduction de superficie défrichée	Ha de perte en forêt	Réduction à 50% de superficie défrichée	Réduction à 75% de superficie défrichée	Zéro défrichement
Indri indri	Aucun extinction local de l'espèce	Nb de braconnage	Réduction à 50% de braconnage	Réduction à 75% de braconnage	Zéro braconnage

Tableau n° 39: Stratégies et actions pour la conservation

Objectif de gestion	Stratégie	Action	Indicateurs	2012	Mi-parcours 2014	Fin 2016
Niveau de menace faible	Cogérer les menaces avec les services techniques touchés	Mener des actions de patrouille normale	Nombre de carreaux surveillés par agent	2000	2000	2000
		Mener des actions de patrouille avec les brigades mixtes	Nombre de missions conjointes	4	4	4
		Mener des actions de patrouille aérienne	Superficie couvert par le survol(ha)	78 000	78 000	78 000
	Maintenir dans un état efficient et efficace les infrastructures de conservation	Entretenir les limites externes	Km entretenus (lim ext)	120	168	168
		Entretenir les limites de noyau dur	Km entretenus (lim ND)	40	31	31
		Entretenir les postes de garde	Nombre de poste de garde entretenus	8	13	13
		Entretenir les barrières de contrôle	Nombre de barrière de contrôle entretenus	1	4	4
		Entretenir les pare feux				
		Matérialiser les limites de noyau dur	Km de limites externes matérialisées	48	160	
		Mettre en place les postes de garde	Nombre de poste de garde construits	2	4	2
		Mettre en place les barrières de contrôle	Nombre de barrière mise en place			3
	Mener des campagnes de	Mise à jour plan d'éducation	Nombre plan	2		2

	renforcement de sensibilisation selon les profils des bénéficiaires	environnementale et communication selon les profils				
		Mener des campagnes de sensibilisation des autorités locales et décideurs	Nombre de séances de sensibilisation	4	4	4
		Mener des campagnes de sensibilisation des villages par profil des bénéficiaires	Nombre de séances de sensibilisation	12	12	12
		Organiser des manifestations environnementales	Nombre de manifestations organisées	1	1	1
		Organiser des sessions d'éducation environnementale	Nombre écoles sensibilisées		15	10
Zéro perte couverture forestière	Cogérer les menaces avec les services techniques touchés	Mener des actions de patrouille normale	Nb carreaux surveillés par Agent	2000	2000	2000
		Mener des actions de patrouille avec les brigades mixtes	Nombre de missions conjointes	4	4	4
		Mener des actions de patrouille aérienne	Superficie couvert par le survol(ha)	78 000	78 000	78 000
	Maintenir dans un état efficient et efficace les infrastructures de conservation	Entretenir les limites externes	Km entretenus (lim ext)	120	168	168
		Entretenir les limites de noyau dur	Km entretenus (lim ND)	40	31	31
		Entretenir les postes de garde	Nombre de poste de garde entretenus	8	13	13
		Entretenir les barrières de contrôle	Nombre de barrière de contrôle entretenus	1	4	4
		Entretenir les pare feux				
		Matérialiser les limites de noyau dur	Km de limites externes matérialisées	48	160	
		Mettre en place les postes de garde	Nombre de poste de garde construits	2	4	2
		Mettre en place les barrières de contrôle	Nombre de barrière mise en place			3
	Mener des campagnes de renforcement de sensibilisation selon les profils des bénéficiaires	Mise à jour plan d'éducation environnementale et communication selon les profils	Nombre plan	2		2
		Mener des campagnes de sensibilisation des autorités locales et décideurs	Nombre de séances de sensibilisation	4	4	4
		Mener des campagnes de sensibilisation des villages par profil des bénéficiaires	Nombre de séances de sensibilisation	12	12	12
		Organiser des manifestations	Nombre de	1	1	1

		environnementales	manifestations organisées			
		Organiser des sessions d'éducation environnementale	Nombre écoles sensibilisées		15	10
Diminution feux	Cogérer les menaces avec les services techniques touchés	Mener des actions de patrouille normale	Nb carreaux surveillés par Agent	2000	2000	2000
		Mener des actions de patrouille avec les brigades mixtes	Nombre de missions conjointes	4	4	4
		Utilisation de surveillance par satellite	Nb de Photo satellite	1	1	1
	Maintenir dans un état efficient et efficace les infrastructures de conservation	Entretien des limites de l'AP	Km entretenus (lim ext)	120	168	168
		Entretien des postes de garde existant	Nombre de poste de garde entretenus	8	13	13
		Entretien des barrières de contrôle	Nombre de barrière de contrôle entretenus	1	4	4
		Matérialiser les limites de l'AP	Km de limites externes matérialisées	48	160	
		Mettre en place les postes de garde	Nombre de poste de garde construits	2	4	2
		Mettre en place les barrières de contrôle	Nombre de barrière mise en place			3
	Mener des campagnes de renforcement de sensibilisation selon les profils des bénéficiaires	Mise à jour plan d'éducation environnementale et communication selon les profils	Nombre plan	2		2
		Mener des campagnes de sensibilisation des autorités locales et décideurs	Nombre de séances de sensibilisation	4	4	4
		Mener des campagnes de sensibilisation des villages par profil des bénéficiaires	Nombre de séances de sensibilisation	12	12	12
		Organiser des manifestations environnementales	Nombre de manifestations organisées	1	1	1
		Organiser des sessions d'éducation environnementale	Nombre écoles sensibilisées		15	10
Poursuite effective des infractions	Cogérer les menaces avec les services techniques touchés	Mener des actions de patrouille avec les brigades mixtes	Nombre de missions conjointes	4	4	4

9. STRATEGIE ET SUIVI DE LA COGESTION

9.1. Objectif global

« Les Parcs et Réserves sont **cogérés** en collaboration dans un **cadre clair et formel** à travers une structure inclusive et représentative à majorité de membres issus des **communautés locales** »

9.2. Indicateurs

La Réserve est sous Cogestion opérationnelle avec une majorité de CLP

Taux de représentativité des CLP au sein du COSAP d'au moins 65%

Pourcentage de la surface de l'AP surveillée par les CLP (lié au facteur « conservation »)

Pourcentage du périmètre clôturé par les TDG atteint 100%

Tableau n° 40: Stratégies et action pour la Cogestion

Objectif de Gestion	Stratégie	Action	Indicateurs	2012	Mi-parcours 2014	Fin 2016
Cogestion effective avec communautés locales	Responsabiliser les structures communautaires	Sensibilisation à la cogestion	Nb de séance de sensibilisation	6	6	6
		Structuration des CLP	Nb de CLP formalisé	46		
		Renforcement de capacité de CLP et dotation d'équipement	Nb de séance de formation	3	3	3
		Soutenir la mission des CLP dans la gestion de l'AP	Nb de mission	12	12	12
		Soutenir la mission des CLP dans le suivi des TGRN (autour des AP)	Nb de mission	4	4	4
		Réajustement de représentativité des COSAP	Nb COSAP ajusté	1		
		Soutenir la mission du COSAP dans la zone périphérique de l'AP	Nb mission	1	4	4
		Renforcement de capacité des membres de COSAP	Nb de séance de formation	2	2	2

		Mise en œuvre de patrouilles et d'autres activités de gestion des AP par les CLP	Nb HJ de patrouille par CLP	1000	1760	1760
Participation des communautés locales aux décisions	Responsabiliser les structures communautaires	Sensibilisation à la cogestion	Nb de séance de sensibilisation	6	6	6
		Réajustement de représentativité des COSAP	Nb COSAP ajusté	1		
		Soutenir la mission du COSAP dans la zone périphérique de l'AP	Nb mission	1	4	4
		Renforcement de capacité des membres de COSAP	Nb de séance de formation	2	2	2
Participation effective des CLP	Responsabiliser les structures communautaires	Sensibilisation à la cogestion	Nb de séance de sensibilisation	6	6	6
		Structuration des CLP	Nb de CLP formalisé	46	Nb de CLP formalisé	46
		Renforcement de capacité de CLP et dotation d'équipement	Nb de séance de formation	3	3	3
		Soutenir la mission des CLP dans la gestion de l'AP	Nb de mission	12	12	12
		Soutenir la mission des CLP dans le suivi des TGRN (autour des AP)	Nb de mission	4	4	4
		Réajustement de représentativité des COSAP	Nb COSAP ajusté	1		
		Soutenir la mission du COSAP dans la zone périphérique de l'AP	Nb mission	1	4	4
		Renforcement de capacité des membres de COSAP	Nb de séance de formation	2	2	2
		Mise en œuvre de patrouilles et d'autres activités de gestion des AP par les CLP	Nb HJ de patrouille par CLP	1000	1760	1760

Effectivité de la ceinture de TdG dans la zone de protection	Responsabiliser les structures communautaires	Sensibilisation à la cogestion Renforcement de capacité du COBA	Nb de séance de sensibilisation	6	6	6
--	---	--	---------------------------------	---	---	---

9.3. Les structures de cogestion

Des comités de vigilance (ou Comités Locaux du Parc) seront créés dans la zone périphérique de la Réserve. Des sessions de formation, des modifications de structure seront réalisées pour les rendre opérationnels et des recyclages seront prévus chaque année. Ces comités participent activement à la surveillance de la Réserve et au suivi écologique dans des zones bien définies. Le tableau suivant présente la situation des CLP autour du Parc.

Tableau n° 41: Répartition des membres des CLP (1 membre

Secteurs	Villages/ Localisation du CLP	Nombre comités (CLP)	Membres/Nb CLP
Andapafito (secteur I)	AMBEROMANITRA	01	01
	AMBODIAMONTANA	01	03
	SAHAMIRARY	01	05
	AMBOHIMAHASOA	01	01
	ANTARA	01	02
	IAMPIRANO	01	04
Ambahoabe (secteur II)	VATOMORA	01	09
	AMBAVALA	01	02
	AMBINANIROA	01	05
Antenina (secteur III)	ANTANANAMBO	01	04
	AMBOHITSARA	01	01
	FOTSIALANANA	01	01
	MANGEBOKA	01	02
	MORAFENO	01	01
	SAHAJINJA	01	01
TOTAL		15	42

10. STRATEGIES DE GESTION DE DEVELOPPEMENT ET SUIVI DES MARCHES PRIORITAIRES

10.1. Objectif global

« Les marchés prioritaires sont développés et contribuent de façon conséquente au budget de fonctionnement de Madagascar National Parks »

10.2. Indicateurs

- Nombre de visiteurs
- Nombre de chercheurs
- Des recettes annuelles générées par marchés
- Taux de satisfaction de la clientèle

Tableau n° 42: Stratégies et actions pour les marchés prioritaires

Objectif	Stratégie	Action	Indicateur	2012	Mi-parcours 2014	Fin 2016
Augmentation des recettes de l'UG à partir recherche, carbone	-Promouvoir la recherche -Marché carbone	Faire connaître l'AP et sa biodiversité	-Nb d'autorisation de recherche -Contrat de marché de carbone	01	04	08 chercheurs / 01 contrat

En ce qui concerne les marchés prioritaires, ils doivent être développés et contribuent de façon conséquente au budget de fonctionnement de la Réserve Ambatovaky. Les situations actuelles concernant les visiteurs seront données dans les différents tableaux qui suivent.

Tableau n° 43: Liste des universités et/ou organisme chercheurs

Nom Université et /ou organisme chercheurs	Localisation
Université de Toamasina	Toamasina(Madagascar)
Université d'Antananarivo	Antananarivo(Madagascar)
Association de Défense de Forêt d'Ambodiriana (ADEFA)	Ile La Réunion

11. STRATEGIE DE MANAGEMENT

11.1. Objectif global

« MADAGASCAR National Parks est un organisme **labellisé** qui fonctionne comme une **entreprise**, dotée d'un **personnel adéquat et efficient** »

11.2. Indicateurs

- Mouvement du personnel (démission et licenciement) quasi-nul
- Matériels et équipements disponibles et opérationnels
- Rapports d'activités (finance et technique) du MNP certifiés par un audit externe
- Gestion efficace de l'UG (IEG)

11.3. Structure de gestion et gouvernance

1.1.1. Le Comité Local du Parc :

Dans le cadre de la politique de co-gestion, cette structure est généralisée dans le réseau de Madagascar National Parks.

Le CLP sera mis en place à partir de l'année 2012.

RESSOURCES HUMAINES**Tableau n° 44:** Organigramme et effectif du Personnel de la Réserve Spéciale Ambatovaky

Fonction	Nombre	2005	2012	Besoins	Commentaires
1. Directeur de Réserve	nb	01	01		
2. Chef de Volet Conservation et Recherche	nb	01	01		
3. Chef de Volet Appui au Développement et Education Environnementale	nb	01	01		
4. Chef de Secteur	nb	03	03		
5. Chef de volet Administration et finance	nb	01	01		
6. Agent de Réserve	nb	16	16	06	Effectif non proportionnel à la superficie de l'AP, étant donné l'extension de la superficie actuelle.
7-Secrétaire	nb		01	01	Changer le poste de secrétaire en secrétaire comptable
7. Femme de Ménage	nb	01	01		
8. Gardien	nb	01	01	01	Besoin de prestataire en cas d'absence du titulaire
Total	nb	25	26	07	

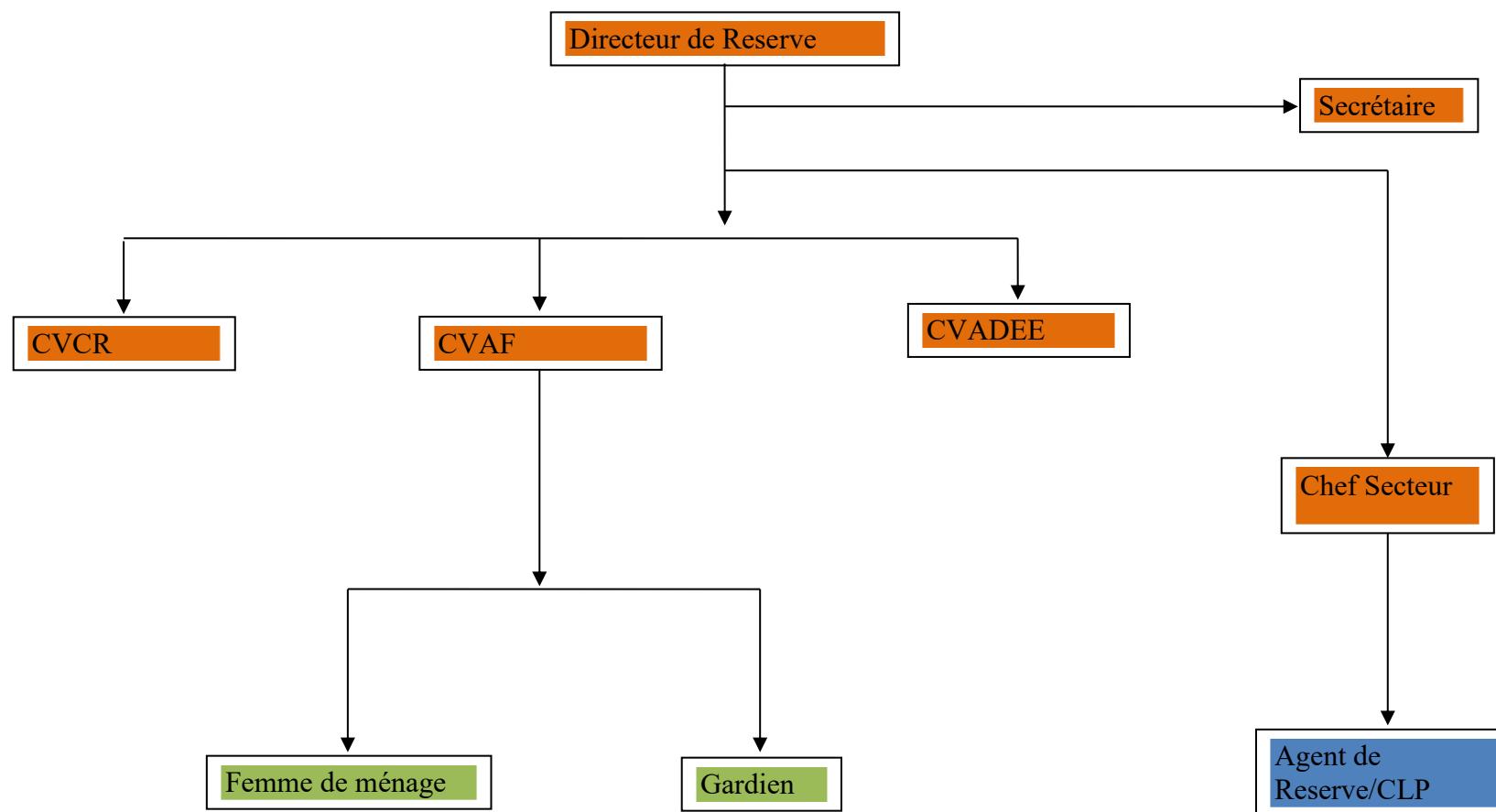
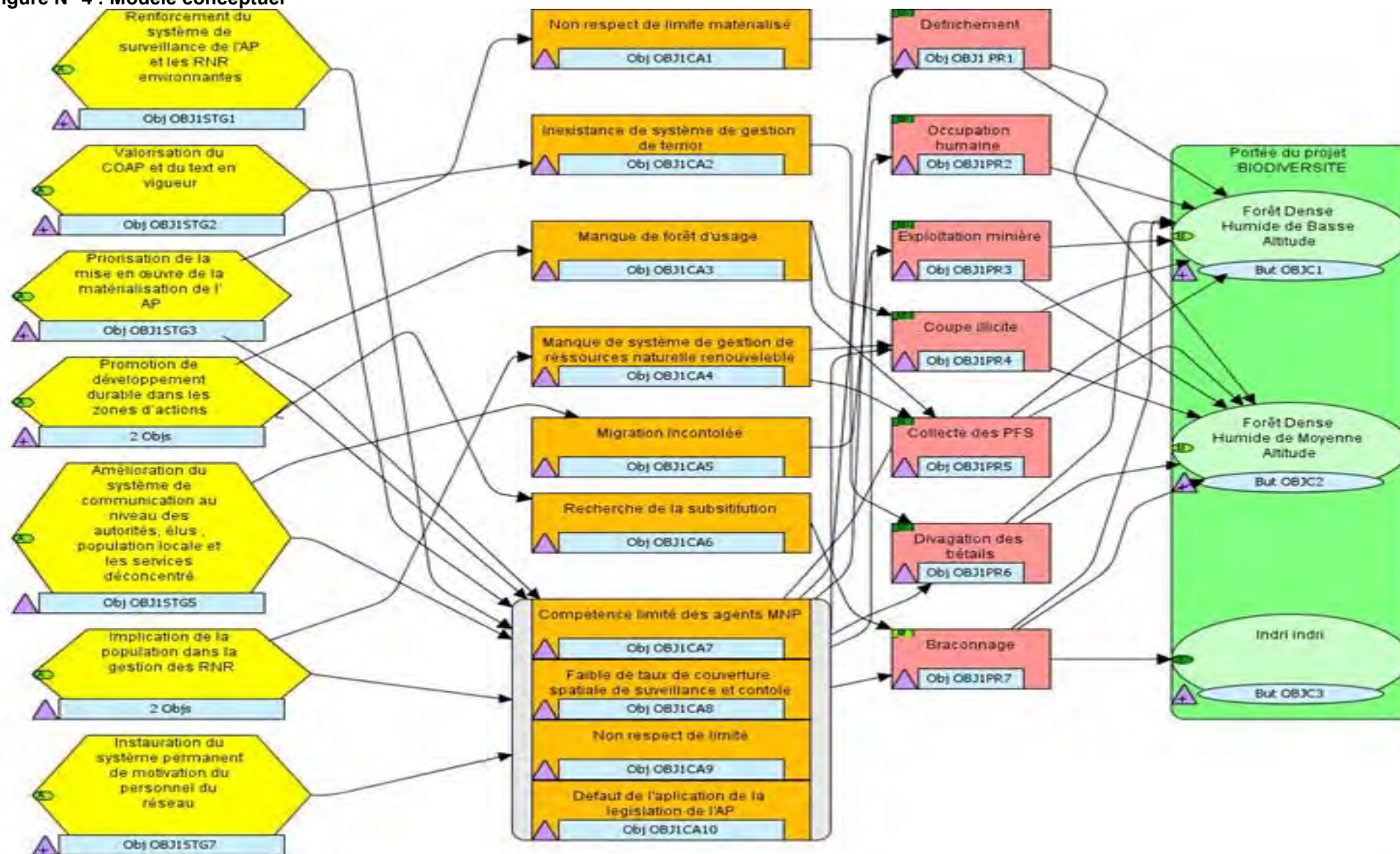
Figure N° 3 : Organigramme de la RS Ambatovaky

Tableau n° 45: Stratégies et actions pour le Management

Objectif	Stratégie	Action	Indicateur	2012	Mi-parcours 2014	Fin 2016
Personnel motivé et fidèle	Réduire le coût de fonctionnement	Etablir les besoins en formations	Nb de besoin en formation établis	4	4	4
		Mettre en œuvre le plan	Nb plan mise en œuvre	1	1	1
Amélioration de l'efficacité de gestion	Assurer un système de management efficace	Mise à jour du PAG	Nb PAG mise à jour	1	1	1

Figure N° 4 : Modèle conceptuel



12. PLAN D'ACTION

Pour atteindre les résultats au cours de 5 années à venir, l'approche préconisée devra être conforme à la vision et la mission de Madagascar National Parks qui visent avant tout ses quatre objectifs ainsi les objectifs de gestion de la Réserve Spéciale Ambatovaky et ce suivant le modèle conceptuel extrait du MIRADI.

Tableau n° 46: Plan d'action de la RS Ambatovaky pour les 5 ans à venir

ACTIVITES	INDICATEURS	ANNEE					
		2012	2013	2014	2015	2016	Total
STR1. Cogérer les menaces avec les services techniques touchés							
Mener des actions de patrouille normale	Nb carreaux surveillés par Agent	2000	2000	2000	2000	2000	10 000
Mener des actions de patrouille avec les brigades mixtes	Nb mission conjointe avec Brigade	4	4	4	4	4	20
Mener des actions de patrouille aérienne	Superficie couverte par le survol	78 000				78 000	78 000
STR2. Maintenir dans un état efficient et efficace les infrastructures de conservation							
Entretenir les limites externes	Km limites externes entretenues	120	120	168	168	168	744
Entretenir les limites de noyau dur	km limites noyaux durs entretenus	40	31	31	31	31	164
Entretenir les postes de garde	Nombre de postes entretenus	8	7	9	9	9	42
Entretenir les barrières de contrôle	Nombre de barrières entretenues	1	1	1	1	1	5
Entretenir les pare feux	Km pare feux entretenus						
Matérialiser les limites externes	Km limites externe	48	193				241
Mettre en place les postes de garde	Nombre de postes construits	2	6				8
Mettre en place les barrières de contrôle	Nombre de barrières mises en place				3		3
STR3. Mener des campagnes de renforcement de sensibilisation selon les profils des bénéficiaires							
Mise à jour plan d'éducation environnementale et communication selon les profils	Nombre plan	2			2		4
Mener des campagnes de sensibilisation des autorités locales et décideurs	Nombre de séances de sensibilisation		4	4	4	4	16
Mener des campagnes de sensibilisation des villages par profil des bénéficiaires	Nombre de séances de sensibilisation		12	12	12	12	48
Organiser des manifestations environnementales	Nombre de manifestations	1	1	1	1	1	5
Organiser des sessions d'éducation environnementale	Nombre écoles sensibilisées		15	15	13	10	53
Réaliser des classes vertes	Nombre de convention		1			1	2
Organiser des visites nature	Nombre de visite		1	1	1	1	4
STR4. Responsabiliser les structures communautaires							
Sensibilisation à la cogestion	Nombre de séances de		6		6		12
Structuration des CLP	Nombre de CLP formalisé		46				46
Renforcement de capacité de CLP et dotation d'équipement	Nombre de séance de formation		3	3	3	3	12
Soutenir la mission des CLP dans la gestion de l'AP	Nombre de mission		12	12	12	12	48

Soutenir la mission des CLP dans le suivi des TGRN	Nombre de mission		4	4	4	4	16
Réajustement de représentativité des COSAP	Nombre de COSAP réajusté	1					1
Soutenir la mission du COSAP dans la zone périphérique de	Nombre de mission		2	2	2	2	8
Renforcement de capacité des membres de COSAP	Nombre de séance de formation	2	2	2	2	2	10
Mise en œuvre de patrouilles et d'autres activités de gestion des AP par les CLP	Nombre HJ de patrouille par les CLP	1000	2560	2560	2560	2560	11240
STR5. Appuyer des activités de développement et de gestion rationnelle des ressources naturelles							
Elaborer fiche technique des espèces cibles de la coupe et des collectes	Nombre des espèces cibles de la coupe et des collectes identifiées			1			1
Identifier les partenaires potentiels sur la nouvelle technique et l'aménagement	Nombre partenaires intervenus		2				2
Meo les activités d'aménagement et maitrise d'eau	Superficie		15	25	40	50	130
Transférer les lots de forêts adjacents à l'AP aux	Superficie gérée par les		2500	1200			3700
Mise en œuvre microprojets AGR	Nombre de microprojets réalisés		3	3	5	5	16
Assurer le suivi des MPAP	Nb BdD mises en place	1	1	1	1	1	5
STR6. Valoriser les potentiels spécifiques de l'AP							
Entretenir les circuits écotouristiques	Km entretenus						
Entretenir les infrastructures d'accueil	Nombre de bureaux d'accueil						
Entretenir les sites de camping	Nombre de sites entretenus						
Entretenir les pistes d'accès	Km entretenus		15		10		15
Aménager les circuits écotouristiques	Km aménagés						
Aménager les pistes d'accès	Km aménagés		30	45	15		90
Mettre en place le centre de recherches	Nombre d'infrastructures		1				1
Mettre à jour le programme de recherche	Nombre des plans		1	1		1	3
Renforcer les capacités des agents d'accueil	Nombre de séance de formation						
Promouvoir le partenariat avec le secteur privé	Nombre de convention de			1			1
Vendre/promouvoir les produits des marchés	Nombre de produits		1	1	1	1	4
Renforcer les capacités des guides locaux	Nombre de séance de formation						
STR7. Suivre l'évolution des menaces et de l'état de santé de la biodiversité de l'AP							
Mettre à jour le protocole de suivi écologique	Nombre de protocole mis à jour	1		1		1	3
Suivi biologique	Nombre de suivi effectué	1	1	1	1	1	5
Suivis des menaces	Nombre de suivi effectué	1	1	1	1	1	5
Suivi de l'impact des activités humaines	Nombre de suivi effectué	1	1	1	1	1	5
Suivi de l'impact des réalisations des activités	Nombre de suivi effectué	1	1	1	1	1	5

STR8. Réduire le cout de fonctionnement par un système de management efficace		32	31	33	31	32	159
Etablir les besoins en formations	Nombre plan de formation	1	1	1	1	1	5
Mettre en œuvre le plan	Nombre des bénéficiaires de	26	26	26	26	26	130
Elaborer plan de maintenance matériels et équipements	Nombre plan de renouvellement	1		1		1	3
Acquérir des matériels et équipements	Nombre matériel et équipement						
Construire le bureau de l'UG	Nombre bureau construit				1		1
Construire le bureau de Secteur	Nombre bureau construit		2				2

13. SUIVI DES IMPACTS DES ACTIVITES ET METHODES DE SUIVI

Tableau n° 47: Suivi des activités et méthodes

Résultats attendus	Stratégies	Objectifs de gestion	Méthode de suivi	Indicateurs	2012	2013	2014	2015	2016
La biodiversité du Parc est conservée de manière soutenue et efficace à travers des outils scientifiques	STR1. Cogérer les menaces avec les services techniques touchés	Niveau de menace faible	MIRADI, 5S	Niveau de menace	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN	FAIBLE
	STR2. Maintenir dans un état efficient et efficace les infrastructures de conservation	Zéro perte de couverture forestière	Patrouille pédestre, Survol, Satellite	Ha pertes de forêts	6	5,5	4	2	0
	STR3. Mener des campagnes de renforcement de sensibilisation selon les profils des bénéficiaires	Diminution de feux	Patrouille pédestre, Satellite	Nbre points de feux/ Ha brûlés	0,8	0,7	0,5	0,3	0
		Poursuite effective des infractions	Suivi des dossiers à verbaliser	Taux verbalisés des infractions rapportées	75	80	80	90	100
Le Parc est géré en collaboration dans un cadre clair et forme à travers une structure inclusive et représentative à majorité des membres issus des communautés locales	STR4. Responsabiliser les structures communautaires	Cogestion effective avec les communautés locales	Fiche de présence en chaque réunion	Nbre de CLP opérationnels	12	46	46	46	46
		Participation des communautés locales aux décisions	Fiche de présence en chaque réunion	% des bases communautaires représentées au COSAP	50	65	65	65	65
		Participation effective des CLP surveillée par les CLP	Hj des membres de CLP en co surveillance	% surface AP surveillée par CLP	6	20	24	24	30

	STR5. Appuyer des activités de développement et de gestion rationnelle des ressources naturelles dans la zone périphérique	Effectivité de la ceinture de transfert de gestion dans la zone de protection	Cartographie (périmètre clôturé/TDG)	% de périmètre clôturé par le transfert de gestion et englobant la zone de protection	15	50	50	75	100
Les marchés prioritaires sont développés et contribuent de façon conséquente au budget de fonctionnement du Parc	STR6. Valoriser les potentiels spécifiques de l'AP	Autofinancement partiel de l'Unité de Gestion		% de charges de fonctionnement couvertes par les recettes propres					
		Augmentation des recettes de l'UG à partir écotourisme, recherche		Recettes propres générées par les marchés (en millier d'Ar)					
		Produits et services de qualité		Taux satisfaction clientèle					
Madagascar National Parks est un organisme labellisé qui fonctionne comme une entreprise, dotée d'un personnel adéquat et efficient	STR8. Réduire le cout de fonctionnement	Personnel motivé et fidèle		Nombre de démissions et licenciements	0	0	0	0	0
	STR9. Assurer un système de management efficace	Amélioration de l'efficacité de gestion		IEG	73	73	74	74	75

Tableau n° 48: Suivi des cibles de conservation

Cibles	Problématiques clés (A) & Indicateurs (I)	Valeurs des indicateurs*				Objectifs 2011 et Long Terme (LT)	Méthodes	Fréquence	Ressources
		F	M	B	TB				
Forêt Dense Humide de Basse Altitude	Attribut clé : Taille Indicateur : superficie en ha	<25000	25000-37500	37500-48900	48900	2011 = Moyenne LT = Bonne	Utilisation des carreaux	Annuelle	VCR CS

Forêt Dense Humide de Moyenne Altitude	A : superficie I : superficie en ha	<7000	7000-8000	>8000	11150	2011 = Bonne LT = Très Bonne	Utilisation des carreaux	Annuelle	VCR CS
Lémuriens des forêts humides : <i>Indri indri</i>	A : taille population	<3	3-10	11-24	>24	2011=Bon; LT=Très Bonne	Transects	Mensuelle	VCR CS

Tableau n° 49: Suivi des menaces

Cibles	Menaces / Pressions prioritaires	Valeurs des indicateurs				Objectif 2011 et Long Terme	Méthodes	Fréquence	Ressources
		F	M	B	TB				
Forêt Dense Humide de Basse Altitude	Défrichement (ha)	>7	4-7	<4	0	B	Carreaux	Activité continue	VCR CS
Forêt Dense Humide de Moyenne Altitude	Défrichement (ha)	>3	1-3	<1	0	B	Carreaux	Activité continue	VCR CS
Lémuriens des forêts humides : <i>Indri indri</i>	Braconnage (n. de pièges trouvés)	>12	6-12	<6	0	B	Carreaux	Activité continue	VCR CS

Tableau n° 50: Suivi de la capacité de gestion

Eléments – clés de la capacité de gestion	Valeurs des indicateurs				Objectif 2011 et Long Terme	Méthodes	Fréquence	Ressources
	F	M	B	TB				
Information de gestion	< 2,00	2,00 – 2,9	3,00 – 3,4	> 3,5	2011=Bon LT=Très Bonne		Activité continue	DR VCR, VADEE CS
Niveau de délimitation et bornage	< 2,00	2,00 – 2,9	3,00 – 3,4	> 3,5	2011=Bon LT=Très Bonne	Carreaux	Activité continue	DR VCR CS
Niveau de surveillance et connaissance	< 2,00	2,00 – 2,9	3,00 – 3,4	> 3,5	2011=Bon LT=Très Bonne	Carreaux	Activité continue	VCR CS AGR

Evaluation des ressources et de la relation avec l'extérieur	< 2,00	2,00 – 2,9	3,00 – 3,4	> 3,5	2011=Moyenne LT=Bonne		Activité continue	DR VAF
--	--------	-------------------	------------	-------	--------------------------	--	-------------------	-----------

Tableau n° 51: Infrastructures et équipement existant

N°	Infrastructure	Utilisation	Nombre	Année de construction			
				2001	2007	2012	2013
1	POSTE DE GARDE	Pour la conservation	15	05	06	02	02

	Matériels	Utilisation	Détenteur	Nombre	Année					
					2001	2005	2010	2011	2012	2013
1	MOTO YAMAHA	Pour le déplacement du terrain	DR, CVAF	2		1				1
2	GPS GARMIN	Pour la patouille et le suivi écologique	AGR	8						8
3	Table	Equipement de bureau	DR, CVAF, CVCR, CVADEE, CS	10	10					
4	MINI BIBLIOTHEQUE	Equipement de bureau	DR	1	1					
5	ARMOIR	Equipement de bureau	CVAF	1	1					
6	ETAGERE	Equipement de bureau	CVCR, CVAF	1	3					
7	Chaises	Equipement de bureau	DR, CVAF, CVCR, CVADEE, CS	20	20					
8	ORDINATEUR DE BUREAU avec ONDULEUR	Pour les travaux de bureau	CS, Secrétaire	2						2
9	LAPTOP	Pour les travaux de bureau	DR, CVCR, CVAF, CVADEE	4			1	1		2
10	ORDI PORTABLE NOTE BOOK	Pour les travaux de bureau	DR	1				1		

11	Imprimante CANON I-SENSYS LBP 6000B	Pour les travaux de bureau	CVAF	1				1		
12	IMPRIMANTE LASER N&B	Pour les travaux de bureau	DR	1						1
13	Photocopieuse numérique	Pour les travaux de bureau	DR	1						1
14	Video Projecteur	Pour les travaux de bureau	DR	1				1		

Tableau n° 52: Besoin en infrastructure de l'UG

N°	Infrastructure	Utilisation	Nombre	Lieu pour la construction	Année				
					2012	2013	2014	2015	2016
1	Bâtiment pour administratif	Bureau de la direction	01	Soanirana Ivongo				1	
2	Bâtiment pour administratif	Bureau des secteurs	03	Andapafito, Vatomora et Sahajinja				3	
3	Poste de garde	Pour la conservation	05	Amboditsaratany, Ambohimandroso, Ambodivoangy, Antseranankely et Ampandrana			2	3	
Total.....							2	7	

Tableau n° 53: Besoin en équipement et matériels de l'UG

N°	Equipement et matériels	Utilisation	Nombre	Déteneteurs ou lieu d'installation	Année				
					2012	2013	2014	2015	2016
1	Kit solaire	Electrification des bureaux de des secteurs	03	Andapafito, Vatomora et Sahajinja				3	
2	Groupe électrogène avec accessoire	Secours bureau direction	01	Soanierana Ivongo				1	
3	Voiture 4x4 tout terrain	Pour déplacement sur terrain	01	Directeur				1	
4	Moto	Pour le déplacement du terrain	06	03 Chefs de secteurs, 03 Chefs de volet (CVAF, CVCR, CVADEE)				3	3
5	Vélo tout terrain	Pour le déplacement du terrain	18	Pour les 18 AGR				18	
6	Tenue/ Uniforme	Vêtement	28	Pour tous les personnels				28	
7	Tentes de camping	Pour la patouille	25	Directeur, 03 Chefs de secteurs, 03 Chef de volet conservation et				24	

				les 18 AGR					
8	Sac à dos	Pour la patouille	25	Directeur, 03 Chefs de secteurs, 03 Chef de volet conservation et les 18 AGR				24	
9	Chaussure de brousse	Vêtement	25	Directeur, 03 Chefs de secteurs, 03 Chef de volet conservation et les 18 AGR				24	
10	Sac de couchage	Pour la patouille	25	Directeur, 03 Chefs de secteurs, 03 Chef de volet conservation et les 18 AGR				24	
11	GPS	Pour la patouille et le suivi écologique	11	09 bases AGR et 02 Chef de volet				11	
12	Imperméable ciré	Vêtement	28	Tous les personnels				28	
13	Jumel	Pour l'observation	11	09 bases AGR et 02 Chef de volet				11	
14	Alarme -éclairage	Sécurité	04	01 bureau direction et 03 bureau secteur				04	
15	Appareils photo numériques	Pour toutes les missions du terrain	12	Directeur, 09 bases AGR et 02 Chef de volet				12	
16	Lampe frontale	Pour toutes les missions du terrain	25	Directeur, 03 Chefs de secteurs, 03 Chef de volet conservation et les 18 AGR				24	
17	Photocopieuse numérique	Pour les travaux de bureau	07	Directeur, 03 Chefs de volet et 03 Chef secteur				07	
18	Laptop	Pour les travaux de bureau	07	Directeur, 03 Chefs de volet et 03 Chef secteur				07	
19	Ordinateur de bureau + onduleur	Pour les travaux de bureau	02	01 comptable et 01 secrétaire				02	
20	Imprimante jet A3 couleur	Pour les travaux de bureau	01	Directeur et 01 Chef de volet				02	
21	Imprimante multifonction jet A4 couleur	Pour les travaux de bureau	01	CVAF				01	
22	Scanneur A4	Pour les travaux de bureau	02	Directeur et Chef de volet				02	
23	Vidéo projecteur	Pour les travaux de bureau et activités d'exposition	01	Directeur				01	
24	Vidéo projecteur pico	Pour les travaux de bureau et activités d'exposition	01	Directeur				01	
25	Vedette à arbre court	Déplacement fluvial vers la Réserve	01	Soanirana Ivongo vers Ambodiriana. Et Soanierana ivongo vers Fotsialanana				01	
26	Pirogue	Patrouille des agents	03	03 secteurs				03	

27	Sono (ampli baffle)	Sensibilisation sur terrain	01	Directeur et CVADEE				01	
28	Talkie-walkie	Communication	09	09 bases				09	
29	Stabilisateur	Pour l'ordinateur de bureau	03	01 Directeur, 01 CVAF et 01 (CADEE et CVCR)				03	
30	Kit de base(carne waterproof, crayon gras, clinomètre-boussole de visée, flags, couteau multi-fonction, gourde/thermos, pochète étanche 6L	Pour activité sur terrain	18	18 AGR				18	
31	Table de bureau	Equipement de bureau	07	Directeur, 03 chefs volet, 03 chefs secteur,				07	
32	Chaise de bureau	Equipement de bureau	15	Directeur, 03 chefs volet, 03 chefs secteur, 04 visiteurs				11	

CONCLUSION :

Faisant partie du Réseau National des Aires Protégées de Madagascar, la Réserve Spéciale Ambatovaky est une Aire Protégée qui tient une importance stratégique du point de vue couverture forestière représentée par des formations de basse et de moyenne altitude.

L'élaboration du plan de gestion de conservation, un instrument pour la meilleure gestion de la Réserve nous a permis d'analyser :

l'importance de l'aire protégée au sein du réseau des Parcs Nationaux de Madagascar

les menaces qui pèsent sur la Réserve

les problèmes de la gestion actuelle

Chaque habitat présente une richesse considérable. Mais des actions humaines telles le défrichement, les installations illicites postérieures à la création de l'Aire Protégée causées par l'absence de matérialisation, le faible taux de couverture spatiale de la surveillance et du contrôle, le défaut de l'application de la législation et la compétence limitée des agents de Réserve ainsi que la pauvreté significative de la population riveraine sont les principales facteurs de la dégradation de la couverture végétale et le début de l'ouverture de la forêt dans certains endroits. Cette perte d'habitat évaluée toujours comme «Haute» est l'une des préoccupations majeures du gestionnaire dans le futur.

L'insuffisance des données scientifiques de la Réserve limite la prise de décision pour mieux gérer l'Aire Protégée. Cela est aggravé par l'absence de la formation du personnel du site et la rareté des matériels mis à la disposition dans cinq années depuis l'ouverture de l'Unité de Gestion de Soanierana Ivongo. Ensuite, l'un des problèmes qui n'est pas lié directement à la gestion de l'Aire Protégée est l'intervention des acteurs de développement dans la région qui ne touchent pas la zone d'intervention de Madagascar National Parks d'où la population de la zone périphérique de la Réserve Spéciale Ambatovaky ne gagne que rarement en la matière. C'est pour ces raisons que nous élaborons ce Plan d'Aménagement et de Gestion de la Réserve Spéciale Ambatovaky qui n'est que le Plan de Gestion de Conservation mis à jour avec les différents zonages aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de la réserve.

Tous ceux-ci nous entraînent à formuler les objectifs de gestion pour les années à venir que «toute forme de pression (destruction de l'habitat, exploitation des ressources naturelles et utilisation de l'espace) soit diminuée ou totalement éliminée. La forêt dans l'Aire Protégée restera dans ce cas intacte et demeurera stable sans régression dans le temps et dans l'espace et enfin le savoka évoluera vers une tendance progressive.

Ces objectifs seront à atteindre par le biais de différentes stratégies touchant divers volets tels la protection physique de l'Aire Protégée, la promotion du développement de la région et l'éducation de la population locale. Toutes ces stratégies seront suivies et évaluées par des indicateurs bien fixés au début de la mise en œuvre de ce plan. Par ordre de priorité, la délimitation de l'Aire Protégée, l'application des lois y compris le renforcement de la compétence des agents de Madagascar National Parks sont primordiaux, et ce, dans le cadre de la protection de la Réserve Spéciale Ambatovaky et pour mener bien à terme la mission de Madagascar National Parks «établir, conserver et gérer d'une manière durable un réseau national de parcs et réserves représentatif de la diversité biologique et du patrimoine naturel propres à Madagascar ».

14. Bibliographie

ANGAP (Mai 2001) Plan de Gestion du Réseau National des Aires Protégées de Madagascar. 112 pages.

ANGAP (2003) Plan de Gestion de Conservation de la Reserve Spéciale Ambatovaky .60 pages.

ANGAP (Version juin 2009) Note technique modification des limites de la Reserve Spéciale Ambatovaky. 104 pages.

ANNEXES

ANNEXE I : ANALYSE DES PRESSIONS ET SES IMPACTS**1. Cible : Forêt dense humide de basse altitude :**

Les pressions d'origine anthropique et leurs impacts constituent les principales menaces pour la forêt dense humide de basse altitude de la Réserve Spéciale Ambatovaky. Etant donné sa situation géographique, cette cible est à risque ou vulnérable et nécessite la protection stricte de l'habitat et ce, dans le but d'assurer la viabilité de ses éléments constitutifs particuliers.

1.1. Analyse de l'importance des Impacts des pressions sur cette cible**Tableau n° 54:** Pressions sur cette cible et leur Impact

Pressions sur cette cible	Impacts des pressions sur cette cible	
	2005	2011
1 : Défrichement	-Réduction de la superficie - Assèchement et envasement des sources d'eau - Diminution de la couverture forestière	-Réduction de la superficie - Assèchement et envasement des sources d'eau - Diminution de la couverture forestière
2. Occupation humaine	- Perturbation de l'habitat - Diminution de la couverture forestière	- Perturbation de l'habitat - Diminution de la couverture forestière
3. Coupe illicite	- Perturbation de l'habitat - Réduction progressive du nombre des taxons cibles	- Réduction progressive du nombre des taxons cibles
4. Braconnage	- Perturbation de l'habitat - Diminution de la couverture forestière - Réduction progressive du nombre des taxons cibles	- Perturbation de l'habitat - Diminution de la couverture forestière - Réduction progressive du nombre des taxons cibles
5. Collecte des PFS	- Perturbation de l'habitat - Réduction progressive du nombre des taxons cibles	- Réduction progressive du nombre des taxons cibles
6. Divagation des bétails	- Perturbation de l'habitat	- Perturbation de l'habitat
7. Exploitation minière	- Assèchement et envasement des sources d'eau - Changement de la structure du sol - Perturbation de l'habitat - Diminution de la couverture forestière - Modification de la qualité de l'eau	- Envasement des sources d'eau - Changement de la structure du sol - Perturbation de l'habitat

Tableau n° 55: Evaluation des Impacts sur la cible : Forêt dense humide de basse altitude

Liste des Impacts	Sévérité		Portée		Importance de l'Impact	
	2005	2011	2005	2011	2005	2011

1. Assèchement et envasement des sources d'eau	Moyenne	Moyenne	Faible	Moyenne	Faible	Moyenne
2. Changement de la structure du sol	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
3. Perturbation de l'habitat	Haute	Moyenne	Moyenne	Faible	Moyenne	Faible
4. Diminution de la couverture forestière	Très haute	Haute	Haute	Haute	Faible	Haute
5. Réduction progressive du nombre des taxons cibles	Haute	Faible	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible
6. Fragmentation des forêts	Haute	Faible	Haute	Faible	Haute	Faible
7. Modification de la qualité de l'eau	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible

Après cette analyse, l'importance de l'impact des pressions sur cette cible est : MOYENNE

1.2. Analyse des caractéristiques de chaque pression pour l'atteinte des Impacts

Pour l'analyse de pression, il faut évaluer les critères entre autres : la contribution, la difficulté de contrôler ou d'arrêter et l'importance.

La contribution est la contribution de la pression vis-à-vis d'un impact sélectionné. La contribution relative de cette pression par rapport à l'ensemble des pressions associées à l'impact en question.

La difficulté de contrôler ou d'arrêter la pression est l'effort en terme de ressources financières et humaines nécessaires et la résistance de la pression à changer. L'importance d'une pression est évaluée à travers les deux critères cités ci-dessus. Elle se réfère à l'évaluation ou au calcul de «l'importance générale» de chaque pression vis-à-vis de l'impact associé.

Tableau n° 56: Evaluation des caractéristiques de chaque pression pour l'atteinte des Impacts

Pressions	Contribution		Difficulté de contrôler ou arrêter		Importance de l'Impact	
	2005	2011	2005	2011	2005	2011
1. Défrichement	Très haute	Moyenne	Moyenne	Haute	Haute	Moyenne
2. Occupation humaine	Haute	Moyenne	Moyenne	Faible	Moyenne	Faible
3. Coupe illicite		Haute		Moyenne		Moyenne
4. Braconnage	Moyenne	Faible	Haute	Haute	Moyenne	Moyenne
5. Collecte des PFS		Haute		Faible		Moyenne
6. Divagation des bétails		Faible		Faible		Faible
7. Exploitation minière		Faible		Faible		Faible

1.3. Evaluation de la menace individuelle de chaque pression sur cette cible : Forêt Dense Humide de Basse Altitude

La menace individuelle est la combinaison de la pression et ses impacts sur la forêt dense humide de basse altitude. La combinaison des valeurs « d'importance » due à l'évaluation de pression et d'impact serviront à l'évaluation de la menace générale pour chaque cible de conservation.

Tableau n° 57: Evaluation de la menace individuelle de chaque pression sur cette cible en 2011 :

PRESSIONS	IMPACTS	Assèchemen t et envasement des sources d'eau	Changement de la structure du sol	Perturbation de l'habitat	Diminution de la couverture forestière	Réduction progressive du nombre des taxons cibles	Fragmentation des forêts	Modification de la qualité de l'eau	Menace individuelle par pression pour cette cible
		M	F	F	H	F	F	F	
1. Défrichement	Contribution	M	F	M	F	M	M	M	M
	Difficulté	H		H		H		H	
	Importance	M		M		M		M	
2. Occupation humaine	Contribution	M	F	M	F	M	F	M	F
	Difficulté	H		H		H		H	
	Importance	F		F		F		F	
3. Coupe illicite	Contribution	M	F	M	F	M	F	M	M
	Difficulté	M		M		M		M	
	Importance	M		M		M		M	
4. Braconnage	Contribution	F	F	F	F	F	F	F	M
	Difficulté	H		H		H		H	
	Importance	M		M		M		M	
5. Collecte des PFS	Contribution	F	F	F	F	F	F	F	M
	Difficulté	F		F		F		F	
	Importance	M		M		M		M	
6. Divagation des bétails	Contribution	F	F	F		F		F	F
	Difficulté	F		F		F		F	
	Importance	F		F		F		F	
7. Exploitation minière	Contribution	F	F	F		F	F	F	F
	Difficulté	F		F		F		F	
	Importance	F		F		F		F	

Tableau n° 58: Objectif de gestion de chaque menace individuelle pour cette cible

Pressions	2005	Mi parcours	Fin PE 3	Long terme
1. Défrichement	Très Haute	Moyenne	Faible	0
2. Occupation humaine	Haute	Moyenne	Faible	0
3. Coupe illicite	Haute	Moyenne	Faible	0
4. Braconnage	Haute	Moyenne	Faible	0
5. Collecte des PFS	Haute	Moyenne	Faible	0
6. Divagation des bétails	Haute	Moyenne	Faible	0
7. Exploitation minière	Haute	Moyenne	Faible	0

2. Cible : Forêt dense humide de moyenne altitude

Quant à la forêt de moyenne altitude, nous l'avons retenu car c'est une cible importante même à peu de pression ou risque actuellement ; des pressions sont envisageables dans l'avenir.

Quant à la forêt de moyenne altitude, nous l'avons retenu car c'est une cible importante même à peu de pression ou risque actuellement ; des pressions sont envisageables dans l'avenir.

2.1. Analyse de l'importance des Impacts des pressions sur cette cible

Quant à la forêt de moyenne altitude, nous l'avons retenu car c'est une cible importante même il y a peu de pression ou risque actuellement ; des pressions sont envisageables dans l'avenir.

Tableau n° 59: Pressions sur cette cible et leur Impact

Pressions sur cette cible	Impacts des pressions sur cette cible	
	2005	2011
1 : Défrichement	- Réduction de la superficie - Assèchement et envasement des sources d'eau - Diminution de la couverture forestière - fragmentation des forêts	- Assèchement et envasement des sources d'eau - Diminution de la couverture forestière
2. Occupation humaine	- Perturbation de l'habitat - Diminution de la couverture forestière - fragmentation des forêts	- Perturbation de l'habitat
3. Coupe	- Perturbation de l'habitat - Réduction progressive du nombre des taxons cibles	- Perturbation de l'habitat - Réduction progressive du nombre des taxons cibles
4. Braconnage	- Perturbation de l'habitat - Diminution de la couverture forestière - Réduction progressive du nombre des taxons cibles	- Perturbation de l'habitat - Diminution de la couverture forestière - Réduction progressive du nombre des taxons cibles
5. Collecte des PFS	- Perturbation de l'habitat - Réduction progressive du nombre des taxons cibles	- Perturbation de l'habitat - Réduction progressive du nombre des taxons cibles
6. Divagation des bétails	- Perturbation de l'habitat	- Perturbation de l'habitat
7. Exploitation minière	- Assèchement et envasement des sources d'eau - Changement de la structure du sol - Perturbation de l'habitat - Diminution de la couverture forestière - Modification de la qualité de l'eau	- Changement de la structure du sol - Perturbation de l'habitat

Tableau n° 60: Evaluation des Impacts sur la cible : Forêt dense humide de moyenne altitude

Liste des Impacts	Sévérité		Portée		Importance de l'Impact	
	2005	2011	2005	2011	2005	2011

1. Assèchement et envasement des sources d'eau	Faible	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Faible
2. Changement de la structure du sol	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
3. Perturbation de l'habitat	Moyenne	Moyenne	Faible	Moyenne	Faible	Moyenne
4. Diminution de la couverture forestière	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
5. Réduction progressive du nombre des taxons cibles	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
6. Fragmentation de la forêt	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
7. Modification de la qualité de l'eau	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible

Après cette analyse, l'importance de l'impact des pressions sur cette cible est : FAIBLE

2.2. Analyse des caractéristiques de chaque pression pour l'atteinte des Impacts

La contribution de la pression vis-à-vis d'un impact sélectionné s'agit de la contribution relative de cette pression par rapport à l'ensemble des pressions associées à l'impact en question.

La difficulté de contrôler ou d'arrêter la pression est l'évaluation des efforts en termes de ressources financières et humaines nécessaires et la résistance de la pression à changer.

L'importance d'une pression est évaluée à travers des deux (02) critères cités ci-dessus, et elle se réfère à l'évaluation ou au calcul de «l'importance générale» de chaque pression vis-à-vis de l'impact associé.

Tableau n° 61: Evaluation des caractéristiques de chaque pression pour l'atteinte des Impacts

Pressions	Contribution		Difficulté de contrôler ou arrêter		Importance de l'Impact	
	2005	2011	2005	2011	2005	2011
1. Défrichement	Moyenne	Faible	Haute	Haute	Moyenne	Moyenne
2. Occupation humaine	Moyenne	Faible	Haute	Haute	Haute	Moyenne
3. Coupe		Faible		Moyenne		Faible
4. Braconnage	Faible	Faible	Faible	Haute	Faible	Moyenne
5. Collecte des produits forestiers secondaires		Faible		Moyenne		Faible
6. Divagation des bétails		Faible		Moyenne		Faible
7. Exploitation minière		Faible		Moyenne		Faible

2.3. Evaluation de la menace individuelle de chaque pression sur cette cible : FDHMA

La menace individuelle c'est la combinaison de la pression sur la forêt dense humide de basse altitude et de ses impacts.

Pour la forêt dense de basse altitude, malgré sa bonne représentativité au niveau écorégional, provinciale et dans la Réserve, la pression ou le risque est très modéré et la vulnérabilité est « Moyenne ».

Tableau n° 62: Evaluation de la menace individuelle de chaque pression sur cette cible en 2011 :

PRESSIONS	IMPACTS	Assèchement et envasement des sources d'eau		Changement de la structure du sol		Perturbation de l'habitat		Diminution de la couverture forestière		Réduction progressive du nombre des taxons cibles		Recul de la lisière forestière		Modification de la qualité de l'eau		Menace individuelle par pression pour cette cible
		F		F		M		F		F		F		F		2010
1. Défrichement	Contribution	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	M
	Difficulté	H		H		H		H		H		H		H		
	Importance	M		M		M		M		M		M		M		
2. Occupation humaine	Contribution	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	M
	Difficulté	H		H		H		H		H		H		H		
	Importance	M		M		M		M		M		M		M		
3. Coupe	Contribution	F	F	F		F	F	F		F		F		F	F	F
	Difficulté	M		M		M		M		M		M		M		
	Importance	F		F		F		F		F		F		F		
4. Braconnage	Contribution	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	M
	Difficulté	H		H		H		H		H		H		H		
	Importance	M		M		M		M		M		M		M		
5. Collecte des produits forestiers secondaires	Contribution	F	F	F		F	F	F		F		F		F	F	F
	Difficulté	M		M		M		M		M		M		M		
	Importance	F		F		F		F		F		F		F		
6. Divagation des bétails	Contribution	F	F	F		F	F	F		F		F		F	F	F
	Difficulté	M		M		M		M		M		M		M		
	Importance	F		F		F		F		F		F		F		
	Difficulté	M		M		M		M		M		M		M		
	Importance	F		F		F		F		F		F		F		

Tableau n° 63 : Objectif de gestion de chaque menace individuelle pour cette cible

Pressions	2005	Mi parcours	Fin PE 3	Long terme
1. Défrichement	Très Haute	Moyenne	Faible	0
2. Occupation humaine	Haute	Moyenne	Faible	0
3. Coupe	Haute	Moyenne	Faible	0
4. Braconnage	Haute	Moyenne	Faible	0
5. Collecte des produits forestiers secondaires	Haute	Moyenne	Faible	0
6. Divagation des bétails	Haute	Moyenne	Faible	0
7. Exploitation minière	Haute	Moyenne	Faible	0

3. Cible : Indri indri

3.1. Analyse de l'importance des Impacts des pressions sur cette cible

La cible *Indri Indri* est inscrite dans la liste UICN (en danger) avec taux de reproduction faible. Elle est aussi très menacée par la chasse.

Tableau n° 64 : Pressions sur cette cible et leur Impact

Pressions sur cette cible	Impacts des pressions sur cette cible	
	2005	2011
1. Défrichement	Dérangement social Isolation de la population	Dérangement social
2. Occupation humaine	Réduction en nombre de la population Dérangement social	Réduction en nombre de la population Dérangement social
4. Braconnage	Déclin de la population Réduction en nombre de la population	Déclin de la population Réduction en nombre de la population

Tableau n° 65 : Evaluation des Impacts sur la cible : *Indri indri*

Liste des Impacts	Sévérité		Portée		Importance de l'Impact	
	2005	2011	2005	2011	2005	2011
Réduction du nombre de la population	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Dérangement social	Haute	Haute	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Déclin de la population	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible

Après cette analyse, l'importance de l'impact des pressions sur cette cible est : FAIBLE

3.2. Analyse des caractéristiques de chaque pression pour l'atteinte des Impacts

La contribution de la pression vis-à-vis d'un impact sélectionné s'agit de la contribution relative de cette pression par rapport à l'ensemble des pressions associées à l'impact en question.

La difficulté de contrôler ou d'arrêter la pression est l'évaluation des efforts en terme de ressources financières et humains nécessaires et la résistance de la pression à changer.

L'importance d'une pression est évaluée à travers des deux (02) critères cités ci-dessus, et elle se réfère à l'évaluation ou au calcul de «l'importance générale» de chaque pression vis-à-vis de l'impact associé.

Tableau n° 66 : Evaluation des caractéristiques de chaque pression pour l'atteinte des Impacts

Pressions	Contribution		Difficulté de contrôler ou arrêter		Importance de l'Impact	
	2005	2011	2005	2011	2005	2011
1. Défrichement	Moyenne	Faible	Haute	Haute	Moyenne	Moyenne
2. Occupation humaine	Haute	Haute	Très haute	Moyenne	Haute	Moyenne
3. Braconnage	Haute	Haute	Haute	Haute	Haute	Haute

C'est la valeur dans la colonne « Importance de l'impact » qui sera porté dans le tableau ci – dessous.

3.3. Evaluation de la menace individuelle de chaque pression sur cette cible : *indri indri*

La menace individuelle 'est la combinaison de la pression et Impact. ; présenter aussi ici l'importance de cette mesure qui servira de base à l'évaluation de la menace générale pour chaque cible de conservation

Tableau n° 67 : Evaluation de la menace individuelle de chaque pression sur cette cible

PRESSIONS	IMPACTS	Réduction du nombre de la population	Dérangement social		Isolation de la population		Déclin de la population		Menace individuelle par pression pour cette cible
		F	M				F		2011
1. Défrichement	Contribution	H	F	H	M		H	F	M
	Difficulté	H		H			H		
	Importance	H		H			H		
2. Occupation humaine	Contribution	H	F	H	F		H	F	F
	Difficulté	M		M			M		
	Importance	M		M			M		
3. Braconnage	Contribution	H	F	H	M		H	F	M
	Difficulté	H		H			H		
	Importance	H		H			H		

Tableau n° 68 : Objectif de gestion de chaque menace individuelle pour cette cible

Pressions	2005	Mi parcours	Fin PE 3	Long terme
1. Défrichement	Faible	Faible	Faible	0
2. Occupation humaine	Moyenne	Moyenne	Faible	0
3. Braconnage	Moyenne	Moyenne	Faible	0

ANNEXE II : LES OBJECTIFS DE GESTION

1. Objectif de gestion pour la valeur de l'intégrité globale de la viabilité des cibles

Tableau n° 69 : Objectifs de gestion pour la valeur de l'intégrité globale de chaque cible de conservation

Cibles de conservation	2005		Mi parcours		Fin Parcours		Long terme	
Forêt dense humide de basse altitude	Bonne	3,53	Bonne	3,53	Bonne	3,75	Très bonne	3,90
Forêt dense humide de moyenne Alt.	Très bonne	3,84	Très bonne	3,84	Très bonne	3,86	Très bonne	3,90
<i>Indri indri</i>	Bonne	3,41	Bonne	3,69	Bonne	3,72	Très bonne	3,90

2. Objectifs de gestion pour la menace

2.1. Valeur qualitative et quantitative de la menace individuelle

Tableau n° 70 : Objectifs de gestion des valeurs de toutes les menaces individuelles par cible de conservation

Cibles de conservation	PRESSION	MENACE INDIVIDUELLE				
		2003	2005	Mi - parcours	Fin PE 3	Long terme
1. Forêt dense humide de basse altitude (400m – 800m)	1. Défrichement	Très haute	Très haute	Haute	Moyenne	Faible
	2. Occupation humaine	Haute	Haute	Moyenne	Moyenne	Faible
	3. Coupe illicite	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
	4. Braconnage	Haute	Haute	Moyenne	Faible	Faible
	5. Collecte des PFS	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
	6. Divagation des bétails	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
	7. Exploitation minière	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Faible
	Σ Menace individuelle pour cette cible	Très haute	Très haute	Haute	Moyenne	Faible
	Score total de la menace individuelle pour cette cible	52,9	52,9	44,9	12,5	3,5
2. Forêt dense humide de moyenne altitude (800m – 1200m)	1. Défrichement	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
	2. Occupation humaine	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
	3. Coupe illicite	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
	4. Braconnage	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
	5. Collecte des PFS	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
	6. Divagation des bétails	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
	7. Exploitation minière					
	Σ Menace individuelle pour cette cible	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Faible

	Score total de la menace individuelle pour cette cible	5,2	5,2	4,2	3,5	0,1
3. <i>Indri indri</i>	1. Défrichement	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
	2. Occupation humaine	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Faible
	3. Braconnage	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Faible
	Σ Menace individuelle pour cette cible	Moyenne	Moyenne	Moyenne		
	Score total de la menace individuelle pour cette cible	4,3	4,3	4,10	2,5	0,1

2.2. Objectif de gestion pour la valeur qualitative et quantitative de la menace générale

Tableau n° 71 : Objectif de gestion pour la Menace générale de la Réserve Spéciale Ambatovaky :

Menace générale de la Réserve Spéciale Ambatovaky :	2005	Mi parcours	Fin PE 3	Long terme
Valeur qualitative	Très haute	Haute	Moyenne	Faible
Valeur quantitative	62,40	21,80	12,30	0,6

3. Objectif de gestion pour la capacité de gestion

3.1. Disponibilité des informations

Tableau n° 72 : Objectif de gestion pour les informations de gestion

Informations de gestion	2005	Mi parcours	Fin PE3	Long terme
Valeur qualitative	Faible	Moyenne	Haute	Très Haute
Valeur quantitative	1,6	2,27	3,20	3,60

3.2. Niveau de délimitation et bornage

Tableau n° 73 : Objectifs de gestion du niveau de délimitation et bornage

Niveau de délimitation et bornage	2005	Mi parcours	Fin PE3	Long terme
Valeur qualitative	Moyenne	Moyenne	Bien	Très Bien
Valeur quantitative	2,6	2,90	3,5	4

3.3. Niveau de surveillance et connaissance pratique de la Réserve spéciale Ambatovaky

Tableau n° 74 : Objectif de gestion pour le niveau de surveillance et connaissance pratique de la Réserve Spéciale Ambatovaky

Niveau de surveillance et connaissance de la Réserve	2005	Mi parcours	Fin PE3	Long terme
--	------	-------------	---------	------------

Valeur qualitative	Moyenne	Bonne	Bonne	Très bonne
Valeur quantitative	2	3,33	3,6	4

3.4. Ressources disponibles et relation avec l'extérieur

Tableau n° 75 : Objectif de gestion des ressources disponibles et de la relation avec l'extérieur

Les ressources de la Réserve	2005	Mi parcours	Fin PE3	Long terme
Valeur qualitative	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Bonne
Valeur quantitative	2,14	2,35	3	3,40

4. Objectif pour la capacité de gestion

Tableau n° 76 : Objectif de gestion de la capacité de gestion

Capacité de gestion	2005	Mi parcours	Fin PE 3	Long terme
Valeur qualitative	Moyenne	Haute	Haute	Très Haute
Valeur quantitative	2,08	2,90	3,30	3,75

4.1. Objectif de gestion pour l'efficacité de gestion de la conservation

Tableau n° 77 : Objectif de gestion de l'efficacité de gestion

Année	Santé de la biodiversité	Menace générale	Capacité de gestion
2005	Bonne – 3,59	Très Bonne – 62,40	Moyenne – 2,14
Mi – parcours	Bonne – 3,65	Bonne – 21,80	Moyenne – 2,90
Fin PE 3	Bonne – 3,74	Bonne – 20,40	Haute – 2,92
Long terme	Très Bonne – 3,9	Faible – 1,60	Très Bonne – 3,75

ANNEXE III : LES STRATEGIES ET SUIVI DES ACTIVITES

1. Stratégie de renforcement général

1.1. Stratégie de surveillance

Puisque la Réserve Spéciale Ambatovaky est subdivisée en secteur, cette division est répartie comme ci –dessous

Tableau n° 78 : Renforcement de la surveillance

Secteur	Sous - secteur	SITUATION ACTUELLE DE LA SURVEILLANCE ET CONNAISSANCE	STRATEGIE DE SURVEILLANCE ET CONNAISSANCE PRATIQUE
Secteur 1	1. A	Bien surveillée	Maintenir le programme actuel de surveillance Enquêtes/Renseignements villageois Augmenter la surveillance par la participation des comités de surveillance(CLP)
	1. B	• Confiance au niveau de pressions • Eloignement	Augmenter la surveillance par la participation des comités de surveillance(CLP) Nombre des Agents Nombre des jours et des carreaux surveillés Enquêtes /Renseignements villageois Collaboration avec les forces de l'ordre et de l'Administration Forestière
	1. C	Peu surveillée Confiance au niveau de pressions Eloignement Accès difficile Insécurité	Augmenter la surveillance par la participation des comités de surveillance(CLP) Nombre d'Agents Enquêtes /Renseignements villageois Collaboration avec les forces de l'ordre Survol
Secteur 2	2. A	Bien surveillée	Maintenir le programme actuel de surveillance Enquêtes /Renseignements villageois Augmenter la surveillance par la participation des comités de surveillance(CLP)
	2. B	Assez surveillé Insécurité Eloignement	Augmenter la surveillance par la participation des comités de surveillance(CLP) Enquêtes /Renseignements villageois Nombre des Agents Nombre des jours et des carreaux surveillés
Secteur 3	3. A	Bien surveillé	Maintenir le programme actuel de surveillance Enquêtes /Renseignements villageois Augmenter la surveillance par la participation des comités de surveillance(CLP)
	3. B	Assez surveillé Insécurité Eloignement	Nombre des jours et des carreaux surveillés Nombre d'Agents Augmenter la surveillance par la participation des comités de

			surveillance(CLP) Collaboration avec les forces de l'ordre et de l'Administration Forestière
	3. C	Peu surveillé Insécurité Accès difficile Eloignement	Nombre d'Agents Nombre des jours et des carreaux surveillés Augmenter la surveillance par la participation des comités de surveillance(CLP) Collaboration avec les forces de l'ordre et de l'Administration Forestière Image satellite non disponible Survol

Sous secteur 1.A : Zone à forte pression (zone aux alentours des limites).

Le programme actuel de patrouille suffit pour surveiller et contrôler cette zone. Les stratégies envisagées sont d'abord de maintenir le programme actuel de surveillance en nombre de carreaux surveillés, en nombre de personnel, et ensuite de matérialiser les limites de l'aire protégée.

Sous secteur 1.B : Zone à forte pression.

Elle est située un peu loin du poste des Agents de Réserve. Le programme actuel de surveillance est insuffisant. Donc il faut renforcer la surveillance par la collaboration avec les populations par le biais de comités de surveillance et la collaboration avec les forces de l'ordre et de l'Administration Forestière.

Sous secteur 1.C : Zone à faible pression, qui est très loin du poste des Agents de Réserve et difficile à accéder.

Les stratégies de surveillance à envisager sont le survol annuel et la patrouille conjointe avec les forces de l'ordre.

Jusqu'à maintenant, la stratégie de surveillance et de contrôle utilisée est le système de la circonscription, c'est à dire on a subdivisé chaque zone de surveillance en différentes sous zones (axes de surveillance) en fonction de l'emplacement des postes des Agents de Réserve et le niveau de pressions dans la zone à surveiller.

Chaque poste des Agents de Réserve peut s'occuper d'un à plusieurs axes de surveillance suivant les réalités sur terrain.

Tableau n° 79 : Circuit de contrôle et de surveillance des Agents de Réserve

SECTEURS	Emplacement des agents (par binôme)	AXES DE SURVEILLANCE
SECTEUR I : ANDAPAFITO	1. ANTARA	1.a. Antara – Ambankarabo - Ambatonakoholahy 1.b. Antara – Antsahabe – Antanifotsy 1.c. Antara – Ranomena - Bezavona - Sahabirokahely 1.d. Antara – Sahabiraokabe – Bisasaka 1.e. Antara – Ambinany Sahave – Ankopakopaka – Antsahanimabo - Andampihely 1.f. Antara – Betainakoho – Antsanimahery
	2. IAMPIRANO	2. a. Iampirano – Sahatsara - Sahave – Antsaramintina – Nandrohizana - Andaitrihambana 2. b. Iampirano – Ambodivoangy – Beradaka – Ranomena 2. c. Iampirano – Andrambengy - Andrafia – Andatsakala – Sahabirôkabe – Bivahindongoza - Ikoendra 2. d. Iampirano – Antsahanilaoko – Bemangarana 2. e. Iampirano – Sahafosa – sahabiraokabe – Ambatonakoholahy - Antsahanikatoto

	3. AMBEROMANITRA	3. a. Amberomanitra – Antsaharoavavabe –Antsahamakoa – Antanandava 3. b. Amberomanitra – Sahanidimby – Antononana 3. c. Amberomanitra – Betsomanga 3. d. Amberomanitra – Bevalikandana 3. e. Amberomanitra – Befamia – Ranomena – Bestidina 3. f. Amberomanitra
SECTEUR II : AMBAHOABE	4. VATOMORA	4.a. Vatomora - Anjahambe – Ambatomainty – Betsomanga – Ambiraoka - Tsaravinany 4.b. Vatomora – Anjahambe – Sahanidimby – Andranobe – Fompona - Bekaraty 4.c. Vatomora – Ambatosoa – Antafononana - Ankarongana – Mangeboka 4.d. Vatomora – Ambatosoa – Beamalona – Ambavahadivato – Betintely – Bifosa - Biketrabe
	5. AMBAVALA	5.a. Ambavala – Andampy – Sahafotrahely – Sahavelona 5. b. Ambavala – Antsavokala – Antsiradrano - Ambohimandroso – Ambinaniroa 5.c. Ambavala – Antsiradrano – Sahanifeno – Andampy – Antsahandratsimiary - Maintimbato 5.d. Ambavala – Andampy – Antsahanirenibao – Befoza – Betintely – Antetezambaro – Andriambaratra 5.e. Ambavala – Andasibe – Anamboriana – Tanetivoalavo – Biketrabe - Sandravololonona
SECTEUR III : ANTENINA	6. SAHAJINJA	6.a. Sahajinja – Mangeboka – Beankera - Sandravololonona 6.b. Sahajinja – Soatanana – Ankarongana 6.c. Sahajinja – Ambolosy – Ankadihotra – Andranolava – Fotsialanana 6.d. Sahajinja – Ambohimarina – Besahogno - Fotsialanana 6.e. Sahajinja – Andasibe - Ampandrana
	7. ANTENINA SAHAVALANINA	7.a. Antenina – Amboangibe – Ampandrana - Ambohitsara 7.b. Antenina – Antsirabe – Ampandrana - Antananambo
	8. MORAFENO	8.a. Morafeno – Antananambo – Ambodivoangy - Sahafodiana 8.b. Morafeno – Ambodimanga – Tsaratanana – Fotsialanana - Ankorabe 8.c. Morafeno – Ampiranambo – Sandrangato – Angodro - Sahave 8.d. Morafeno – Ampiranambo – Ambatovakihely – Beanantsalady

1.2. Stratégie pour l'information

L'insuffisance des informations concernant la Réserve Spéciale d'Ambatovaky handicape quelques fois la prise de décision pour la gestion de conservation. La meilleure connaissance serait un atout.

Les thèmes de recherche et les inventaires mentionnés dans le tableau ci-dessous sont prioritaires.

1.3. Stratégie pour la recherche

La gestion aux fins de la conservation de la Réserve Spéciale Ambatovaky se traduit par la connaissance sur l'état de ses éléments constitutifs et son évolution dans le temps et dans l'espace. Ce principe nous a obligé d'élaborer le programme de recherche de l'Aire Protégée, afin d'optimiser les connaissances acquises.

Il sert à l'organisation de la réalisation de thèmes de recherche et ce, en concordance de la mise en œuvre de Plan d'Aménagement et de Gestion de la Réserve.

Suivant les termes de références, différents thèmes de recherche devront être à entreprendre au niveau de la Réserve Spéciale Ambatovaky jusqu'en 2016, à savoir :

a)- Inventaire forestier : FDHSBA (400m – 800m) et FDHSMA (plus de 800m)

b)- Inventaire floristique (Orchidées, ptéridophytes, palmiers) et faunistique (batraciens, poissons)

- c)- Etude des espèces floristiques rares et menacées : distribution, régénération naturelle et habitat de *Ravenea lakatra* et *Ravenea madagascariensis*. Etude de stock des bois précieux (Bois de rose, bois d'ébène, palissandre)
- d)- Evaluation de la densité des lémuriens (*Indri indri*, *Varecia variegata variegata*, *propithecus diadema diadema*, *Eulemur fulvus fulvus*, *Eulemur fulvus albifrons*)
- e)- Etude sur le régime alimentaire, distribution, production et habitat des lémuriens (*Indri indri*, *Varecia variegata variegata*, *propithecus diadema diadema*, *Eulemur fulvus fulvus*, *Eulemur fulvus albifrons*)
- f)- Etude des espèces faunistiques rares et menacées (distribution, production et habitat de *Pteropus rufus*)
- g)- Etude socio-économique, étude sur la cohabitation de l'homme de la zone périphérique et étude monographique des villages riverains de la Réserve Ambatovaky
- h)- Etude d'impact environnemental sur la divagation des bétails et sur l'utilisation des pistes de servitude de passage dans l'Aire Protégée.

Tableau n° 80 : Recherches et inventaires

RECHERCHE, INVENTAIRE OU RECONNAISSANCE	LOCALISATION	JUSTIFICATION	PRIORITE	STATUT	RESPONSABILITE
Carte de végétation à partir des images satellites	Aire Protégée et ses pourtours	Informations spatiales	Obligatoire	A faire	ADSI TSIG DR CVCR
Inventaire rapide de la faune	Zones B et C	Complément des données biodiversité (habitat prioritaire peu connu)	Obligatoire	A faire	DR CVCR Spécialistes
Inventaire rapide de la flore	Zones B et C	Complément des données biodiversité (habitat prioritaire peu connu)	Obligatoire	A faire	DR CVCR Spécialistes
Evaluation des stocks des bois précieux (bois de rose, ébène, palissandre) : distribution et habitat	Aire Protégée et ses pourtours	Création de bases de données nécessaires à la gestion de l'Aire Protégée	Obligatoire	A faire	DR CVCR Spécialistes
Etude des espèces floristiques rares et menacées (distribution, régénération naturelle, habitat)	Aire Protégée et ses pourtours	Création de bases de données nécessaires à la gestion de l'Aire Protégée	Obligatoire	A faire	DR CVCR Spécialistes
Etude sur le régime alimentaire, distribution, production et, habitat des lémuriens	Aire Protégée et ses pourtours	Création de bases de données nécessaires à la gestion de l'Aire Protégée	Obligatoire	A faire	DR CVCR Spécialistes
Evaluation de la densité des lémuriens	Aire Protégée et ses pourtours	Création de bases de données nécessaires à la gestion de l'Aire Protégée	Obligatoire	A faire	DR CVCR Spécialistes
Etudes socio économiques et monographiques	Zones périphériques de l'Aire Protégée	Création de bases de données nécessaires à la gestion de l'Aire Protégée	Obligatoire	A faire	DR CVAD CVCR Consultants
Etudes socio d'impact	Aire Protégée	Création de bases de données	Obligatoire		DR

environnemental sur la divagation des bétails et sur l'utilisation des pistes de servitude de passage		nécessaires à la gestion de l'Aire Protégée		A faire	CVAD CVCR Consultants
---	--	---	--	---------	-----------------------------

1.4. Autres stratégies

1.4.1. Présentation de la zone de protection et de la zone périphérique

Pour le cas de la Réserve Spéciale Ambatovaky, la zone périphérique qui se trouve immédiatement après la limite de la Réserve et se justifie par des interventions dans laquelle les activités humaines peuvent avoir des influences positives sur la protection de la biodiversité.

Tableau n° 81 : La zone de protection et la zone périphérique de la Réserve Spéciale Ambatovaky

Communes	Fokontany	Villages	Distance par rapport à la limite du parc (km)	Ecoles	Commentaires (pressions des villageois)
ANDAPAFITO (secteur 1)	ANTARA	Antara	01,5	01 EPP	Collecte des PFS, Coupe illicite, Exploitation minière
		Sahafanofy	01	01 FKL	Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage
		Sahavontsira	03	Non	Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage
	IAMPIRANO	Iampirano	0,5	01 EPP	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Divagation des bétails, Exploitation minière
		Tanambao	01	01 EPP	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite
		Tsaratana	01,5	01 EPP	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite
		Sahave	Dans l'AP, proposition ZOC	01 FKL	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite
	AMBEROMANITRA	Amberomanitra	02	01 EPP	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite
		Tanambao	01	01 EPP	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite
		Itrema	01	01 FKL	Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage
		Sahamanoro	03	01 FKL	Coupe illicite, Braconnage
		Ambalahasina	04	01 FKL	Coupe illicite
	AMBODIAMOTANA	Ambodiamontana	03	01 FKL	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite
		Sahavolo	05	01 FKL	Collecte des PFS, Coupe illicite
		Ranomenabe-nord	0,5	01 FKL	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage
		Menasaka	05	01 FKL	Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage
		Ambohitsaratany	0,25	01 FKL	Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage
		Beradaka	0,25	01 FKL	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage

Communes	Fokontany	Villages	Distance par rapport à la limite du parc (km)	Ecoles	Commentaires (pressions des villageois)
	SAHAMIRARY	Sahamirary	07		Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage
		Ambodihasina	09		Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage
		Ranomena-Sud	10	01 FKL	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage
	ANDRATAMBE	Andratambe	12		Coupe illicite, Braconnage
		Ampasimazava	04	01 FKL	Coupe illicite, Braconnage
		Andasibe	04	01 FKL	Coupe illicite, Braconnage
		Sahafay	04	01 FKL	Coupe illicite, Braconnage
	ANDAPAFITO	Andapafito	16	01 CEG 01 EPP 01 EP FJKM	Coupe illicite
		Marotohitra	12	01 FKL	Coupe illicite
		Ampasimpotsy	10,5	01 FKL	Coupe illicite, Braconnage
AMBAHOABE (secteur 2)	AMBAHOABE	Ambahoabe	11	01 CEG 01 EPP	Chef lieu de Commune, pas de pression dans l'AP
	VATOMORA	Vatomora	02,5	01 EPP	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Campement temporaire
		Anjahambe	0,5	01 FKL	Défrichement, Braconnage, Collectes des PFS, Campement temporaire
		Ambatosoa	0,2	Non	Défrichement, Braconnage, Exploitation minière, Campement temporaire
	AMBAVALA	Ambavala	4,5	01 EPP	Pas de pression dans l'AP, mais considéré comme zones d'influence
		Ambendrana	01,5	01 FKL	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite
		Andampy	01,5	Non	Collecte des PFS, Coupe illicite
	AMBINANIROA	Ambinaniroa	01,5	01 FKL	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage
		Anjia	0, 6	01 EPP	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage
		Andasibe	0, 3	01 EPP	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage, Campement temporaire
	AMBALAFARY	Ambalafary	04,5	01 EPP	Pas de pression dans l'AP, mais considéré comme zones d'influence
		Ampasimazava	04,5	01 EPP	
ANTENINA (secteur 3)	MANGEBOKA	Mangeboka	1,5	01 EPP	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage, Installation humaine, Divagation des bétails

Communes	Fokontany	Villages	Distance par rapport à la limite du parc (km)	Ecoles	Commentaires (pressions des villageois)
		<i>Tsaratanana</i>	2	<i>Non</i>	<i>Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage, Installation humaine</i>
	SAHAJINJA	<i>Ambolosy</i>	2	<i>01 EPP</i>	<i>Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage, Installation humaine, Divagation des bétails</i>
		<i>Sahajinja</i>	4	<i>01 EPP</i>	<i>Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage, Installation humaine, Divagation des bétails, Exploitation minière</i>
	SAHAVALANINA	<i>Sahavalanina</i>	4	<i>01 CEG 01 EPP</i>	<i>Auteur indirect de pression: Collecte des PFS, Braconnage</i>
		<i>Antanetibe</i>	6	<i>Non</i>	<i>Auteur indirect de pression: Collecte des PFS, Braconnage</i>
		<i>Ambohitsara</i>	0,5	<i>01 EPP</i>	<i>Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage, Installation humaine, Divagation des bétails, Exploitation minière</i>
		<i>Antsirabe</i>	0,3	01 FKL	<i>Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage, Installation humaine, Divagation des bétails, Exploitation minière</i>
	ANTANANAMBO	<i>Antananambo</i>	1	<i>01 EPP</i>	<i>Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage, Installation humaine, Divagation des bétails, Exploitation minière</i>
ANTENINA		<i>Antanetilava</i>	0,1	Non	<i>Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage, Installation humaine, Divagation des bétails</i>
		<i>Ambodivoangy</i>	0,1	01 FKL	<i>Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage, Installation humaine, Divagation des bétails</i>
		<i>Ambodimanga</i>	3	01 FKL	<i>Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage, Installation humaine, Divagation des bétails, Exploitation minière</i>
		<i>Anolakely</i>	3	Non	<i>Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage, Installation humaine, Divagation des bétails</i>
		<i>Ampiranambo</i>	3,5	01 FKL	<i>Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage, Installation humaine, Divagation des bétails</i>
	MORAFENO	<i>Morafeno</i>	6	<i>01 EPP</i>	<i>Pas de pression dans l'AP, mais considéré comme zones d'influence</i>

Communes	Fokontany	Villages	Distance par rapport à la limite du parc (km)	Ecoles	Commentaires (pressions des villageois)
		Sahavary	7	01 FKL	Pas de pression dans l'AP, mais considéré comme zones d'influence
		Ankaihely	1	Non	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage, Installation humaine, Divagation des bétails
		Sahafodiana	4	01 FKL	Défrichement, Collecte des PFS, Coupe illicite, Braconnage, Installation humaine, Divagation des bétails
		Tsaratanana		Non	Pas de pression dans l'AP, mais considéré comme zones d'influence
	AMBATOMAINTY	Ambatomainty	8	01 EPP	Pas de pression dans l'AP, mais considéré comme zones d'influence
		Tsararapaka	9	Non	Pas de pression dans l'AP, mais considéré comme zones d'influence
		Andondona	9	01 EPP	Pas de pression dans l'AP, mais considéré comme zones d'influence
	ANTEVIALABE	Antevialabe	7	01 EPP	Pas de pression dans l'AP, mais considéré comme zones d'influence
		Mainampango	6,5	01 FKL	Pas de pression dans l'AP, mais considéré comme zones d'influence
		Andapa	8	01 FKL	Pas de pression dans l'AP, mais considéré comme zones d'influence
ANTENINA	SAHATEZA	Sahateza	5	01 EPP	Pas de pression dans l'AP, mais considéré comme zones d'influence
		Ambodivoapaka	5,5	Non	Pas de pression dans l'AP, mais considéré comme zones d'influence

ANNEXE IV : POINTS FORTS ET CONTRAINTES PAR PRESSION/STRATEGIE

1. Défrichement

Tableau n° 82 : Points forts et Contraintes de l'AP pour cette pression :

Points forts pour cette pression	Contraintes pour cette pression
Pour les causes indirectes	Pour les causes indirectes
Partenariat avec DRDR	Insuffisance de terrain aménageable en riziculture
Collaboration avec les autorités (Député, Maires, ...)	Niveau d'instruction scolaire de la population
Appui technique sur la riziculture (SRI, SRA)	Pratique agricole traditionnelle
Participation à l'élaboration du PCD Andapafito	Appui aux groupements et associations à la constitution des dossiers pour recherche de financement
Planning familial (service santé)	
Pour les causes directes	Pour les causes directes
Infrastructure de conservation mise en place	Accès difficile
Collaboration avec les autorités et élus (Député, Maires, ...)	Nombre insuffisant des Agents
Application de la convention de collaboration avec les services déconcentrés des E&F et de la ZP	Incompétence
Comité de surveillance mis en place et opérationnel	COAP (compétence très limitée de MNP)

Tableau n° 83 : Stratégies pour cette pression « défrichement »

Menace critique : DEFRICHEMENT	
STRATEGIES	CAUSES
	S1 Renforcement du système de surveillance de l'aire protégée et les ressources naturelles environnantes S2 Valorisation du COAP et les autres textes en vigueur S3 Priorisation de la mise en œuvre de la matérialisation de l'aire protégée S5 Promotion de développement durable dans les zones d'actions S6 Amélioration du système de communication au niveau des autorités, élus population locale et les services déconcentrés S7 Implication de la population dans la gestion des RNR S8 Instauration du système permanent de motivation du personnel du réseau
	IMPACTS
	S4 Installation d'un système efficace de gestion d'informations

2. Occupation humaine

Tableau n° 84 : Points forts et Contraintes de l'AP pour cette pression

Points forts pour cette pression	Contraintes pour cette pression
----------------------------------	---------------------------------

Pour les causes indirectes	Pour les causes indirectes
Mise en œuvre de la re-délimitation	Procédures compliquées
COSAP	Garanti du plan de sauvegarde
Planning familial (service santé)	Niveau d'instruction scolaire de la population
Pour les causes directes	Pour les causes directes
Infrastructure de conservation mise en place	La réticence par le biais de baisse de niveau d'instruction scolaire de la population
Application de la convention de collaboration avec les services déconcentrés des E&F et de la ZP	Nombre insuffisant des Agents
Collaboration avec les autorités (Député, Maires, ...)	Incompétence
Comité de surveillance mis en place et opérationnel	COAP (compétence très limitée de MNP)

Tableau n° 85 : Stratégies pour cette pression « occupation humaine »

Menace critique : OCCUPATION HUMAINE	
STRATEGIES	IMPACTS
CAUSES S1 Renforcement du système de surveillance de l'aire protégée et les ressources naturelles environnantes S2 Valorisation du COAP et les autres textes en vigueur S3 Priorisation de la mise en œuvre de la matérialisation de l'aire protégée S5 Promotion de développement durable dans les zones d'actions S6 Amélioration du système de communication au niveau des autorités, élus population locale et les services déconcentrés S7 Implication de la population dans la gestion des RNR S8 Instauration du système permanent de motivation du personnel du réseau	S4 Installation d'un système efficace de gestion d'informations

3. Coupe illicite

Tableau n° 86 : Points forts et Contraintes de l'AP pour cette pression

Points forts pour cette pression	Contraintes pour cette pression
Pour les causes indirectes	Pour les causes indirectes
Appui technique sur le reboisement	Mauvaise gestion des forêts communautaires
Appui au recherche des semences	
Planning familial (service santé)	

Pour les causes directes	Pour les causes directes
Infrastructure de conservation mise en place	La réticence par le biais de baisse de niveau d'instruction scolaire de la population
Application de la convention de collaboration avec les services déconcentrés des E&F et de la ZP	Nombre insuffisant des Agents
Collaboration avec les autorités (Député, Maires, ...)	Incompétence
Application de la convention de collaboration avec les services déconcentrés des E&F et de la ZP	COAP (compétence très limitée de MNP)
Comité de surveillance mis en place et opérationnel	

Tableau n° 87 : Stratégies contre la coupe illicite.

Menace critique : COUPE ILLICITE		
STRATEGIES	CAUSES S1 Renforcement du système de surveillance de l'aire protégée et les ressources naturelles environnantes S2 Valorisation du COAP et les autres textes en vigueur S3 Priorisation de la mise en œuvre de la matérialisation de l'aire protégée S5 Promotion de développement dans les zones d'actions S6 Amélioration du système de communication au niveau des autorités, élus population locale et les services déconcentrés S7 Implication de la population dans la gestion des RNR S8 Instauration du système permanent de motivation du personnel du réseau	IMPACTS S4 Installation d'un système efficace de gestion d'informations

4. Braconnage**Tableau n° 88 : Points forts et Contraintes de l'AP pour cette pression**

Points forts pour cette pression	Contraintes pour cette pression
Pour les causes indirectes	Pour les causes indirectes
Intervention PSDR	Absence service élevage
Collaboration avec la DRDR	
COSAP	
Pour les causes directes	Pour les causes directes
Infrastructure de conservation mise en place	La réticence par le biais de baisse de niveau d'instruction scolaire de la population
Collaboration avec les autorités (Député, Maires, ...)	Nombre insuffisant des Agents
Application de la convention de collaboration avec les services déconcentrés des E&F et de la ZP	Incompétence
Comité de surveillance mis en place et opérationnel	COAP (compétence très limitée de MNP)

Tableau n° 89 : Stratégies pour la pression « braconnage »

Menace critique : BRACONNAGE	
STRATEGIES	CAUSES S1 Renforcement du système de surveillance de l'aire protégée et les ressources naturelles environnantes S2 Valorisation du COAP et les autres textes en vigueur S3 Priorisation de la mise en œuvre de la matérialisation de l'aire protégée S5 Promotion de développement dans les zones d'actions S6 Amélioration du système de communication au niveau des autorités, élus population locale et les services déconcentrés S7 Implication de la population dans la gestion des RNR S8 Instauration du système permanent de motivation du personnel du réseau IMPACTS S4 Installation d'un système efficace de gestion d'informations

5. Collecte de Produits forestiers secondaires**Tableau n° 90 : Points forts et Contraintes de l'AP pour cette pression**

Points forts de IAP pour cette pression	Contraintes de l'AP pour cette pression
Pour les causes indirectes	Pour les causes indirectes
Campagne de sensibilisation	Enclavement
Re-délimitation	
Pour les causes directes	Pour les causes directes
Infrastructure de conservation mise en place	Nombre insuffisant des Agents
Collaboration avec les autorités (Député, Maires, ...)	Incompétence
Application de la convention de collaboration avec les services déconcentrés des E&F et de la ZP	COAP (compétence très limitée de MNP)
Comité de surveillance mis en place et opérationnel	Nombre insuffisant des Agents

Tableau n° 91 : Stratégies pour la pression « collecte des produits forestiers secondaires »

Menace critique : Collecte des produits forestiers secondaires	
STRATEGIES	CAUSES S1 Renforcement du système de surveillance de l'aire protégée et les ressources naturelles environnantes S2 Valorisation du COAP et les autres textes en vigueur S3 Priorisation de la mise en œuvre de la matérialisation de l'aire protégée S5 Promotion de développement dans les zones d'actions S6 Amélioration du système de communication au niveau des autorités, élus population locale et les services IMPACTS S4 Installation d'un système efficace de gestion d'informations

	déconcentrés S7 Implication de la population dans la gestion des RNR S8 Instauration du système permanent de motivation du personnel du réseau	
--	--	--

6. Divagation de bovidés

Tableau n° 92 : Stratégies contre la divagation des bétails

Menace critique : DIVAGATION DES BÉTAILS		
STRATEGIES	CAUSES S1 Renforcement du système de surveillance de l'aire protégée et les ressources naturelles environnantes S2 Valorisation du COAP et les autres textes en vigueur S5 Promotion de développement dans les zones d'actions S6 Amélioration du système de communication au niveau des autorités, élus population locale et les services déconcentrés S8 Instauration du système permanent de motivation du personnel du réseau	IMPACTS S4 Installation d'un système efficace de gestion d'informations

Tableau n° 93 : Points forts et Contraintes de l'AP pour cette pression

Points forts pour cette pression	Contraintes pour cette pression
Pour les causes indirectes	Pour les causes indirectes
Campagne de sensibilisation	Coutume
Recensement des bovidés par les responsables des communes	Enclavement
	Mauvais état du pâturage de la zone périphérique
	Absence service élevage
Pour les causes directes	Pour les causes directes
Infrastructure de conservation mise en place	La réticence par le biais de baisse de niveau d'instruction scolaire de la population
Collaboration avec les autorités (Député, Maires, ...)	Incompétence
Application de la convention de collaboration avec les services déconcentrés des E&F et de la ZP	COAP (compétence très limitée de MNP)
Comité de surveillance mis en place et opérationnel	Nombre insuffisant des Agents

7. Exploitation minière

Tableau n° 94 : Points forts et Contraintes de l'AP pour cette pression

Points forts pour cette pression	Contraintes pour cette pression
Pour les causes indirectes	Pour les causes indirectes
Campagne de sensibilisation	Enclavement
COSAP	
Planning familial (service santé)	
Pour les causes directes	Pour les causes directes
Infrastructure de conservation mise en place	La réticence par le biais de baisse de niveau d'instruction scolaire de la population
Collaboration avec les autorités (Député, Maires, ...)	
Application de la convention de collaboration avec les services déconcentrés des E&F et de la ZP	Nombre insuffisant des Agents
Comité de surveillance mis en place et opérationnel	Incompétence
	COAP (compétence très limitée de MNP)

Tableau n° 95 : Stratégies contre l'exploitation minière

Menace critique : EXPLOITATION MINIERE	
STRATEGIES	IMPACTS
CAUSES S1 Renforcement du système de surveillance de l'aire protégée et les ressources naturelles environnantes S2 Valorisation du COAP et les autres textes en vigueur S3 Priorisation de la mise en œuvre de la matérialisation de l'aire protégée S5 Promotion de développement dans les zones d'actions S6 Amélioration du système de communication au niveau des autorités, élus population locale et les services déconcentrés S7 Implication de la population dans la gestion des RNR S8 Instauration du système permanent de motivation du personnel du réseau	S4 Installation d'un système efficace de gestion d'informations

ANNEXE V ANALYSE DE LA PERTINENCE DES STRATEGIES

Les différentes stratégies ainsi formulées peuvent être synthétisées comme suit :

S1 Renforcement du système de surveillance de l'aire protégée et les ressources naturelles

Environnantes

S2 Valorisation du COAP et les autres textes en vigueur

S3 Priorisation de la mise en œuvre de la matérialisation de l'aire protégée

S4 Installation d'un système efficace de gestion d'informations

S5 Promotion de développement dans les zones d'actions

S6 Amélioration du système de communication au niveau des autorités, élus population locale et les services déconcentrés

S7 Implication de la population dans la gestion des RNR

S8 Instauration du système permanent de motivation du personnel du réseau

La valeur probable de chaque stratégie peut être évaluée par l'analyse de la pertinence de chacune d'elles. Ces analyses seront accentuées par des évaluations complémentaires de :

l'effet de levier mesuré en terme des ses impacts positifs sur des autres stratégies ou pressions / impacts ou en terme de ses résultats visibles et rapides.

la faisabilité mesurée en termes de la capacité (expérience de personnes impliquées) et sa facilité de mise en œuvre.

le coût mesuré en terme de la probabilité d'obtenir des fonds nécessaires pour la mise en œuvre.

L'analyse en général consiste à répondre la question »la stratégie contribue à la réduction de la menace ou non «. :

Si la réponse est «OUI», le niveau de la menace devient la pertinence

Si la stratégie réduit la menace mais partiellement, on alloue une valeur réduite de la menace pour la pertinence. C'est cette valeur réduite qui sera utilisée lors du calcul de la réduction générale de menaces par la stratégie par rapport à toutes les menaces qu'elle réduit.

L'analyse sur le tableau 7.5.1 montre que les valeurs de la réduction générale des menaces par les stratégies pour la forêt dense humide de basse altitude de la Réserve Spéciale d'Ambatovaky sont « Moyenne et Faible ».

Ainsi pour l'évaluation de la valeur globale des stratégies présentées sur le tableau 7.5.2, toutes les stratégies évaluées comme moyenne ou faible pertinence sont retenues pour les analyses suivantes : effet de levier, faisabilité et coût afin de déterminer leur valeur globale respective.

La valeur obtenue pour la pertinence de la stratégie est insérée dans la colonne 'Pertinence – réduction menaces'. La valeur globale de chaque stratégie est obtenue suite aux analyses complémentaires (effet de levier, faisabilité et coût).

Tableau n° 96 : Pertinence globale des stratégies

Aire Protégée : Réserve Spéciale d'Ambatovaky		CIBLE						PERTINENCE DE LA STRATEGIE PAR PRESSION	REDUCTION GENERALE DE MENACES OU IMPACTS PERSISTANTS
STRATEGIES	PRESSIONS	FDHSBA (314–800M)		FDHSMA (800-1200m)		Indri Indri			
		NIVEAU DE MENACE	REDUCTION OUI/NON	NIVEAU DE MENACE	REDUCTION OUI/NON	NIVEAU DE MENACE	REDUCTION OUI/NON		
Renforcement du système	Défrichement	TH (H)	Oui	F	Oui	F	Oui	H	M

de surveillance de l'aire protégée et les ressources naturelles environnantes	Occupation humaine	H (M)	oui			M (F)	Oui	M	
	Coupe illicite	F	oui	F	Oui				
	Braconnage	H (M)	oui	F	Oui	M (F)	oui	M	
	Collecte des PFS	F	oui	F	Oui				
	Divagations des bétails	F	oui	F	oui				
	Exploitation minière	M (F)	oui					F	
Valorisation du COAP et les autres textes en vigueur	Défrichement	TH (H)	oui	F	oui	F	Oui	H	M
	Occupation humaine	H (M)	oui			M (F)	Oui	M	
	Coupe illicite	F	oui	F	Oui				
	Braconnage	H (M)	oui	F	Oui	M (F)	oui	M	
	Collecte des PFS	F	oui	F	Oui				
	Divagations des bétails	F	oui	F	Oui				
Priorisation de la mise en œuvre de la matérialisation de l'aire protégée	Exploitation minière	H (M)	oui					M	M
	Défrichement	TH (H)	oui	F	oui	F	oui	H	
	Occupation humaine	H (M)	oui			M (F)	oui	M	
	Coupe illicite	F	oui	F	Oui				
	Braconnage	H (M)	oui	F	Oui	M (F)	oui	M	
	Collecte des PFS	F	oui	F	Oui				
Installation d'un système efficace de gestion d'informations	Divagations des bétails	F	oui	F	oui				M
	Exploitation minière	M (F)	oui					F	
	Défrichement	TH (H)	oui	F	Oui	F	Oui	H	
	Occupation humaine	H (M)	oui			M (F)	Oui	M	
	Coupe illicite	F	oui	F	oui				
	Braconnage	H (M)	oui	F	Oui	M (F)	Oui	M	
Promotion de	Collecte des PFS	F	non	F	Oui			F	M
	Divagations des bétails	F	non	F	oui			F	
	Exploitation minière	M	non					M	
	Défrichement	TH (H)	oui	F	Oui	F	Oui	H	

développement dans les zones d'actions	Occupation humaine	H (M)	oui			M (F)	Oui	M	
	Coupe illicite	F	oui	F	Oui				
	Braconnage	H (M)	oui	F	Oui	M (F)	Oui	M	
	Collecte des PFS	F	non	F	Oui			F	
	Divagations des bétails	F	non	F	Oui			F	
	Exploitation minière	M (F)	oui					F	
Amélioration du système de communication au niveau des autorités, élus population locale et les services déconcentrés	Défrichement	TH (H)	oui	F	Oui	F	Oui	H	M
	Occupation humaine	H (M)	oui			M (F)	Oui	M	
	Coupe illicite	F	oui	F	Oui				
	Braconnage	H (M)	oui	F	Oui	M (F)	Oui	M	
	Collecte des PFS	F	oui	F	Oui				
	Divagations des bétails	F	oui	F	Oui				
	Exploitation minière	M (F)	oui					F	

Implication de la population dans la gestion des RNR	Défrichement	TH (H)	oui	F	Oui	F	Oui	H	M
	Occupation humaine	H (M)	Oui			M (F)	Oui	M	
	Coupe illicite	F	Oui	F	oui				
	Braconnage	H (M)	Oui	F	Oui	M (F)	oui	M	
	Collecte des PFS	F	Oui	F	Oui				
	Divagations des bétails	F	Non	F	Oui			F	
	Exploitation minière	M	Non					M	
Instauration du système permanent de motivation du personnel du réseau	Défrichement	TH (H)	Oui	F	Oui	F	Oui	H	M
	Occupation humaine	H (M)	Oui			M (F)	Oui	M	
	Coupe illicite	F	Oui	F	Oui				
	Braconnage	H (M)	oui	F	Oui	M (F)	oui	M	
	Collecte des PFS	F	Non	F	Oui			F	
	Divagations des bétails	F	Oui	F	oui				
	Exploitation minière	M	Non					M	

Tableau n° 97 : Valeur globale des stratégies

STRATEGIES	PERTINENCES				FAISABILITE			COUTS	VALEUR GLOBALE	
	Pertinence - Réduction menace	Pertinence - Restau ration	Effet de Levier	Pertinences Globales	Capacité du Personnel impliqué	Facilité de mise en œuvre	Faisabilité Globale	Coût Global	Rang qualitatif	Rang numérique
Renforcement du système de surveillance de l'aire protégée et les ressources naturelles environnantes	M		M	M	H	H	H	F	H	2
Valorisation du COAP et les autres textes en vigueur	M		TH	H	H	M	M	F	H	2
Priorisation de la mise en œuvre de la matérialisation de l'aire protégée	M		H	M	H	M	M	M	M	3
Installation d'un système efficace de gestion d'informations	M		M	M	H	M	M	M	M	3
Promotion de développement dans les zones d'actions	M		M	M	H	H	H	H	M	3
Amélioration du système de communication au niveau des autorités, élus population locale et les services déconcentrés	M		H	M	H	H	H	H	M	3
Implication de la population dans la gestion des RNR	M		H	M	H	TH	H	H	M	3
Instauration du système permanent de motivation du personnel du réseau	M		M	M	H	H	H	M	M	3