

« Les enjeux de la conservation durable des ressources forestières des deux Parcs nationaux d'Andapa,
Région SAVA »

Par

RAVELOJAOANA Dorient

Enseignant-Chercheur à l'Université de Toamasina

E-mail : dorientr@yahoo.com

Tel : 032 11 982 33 – 032 45 390 20

Intervenants :

Tsimangataka Tsimiovalaza

Enseignant-Chercheur à l'IUGM Mahajanga

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

Tel : 320 60 532 34

RATOVHAJA Hanitra

Enseignant-Chercheur à l'IUGM Mahajanga

E-mail : hanitra_ratovohaja@yahoo.fr

Tel : 032 83 917 41

RAHARISOLO Gando

Doctorant à l'Université d'Antananarivo, mention Géographie

E-mail : gandoraharisolo@yahoo.fr

Tel : 032 11 980 26Par

Introduction

Madagascar est réputée pour ses curieux animaux et ses magnifiques forêts, la majeure partie du pays a souffert de sérieuses dégradations environnementales. Les forêts tropicales ont été sévèrement décimées, et les sols sont de moins en moins fertiles en raison de l'érosion. Parce que Madagascar figure parmi les pays les plus pauvres de la planète, la survie quotidienne de ses habitants dépend de l'usage des ressources naturelles. Conscient de cette situation, le gouvernement malgache avec l'appui des bailleurs de fonds mis œuvre des Programmes Nationaux pour l'Environnement dans le but de conserver et gérer durablement les ressources naturelles existantes et restantes. De ce fait, le gouvernement sollicite encore toute sorte de collaboration en plus de ce qu'il a eu déjà de la part des ONG Nationaux et Internationaux comme l'Alliance voary Gasy, la VOI, la GIZ, le WWF, la Conservation Internationale, le MNP ect... Parce que l'instauration d'une politique de conservation et de la gestion durable de la biodiversité n'est pas une mince affaire. Donc c'est une affaire de tout le monde. C'est la raison pour la quel qui nous pousse à choisir le titre de notre article «Les enjeux de la conservation durable des ressources forestières des deux Parcs nationaux d'Andapa, Région SAVA », pour sonner une alerte aux gens et de partager la situation actuelle de notre pays dans le domaine de conservation et gestion durable des nos ressources naturelles en satisfaisant la nôtre et sans compromettant celle de la futur.

Contexte général de la recherche

Le développement durable est un développement capable de répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs (**Rapport Brundtland 1987**). Cette définition confirme que cette conception a engendré de nouvelles logiques de réflexions et d'actions en s'appuyant sur une gestion rationnelle des ressources³ naturelles, humaines et économiques (**S. Hergli et al : 2012**).

Madagascar est réputé pour ses curieux animaux et ses magnifiques forêts, la majeure partie du pays a souffert des troubles et sérieuses dégradations environnementales. Les forêts tropicales ont été sévèrement décimées, et les sols sont de moins en moins fertiles en raison de l'érosion. Ainsi, Madagascar figure parmi les pays les plus pauvres de la planète. La survie quotidienne de ses habitants dépend de l'usage des ressources naturelles. La plupart des malgaches n'ont jamais l'opportunité de devenir médecin, informaticien, ouvrier ou secrétaire ; ils doivent vivre de la terre qui les entoure, en exploitant les ressources auxquelles ils peuvent avoir accès. Cette pauvreté a donc un coût pour le pays et le monde en termes de biodiversité. De ce fait, Ils se penchent vers les dimensions économiques. En tenant compte de l'affirmation que « les ressources naturelles sont inépuisables, car sans cela nous ne les obtiendrions pas gratuitement », donc « elles ne pouvant être multipliées, conservées ni épuisées, elles ne sont pas l'objet des sciences économiques » **Jean-Baptiste Say**.

Problématique:

La région SAVA se caractérise par les cultures de rente (vanille...), et dispose ainsi d'une biodiversité très riche. La réalité est telle que la population dont les principales activités agricoles sont axées essentiellement sur les cultures d'exportation. En outre, l'arboriculture (litchis, mangues, ananas auxquels, la riziculture y est associée). Nous sommes totalement au courant que la plupart des besoins courants sont satisfaits ; et de ce fait cette région est autonome. Le niveau de vie y est stable. Malgré le fait que les moyens de production soient disponibles et le savoir-faire entièrement maîtrisé, Il leur manque « l'orgueil » d'aller plus loin pour une vie meilleure. La valorisation des ressources naturelles en commençant par exemple par la mise en place d'une cocoteraie dont le lieu d'écoulement n'est autre que la société SOAVOANIO qui accepte les noix bruts pour la production d'huile végétale. Elle devrait par conséquent conjuguer ces différentes activités avec d'autres occupations rémunératrices telles la vannerie, la sculpture à partir des écarts de débitage des bois nobles comme le palissandre, le reste des morceaux de bois d'ébène. En outre, n'oublions pas que la Région SAVA est une région pilote dans le tourisme dont la fluidité des voies aériennes est quasi quotidienne. Elle abrite des aires protégées, Anjanaharibe, Marojejy, ... Ces A.P. sont déjà identifiées partout dans le monde comme sites de perspective écotouristique et une valeur écologique. Le premier parc national culmine sur le massif montagneux granitique de Marojejy et ses contreforts. La deuxième aire protégée se répartit sur deux niveaux : l'aire de répartition de l'espèce vivante fossile *Takhtajania pierreri* (Capuron **Baranova**). Cette espèce historique a été découverte pour la première fois dans la réserve de Marojejy par un groupe de naturalistes français. Par la suite, voulant avoir le cœur net sur le développement normal de l'espèce et par la même occasion renommer le nom de l'espèce à l'honneur de Monsieur Pierreri. Malheureusement, ils n'ont pu la trouver ; ne serait-ce qu'un pied.

Dans les années soixante-dix un groupe de botanistes russes dirigé par Madame Baranova a eu l'intuition de se tourner vers la deuxième montagne dont le point culminant est à 1400m. Selon leur hypothèse, dans cette zone, il eut tout au moins quelques pieds ou même un groupe de cette espèce. Suivant une logique basée sur l'écologie, la montagne d'Ambohijanahary, à l'abri des dépressions tropicales de la saison de pluie contrairement à la biogéographie de Marojejy qui est exposé à l'Alizée du nord-Est du globe instigateur des cyclones, des transports solides tels des blocs de pierre, des troncs d'arbre entraînés par les eaux torrentielles du sommet du bassin versant ; n'aurait pu survivre. Et comme il fallait s'y attendre quelques pieds de cette espèce vivante fossile furent découverts.

La présence des faune et flore endémiques et la source des ruisseaux de la cuvette d'Andapa remplissent les critères d'excellence à la conservation durable de ses ressources naturelles. Madagascar National Park en collaboration avec des communautés de base

(COBA) constituent les partenaires de la conservation de ces A.P et appuyés par les autorités locales. Les parties prenantes à la conservation de ces A.P ont déjà inséré l'écotourisme dans le but de pérenniser l'activité de conservation et d'en tirer pleinement profit de ses énormes potentiels environnementaux. Cette situation nous conduit à poser la question, Peut-on s'attendre à des retombées économiques de ces Parcs Nationaux sur la vie de la population locale? Sans aucun doute nous répondons par l'affirmative suivant les arguments de poids des américains leaders dans la vulgarisation de l'économie de l'environnement Lewis L et Tietenberg. T (2013). Ils se sont exprimés selon les termes suivants : « **Pourquoi devons-nous avoir peur de perdre la biodiversité ?** » Et nous d'ajouter que une fois tombés dans un trou profond, il n'y a d'autre solution que de remonter pour sortir du trou.

Objectifs de la recherche:

L'objectif de cet article est de mettre en exergue l'énorme possibilité de valorisation à visage économique pour que la crainte de voir disparaître le patrimoine naturel ne soit plus un obstacle. Ainsi, ces précieux sites se transformeront en paysages valorisables d'une manière pérenne et durable. L'ultime but est d'arriver à une situation synergique ; celle de conserver durablement notre patrimoine génétique et aussi celle d'assurer des rentrées de devises conséquentes pouvant garantir les besoins futurs. A travers cette prise en compte de la biodiversité comme source de financement durable, le pays pourra jouer sur deux tableaux dont les enjeux globaux liés au phénomène de réchauffement global de notre planète. pour son développement d'où l'apparition du terme nouveau « **Economie verte** ».

Cette recherche a pour but de montrer à tout le monde et surtout à la population locale que cette zone a une forte opportunité du secteur touristique. Ce genre d'activité peut faire régresser le taux de pauvreté, si la population riveraine sait exploiter ses ressources naturelles. Il faut rendre durable des ressources économiques, c'est un meilleur choix pour améliorer le niveau de vie de la population locale. Donc, une économie efficace passe notamment par la suppression des modes de production et de consommation non durables. Le principe du pollueur/payeur (**PPP**) en est une illustration.

Hypothèses:

L'étude bibliographique nous a permis de dégager quelques hypothèses de recherche et déjà de préparer notre investigation sur terrain, tout en élaborant des séries de questionnements. Ainsi, deux hypothèses ont été émises :

- La conservation des ressources forestières à Anjanaharibe est un levier efficace pour le développement économique durable de la population locale.
- La concertation des différentes mesures prises à la conservation de la biodiversité reste une stratégie fondamentale, pour assurer une gestion durable de ce Parc National (dans un premier temps). L'argument de poids est l'existence des sources thermales situées à

quelques kilomètres des ressources végétales endémiques locales pour la plupart et unique (se référant à la plante fossile vivante présentée un peu plus haut dans notre description. Notons que ce site a fait ses preuves sur sa viabilité quand il s'agit d'en faire une activité touristique industrielle. Les gens auxquels nous avons des renseignements sur les potentiels de ce site incluant la biodiversité végétale d'Anjanaharibe ainsi que les différentes espèces de lémuriers et le site thermal qui a attiré un bon nombre des touristes étrangers. Comme cette activité n'est pas encore convertie en activité professionnelle leur nombre n'est pour le moment pas assez pour en faire une activité touristique professionnelle.

I- La localisation de la zone d'étude

1 - Coordonnées géographiques

L'extrémité Nord de l'île, nommée Antsiranana est située dans une immense baie qui s'ouvre sur l'Océan Indien.

Actuellement, l'ancienne province d'Antsiranana est divisée en deux grandes régions à savoir la région DIANA et la région SAVA. Cette division régionale est une politique gouvernementale, mise en place afin de valoriser les ressources qui différencient chaque région. La région SAVA, à son tour, est composée de quatre Districts à savoir le District de Sambava, le District d'Antalaha, le District de Vohemar et le District d'Andapa.

Le District d'Andapa se situe à l'extrémité Sud -Ouest de la région SAVA.

Il est limité:

- ❖ à l'Ouest : par le District de Bealanana de la région SOFIA,
- ❖ au Sud : par le District de Maroantsetra qui fait partie de la région Analanjirofo,
- ❖ au Nord : par le District de Sambava,
- ❖ et à l'Est par le District d'Antalaha.

Andapa possède 18 communes ; dont une commune urbaine et 17 communes rurales.

Cette dernière abrite le Parc National Marojejy, qui est en passe de devenir notre zone d'étude.

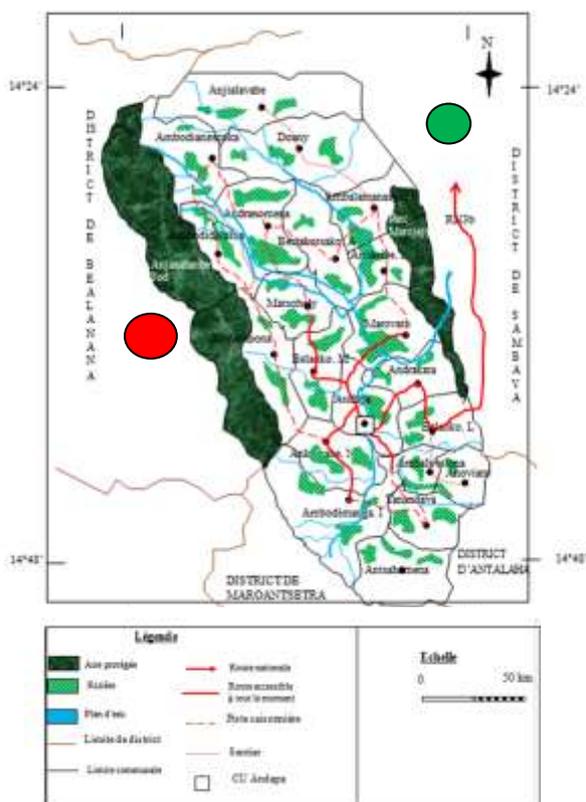
Le parc national de Marojejy se situe dans le nord-est de Madagascar, entre les villes d'Andapa et de Sambava¹ et s'étend approximativement sur 32 km d'Est en Ouest et sur 22 km du Nord au Sud. Il couvre 55 500 ha sur le massif du Marojejy, une chaîne de montagnes qui culmine à une altitude de 2 132 m. Il est enclavé dans la chaîne de montagnes connue sous le nom de massif de Marojejy. Une expédition scientifique portant sur tous les massifs montagneux de Madagascar, menée par la mission zoologique Franco-Anglo-Américaine, se

¹Source : PRD SAVA, 2017.

« Les enjeux de la conservation durable des ressources forestières des deux Parcs nationaux d'Andapa, Région SAVA »

trouvait dans la région en 1929, mais le Marojejy n'aura pas été visité avant 1937 lorsque le capitaine L.J. Arragon du Service Géographique de Madagascar effectua l'ascension du Marojejy Est. Arragon n'effectuait pas une mission naturaliste mais devait placer un point géodésique, aucune recherche spécifique à la biodiversité n'y fut menée. Le massif n'a pas été géologiquement décrit avant que le botaniste français Henri Humbert du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris n'explora ces montagnes en 1948. Humbert avait préalablement parcouru de nombreuses montagnes en Afrique continentale et à Madagascar, avant de venir à Marojejy².

2 - Carte de localisation des deux aires protégées.



Source : RAVELOJAOANA Dorient et Gando RAHARISOLO, 2017.

II- description des deux sites parallèles.

Anjanaharibe est la plus grande montagne, avec un cercle rouge pour différencier et qui se trouve à l'Ouest, protégée des vents d'Est notamment l'Alyzée. Le parc Marojejy

² Service des archives, MNP Andapa, 2017.

affronte toute l'année les vents d'Est dont le plus violent et desséchant est le **varatraza**. Ces deux sites se caractérisent par une diversité exceptionnelle des espèces fauniques et floristiques. Parmi cette multitude d'organismes notons l'espèce endémique de grenouille rouge, (dont le nom vernaculaire est « grenouille tomate », des reptiles variés, des espèces de lémuriens.

La liste n'est pas exhaustive. Le site Marojejy offre quatre types de forêt :

- **Forêt dense humide sempervirente de basse altitude** : moins de 800 m, la diversité des espèces est impressionnante grâce aux pluies abondantes, à un temps chaud en permanence et en étant abritée par des vents forts. La canopée de la forêt primaire est dense avec de très hauts arbres pouvant atteindre des hauteurs de 25 m à 35 m. De nombreux grumes mesurent plus de 30 cm de diamètre. Une grande variété de palmiers, d'épiphytes et de fougères est également présente avec 130 espèces de fougères et plantes alliées connues dans cette zone. Les forêts secondaires sont composées en partie de bambous, de gingembres sauvages ou *longoza* (genre *Aframomum angustifolium*), l'arbre du voyageur (*Ravenala madagascariensis*), communes dans certaines zones dégradées. Les familles de plantes à fleurs sont les Sapotaceae, les Rubiaceae, les Euphorbiaceae, et les Myrsinaceae. Les familles de plantes herbacées les plus communes sont les Poaceae, les Lamiaceae, les Acanthaceae, les Gesneriaceae, les Melastomataceae, et les Balsaminaceae. Ce type de forêt de basse altitude couvre environ 38 % de la surface totale du parc.

- **Forêt tropicale humide de montagne** :

Entre 800 m et 1 400 m d'altitude, couvrant également 38 % de la surface totale du parc. Les arbres et les buissons deviennent de plus en plus petits au fur et à mesure que la température baisse et que les sols s'appauvrissent, et les fougères arborescentes sont de plus en plus abondantes avec l'augmentation de l'altitude. Les températures plus basses entraînent la condensation de l'humidité qui se dépose sans former de brumes. Le passage des forêts de basse altitude à celles de moyenne altitude est progressif. La canopée atteint encore des hauteurs de 18 m à 25 m et les épiphytes appréciant le soleil, les arbustes et les autres espèces terrestres profitent de ces zones plus ensoleillées. L'augmentation du taux d'humidité favorise également les mousses. Les familles des Rubiaceae, des Euphorbiaceae, des Myrtaceae, des Arecaceae, des Pandanaceae, et des Burseraceae sont les plus courantes dans cette zone. La biomasse est ainsi la plus importante aux altitudes inférieures avec de grands arbres mais la biodiversité augmente à moyenne altitude car si les arbres sont plus petits, ils sont davantage recouverts de nombreux épiphytes dont les fougères, les mousses et les orchidées.

- **Forêt dense sclérophylle de haute montagne:** entre 1 400 m et 1 800 m d'altitude, elle couvre 11,5 % de la surface du parc, les arbres sont nettement plus petits, tordus et rabougris, avec une canopée n'excédant pas une hauteur maximum comprise entre 10 m et 15 m. Les familles de plantes les plus courantes sont les Lauraceae, les Rubiaceae, les Clusiaceae, et les Araliaceae. Le sol dans la forêt de nuage est riche, et les mousses et lichens couvrent les branches des arbres. Pas moins de 122 espèces de fougères et plantes alliées sont trouvées dans cette zone. Les températures sont plus basses et d'épaisses masses nuageuses apportées par les vents d'Est couvrent souvent la forêt. Le taux d'endémisme est très élevé. Cette zone est très inflammable à cause de l'épaisse couche d'humus.

- **Fourré montagnard:** au-dessus de 1 800 m d'altitude, et ne représentant qu'environ 1,5 % de la surface du parc, la dernière fruticée intacte à Madagascar y est trouvée. Au contraire d'autres montagnes de l'île, celle-ci n'a pas été détruite par un feu anthropique. La région est recouverte d'une fruticée sur des sols maigres et pauvres. La qualité du sol, les importants écarts de températures entre la nuit et le jour, le vent, l'exposition et les faibles précipitations sont autant de facteurs limitant le développement de la végétation dont la hauteur n'excède pas 2 m. La végétation est ainsi limitée à des fourrés d'arbustes bas et denses qui dominent avec quelques orchidées terrestres, des palmiers nains et des bambous qui sont également présents. Les familles de plantes les plus couramment rencontrées sont les Poaceae, les Ericaceae, les Asteraceae, les Balsaminaceae, les Cunoniaceae, et les Clusiaceae.

Parmi les nombreuses espèces de plantes trouvées sur le Marojejy, trente-cinq sont des palmiers dont certains sont en voie de disparition et ont des populations extrêmement faibles. Sept espèces sont endémiques du Marojejy. Le nombre total de fougères et plantes alliées recensées dans le Parc National du Marojejy à ce jour est de 292 espèces. Sur les 107 espèces décrites par Humbert entre 1948 et 1951, 15 espèces n'ont pas été retrouvées lors des inventaires de 1996 et 2001.

Ainsi, les habitants forestiers abondant de Marojejy abritent une grande diversité de vie souvent originelle. Ce fait est confirmé par des inventaires de certains groupes des animaux par exemple : onze espèces de lémurien ont été enregistrées jusqu'à présent et cent quarante-neuf espèces de reptiles et d'amphibiens ont été enregistrées et des plantes mieux connus comme le *Takhtajania perrieri* (capuron) Baranova & Leroy, est une découverte *inattendue*. C'est une espèce délictuelle de la famille de **Winteraceae**³.

³ Source : INJOKINY, chef secteur au MNP Andapa, 2017.

« Les enjeux de la conservation durable des ressources forestières des deux Parcs nationaux d'Andapa,
Région SAVA »

Il a été découvert en 1909 par Pierre de la Bâthie à Manongarivo à 1700m d'altitude. (Leroy, 1978). Et le Beravina.

Photo n°1 : jeune *Takhtajania pierreri* (capuron) Baranova & Leroy (Blanc)



Source : descente sur terrain, 2017,(Auteurs).

Photo n°2 : jeune *Takhtajania perrieri* (capuron) Baranova & Leroy (Rouge)



Source : descente sur terrain, 2017,(Auteurs).

III- La périphérique, zone des activités humaines

Dans les années 60, la route entre Sambava et Andapa a été construite, et le développement agricole qui l'a suivi a amené beaucoup plus d'immigrés. Maintenant, la région montre une forte densité de population, particulièrement dans la cuvette d'Andapa, mais aussi partout dans les vallées autour de la cuvette. La zone périphérique du parc compte 37 villages. Les ethnies tsimihety et betsimisaraka dominent partout mais de nombreuses autres ethnies sont implantées depuis de longue date et désormais bien établies, y compris des populations venant de l'extrême sud de Madagascar⁴.

La plupart des gens sont des fermiers, travaillant pour leur subsistance ; ils utilisent beaucoup de produits forestiers dans sa vie quotidienne. Leurs maisons sont construites en

⁴ RAVELOJAOANA Dorient et Gando RAHARISOLO, résultat d'une enquête sur terrain, Andapa, 2017.

bois, en bambou et en feuilles de ravinala, et leurs feux de cuisine sont alimentés avec le bois de la forêt. Les pirogues sont taillées dans des grands troncs d'arbres. Les nattes et les paniers sont tressés en fibres de pandanus ; les feuilles du longoza.

IV- Démarche de la recherche

Le présent article est élaboré grâce à la collaboration avec Madagascar National Parc Andapa qui nous a fourni des précieuses données ou des informations générales et spécifiques concernant les ressources forestières existantes dans le Marojejy Parc National. Par l'intermédiaire de Monsieur INJOKINY chef secteur au sein de ce dernier, il a facilité la descente sur le terrain et la communication avec les riverains et les responsables administratifs locaux dans le cadre de l'enquête directive qui a été effectuée dernièrement. Cet article illustre les ressources forestières potentielles de la cuvette d'Andapa à l'instar de Marojejy Parc National.

V- Résultats

1 - Marojejy, un sanctuaire de nature

Reconnu mondialement pour l'exceptionnelle **biodiversité** qu'il offre, le parc de Marojejy est le lieu d'observation privilégié des scientifiques et biologistes mais aussi pour les amateurs d'**écotourisme**.

2 - En termes de biens et services écologiques à l'échelle régionale, le PN Marojejy constitue :

- ✓ un réservoir génétique de biodiversité
- ✓ un refuge historique d'espèces durant les changements climatiques passées
- ✓ un régulateur du cycle de l'eau irriguant la cuvette d'Andapa et les zones périphériques
- ✓ un régulateur du climat de la région

VI- Discussion

Malgré son statut d'aire protégée, Marojejy continue de faire face à de multiples et très sérieuses menaces. Certaines de ces menaces, les plus graves affectant cette dernière, sont permanentes comme :

1 – Le braconnage

La chasse aux lémurien (incluant tout autant les très rares propithèques soyeux (dit Simpona) que les indris noirs), un des membres de la famille des indris. Ce beau lémurien, avec une fortune très blanche et soyeuse, est connu seulement dans les forêts de cette région. D'après notre guide, il estime que 05 à 10 a moyennes des simpona ont été tuées par an plus la mort naturelle de ces dernières.

2 – la surpopulation et surexploitation

A – la surpopulation

Attirées par ses ressources forestières potentielles, en espace de 10 ans les personnes couvrant un rayon de 10 à 15 km d'espace autour du parc National Marojejy passent de 200.000 à 252.031 dont 80 % sont de fermiers qui sont encore dépendants de la forêt pour leurs terres arables et de nombreux autres produits comme le miel, les plantes à fibres...etc. Cette situation est fortement encouragée par la crise politique de 2009 qui est marquée par le laxisme et la gabegie sur l'exploitation illicite des ressources forestières de la grande île y compris celle de Marojejy.

B – la surexploitation

L'exploitation forestière est un problème dans les forêts tropicales de Nord-Est de Madagascar, allant du massif de Marojejy, Anjanaharibe-sud jusqu'à la péninsule Masoala. À cause de la grande valeur du bois malgache (essentiellement l'ébène et le bois de rose qui peuvent atteindre 1500 euros la tonne sur le marché international⁵), de ce fait l'exploitation illégale est un problème dans ces zones protégées.

De l'année 2010 jusqu'à 2016, des nombreux barons (étrangers ou nationaux) ont des intermédiaires qui procurent des bois de roses auprès de la population riverain du parc. Ces derniers offrent 80 à 100 euros le rondin de deux mètres et 130 à 150 kg en moyenne⁶ avec une capacité de production de 2 à 3 rondins par semaine. Pour son transport, ils offrent 15.000 à 20.000 Ariary par personne répartissant en quatre personnes par groupe pour un rondin pour tirer le bois du lieu de coupe jusqu'à la rivière lokô ou Marolaka et au environ d'Antalaha. Par rapport à ce chiffre, presque 3 à 5 fois plus que ce gagne un travailleur agricole. Face au fléau de la pauvreté qui règne en permanence à Madagascar, les gens sont motivés pour piller d'avantage la réserve pour leur survie sans soucier celle du futur.

Tableau N°1 : Evolution du trafic illicite de bois précieux dans la région SAVA de 2010 à 2015.

Années	Quantités (en rondin)	Prix (en Ariary par rondin)	Montant
2010	150	259106	38865900
2011	150	280662	42099300
2012	140	267948	37512720
2013	130	267948	34833240
2014	100	300000	30.000.000

⁵ Rapport annuel de la banque Mondiale, 2017.

⁶ Source : Chef fonkotany de Manantenina, Andapa Enquête directive, 2017.

2015	90	342306	30807540
Totaux	760		214118700

Source : Auteurs (Enquête sur terrain), 2017.

Le tableau ci-dessous nous montre que l'années 2010 et 2011 sont des années remarquables pour le laxisme et la gabegie pour l'exploitation illicite des ressources forestières de la grande île notamment le bois de roses de l'extrême nord-Ouest à l'extrême sud-est. De ce fait des sommes colossales sont enregistrées comme manque à gagner pour cette dernière, mais nous n'avons comme données que celle de la région SAVA avec une somme de 214.118.700 Ariary.

D'après ce chiffre, le prix du kilogramme de ce précieux joyau de Madagascar est de 1.3⁷ euros sur le marché noir qui présente un manque à gagner de 0.2 euros soit 518,212 Ariary par kilogramme par rapport au marché international.

Tableau n°2 : Estimation du manque à gagner pour Madagascar dû au trafic illicite de bois précieux par rapport au prix sur le marché International.

Années	Quantités (en kg)	Différence de prix par kg	Montant sur le marché international
2010	19.500	518,212	10.105.134
2011	19.500	518,212	10.105.134
2012	18.200	518,212	9.431.458,4
2013	16.900	518,212	8.757.782,8
2014	10.000	518,212	5.182.120
2015	9.000	518,212	4.663.908
Totaux	98.800		48245537,2

Source : Dorient RAVELOJAOANA et Gando RAHARISOLO, 2017.

D'après le tableau ci-dessus, le manque à gagner de Madagascar dû au trafic illicite de bois précieux valant a 48.245.537,2 Ariary durant cinq ans.

3 – l'altitude et la topographie

Comme le parc National Marojejy se situe sur les montagnes de la cuvette d'Andapa et culmine de 2.000 à 2.300m d'altitude, cette situation influence la température de l'air, ses fluctuations diurnes, et le niveau d'humidité et toutes ses influences variées ; notamment la croissance et le développement des plantes. Et ainsi gêne les patrouilles autour du parc à cause du manque des matériels sophistiqués.

⁷ Notre propre calcul par rapport au prix avancé par la banque Mondiale.

Solutions

Les tâches qui incombent au chef secteur agents de parc sont extrêmement difficiles et dangereuses car des voleurs travaillent la nuit comme chercheurs de pierres et métaux précieux. A chaque instant ils risquent leur vie et le port d'armes n'est pas du tout sécurisant car la forêt est primaire et la visibilité est très limitée.

Sur un autre volet, le programme général de l'Etat prévoit de mettre en place une nouvelle politique environnementale 4. A cette NPE4 s'ajoute les mesures de justice sociale pour sanctionner les infractions perpétrées par les voleurs et bandits.

Conclusion

De tout ce qui précède, il convient de rappeler que la politique environnementale de l'Etat est incommodée par les nouvelles initiatives entrant dans le cadre de la conservation du patrimoine génétique de notre pays sur fond de valorisation économique afin d'éviter l'érosion de la biodiversité dont les éléments instigateurs sont les crises émergentes à l'issue de l'éminence de la tarissement de l'énergie fossile qui a entraîné l'exploitation massive des ressources forestières au détriment des aires de production végétale aux seules fins de produire rapidement de l'agri carburant. Ce qui a déclenché la flambée des prix à l'international des denrées alimentaires. Il faudra y ajouter la baisse tant aussi bien de la qualité que la quantité. Et pour couronner le tout, n'oublions pas que la production agricole est la première activité économique hydro-consommatrice sur notre planète. Raison pour laquelle il est grand temps d'activer l'approche économique de l'environnement tout en gardant un œil sur les conséquences de chaque type de commerce à visage économique.