

Par

Dr. RAVELOJAONA Dorient1

Enseignant-Chercheur à l'Université de Toamasina

E-mail : velojaoana@gmail.com et dorientr@yahoo.com

Tel : 032 11 982 33 – 032 45 390 20

Intervenants :

Dr. Tsimangataka Tsimiovalaza2

Enseignant-Chercheur à l'IUGM Mahajanga

E-mail : tsimiovalaza@yahoo.fr ou tsimiovalaza@gmail.com

Tel : 320 60 532 34

Dr. RATOVOHAJA Hanitra Enseignant 3-

Chercheur à l'IUGM Mahajanga E-mail

:hanitraratovohaja@yahoo.fr

Tel : 032 83 917 41

M. RAVELOJAONA Félicien Doctorant 4 à

l'Université de Mahajanga, EDEN E-mail :

felicienravelojaona@yahoo.fr

Tel : 032 93 199 63

M. RAJAONA Richard 5

Doctorant à l'Université de Toamasina

E-mail : rjrissard@yahoo.fr

Tel : 032 11 982 78

RESUME

Lorsque le terme « environnement » est employé, il n'est pas évident que chacun y attache la même signification. Il convient donc, préalablement à toute discussion, de le définir précisément à la première approche qui fait référence à l'environnement comme étant constitué au sens large de tout ce qui entoure l'homme. Ici, dans ce résumé, l'environnement dont il est question ici et l'ensemble de la biodiversité qui interagit avec l'homme. Les définitions utilisées au sein du PNUE, et de la Communauté Européenne sont équivalentes (Chapuis, 2006). Une seconde approche insiste sur les liens qui existent entre les composantes du milieu et les sociétés humaines. Ainsi, pour le géographe Pierre George (1971), le concept d'environnement désigne « l'existence de relations réciproques entre un groupe de références et son milieu ». Notre réflexion doit tenir compte donc de l'état de l'environnement par et pour les animaux, les plantes, l'homme et ses activités ainsi que leurs conditions de coexistence (Drechsler, 2002). Pourquoi, nous nous attacherons à cette étude ? L'homme dépend exclusivement de la biodiversité. Sa perpétuation est conditionnée par la conservation de cette dernière. Les besoins de l'homme se résument en quatre mots : la nourriture, la santé, la protection et l'énergie. Nous avons vu que l'avancée de nos connaissances et savoir-faire a contribué à la dégradation de l'environnement provoquant ainsi la disparition des espèces. Le projet « EARTH » initié par des groupes de chercheurs américains et ceux des pays tropicaux sont venus à la conclusion que dans l'état actuel de notre technologie, la vitesse de l'érosion de la biodiversité est plus rapide que la restauration.

Notre principal objectif était d'assurer la conservation durable de cette biodiversité dont l'homme fait partie. Les deux sont interdépendants.

Les objectifs spécifiques consistaient : 1)- à cibler les milieux naturels dont les valeurs sautent aux yeux. Ensuite, 2)-investir dans la production pour atteindre le seuil économique. Enfin 3)- Universaliser la conservation ex-situ pour pérenniser le patrimoine génétique

L'approche dans cette économie de l'environnement consiste à mettre en relief les biocomposantes dont les rôles restent jusqu'à ce jour ignorés. Il s'agit de cibler au moins trois milieux naturels susceptibles de renfermer des potentiels considérables car utiles. Les méthodes pour y parvenir partent de la monétarisation des paysages malgaches composés des écosystèmes forestiers, aquatiques dulçaquicoles et marins tout en tenant compte du monde sous terrain dont la conservation des eaux fossiles garantit la survie de l'humanité. Il a été attendu que les valeurs trouvées nous ont permis de situer chaque composante de la biodiversité terrestre suivant son importance vitale. Il a été établi que les résultats obtenus ont confirmé l'utilité de chaque entité vivante vis-à-vis de l'autre. L'apparition spontanée n'existe pas.

La discussion se concentre essentiellement sur la survie sur terre, comment l'assurer ? Accélérer la restauration. Deux actions doivent être synchronisées :- multiplier la population biocénotique tout en gardant le ratio entre deux ou plusieurs organismes formant la chaîne alimentaire. Ensuite, « booster » la résilience des écosystèmes d'abord et celle du paysage par la suite.

En guise de conclusion, aux vues des résultats obtenus, l'optimisme est de rigueur quant à la conservation et gestion durable de l'environnement à travers la

révision à la hausse de sa monétisation. Les perspectives vont certainement se tourner vers l'identification des attributs de certains organismes vivants susceptibles de renforcer leur utilité dans la consolidation de la vie sur terre.

Mots-clés : Environnement-
Monétarisation-Gestion et conservation
durables-valeur, économique-patrimoine
génétique

ABSTRACT

When the term "environment" is employed, it is not obvious that each one attaches the same significance to it. It is thus appropriate, prior to any discussion, to define it precisely the first approach which refers to the environment as being made up in the broad sense of all that surrounds the man. Here, in this summary, the environment of which it is question here and the whole of the biodiversity which interacts with the man. The definitions used within the UNEP, and of the European Community are equivalent (Chapuis, 2006). One second approach insists on the links which exist between the components of the medium and the human societies. Thus, for the geographer Pierre George (1971), the concept of environment indicates "the existence of reciprocal relations between a reference group and its medium". Our reflection must thus take account of the state of the environment by and for the animals, the plants, the man and his activities like their conditions of coexistence (Drechsler, 2002). Why, will we stick to this study? The man depends exclusively on the biodiversity. Its perpetuation is conditioned by the conservation of the latter. The needs for the man are summarized in four words: food, health, protection and energy. We saw that the projection of our knowledge and know-how contributed to degradation of the environment thus causing the disappearance of the species. Project "EARTH" initiated by groups of American researchers and those of the tropical countries came to the conclusion that in the actual position of our technology, the speed of the erosion of the biodiversity is faster than the restoration. Our main objective was to ensure the durable conservation of this biodiversity of which the man belongs. Both are

interdependent. The specific objectives consisted: 1)- to target the natural environments whose values jump to the eyes. Then, 2)- to invest in the production to reach the economic threshold. Finally 3)- To universalize the conservation ex-situ to perpetuate genetic inheritance the approach in this environmental economics consists in highlighting the biocomposantes whose roles remain been unaware of so far. It is a question of targeting at least three natural environments likely to contain considerable potentials because useful. The methods to reach that point leave the monetarisation of the Malagasy landscapes composed of the forest, watery ecosystems dulçaquicoles and sailors while taking account of the world underground whose conservation of fossil water guarantees the survival of humanity. It was expected that the found values enabled us to locate each component of the terrestrial biodiversity according to its vital importance. It was established that they got results confirmed the utility of each alive entity with respect to the other. The spontaneous appearance does not exist. Does the discussion concentrate primarily on survival on ground, how to ensure it? To accelerate the restoration. Two actions must be synchronized: - to multiply the biocenotic population while keeping the ratio between two or several organizations forming the food chain. Then, "booster rocket" the impact strength of the ecosystems initially and that of the landscape thereafter. As a conclusion, with the sights of the got results, optimism is of severity as for the durable conservation of the environment through the revision upwards of its monetization. The prospects certainly will turn to the identification of the attributes of certain living organisms likely to reinforce their utility in the consolidation of the life on ground.

Keywords: Environment--management and conservation, genetic, durable-value economic-heritage,

INTRODUCTION

La Réserve Spéciale Anjanaharibe-Sud joue un rôle de représentation au sein du Réseau National des Aires Protégées au niveau de la typologie de l'Ecorégion des Hautes Terres du Nord. Elle est composée de tous les types de végétation de forêt humide de l'Est allant de forêt de basse altitude passant par la forêt de moyenne altitude jusqu'à la forêt de mousse ou sclérophylle. La Réserve abrite une petite superficie de fourré montagnard.

Cette Réserve est l'une des deux Aires Protégées du réseau à abriter le *Propithecus candidus* (*Simpona malandy*). Elle est la limite septentrionale de l'Indri indri, une espèce de lémurien malgache menacée. L'*Allocebus trichotis*, s'y trouve également, a aussi le même statut qu'Indri indri selon la classification de Mittermeier et al.

Le hibou rouge (*Tyto soumagnei*), espèce rare, se rencontre aussi dans cette Réserve.

Entre autre, le massif d'Anjanaharibe-Sud est l'aire protégée qui abrite le *Takhtajania perrieri* à part à Manongarivo et à Marojejy.

La Réserve Spéciale Anjanaharibe Sud était classé comme une aire protégée de catégorie IV de l'IUCN, avec une biodiversité exceptionnelle et un niveau de menace supérieur due aux activités des hommes telle

que la prospection minière, la chasse, la coupe et les flux d'immigration aux alentours de la RS Anjanaharibe-Sud. Cela raisons pour les quelles qui nous poussent à choisir le sujet de notre recherche intitulé « EST-IL REALISABLE DE CONSERVER ET DE GERER L'ENVIRONNEMENT TOUT EN ASSURANT

LES BESOINS ACTUELS ET FUTURS ?

(Cas de la Réserve Spéciale Anjanaharibe-Sud) ».

Les objectifs fondamentaux de cette recherche 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.

De ce fait, la gestion du Réserve Spéciale Anjanaharibe sud vise spécialement quatre résultats en se référant aux 4 axes stratégiques suivant : la biodiversité du Parc est conservée de manière soutenue et efficace à travers des outils à base scientifique ; le Parc est cogéré en collaboration dans un cadre clair et formel à travers une structure inclusive et représentative à majorité de membres issus des communautés locales ; l'écotourisme est développé et contribue de façon conséquente au budget de fonctionnement de Madagascar National

Parks et Madagascar National Parks est un organisme labellisé qui fonctionne comme une entreprise, dotée d'un personnel adéquat et efficient.

Pour ce faire nous avons formulée la problématique suivante : « les conséquences des activités humaines est la seule pression majeure qui pèse sur les ressources naturelles de la réserve Spéciale d'Anjanaharibe-Sud.

Dès lors nos questions de recherche s'énoncent comme suit :

comment aménager et gérer durablement les ressources naturelles tout en assurant les besoins actuels et futurs ? ;

Comment maîtriser les pressions sur les ressources naturelles face aux activités des hommes.

En vue d'y apporter des réponses, nous avons émis trois hypothèses :

Le défrichement de la Réserve a été motivé par la Recherche de terrains fertiles ; Insuffisance de bas fond ; Insuffisance de la présence dissuasive des Agents de Parc et Insuffisance de la motivation de la population riveraine

La coupe et la chasse ont été motivé par Insuffisance de forêt à l'extérieur de la Réserve et l'insuffisance de la présence dissuasive des Agents de Parc ;

L'Exploitation minière a été motivée par la hausse de prix de pierre précieuse et par la hausse du taux de chômage.

Cette recherche a deux objectifs bien distincts local qu'on peut appeler aussi « objectif spécifique » et global qu'on appelle « objectif global ».

L'objectif spécifique du présent travail de recherche est de concilier conservation, gestion et besoin de la population riveraine en matière de ressources naturelles. Et l'objectif global est de faire connaître à la population riveraine et au monde entier les rôles stratégiques de la Réserve Spéciale d'Anjanaharibe-Sud

Le résultat attendu est de maîtriser la pression qui pèse sur les ressources naturelles dans la réserve Spéciale d'Anjanaharibe-Sud face aux activités des hommes.

Afin de mener à bien cette recherche, une méthodologie a été adoptée. De prime abord, la possession d'un maximum d'informations liées à notre thème s'avère être une chose très importante. Cela nous a amené à faire une recherche bibliographique en consultant des ouvrages, des articles de toutes sortes, et de différents sites internet. Par la suite, une descente sur terrain a été effectuée Anjanaharibe-Sud.

II. MATERIELS ET METHODES

Ce chapitre nous a permis de connaître la Réserve Spéciale d'Anjanaharibe-sud dans l'ensemble.

II.1MATERIELS

II.1.1 Localisation de la Reserve Spéciale Anjanaharibe-Sud

La Réserve Spéciale Anjanaharibe-Sud est à cheval entre les Régions de Sava et SOFIA (Districts de Andapa, Bealanana et Befandriana Nord). Administrativement, Anjanaharibe-Sud fait partie de la Région SAVA (Sambava-Antalaha-Vohémar-Andapa) et une partie s'inscrit dans le District d'Andapa et de la Région SOFIA dont l'autre partie se trouve dans les districts de Bealanana et de Befandriana-Nord.

La Réserve Spéciale Anjanaharibe-Sud se localise à 25 km environ, au Sud-Ouest de la ville d'Andapa. Son versant Est touche 3 communes rurales, à savoir Ambodimanga I, Bealampona et Ambodiangezoka et l'Ouest s'étend à l'intérieur des deux communes rurales : Ambalaromba dans le District de Bealanana et Matsondakana à Befandriana-Nord.

Tableau n°I : Récapitulatif du lieu de localisation du site de recherche

Région	SAVA-SOFIA
Districts	Andapa, Bealanana et Befandriana-Nord
Ecorégion	Hautes Terres du Nord de Madagascar
Superficie	29 680 ha avec son extension (11 430 ha) dont : -le noyau dur est composé de 2 parcelles dont 1 ^{ère} parcelle au Nord, 11 268 ha, 2 ^o parcelle au Sud de piste reliant Andapa-Bealanana, 1 973ha -la zone tampon d'une superficie totale de 14 488 ha -la zone de service estimée à 1301 ha -la zone de recherche d'une superficie totale de 350 ha
Statut	Réserve Spéciale Anjanaharibe-Sud définie par le décret n°58-12 du 29 novembre 1958 L'extension de la RS Anjanaharibe-Sud est en cours avec l'obtention

	d'un statut de protection temporaire par arrêté n° 20021/2005/MINENVEF du 30 décembre 2005 puis par un autre arrêté n° 18633/2008 du 17 octobre en 2008
Accès	A 1h d'Andapa (22 km) par automobile pour aller à Andasibe-Maheverika et à 2h-3h de marche à pied pour arriver à Befingotra en traversant une petite partie de la Réserve et 1h-2h de marche pour mettre les pieds à l'intérieur de la Réserve pour une deuxième fois Traversé par la route Andapa-Bealanana – difficilement accessible sauf par camion 6X6 et par motocyclette
Accueil et bureau de la Réserve	-Bureau de la Réserve à Andapa -Bureau de secteurs Andasibe-Mahaverika et Ambodisatrana. -Bureau d'accueil Manantenina

Source : M. INJOKINY, chef Secteur Andasibe Mahaverika, Août 2019.

II.1.2 Milieux physiques

Anjanaharibe-Sud est formé par de socle rocheux très ancien : près de 500 millions d'années. Il provient de roche de très grande profondeur et sous l'augmentation des pressions avec de très fortes températures, elle deviendrait une roche métamorphique appelée : gneiss.

Aux endroits où la température et la pression ont été exceptionnellement élevées, les roches fondues se sont ensuite recristallisées pour former les roches granitiques. Plus tard, les veine de quartz sur ces sous-sols formant des cristaux de quartz et d'améthyste dont l'exploitation est courante dans la région aujourd'hui.

Tous ces roches ont fait partie un temps de l'ancien super continent : GONDWANA. Il y a environ 160 millions d'années, les forces tectoniques ont brisé cette immense plaque pour former : l'Amérique du Sud, l'Afrique, l'Antarctique, l'Australie, l'Inde et Madagascar.

Les sols du massif se répartissent en 2 catégories principales :

- o des sols tourbeux arénacés occupent les altitudes supérieures (au delà de 1 800 m).

- o des sols ferralitiques plus ou moins épais se rencontrent aux altitudes inférieures

86 % de superficie de la réserve se trouvent dans la bande altitudinale 800 m et 1 600 m.

Réserve sont présentées dans le tableau suivant

II.2 METHODES

II.2.1 Constat général sur la Réserve Spéciale d'Anjanaharibe-Sud

La Réserve Spéciale d'Anjanaharibe-Sud subit trois types de pressions selon leur apparition dans le temps : pression active, pression qui affecte le Réserve actuellement – Pression anticipée, une pression qui n'affecte ou ne touche pas encore le Réserve mais elles sont sûr d'affecter le Réserve si aucune disposition n'est prise dès maintenant – pression historique, pression affectant le Réserve dans le passe et dont l'impact est encore perceptible.

Durant toute la gestion antérieure, nous avons identifié les pressions actives et leur impact ; des stratégies ont été appliquées avec les activités correspondantes pour les maîtriser.

L'Unité de Gestion Marojejy/Anjanaharibe-Sud gère quatre types de pression au niveau de la Réserve d'Anjanaharibe-Sud: Coupe, défrichement, chasse et exploitation minière. Des recherches de stratégies appropriées sont déterminées dans ce PAG.

Les pressions qui s'exercent sur le

Tableau n°II : Les pressions sur la RÉSERVE SPÉCIALE D'ANJANAHARIBE SUD

Cibles	Pressions historiques	Pressions actives	Pressions anticipées
	Extraction minière	coupe	
Forêt dense Humide de Moyenne Altitude		exploitation minière	
		défrichement	
Indri indri		collecte de feuilles de Pandanus, méristème de palmier, écorce (bilahy)	
		. chasse	
		exploitation minière	

Source : Auteur, descente sur terrain, Août, 2019¹.

Les types de pression rencontrées à l'intérieur de la Réserve n'est pas continue annuellement. Ils se produisent dans un temps plus ou moins précis de l'année.

Tableau n° III : Calendrier des pressions

Pressions	T 1	T 2	T 3	T 4	Secteurs de l'AP concernés	Observations
Coupe sélective	X	X	X		Secteur 5, secteur 6	Période de soudure et à la veille de fêtes
Chasse		X	X	X	Secteur 5, secteur 6	À la veille des fêtes
Collecte de feuilles de Pandanus sp (Ravindrany)		X			Secteur 5, secteur 6	Non importante mais elle existe

¹ Dr. RAVELOJAONA Dorient et M. RAVELOJAONA Félicien

						avant la période de récolte
Collecte de l'écorce (Bilahy)	X		X		Secteur 6	À la veille des fêtes : nationale et nouvel an

Source : Auteur, descente sur terrain, Août, 2019.

Autrefois, la pression rencontrée à Anjanaharibe-Sud reste insignifiante jusqu'en 2016 mais après 2017 et ceci depuis la période de l'exploitation minière illicite la statistique de pression devient croissante. Durant cette période, il est très difficile pour l'Unité de Gestion de gérer cette pression où des vagues de personnes venant de quatre coins de la Région y sont installées autour de la Réserve.

II.2.2 Démarches

Selon les documents stratégiques pertinents à tous niveaux (COAP ; Plan GRAP ; Plan Stratégique de Madagascar National Parks ; Plans de Développement Régional, Communal et Local²) ;

² M. INJOKINY, Chef secteur d'Andasibe Mahaverika et M. le Maire de la commune rurale Bealampona.

l'élaboration a débuté par une analyse préalable et une réflexion collégiale de toute l'équipe du Parc pour évaluer la situation fin 2017 de tous les aspects de la gestion de la Réserve Spéciale Anjanaharibe Sud 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, nous avons identifié de manière très participative les principales problématiques, objectifs de gestion et les stratégies de conservation de la Réserve Spéciale d'Anjanaharibe-Sud.

Le PGC est constitué de deux parties:

1ere partie : Synthèse des connaissances sur la Réserve Spéciale et évaluation de tous les aspects de gestion jusqu'à fin 2020 (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 la Réserve Spéciale, 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 de la Réserve, 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 de la Réserve.

Pour l'axe marché prioritaire de la Réserve, Conservation 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 PGC est la validation interne suivie de l'approbation des Services Techniques Déconcentrés Régionaux (DREF)

A. Problématiques clés :

Si l'intégrité globale de la forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude est estimée "Bonne" et qu'en général sa taille actuelle y comprise l'extension, ne constitue pas un souci urgent pour sa conservation, la conjugaison des pressions anthropiques surtout l'exploitation minière et le prélèvement sélectif des ressources forestières laissent prévoir dans un avenir plus ou moins proche un impact négatif non négligeable traduit en : une érosion entraînant la formation des lavaka et de ravins, une réduction en nombre d'espèces utiles et une disparition ou déséquilibre de la composition et de la structure de l'habitat.

Même si actuellement il est hasardeux de se prononcer sur les problématiques concernant l'Indri indri, étant donné l'insuffisance en nombre et en

qualité de données disponibles traitant ce sujet, il est plus que probable que les pressions anthropiques peuvent menacer son aire de répartition en entraînant une diminution en nombre de sa population et un dérangement social.

Ce qui est redouté et perceptible, c'est le comportement craintif de la population.

Est-il est possible de concilier : Aménagement, gestion et besoin ? Car la façon d'aménager et de gérer quelque chose à tendance limiter la satisfaction par rapport à l'habitude.



Photo n° 1 : Etat actuel de laRS

B Rappels des Objectifs de la recherche

L'objectif de cet article est de faire connaître à la population riveraine et au monde entier les rôles stratégiques de la Réserve Spéciale d'Anjanaharibe-Sud avant de les convaincre pour sa politique d'aménagement et sa gestion durable.

La RS Anjanaharibe –Sud comprend trois rôles stratégiques majeurs suivants :

la représentation de la Biodiversité, la conservation et les biens et services.

Tableau n° IV : L'importance de la Réserve Anjanaharibe-Sud

Rôles stratégiques	Importance
Représentation au niveau du réseau MNP	Ecorégion des hautes montagnes du Nord -Présence de 11 espèces de lémuriens - Abri du <i>Propithecus candidus</i> (<i>Simpona malandy</i>), d' <i>Allocebus trichotis</i> et de <i>Tyto soumagnei</i> (hibou rouge) -Limite septentrionale de l' <i>Indri indri</i> -Habitat de l'espèce <i>Takhtajania perrieri</i> (arbre dinosaure)
Conservation des espèces et d'écosystèmes	Maintien en perpétuité les écosystèmes, les habitats et/ou les espèces et en améliorant l'intégrité écologique
Biens et services au niveau local et de la région	-Source hydrologique alimentant les bassins de la région - Rôle de réservoir génétique - Protection des réseaux

hydrographiques

	irriguant la grande superficie de riziculture de la cuvette d'Andapa -Régulation du climat de la région.
--	---

Source : Auteur, descente sur terrain, Août, 2019.

III. RESULTATS DE LA RECHERCHE

La PGC que nous avons proposé est faisable et adaptable au sein de la Réserve Spéciale d'Anjanaharibe-Sud à soixante quinze pourcent que ce soit au niveau faunistique que floristique d'après l'analyse de l'évolution de menace qui pèse sur la réserve.

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.

Tableau n°V : évaluation du niveau de menace de chaque pression sur chaque cible de conservation et celui de toutes les pressions sur l'AP

Pr	F	F	F	In	Pr	E	H	M	S
ess	or	or	or	d	op	ul	ap	e	c
io	êt	êt	êt	ri	ith	e	al	n	o
n (h	d	d	in	ec	m	e	a	r
M	u	e	e	d	us	u	m	c	e
en	m	h	h	ri	ca	r	ur	e	to
ac	id	a	a		nd	fu	gr	g	ta
e	e	ut	ut		id	lv	is	é	l
cri	d	e	e		us	u	eu	n	p
tiq	e	al	m			s	s	é	a
ue	m	tit	o			al	oc	r	r
)	o	u	nt			bi	ci	al	p
	y	d	a			fr	de	e	r
	e	e	g			o	nt	d	e
	n		n			n	ali	e	ss
	n		e			s	s	la	io
	e							p	n
	al							r	
	tit							e	
	u							ss	
	d							io	
	e							n	
Co	F	F						F	0.

up	ai	ai						ai	6
e	bl	bl						bl	0
(ac	e	e						e	
tiv	(0	(0							
e)	.3	.3							
)))							
Dé	F							F	0.
fri	ai							ai	3
ch	bl							bl	0
em	e							e	
ent	(0								
(hi	.3								
sto)								
riq									
ue									
)									
Gl		F	F					F	0.
iss	ai	ai						ai	6
em	bl	bl						bl	0
ent	e	e						e	
de	(0	(0							
ter	.3	.3							
rai))							
n									
.				F	Fa	F	Fa	F	1,
Ch				ai	ibl	ai	ibl	ai	2
ass				bl	e	bl	e	bl	0
e				e	(0.	e	(0.	e	
(ac				(0	3)	(0	3)		
tiv				.3		.3			
e)))			
Ex	F	F	F		Fa			F	1,

pl oit ati on mi niè re (ac tiv e)	ai bl e (0 .3)	ai bl e (0 .3)	ai bl e (0 .3)		ibl e (0. 3)			ai bl e	2 0
m en ac e pr ess io ns pa r ci bl e	F A I B L E	F A I B L E	F A I B L E	F A I B L E	F A I B L E	F A I B L E	F A I B L E		
Sc or e tot al de m en	0. 9 0	0. 9 0	0. 6 0	0. 3 0	0. 60	0. 3 0	0. 30	F ai b le	3. 9

ac e pa r ci bl e									
M E N A C E P O U R L' A P								F ai bl le	3. 9

Source : Résultat de l'enquête sur terrain, Anjanaharibe-sud, Août, 2019³.

L'évaluation du niveau de menace générale (par la méthode 5 S) donne les plages de valeur suivante :

Le niveau de menace générale est estimé
 « Très haute » si le nombre de points obtenus se trouve entre 45 – 100 points
 « Haute » si le nombre de points obtenus se trouve entre 20 – 44,9 points
 « Moyenne » si le nombre de points

³ Dr. RAVELOJAONA Dorient et M. RAVELOJAONA Félicien.

obtenus se trouve entre 4 – 19,9 points
 « Faible » si le nombre de points obtenus se trouve entre 0,1 – 3,99 points.

V. DISCUSSIONS ET SOLUTIONS

Dans ce passage nous allons discuter ensemble les contraintes et les opportunités sur la PAG la Réserve Spéciale Anjanaharibe-Sud avant de nous avoir apporté quelques recommandations.

V.1 DISCUSSIONS

Pour la RS Anjanaharibe-Sud la politique d'aménagement et de la gestion durable reste encore un batail rangé pour les acteurs, faute de :

L'insuffisance des informations de gestion déjà mise en œuvre. Les informations utiles ou obligatoires pour la gestion de la conservation pèchent par leur faible disponibilité, au niveau du site comme au niveau des instances d'appui régionales et nationales. Pour les quelques données qui existent, la fiabilité est aléatoire car elles comportent rarement de référence et sont souvent déphasées, nécessitant de ce fait des mises à jour urgentes. Le contexte dans lequel la Réserve Spéciale d'Anjanaharibe-Sud fut gérée a rendu floues les données souvent globalisées par une gestion en complexe d'AP. Il est en effet utile de noter qu'Anjanaharibe-Sud et Marojejy sont gérées actuellement comme étant une seule unité de gestion depuis 1993

En général, les informations de bases nécessaires à la gestion sont disponibles seulement au niveau de siège. Elles comprennent :

Rapports de recherches
 Rapports des inventaires
 Rapports de fins d'études
 Données socio – économiques

Voici le mode d'Attribution de la valeur finale à la disponibilité d'information de gestion et conservation : > 3,5 = Très haute, 3,0 – 3, 4 = Haute, 2,0 – 2,9 = Moyenne, < 2,0 = Basse

Tableau n°VI: Évaluation de la disponibilité d'informations requises pour la gestion (2018)

CRITERE	UTILITE	VALEUR
Accès aux informations et littérature de base et sa disponibilité	Obligatoire	3
Préparation de photos aériennes/images satellites et interprétation des cartes de bases	Obligatoire	2
Évaluation /	Obligatoire	3

mise à jour rapide de l'état de l'AP sur terrain	e	
Évaluation / mise à jour rapide de pressions, culture et situation socio-économique	Obligatoire	3
Inventaire physique et biologique	Obligatoire	2
Étude détaillée de l'habitat de : forêt de moyenne altitude	Obligatoire	2
Étude détaillée d'espèce(s) : Indri indri, Takhtajania perrieri	Obligatoire	2
Étude de communauté(s) écologique(s)	Intéressant	N/A
Étude de fonction(s) écologique(s) d'importance majeure	Intéressant	N/A
Valeur		2,57

moyenne	Moyenne	
(valeurs N/A exclues)		
Source : Enquête,	MNP Andapa,	Août,

2019.

Mais actuellement, MNP se lance dans l'informatisation totale par exemple pour le transfert des données sur le terrain, il utilise de GPS en connexion directe avec la logiciel SMART pour dessin leur trajet.

Le non régularisation Administrative de limite de la réserve. La Réserve Spéciale d'Anjanaharibe- Sud est inscrite à l'intérieur des 15 anciens points et 19 nouveaux points reliant les 100 Km environ de limite externe qui sont bornés pour la partie Est mais non immatriculés jusqu'à ce jour si l'on considère les bornes IF. A priori, la limite de la Réserve n'est pas bien connue de tous les intervenants et constitue de litiges qui handicapent la gestion de la conservation de la Réserve Spéciale. Actuellement les agents du gestionnaire de la Réserve Spéciale, tout comme les communautés riveraines incluant les autorités locales et les élus, s'accordent pour le respect de la délimitation énoncée du décret de création en 1958.

De ce fait, toutes les limites de la réserve sont marquées à la peinture et l'arrêté de protection temporaire de l'extension a été déjà sorti. Le Statut et les

limites sont approuvés par la population et les autorités locales et nationales ainsi mais pas encore officialisés d'où le score « 3 » pour le critère « statut légal – bornage – délimitation ».

Voici le mode d'Attribution de la valeur finale de la délimitation légale de la Réserve Spéciale d'Anjanaharibe-Sud :
>3,5 = Très bien, 3,00 – 3,50 = Bien,
2,00 – 2,99 = Moyenne, < 2,00 = Faible.

Un faible niveau de surveillance sur terrain et du niveau de connaissance. Pour le cas d'Anjanaharibe-Sud, avec une superficie de 100 km² environ trois agents seulement qui s'occupe la surveillance. Et le pire face à cette insuffisance de l'effectif ils ont comme outils de travail bicyclette, lampe de poche et peignoir.

Le hors la loi. A l'externe, les permissivités et les laxismes dans l'application des lois à divers niveaux compliquent et affaiblissent la capacité de gestion de la Reserve Spéciale. Néanmoins, l'Unité de Gestion Marojejy/Anjanaharibe-Sud a déjà mené de Plaidoirie décideurs et projette d'harmoniser les interventions de toutes les entités concernées : Madagascar National Parks, Environnement et Forêts, Tribunal Antalaha.

Malgré tous ces résultats inquiétant par rapport à la politique d'aménagement

et de la gestion durable de la réserve d'Anjanaharibe-sud, durant notre chez jours là-bas, il y a encore des opportunités qui mérite d'être creusé a fond tels que : l'existence de Partenariat et partenaires avec confiance mutuelle entre MNP en citant l'accord de financement avec les bailleurs de fonds comme le KFW, l'Union Européen et le ministère de tutelle dans le cadre de gestion et conservation durable, la participation des CV et VA aux activités de contrôle de circulation des produits forestiers autour de leur village respectif par exemple l'installation de barrage économique dans chaque fokontany, la mission conjointe avec les Officiers de Police Judiciaire, l'existence des ONG œuvrant dans le domaine de reboisement, la formation annuelle organisée par Madagascar National Parks aux membres de Vaomieran'ny Ala (VA) et CV sur la législation forestière en vigueur et le COAP et l'elaboration de rapport de VA sur le délit forestier en dehors de la Reserve Spéciale.

V.2 SOLUTIONS

Pour y remédié a cette situation et renforcé la politique de conservation et de gestion durable des ressources naturelles au sein de la Reserve Spéciale d'Anjanaharibe-Sud, nous avons avancé des solutions en suivant les axes stratégique de la gestion et conservation.

1 - Pour l'axe conservation :

Assurer la surveillance et le contrôle des AP en collaboration avec la population et les partenaires de conservation.

Assurer le suivi écologique des AP dans ce cas, il faut mettre en œuvre le suivi écologique (y compris recherche), Restaurer les habitats dégradés et mener des luttes contre les plantes envahissantes ;

Mettre en place et entretenir les infrastructures de conservation et le zonage. De ce fait, il faut maintenir visibles les limites et zonage des AP, établir/entretenir des postes de garde et disposer de pare feux fonctionnels ;

Améliorer les actions d'information, communication et éducation à l'environnement avec les acteurs locaux. Pour ce dernier, il faut mener campagnes de sensibilisation des décideurs et organiser des manifestations

2 - COGESTION ET PARTICIPATION COMMUNAUTAIRE :

Promouvoir les mouvements communautaires de développement. Dans ce cas, le renforcement des capacités des CLP, VOI et du COSAP est souhaitable.

Assurer la sauvegarde sociale des PAPs. Pour ce faire, l'établissement du

Plan de Sauvegarde Sociale et environnementale et sa mise œuvre est recommandé.

Appuyer des activités de développement dans la zone périphérique.

3 – ENVIRONNEMENT ET ECOTOURISME

Créer/ réhabiliter/ entretenir des infrastructures de l'écotourisme (ou recherche) suivant les normes et standards de MNP.

Mettre en place et maintenir des circuits aux normes opérationnelles.

Assurer un service de qualité

4 – MANAGEMENT

Construire des bureaux tels que le bureau du secteur et des bureaux administratifs ;

Acquérir des équipements et matériels ;

Améliorer la gestion du patrimoine ;

Et Assurer le fonctionnement des sites

VI. CONCLUSION

Dans le pays sous-développé comme Madagascar, l'efficacité de la politique de conservation et la gestion durable de l'environnement est conditionné par la satisfaction du besoin humain. Selon les résultats de notre recherche les menaces et les pressions qui pèsent sur

l'environnement dans la réserve Spéciale d'Anjanaharibe-Sud ont dû aux activités des hommes, dans le but de satisfaire ses besoins actuels sans soucier celle du futur. Mais dans le but de satisfaire celle du futur. D'après analyse et étude approfondie des résultats de notre recherche, nous pouvons instaurer une vraie politique de gestion et conservation durable de l'environnement est possible à Madagascar surtout dans le cas de la réserve spéciale d'anjanaharibe-Sud malgré les menaces et pressions que nous avons constaté durant la descente sur terrain.

Dans le premier temps, la collaboration étroite avec les partenaires locaux et Nationaux comme la CLP, la VOI et du COSAP sans oublier la participation active de la MNP et le ministère de tutelle est obligatoire. Et internationaux, 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. Le PNM-ANGAP 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.

Logiquement, une gestion efficace dans le domaine de la conservation devrait se refléter dans l'état de santé de l'aire protégée.

En suite, la cogestion est une politique efficace sur la gestion et conservation de l'environnement surtout pour le pays sous-développé si nous basons sur le cas d'anjanaharibe-Sud en impliquant les riverains, il se surveille entre eux-mêmes en instaurant de « DINAM-POKONOLONA » pour celui ou celle qui coupe ou chasse des animaux au cœur la Réserve.

Anjanaharibe-sud, l'environnement est conservé et géré rationnellement selon les besoins de la population actuelle mais dans le but de le conserver et de gérer pour le futur il faut de soutien ou de la participation des partenaires. Et le changement de mentalité est obligatoire pour les humains. Et cette dernière est

classée comme un investissement a long terme.

Pour en finir, l'efficacité de gestion de la conservation ne se repose pas uniquement sur les seules actions de conservation mais tire profit également des effets des activités des autres volets qui, à des degrés divers, contribuent à l'atteinte de l'objectif commun qui est le maintien de l'état de l'AP en se référant à l'évaluation de l'efficacité de gestion 2019 telle que : Informations disponibles et requises est moyenne, le niveau de délimitation et bornage, le niveau de surveillance et connaissance est très haute et l'évaluation de la capacité d'administration est aussi très haute. Cela raison pour laquelle que nous pouvons dire que la capacité de gestion de la Réserve Spéciale Anjanaharibe sud a déjà une valeur « haute » fin 2019, le défi du Parc est de maintenir au moins la valeur de chaque élément de la capacité de gestion à son niveau ou l'augmenter au niveau supérieur durant la période de ce PAG.

La biodiversité du Parc 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.

VII – ANNEXES



Photo n°2 : versant Nord-Ouest de la limite de réserve Spéciale d'Anjanaharibe-Sud, Août, 2019.



Photo n°3 : versant Sud-Est de la limite de réserve Spéciale d'Anjanaharibe-Sud, Août, 2019.



Photo n°4 : effet de défrichement⁴.

Loi n° 97-107 du 18 Août 1997 portant
révision de la législation forestière

VII-Références bibliographiques

Dr. Dorient RAVELOJAONA,
« Les enjeux de la conservation durable
des ressources forestières des deux Parcs
nationaux d'Andapa, Région SAVA »,
Publication scientifiques sur madagascar
revue de géographie, volume 53, 2018 ;

MNP, MIRADI, 2019.

Dr. PhD Steven M. Goodman « le
Paysages naturels et biodiversité de
Madagascar », Publication scientifiques du
Muséum, Paris, WWF, 2008 ;

Marie Lequin : « Écotourisme et
gouvernance participative » Planification,
aménagement et loisir, 2e édition Robert
Soubrier 2000, © 2001 – Presses de
l'Université du Québec, P11-P23 ;

Angelsen A. (2010), « Réaliser la
REDD+ Options stratégiques et politiques
nationales ». 394p.

VIII -Documents etPériodiques

République de Madagascar,
Ministère de l'Environnement, d'Ecologie,
et des Forêts, Loi n° 90-033 du 21
décembre 1990 modifiée par les lois n° 97-
012 du 06 juin 1997 et n° 2004-015 du 19
août 2004 relative à la Charte de
l'Environnement malagasy ; Décret n° 97-
1200 du 02 octobre 1997 portant adoption
de la politique forestières Malagasy et la

⁴ Dr. RAVELOJAONA Dorient et M.
RAVELOJAONA Félicien, descente Anjanaharibe-
Sud, Août, 2019.