

# « Evaluation du progrès vers la gestion durable des ressources forestières à Ambohimanjaka et Vohidahy dans le Betsileo nord »

Par RAKOTOARIVELO Miora

Doctorante

Institut Supérieur de Technologie d'Ambositra

Ambositra, Madagascar

## RESUME

Depuis les années 90, les gestion locale et communautaire ont été considérées comme une voie alternative au libre-accès et à la dégradation des ressources naturelles. A Madagascar, réputé être un haut-lieu de la biodiversité, le désengagement de l'Etat de tous les secteurs productifs à partir de 1996 a permis d'impliquer la population dans la gestion durable des ressources forestières à travers la mise en place de la Gestion Locale et SEcurisée (GELOSE), puis de la Gestion Contractualisée de la Forêt (GCF) en 2001. Mais cela n'a pas pu endiguer le problème des exploitations illicites ou le recours massif de la population à la forêt dont le lien n'est pas seulement socio économique mais aussi traditionnel. Cette étude consiste à évaluer le progrès vers la gestion durable des ressources forestières dans deux localités du Betsileo nord: Ambohimanjaka et Vohidahy, par le biais des critères établis par la FAO. Pour ce faire, l'analyse cartographique et l'inventaire forestier ont été conjugués pour permettre de mesurer la dynamique de la couverture végétale. La documentation et les enquêtes menées auprès des membres des communautés locales de base ont permis de déceler les principales fonctions de la forêt. Le traitement des données et la présentation des résultats ont été facilités par une démarche comparative et multiscalair. La gestion durable dans nos deux localités est un processus inachevé, présentant des lacunes et qui dans ses pistes d'améliorations doit prendre en compte les réalités locales.

Mots-clés : Gestion durable, Vohidahy, Sahatsiho Ambohimanjaka, forêt de tapia, forêt dense humide, GCF.

## ABSTRACT

Since the 90's, local and community managements have been considered as alternatives to the natural resources open-access and their degradation. In Madagascar, well-known for its biodiversity hotspot, the government's disengagement of all productive sectors in 1996 legalized the involvement of local population in the forest management through the implementation of GELOSE, then GCF in 2001. However, it was not able to solve the problem of illegal timber since the link between population and forest products is not only socioeconomic but also traditional. Our study aim to monitor the implementation of sustainable forest management in two localities such as Vohidahy and Ambohimanjaka, by using FAO criterias. In this regard, to measure the impact of forest exploitations, we have used cartographic analysis and forest inventory. Interviews and documentation have helped to know the main functions of forest. Results are presented in different levels and through a comparative approach. Sustainable management in our area is an unfinished process, presenting as well gaps. Main recommendation is to take into account the local realities.

Keywords: Sustainable management, Vohidahy, Sahatsiho-Ambohimanjaka, rainforest, tapia woodland, GCF.

## Introduction

L'Assemblée Générale des Nations Unies, en décembre 2007, a adopté la définition de la gestion durable des forêts la plus largement acceptée au niveau international : « *la Gestion Durable des Forêts en tant que concept dynamique et évolutif, vise à maintenir et à améliorer la valeur économique et sociale de tous les types de forêts pour le bénéfice des générations présentes et futures* » (Secrétariat de la CBD, 2009). Cette définition a généré de critères et indicateurs pour évaluer, mesurer et certifier le progrès vers une gestion durable.

Madagascar s'est beaucoup fait connaître à cause de la controverse (BERTRAND et al, 2009) se situant, d'un côté, au niveau de la richesse de sa biodiversité et d'un autre côté, sur le rythme de dégradation de son patrimoine forestier naturel. Entre 2000 et 2015, Madagascar aurait perdu 80 000ha de forêts naturelles (FAO<sup>1</sup>, 2015). La protection des forêts à travers le Système des Aires Protégées<sup>2</sup> et l'outil comme la Gestion Contractualisée des Forêts<sup>3</sup> (GCF) ont été mis en œuvre pour remédier à cette régression ainsi qu'à la perte en biodiversité qui peut en découler.

Il existe une chaîne complexe à laquelle s'intègrent : les ressources naturelles et ses potentialités, l'exploitation et la valorisation, les politiques de répression et de protection. Les modes de gestion actuelle, aussi participative soit-elle, ont engendré des contraintes importantes du moment où l'établissement des zones protégées et de restauration affectent la vie de la population qui trouve dans la forêt : subsistance et revenus. (RAKOTOARIVELO, 2008).

Cette étude permettra de mesurer le progrès accompli dans la mise en œuvre de la gestion durable des ressources forestières à travers la mise en place de la GCF dans deux localités du Betsileo nord qui sont Ambohimanjaka et Vohidahy.

Pour cela, les sept thématiques communes<sup>4</sup> ou critères à la gestion durable (LANLY, 1995) sont utilisées :

- l'étendue des ressources forestières,
- la conservation de la diversité biologique,
- la santé et la vitalité des arbres,
- la fonction de production,
- la fonction de protection,
- les fonctions socio économiques,
- le cadre juridique, de politique et institutionnel de la gestion forestière.

En effet, ces critères permettent de déterminer la pérennité sociale, écologique et économique de la gestion forestière (CIFOR, 2000). En amont, ils sont liés à des Principes et en aval à des Indicateurs. Ce sont des instruments techniques et politiques qui doivent être adaptés au type de forêts ainsi qu'au contexte socioéconomique et biogéographique.

Le Betsileo nord, administrativement, correspond à la Région Amoron'i Mania. Les localités de Vohidahy et Sahatsiho Ambohimanjaka appartiennent au District d'Ambositra. Ambohimanjaka (20°13'12,8'' sud et 47°05'40,3''Est) constitue la porte d'entrée de l'ex-Province autonome de Fianarantsoa et ainsi de la Région Amoron'i Mania. Elle se trouve à 54 km du Chef-lieu du District et de Région qu'est Ambositra et à 39km au sud d'Antsirabe. Sa position reste privilégiée grâce au passage de la Route Nationale 7 qui traverse la Commune du nord au sud. La forêt naturelle d'Ambohimanjaka est du type dense sclérophylle, largement dominée par les bois de tapia (*Uapaca bojeri*). Ce type de forêt est très caractéristique du versant Ouest des Hautes Terres Centrales malgaches.

---

<sup>1</sup> Food and Agricultural Organization : organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, fournit une évaluation des ressources forestières mondiales tous les 05 ans

<sup>2</sup> Code des Aires Protégées : loi n°2001-005 du 11 février 2001

<sup>3</sup> Décret n°2001-122 du 14 février 2001 fixant les conditions de mise en œuvre de la Gestion Contractualisée des Forêts de l'Etat

---

<sup>4</sup> La FAO, en 1994, a fait une synthèse de tous les critères, principes et indicateurs de gestion durable des forêts, qui ont été développés par des organismes tels que l'OIBT (déjà avant le Sommet de la Terre de 1992), les Conférences ministérielles pour la protection de la Forêt en Europe, les Séminaires d'experts sur le développement durable des forêts tempérées et boréales, les Conférences sur la sécurité en Europe et la coopération.

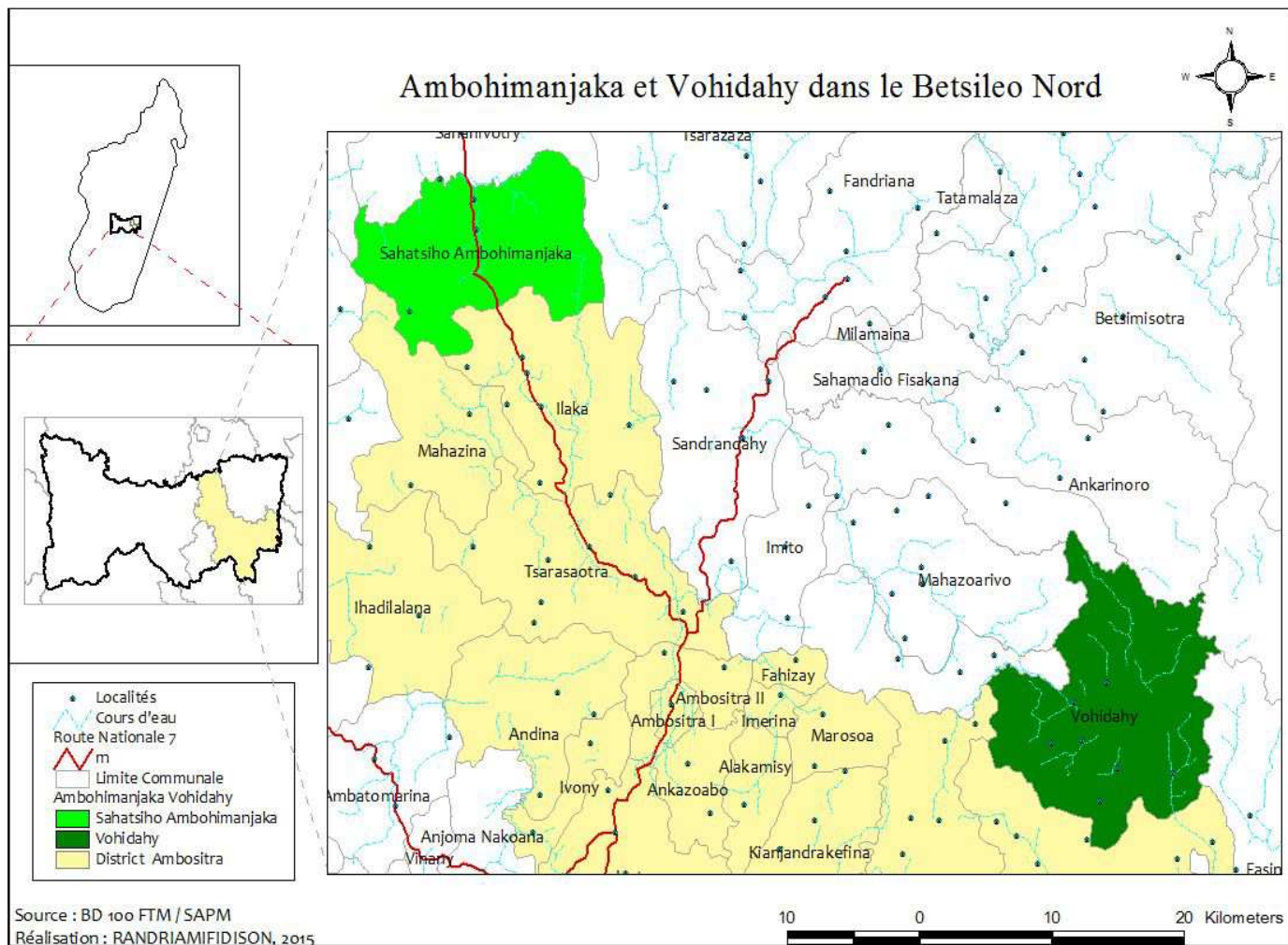


Figure n°01 : Ambohimanjaka et Vohidahy dans le Betsileo nord

Par ailleurs, Vohidahy (20°51'8,61''sud et 47°57'3,99''Est) demeure une localité très enclavée, cantonnée à l'extrême Est du District d'Ambositra et inaccessible en période pluvieuse. La couverture végétale est caractérisée par la prédominance de la forêt dense humide de type *Weinmania* et *Tambourissa* dont la partie orientale fait partie du corridor forestier Fandriana-Marolambo (COFFAM).

## Démarche de recherche

A part la collecte de données empiriques et pour conforter une démarche déductive (PENA, 1986) : la méthodologie de recherche repose sur une approche comparative (BUZENOT, 2007). Cette

méthode<sup>5</sup>, pour la présente étude, permet de présenter et de comparer simultanément les données issues des deux localités.

Pour apprécier les caractéristiques et la dynamique de la couverture végétale, une analyse cartographique a été entreprise. Un inventaire forestier selon la méthode de Braun Blanquet<sup>6</sup> a été entrepris à l'intérieur de la forêt de Vohidahy. Deux placeaux de 10 m x 20 m ont été utilisés à l'intérieur de la forêt gérée par le VOI (Vondrona Olona Ifotony)<sup>7</sup> Ezaka aux coordonnées de :

<sup>5</sup> LACOSTE Yves, géographe communiste, a été le père fondateur du raisonnement multiscalaire dans la géographie, en 1976.

<sup>6</sup> Phytosociologue (1884-1980)

<sup>7</sup> VOI : désigne un groupement constitué, organisé et fonctionnant conformément aux dispositions du Décret n° 2000-27 du 13 Janvier 2000 relatif aux communautés de base chargées de la gestion locale des ressources naturelles renouvelables.

- 20°32'25,7'' Sud et 47°35'57,2'' Est avec une altitude de 1203m ;

- 20°32'96,6'' Sud et 47°35'53'',3 Est avec une altitude de 1181m ;

Ces placeaux sont compris dans les sites d'inventaire forestier effectué en 2009 par l'ONG RTM). Des enquêtes par questionnaire, de portée socio-économique, ont été menées auprès des membres de trois VOI, à savoir :

- VOI Fiombonana à Ambohimanjaka ;
- VOI Ezaka et Taratra à Vohidahy.

Pour affermir la véracité des informations obtenues, des entretiens semi directifs, ont été réalisés auprès d'autres personnes ressources telles que :

- le personnel du Service Régional des Forêts de la Région Amoron'i Mania,
- les responsables et les techniciens au sein des organismes d'appui des VOI (Tsiry Mada et Projet COFFAM pour Vohidahy, Association Ny Tanintsika pour Ambohimanjaka).

Trente-sept (37) membres issus du VOI Ezaka ont été enquêtés à Vohidahy et 10 personnes du VOI Fiombonana<sup>8</sup> à Ambohimanjaka. Ce qui confère un taux d'échantillonnage respectif de 6%<sup>9</sup> et 14% par rapport au nombre total des personnes affiliées aux communautés de base. Les personnes enquêtées sont essentiellement les membres des communautés locales de base étant donné qu'ils sont les principaux acteurs de la mise en place du plan d'aménagement durable de la forêt. Les documents de transferts de gestion<sup>10</sup> des deux VOI ont été primordiaux pour cette étude. Ils fournissent des détails sur le zonage forestier ainsi que sur les produits forestiers (ligneux et non ligneux) présents dans chaque forêt et sur lesquels les communautés de base possèdent un droit d'usage.

<sup>8</sup> 69 membres cotisants

<sup>9</sup> Au total, 400 membres cotisants pour le VOI Ezaka

<sup>10</sup> Le document comprend :

- le contrat de gestion qui présente le règlement général et précise les droits et rôles des membres de la COBA,
- le livre de responsabilités (ou charte). Les conditions techniques d'exploitation de la forêt concédée sont fixées par un cahier de charge établi selon un modèle du service des Forêts
- la convention collective (*dina*) de l'association.

## Résultats

L'Objectif du Développement Durable<sup>11</sup> stipule dans son objectif n°15 : « *Exploitation du sol durable : protéger, restaurer et promouvoir l'utilisation durable des écosystèmes terrestres ; gérer les forêts de manière durable, lutter contre la désertification, stopper et remédier à la dégradation des terres et mettre fin à la perte de la biodiversité* ». La participation effective des populations dans les politiques forestières est considérée comme parmi les moyens pour atteindre le développement durable c'est-à-dire : le développement, la réduction de la pauvreté et la gestion durable des ressources naturelles.

### Critère n°1 : cadre juridique, décisionnel et institutionnel

L'élaboration et la mise en œuvre efficace des politiques forestières dépendent de la capacité institutionnelle des organisations nationales et internationales (FAO, 2010). Le cadre juridique, décisionnel et institutionnel est constitué par les indicateurs suivants :

- le cadre décisionnel : oriente les décisions et la mise en œuvre du programme forestier national ;
- le cadre juridique : fournit un instrument clé de soutien à la politique forestière nationale ;
- le cadre institutionnel : est caractérisé par l'importance des structures et des capacités institutionnelles pour la réalisation des objectifs du programme forestier national.

Nombreux facteurs contribuent à la capacité institutionnelle dont les ressources humaines et financières, les infrastructures et l'équipement, la technologie, les partenariats, etc. Pour l'administration forestière de la région Amoron'i Mania<sup>12</sup>, l'insuffisance des moyens notamment financiers et matériels roulants limite les contrôles et handicape les actions à mener. La structure judiciaire, quant à elle, ne soutient que faiblement

<sup>11</sup> Succèdent aux Objectifs du Millénaire pour le Développement, comprend 17 objectifs mondiaux que les pays s'engagent à réaliser de 2015 à 2030, porte sur une multitude de domaines allant de la protection de la planète jusqu'à l'édification d'un monde plus pacifique.

<sup>12</sup> Direction Régionale de l'Environnement de l'Ecologie de la Mer et des Forêts

les répressions menées contre les exploitations illicites, tandis que les règles sociales et sociétales, la complaisance affaiblissent l'application des textes en vigueur.

### Critère n°2 : Etendue des ressources forestières

La superficie forestière donne un état des lieux de l'importance de la forêt dans un pays ou dans une région. Elle est la première mesure quantitative de la gestion durable des ressources forestières. Pour une détermination basique de ce critère, les données statistiques nécessaires sont le taux de déforestation et la perte nette en superficie. Toutefois, d'autres indicateurs sont à considérer pour pouvoir déterminer les grandes tendances observables dans l'étendue des ressources forestières dont le matériel sur pied et le stockage de carbone.

A Ambohimanjaka et Vohidahy, le changement de comportement engagé avec le

transfert de gestion a permis de réduire considérablement le taux de déforestation. Toutefois cela n'a pas éliminé certaines formes de pressions dont les plus préjudiciables sont : la conversion des superficies forestières en terre agricoles, les prélèvements sélectifs à Vohidahy et les feux de brousse à Ambohimanjaka. Dans cette localité, les bois de tapia ne sont pas directement concernés par l'exploitation forestière. Les plants de tapia sont éparpillés dans les zones gérées par les VOI qui ne comblent pas encore la perte nette en superficie, souvent causée par les feux de brousse. La restauration du manteau forestier naturel n'est pas encore effective pour Vohidahy.

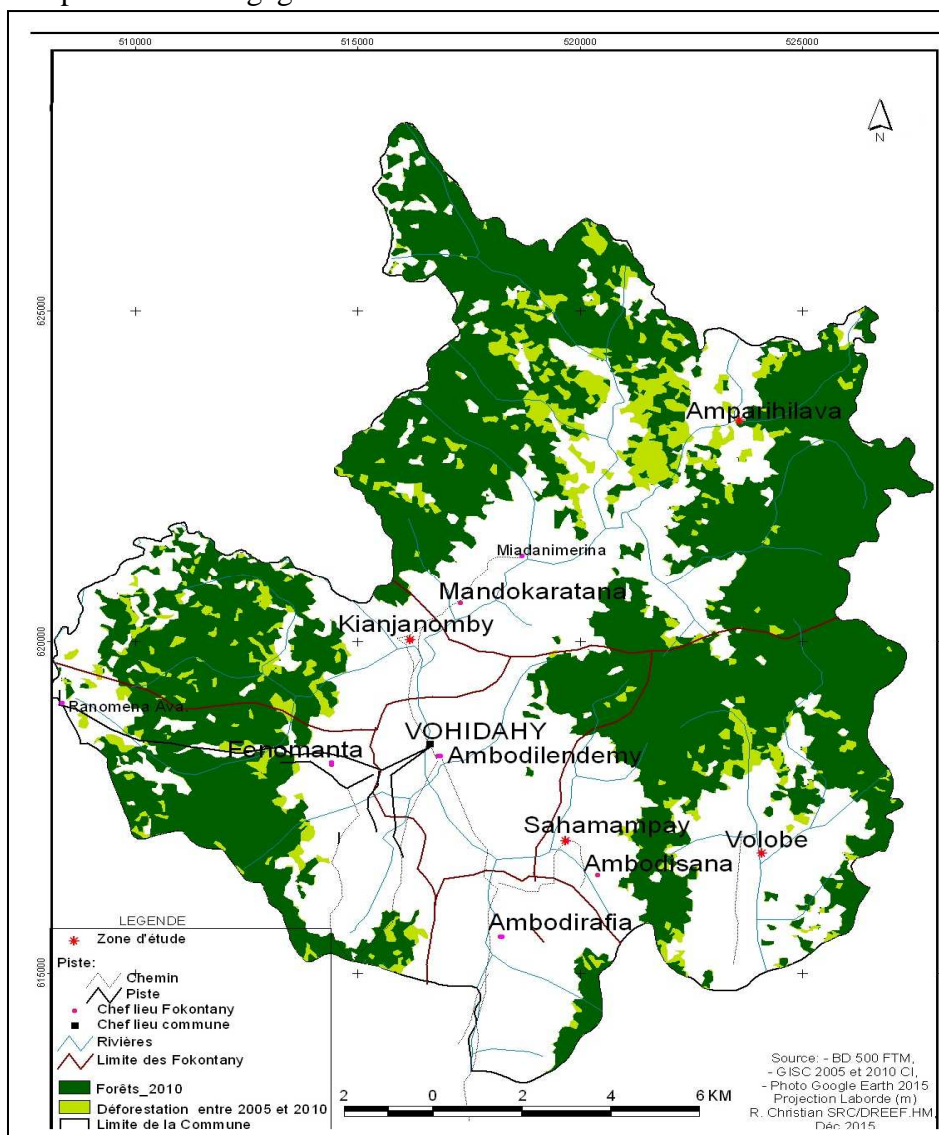


Figure n°2 : Itinéraire de la déforestation à Vohidahy

A Vohidahy, on ne peut plus parler de forêt primaire. La forêt dense humide n'est plus intacte, mais seulement, pour les étendues qui se trouvent éloignées des habitations. Les formations secondaires, celles naturellement régénérées sont tout aussi importantes. La déforestation commence en périphérie de la forêt et progresse vers le cœur des massifs forestiers (cf. figure n°02). La superficie forestière dans notre zone d'étude présente une dynamique régressive même si la déforestation perd peu à peu de l'ampleur.

### Critère n°3 : la conservation de la diversité biologique

Le progrès vers la gestion durable des forêts est très compatible avec la conservation de la diversité biologique. L'expression diversité biologique englobe la variété des formes de vies existantes, les rôles écologiques qu'elles remplissent et la diversité génétique qu'elles renferment. Les indicateurs qui peuvent être pris en compte dans la mesure (non objective<sup>13</sup>) de la conservation de la diversité biologique sont :

- la superficie des forêts primaires,
- la superficie affectée à la conservation de la diversité biologique,
- la superficie des forêts dans les Aires Protégées,
- la composition en espèces arborescentes des forêts.

Le rapport entre ces variables peut décrire les efforts déployés pour la conservation de la biodiversité forestière par l'affectation et la gestion des terres à des fins de conservation.

Tableau n°2 : Superficie affectée à la conservation de la diversité biologique

VOI	Superficie totale gérée (en ha)	Zone de conservation (en ha)	%
Taratra	5315	1180	22,20
Ezaka	10919	1684	15,42
Fiombonana	1507	1390	92,24
Fandresena	663	358,3	54,04

Sources : (MEF, 2011) (MEF, 2013)

<sup>13</sup> Une grande superficie de conservation ne signifie pas systématiquement une quantité élevée d'espèces animales et végétales protégées. Cela dépend de l'aire de répartition de l'espèce ainsi que du nombre d'individus.

A Vohidahy, la superficie de la zone de conservation se trouve largement dépassée par la zone d'aménagement durable pour le VOI Taratra (1198ha) et par la zone de production agri-agro-sylvo-pastorale (7351ha) pour le VOI Ezaka. Ce qui peut traduire une tendance à la priorisation des rôles économiques de la forêt dans la mise en place du plan d'aménagement forestier durable.

Les espèces les plus dominantes sont : le *rotra* (*Eugenia spp.*, *Syzygium spp.*) et le *tavolo* (*Ravensara spp.*, *cryptocarya spp.*, *Ravintsara aromatica*, *Potameia spp.*, *Beilsmedia sary*, *Monanthotaxis miorantha*). Les espèces vigoureuses et nobles à l'exception du *tavolo* et dont le *voamboana* (*Dalbergia monticola*), le *nato* (*Foucherea parviflora*, *Sideroxylon betsimisarakensis*), *varongy* (*Ocotea sambiranensis*, *O.cymosa*, *O.rcemosa*), *vanana* (*Sloanea rhodantha*), *longotra* (*Aspidostemom humbertianum*) sont devenus rares à cause des coupes sélectives.

A Ambohimanjaka, plus de la moitié de la forêt gérée par les VOI sont dédiées à la conservation de la diversité biologique. La considération de l'importance de la conservation et la protection de la diversité biologique par les populations locales tend à la hausse. Cependant, dans les deux localités, la superficie des forêts naturelles continue de diminuer.

### Critère n°4 : la santé et la vitalité des arbres

16 % de la superficie de Madagascar est couverte de forêts. Les forêts sont soumises à une série de perturbations qui ont des impacts sur sa composition, sa structure et ses fonctions. Les impacts de ces perturbations dépendent de leur fréquence, intensité, durée et époque. On note entre autres : les incendies, les sécheresses, les glissements de terrain, les espèces envahissantes, les foyers d'insectes et de maladies et les phénomènes climatiques. Les changements au niveau de la structure et du fonctionnement des écosystèmes naturels ont des incidences négatives sur les fonctions de production et affectent l'économie de la population locale.

Dans l'évaluation de la santé et la vitalité de la forêt pour la gestion durable des forêts, ci-après sont les indicateurs pouvant être utilisés :

- superficie de forêt significativement touchée par les insectes,
- superficie de forêt significativement touchées par les maladies,

- superficie brûlée,
- pourcentage de feux et de brûlages dirigés,
- superficie forestière significativement touchées par des facteurs biotiques,
- superficie forestière significativement touchées par les espèces envahissantes.

Pour déterminer, les valeurs liées au critère de la santé et la vitalité des forêts, dans le cadre de cette étude, nous avons retenu deux principaux indicateurs : le feu et les espèces envahissantes.

### 1 les espèces envahissantes

Plus de 900 d'espèces végétales ont été introduites à Madagascar, pour des raisons économiques évidentes et pour tenter d'enrayer les phénomènes de déforestation et d'érosion sur les Hautes Terres Centrales (CARRIERE et RANDRIAMBANONA, 2007). Les espèces introduites sont souvent considérées comme nuisibles pour les espèces autochtones à cause de leur caractère invasif et leurs effets négatifs sur le sol. Ce cas est très visible à Ambohimanjaka, où l'élimination des pins (*Pinus patula*, *Pinus keshya*) qui prolifère à l'intérieur de la forêt de tapia est même devenue une activité obligatoire pour les membres des VOI.



Figure n° 03 : vente de buches de pins à Ambohimanjaka

Les bois de pins issus de cette activité sont toutefois vendus et constituent une ressource financière d'appoint pour le VOI auprès du SOCOTA ou d'opérateurs économiques.

### 2 Les feux

Les feux est un facteur majeur de perturbations qui a des effets tant bénéfiques (pour les paysans en quête de pâturage et de terres agricoles) que nuisibles (qui entraîne la perte en biodiversité). Ils sont plus nombreux lors de la saison sèche précédant les activités agricoles

pluviales. Bien que le bois de tapia soit adapté à un certain régime de feu, les feux répétés peuvent détruire et altèrent ses capacités de régénération. Le feu peut changer le nombre et le type d'espèces dans une région en tuant les individus qui n'ont pas atteint une hauteur ou une épaisseur d'écorce suffisante pour résister à la chaleur et en endommageant ou détruisant les tissus non protégés (ALVARADO, 2012). Pour remédier à cela, des parefeux sont installés aux abords de la forêt de tapia et sont systématiquement entretenus pas les membres des VOI.

Pour Vohidahy, les feux de forêts (fréquents le jour (cf. figure n°04) utilisés pour nettoyer les zones de culture, demeurent irréversibles pour la forêt.



Figure n°04 : Feux de forêts sur les hauteurs de Vohidahy

Durant la période, allant de 2013 (date de signature des renouvellements des contrats de gestion) à 2015 et par l'intermédiaire du site web du Conservation International *Forest and fire monitoring*, il a été possible de visualiser les détections de points chauds pour le District d'Ambositra. La résolution MODIS<sup>14</sup> présente les détections de points chauds sous ciel dégagé sous 1km pixel et VIIRS ou *Visible InfraRed Imaging Radiometer*<sup>15</sup> Suite présentent les feux se produisant sous faible intensité sous 375m/375m pixel.

<sup>14</sup> MODIS ou *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer* est un spectroradiomètre imageur (embarqué à bord de Terra, un satellite de la NASA) à résolution modérée pour mesurer les propriétés des nuages et les flux d'énergie radioactive. Il note en plus les propriétés des aérosols, la couverture et le changement d'utilisation des sols ainsi que la détection des incendies, des éruptions volcaniques. 15 VIIRS permet de détecter un feu actif, est capable de saisir la lumière de faible intensité émise par différentes sources terrestres ; la résolution des images est ramenée à 375m/375m.

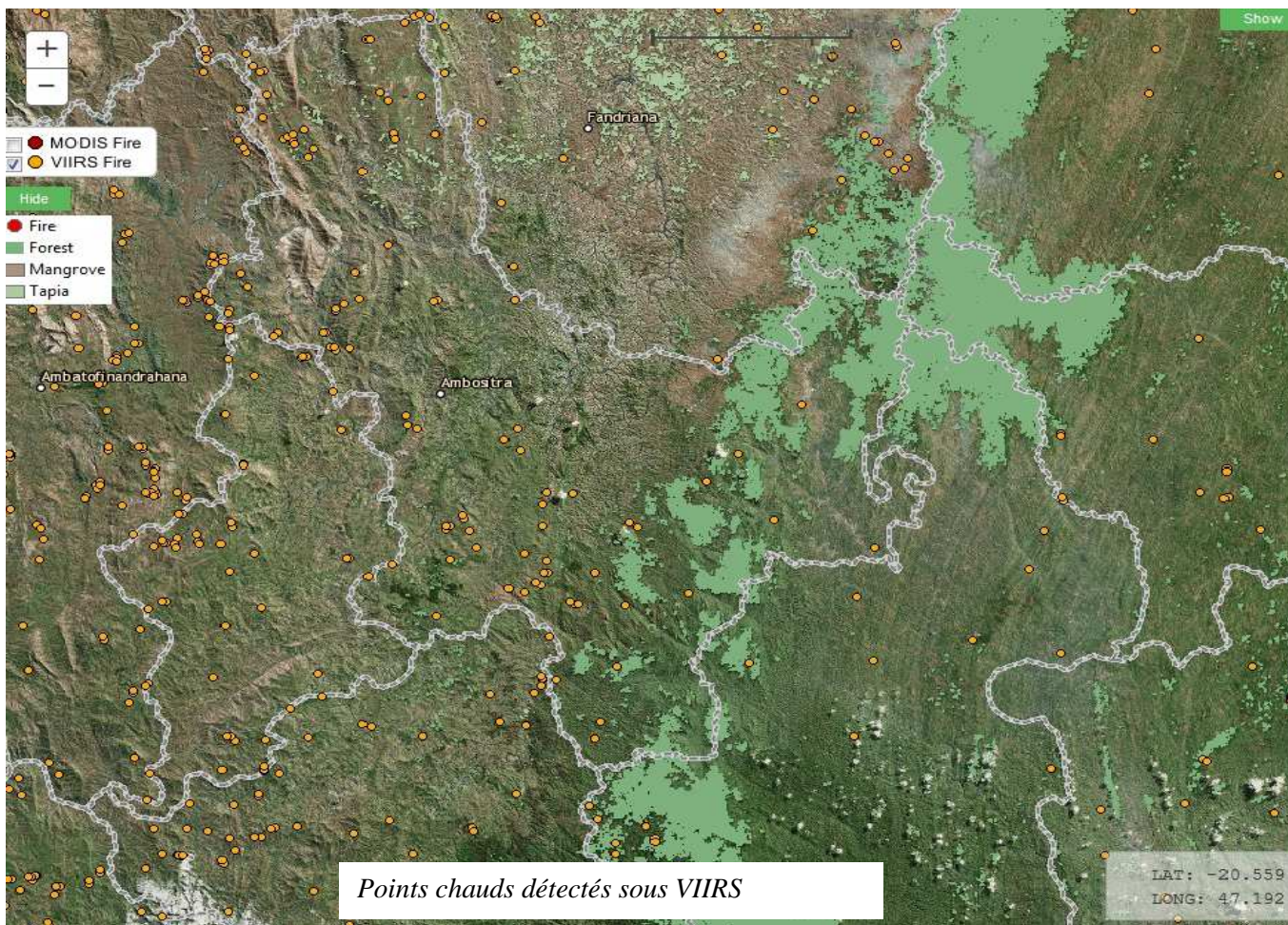
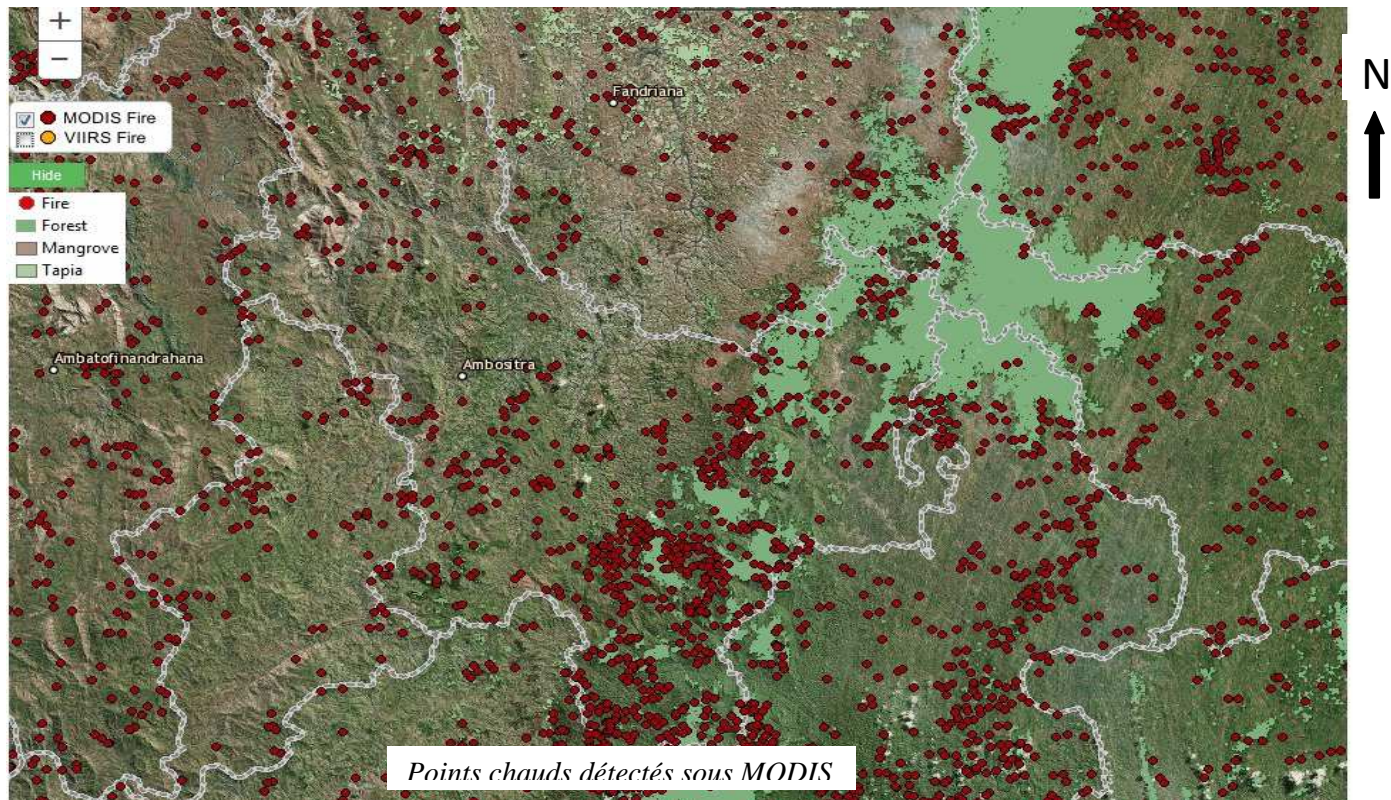


Figure n°05 : Points chauds détectés entre septembre 2013 et septembre 2015  
 Source : <http://firecast.conservation.org/DataMaps/LiveView>



Les activités de feux sont plus nombreuses aux abords de la forêt naturelle humide. Les points chauds sont plus évidents le jour que la nuit. Pour notre zone d'étude, ils sont dus aux feux de brousse très important durant la saison sèche et aux *tavy*<sup>16</sup> (agriculture itinérante sur brûlis) à Vohidahy. Toutefois, selon les membres des VOI, grâce aux contrôles, répressions, aux sensibilisations, le nombre de feu a constamment diminué.

### **Critère n°5 : la fonction de production**

La fonction de production indique l'utilité économique et sociale des ressources forestières pour les économies nationales et les communautés locales tributaires des forêts. Les ressources forestières comprennent toutes les ressources se trouvant dans la forêt et dans les autres terres boisées ainsi que les arbres hors forêt (FAO, 2004). Ces ressources sont vitales pour la population malgache dont la majorité (environ 15 millions) vivent au-dessous du seuil de pauvreté, d'environ 1US\$ par jour (CARRET, 2010). Les forêts, autres terres boisées et arbres hors forêt fournissent une grande variété de produits forestiers ligneux et non ligneux. Les indicateurs pour évaluer ce critère sont :

- la superficie forestière affectée à la production,
- la superficie des forêts plantées,
- la superficie faisant l'objet d'un boisement ou d'un reboisement,
- l'extraction de produits forestiers,
- l'extraction de produits forestiers non ligneux.

#### **1. Une forêt réserve de terres agricoles**

La forêt de Vohidahy constitue la dernière réserve de bois nobles du Betsileo nord. Le palissandre (*Dalbergia monticola*) a été intensivement exploité dans le Zafimaniry<sup>17</sup>. Cette espèce a été toujours parmi les matières premières les plus préférées des artisans d'Ambositra. Son trafic demeure strictement interdit<sup>18</sup>. Le contexte

<sup>16</sup> Le *tavy* est une composante majeure de l'agriculture malgache, est utilisé pour convertir la forêt dense humide du versant oriental malgache en parcelles de cultures pluviales.

<sup>17</sup> Appellation du groupe ethnique de la partie orientale du District d'Ambositra dans les localités de Vohidahy, Ambinanindrano, Ambohimombo I, Ambohimombo II, Antoetra et depuis peu Ankazotsararavina.

<sup>18</sup> Arrêté inter ministériel n°10885/2007 du 03 juillet 2007 interdisant l'exportation de bois de forêts naturelles toutes catégories à l'état brut et semi-travaillé.

socio économique et les conditions orographiques ont amené la population à convertir les espaces forestiers en zones agricoles. Les principales activités les plus pratiquées y sont les cultures pluviales d'autosubsistance et les plantations de canne à sucre destinées à la fabrication du rhum local ou *toaka gasy*. Totalement interdite dans la mise en place des contrats de gestion, la pratique du *tavy* persiste dans les forêts de Vohidahy.

Par ailleurs, les constructions spécifiques des habitations *zafimaniry*, les ustensiles de cuisine, les matériels de travail, les meubles, les *tranoambo* (greniers à riz) nécessitent tout autant des bois d'œuvre (poteaux, planches, etc.). Pour ceux qui vivent quotidiennement dans la forêt, cette dernière pourvoit : miel, igname, sanglier, petits mammifères, oiseaux, plantes médicinales dont la vente constitue une source de revenu direct. Les lisières des forêts sont aussi un lieu de pâturage de bétail. L'utilisation des charbons de bois n'est pas prise en compte par la population de Vohidahy. Les habitants sont habitués aux buches et bois morts comme énergie domestique. La collecte de poivre<sup>19</sup> sauvage (*Piperborbonense*) est devenue très importante à tel point que cette activité conduit même à l'abattage des arbres.

La forêt garde pour la population de Vohidahy une valeur traditionnelle et culturelle par l'existence des tombes au cœur des massifs forestiers et qui ironiquement protègent la forêt. Pour les communautés forestières comme celles de Vohidahy, la survie, l'identité culturelle et les modes de vie sont menacées par la disparition progressive de la forêt.

#### **2. Valorisation des produits forestiers non ligneux à Ambohimanjaka**

Les Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) sont des produits d'origine biologique autre que le bois dérivé des forêts, des arbres ou des terres boisées (FAO, 2004). La forêt de tapia n'est pas directement concernée par le prélèvement de ligneux. L'intérêt de la population se tourne plutôt vers la collecte des PFNL tels que les fruits de tapia, le ramassage des bois morts, les champignons, les plantes médicinales ainsi que le ver à soie.

<sup>19</sup> Pousse en lianes qui s'enroulent autour des arbres, grâce à un débouclé florissant, nombreux sont ceux qui préfèrent cette activité pour la quête de revenus.

## Critère n°6 : la fonction de protection

La forêt est un élément clé de la régulation de l'écosystème terrestre: Toutes les forêts et terres boisées y compris les forêts de production, jouent un rôle de protection à différents niveaux. Les valeurs de protection pourraient souvent être intensifiées par une modification du régime de gestion de la forêt. Pour la présente étude, nous ne retiendrons que les zones forestières qui ont pour principale fonction, la gestion et la conservation des sols et de l'eau.

Les forêts conservent de l'eau en augmentant l'infiltration, en réduisant la vitesse du ruissellement et l'érosion des surfaces et en diminuant la sédimentation. Elles jouent un rôle dans la filtration des contaminants de l'eau, la régulation du débit et du rendement de l'eau, la modération des inondations, l'accroissement des précipitations et l'atténuation de la salinité.

Le zonage forestier regroupe les étendues forestières selon ses fonctions générales : conservation, production et restauration. Ce zonage définit aussi au niveau régional cinq (05) zones forestières : protection, aménagement durable, restauration forestière, reboisement, agro-sylvo-pastorale. La zone de protection, dans les forêts gérées par les VOI, dans nos deux localités, ne possède pas de superficies distinctes mais sont comprises dans celle de la conservation, souvent à usage récréatif. Cette zone de protection dans le plan d'aménagement durable de la forêt de Vohidahy est rattachée au Système des Aires Protégées de Madagascar (SAPM) et fait parti du Corridor Forestier Fandriana-Marolambo (COFFAM)<sup>20</sup>, gérée par Madagascar National Parks.

## Critère n°7 : les fonctions : économique et sociale utiles au territoire

La forêt fournit un large éventail d'avantages économiques et sociaux qui peuvent être calculés directement comme les produits et services générés par les forêts. Plusieurs indicateurs pourront être utilisés pour savoir à quel point le modèle de gestion en place répond-il au critère de fonction économique et sociale de la forêt ?

Les droits de propriété et de gestion (facilités par les contrats de gestion) dont la sécurisation foncière incite la population à

consacrer plus de temps et de ressources à la gestion des forêts. Mais dans le cadre de la GCF, la forêt reste toujours du domaine public. Etant un composant de la GELOSE, la GCF devrait permettre une sécurisation foncière. Mais l'ambiguïté de son application chevauche avec la possibilité de s'approprier définitivement des anciens *tavy* par la population à Vohidahy.

Les recettes forestières englobent les taxes, droits et redevance expressément perçues sur la production intérieure et le commerce des produits forestiers. Les dépenses publiques comprennent les dépenses liées aux activités sylvicoles par toutes les institutions publiques pertinentes. Le décret n°98-782 relatif au régime de l'exploitation forestière dans son article 46 stipule que : « *l'exploitation forestière donne lieu au paiement de redevances....* » et dans son article 49 : « *les recettes tirées du paiement des redevances sont versées aux Fonds Forestiers...* ». Le prélèvement de ristournes n'est pas systématique ni à Vohidahy ni à Ambohimanjaka. Le contrôle que le VOI doit effectuer est soit défaillant soit doté de complaisance. Même si de visu, des produits forestiers sont écoulés sur le marché local, notamment à Ambohimanjaka, les données sont inexistantes sur les quantités vendues et sur les ristournes qui ont été payées (s'ils ont eu lieu). Les VOI laissent donc passer un certain montant qui pourrait être réinvesti dans les dépenses forestières.

La valeur des extractions des bois et de PFNL est un indicateur de la contribution des forêts et des terres boisées aux économies nationales. Il est aussi un indicateur des avantages socio économiques qui est généralement le plus facile à calculer et à interpréter. Les PFNL sont des biens dérivés des forêts. Ils sont des objets tangibles et physiques d'origine biologique et autre que le bois, dont des produits végétaux (aliments, fourrage, produits médicinaux et aromatiques, colorants et teintures, ustensiles, objets artisanaux,...) et animaux (animaux vivants, miel, viande de chasse, médicaments, peaux, cuirs, ...).

<sup>20</sup> Concerne 4 régions ( Vakinankaratra, Amoron'i Mania, Atsinanana, Vatovavy Fito Vinany) et 23 communes.

Les PNFL sont très prisés à Ambohimanjaka.

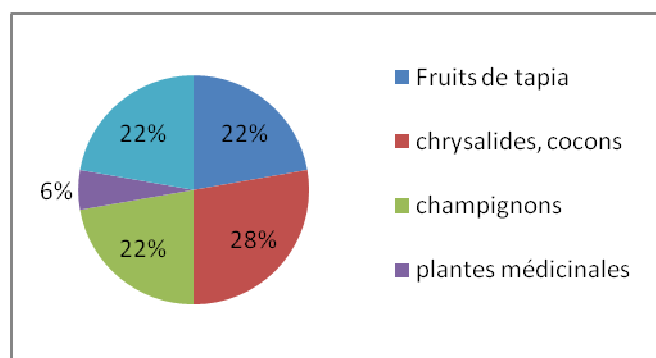


Figure n° 6: Valorisation des PNFL à Ambohimanjaka

Les fruits de tapia sont ramassés au raz du sol, à partir du mois d'août en décembre. Ce produit est voué à la vente dont le flux commercial peut atteindre la capitale malgache. Pour ce qui est du *landibe* (*Borocera cajani*), il est collecté sous 2 formes : en cocons ou en ver. Durant la dernière campagne, en 2015, 8 000kg<sup>21</sup> de cocons ont été collectées des forêts de tapia d'Ambohimanjaka.

L'emploi est un indicateur de la valeur sociale et économique du secteur forestier pour la société. Le secteur forestier dans notre zone d'étude ne produit pas encore d'emplois formels et fixes. La collecte des PNFL reste une activité saisonnière, pour compléter les revenus issus de l'agriculture qui est la première occupation des membres des VOI. Le bois rond industriel reste la production la plus importante des forêts en termes de valeur marchande. Mais étant donné que c'est un secteur encore réprimandé par la loi, toutes les activités voire les emplois qu'il peut générer est totalement illégal.

La superficie forestière affectée aux services sociaux montre dans quelle mesure les pays et les administrateurs ont réservé des superficies forestières à des activités récréatives, au tourisme, à l'enseignement, la recherche et la conservation des sites culturellement ou spirituellement importants.

## Discussions

Selon l'ONU, depuis 20 ans, les catastrophes naturelles ont causé la mort de 600 000 personnes. Cela revient essentiellement à la destruction des ressources naturelles notamment forestières dont le rôle dans le maintien de

l'équilibre de l'écosystème est primordial. Il reste évident que la forêt est un élément vital pour la survie de l'Homme. De ce fait, sa bonne gestion constitue à assurer déjà un avenir équitable entre les générations.

La mise en place du dispositif de Gestion Contractualisée des Forêts dans les localités de Vohidahy et d'Ambohimanjaka a conduit à réduire considérablement les pressions anthropiques sur la forêt. Toutefois, il existe toujours une tendance à privilégier les avantages économiques et à prôner la survie des populations. Même si des reforestations ont été effectuées la superficie de la forêt tend à régresser étant donné que les plantations ne sont que ponctuelles, non réussies à certains endroits, prennent énormément de temps pour les espèces autochtones tandis que les feux de forêts et les *tavy* sont fréquents.

Le transfert de gestion, par le biais de la GCF, dans nos deux localités revêt des situations qui peuvent constituer des blocages à la mise en place effective de la gestion durable de la forêt dont :

- la divergence des intérêts des acteurs;
- aucune solution, à court terme, n'est proposée pour le besoin de la population en matière de bois énergie ;
- les alternatives économiques fiables pouvant soustraire progressivement, ou définitivement la forêt des utilisations domestiques, ou pouvant faire gagner à la population plus de revenus que ceux issus de l'exploitation forestière font défaut ;
- l'adhésion aux VOI est surtout motivée par l'assurance des avantages socioéconomiques, l'appropriation de terres que par le souci de protection et de conservation des ressources naturelles.

Il aurait été intéressant, dans le cadre de la présente étude, d'effectuer des enquêtes auprès des personnes non membres des VOI, pour connaître leurs démotivations à adhérer aux communautés de base. Etant une ancienne localité rattachée à la Commune Rurale d'Ambinanindrano avant, peu de données chiffrées sont disponibles pour Vohidahy. Aucun inventaire forestier dans le cadre de cette étude n'a été fait à Ambohimanjaka. Cela limite les investigations menées pour connaître la composition et la richesse en matière de diversité biologique. Plusieurs études<sup>22</sup> dont notamment

<sup>21</sup> Source : entretien semi-directif avec le Technicien local de l'Association Ny Tanintsika à Ambohimanjaka.

<sup>22</sup> Thierry Ganomanana et al, 2011 ; Chantal Blanc-Pamard, 2007 et Hervé Rakoto Ramiarantsoa

celles de Chantal Blanc-Pamard, ont déjà démontré le contexte ambigu que constitue le transfert de gestion de la forêt aux communautés de base. La GCF ne répond qu'en partie au phénomène de la déforestation. Il existe un décalage entre les normes, les objectifs et ce qui se passe réellement sur place. Le nouveau zonage initié à partir de ce dispositif de gouvernance communautaire interfère avec l'organisation territoriale et sociale ancestrale où la population a l'habitude d'exercer un droit clanique et d'héritage.

## Conclusion

Les contrats de gestion participent de façon significative dans la réduction des pressions sur les ressources forestières. La constitution des VOI a permis une meilleure organisation des prélèvements, et progressivement vers un changement de comportement. Le transfert de gestion est incontournable. Elle était l'option obligatoire choisie post-Rio pour faire face à la perte en biodiversité causée par les activités anthropiques. Considérant les résultats apportés pour chaque critère, le transfert de gestion qui opère dans nos deux localités, les contrats déjà renouvelés pour 10 ans témoigneraient d'une bonne gestion, même s'ils ne revêtent pas encore toutes les caractéristiques pour être qualifiée de durable. Ils présentent une tendance positive qui permet à la biodiversité d'être consciencieusement protégé mais aussi permettent à la population de tirer partie des accompagnements et des renforcements mises à leur disposition.

La forêt continue de fournir des biens et services aussi bien économiques, sociaux qu'environnementaux. Les faits obtenus à travers cette étude ne permettent pas d'affirmer que la gestion durable est atteinte dans notre zone d'étude tant les résultats sont mitigés et des lacunes sont à déplorer. Les activités menées dans le cadre de la GCF, par les VOI, ont permis de mieux les conscientiser sur les services environnementaux liés à la présence de la forêt, et les bénéfices qui peuvent découler de sa protection. Les exploitations sont mieux réglementées et rationnelles. Ce qui a beaucoup modéré le recours de la population aux produits forestiers ligneux et les impacts négatifs pouvant en être générés.

Il est nécessaire, d'ores et déjà dans nos deux localités de se pencher davantage sur le rôle de la forêt dans la régulation et la protection de l'écosystème. L'accompagnement à long terme ne doit pas seulement concerner la mise en œuvre du

plan d'aménagement mais aussi le renforcement de capacités des membres de bureau des VOI surtout en matière d'administration et de gestion financière. Il est aussi important de renforcer le prélèvement des ristournes qui peuvent renflouer les ressources financières de chaque VOI et améliorer le suivi : à l'intérieur de la forêt d'une part mais aussi à l'intérieur du VOI elle-même. Les non-membres des VOI constituent une proportion considérable de la population auprès de laquelle il est important d'apporter plus de sensibilisations vis-à-vis des actions environnementales en vigueur dans la région.

## Remerciements

L'auteur tient particulièrement à exprimer toute sa gratitude envers toutes les personnes qui n'ont pas hésité à l'aider pour rendre la publication de cet article possible.

## Bibliographie

- BERTRAND Alain et al. 2014. Madagascar, politique forestière : Bilan 1990-2013 et propositions in *Madagascar Conservation and Development* Volume 9/Issue 1, pp20-36.
- BERTRAND Alain, Nadia RABESAHALA et MONTAGNE Pierre. 2009. Gestion communautaire ou préservation des ressources renouvelables : Histoire inachevée d'une évolution majeure de la politique environnementale malgache in *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 09 Numéro 3, consulté le 20 juillet 2015. URL : <http://vertigo.revues.org/9231>.
- AKNIN Audrey et al. 2002. Environnement et développement- quelques réflexions autour du concept de « développement durable » in *Développement durable ? Doctrines, pratiques, évaluations*, pp 51-71.
- BLANC-PAMARD Chantal et RAMIARANTSOA Hervé Rakoto, « La gestion contractualisée des forêts en pays betsileo et tanala (Madagascar) », *Cybergeo : European Journal of Geography*. pp 253-268 [En ligne], Environnement, Nature, Paysage, document 426, consulté le 28 avril 2016. URL : <http://cybergeo.revues.org/19323>.
- BLANC-PAMARD Chantal et RAMIARANTSOA Hervé Rakoto, 2007. Normes Environnementales, transferts de

- gestion et recompositions territoriales en pays betsileo (Madagascar), *La Gestion Contractualisée des Forêts in Nature Sciences et Sociétés* 15, pp 253-268.
- FAO. 2010. Evaluation des ressources forestières mondiales en 2010, Rapport Principal. FAO Etude : Forêts, 377 pages.
  - FAO. 2015. Evaluation des ressources forestières mondiales, Répertoire des données de FRA, 253 pages.
  - FAO. Mise à jour de l'évaluation des ressources forestières mondiales, Termes et Définitions (version définitive). Rome, 2004, 36 pages.
  - GONDOLFI Nicolas et al. 2009. Inventaire forestier des forêts naturelles des VOI Taratra et Ezaka dans la Commune Rurale de Vohidahy. Proposition de zonage forestier. USAID, RTM, 92 pages.
  - RAMIARANTSOA Hervé Rakoto, BLANC-PAMARD Chantal et al. Des territoires et des contrats au service de l'environnement. Le Lalangina, sur le versant ouest du COFAV (corridor forestier Ambositra Vondrozo) à Madagascar », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Environnement, Nature, Paysage, document 691, consulté le 28 avril 2016. URL : <http://cybergeo.revues.org/26511>.
  - RAVALISON James. 2012. Vers la stabilisation du corridor forestier de la partie orientale du Betsileo Nord, dans la région Amoron'i Mania in *Madagascar-Revue de Géographie*, Volume 50, 10pages.
  - CARRET Jean- Christophe et al. L'environnement à Madagascar : un atout à préserver, des enjeux à maîtriser, [En ligne] pp105-128.
  - BUZENOT Laurence. 2007. Démarche du géographe et raisonnement multiscalaire. Site académique Aix-Marseille Histoire et Géographie. 06 pages
  - Ministère de l'Environnement et des Forêts, 2011. Fifanekem-pamindram-pitantanana ny ala sy harena voajanahary azo havaozina ao amin'ny alan'i Korikory L3 ao Fenomanta amin'ny VOI « Taratra » ao amin'ny Kaominina Ambanivohitra Vohidahy Distrika Ambositra Faritra Amoron'i Mania, Velarany 5315 ha, 42 pages.
  - Ministère de l'Environnement et des Forêts. 2011. Fifanekem-pamindram-pitantanana ny ala sy harena voajanahary azo havaozina ao amin'ny alan'i Korikory L3 ao Fenomanta amin'ny VOI « Taratra » ao amin'ny Kaominina Ambanivohitra Vohidahy Distrika Ambositra Faritra Amoron'i Mania, Velarany 5315 ha, 42 pages.
  - Ministère de l'Environnement et des Forêts. 2011. Fifanekem-pamindram-pitantanana ny ala tapia amin'ny VOI Fiombonana Ezaka ao amin'ny ala tapian'Ankeniheny Kaominina Ambohimanjaka Sahatsiho Distrika Ambositra Faritra Amoron'i Mania. 43pages.
  - RAKOTOARIVELO Miora. 2008. L'exploitation forestière dans le Betsileo Nord, Cas de Vohidahy et d'Ambohimanjaka. Mémoire de DEA, Université d'Antananarivo, 113 pages.
  - OIBT. 2003. Principes, critères et indicateurs OAB-OIBT de la gestion durable des forêts tropicales naturelles d'Afrique. 28 pages
  - PENÃ Orlando et André Louis SANGUIN. 1986. Concepts et méthodes de la Géographie, Les classiques des Sciences sociales. 206 pages.
  - MONTAGNE Pierre et Bruno RAMAMONJISOA. 2006. Politiques forestières à Madagascar entre répression et autonomie des acteurs in *Economie Rurale* pp 09-26 [En ligne], 294-295, consulté le 12 octobre 2015. URL : <http://economierurale.revues.org/894>
  - Secrétariat de la Convention sur la Diversité Biologique. 2009. Gestion durable des forêts, diversité biologique et moyens d'existence : un guide des bonnes pratiques, Montréal, 47+ iii pages
  - AUBERT Sigrid, RAHAJASON Francia et GANOMANANA Thierry. 2011. « La modélisation d'accompagnement pour le Suivi de l'Impact des Transferts de Gestion à Madagascar », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 11 Numéro 3 | consulté le 27 avril 2016. URL : <http://vertigo.revues.org/11888>
  - CARRIERE Stéphanie et RANDRIAMBANONA Herizo. 2007. Biodiversité introduite et autochtone : antagonisme et complémentarité ? Le cas de l'eucalyptus à Madagascar in *Bois et Forêts des Tropiques*, n°292(2), 17 pages
  - ALVARADO Swanni Tatiana. 2012. Evaluation du rôle des feux de brousse sur la composition, la structure, la phénologie et la résistance de la végétation des bois de tapia (*Uapaca bojeri*) du massif d'Ibity,

Nouvelle Aire Protégée, en vue de sa gestion durable. Sciences Agricoles, Université d'Avignon, Antananarivo, 224 pages.

- GANOMANANA Thierry, HERVE Dominique et RANDRIAMAHALEO Solo. 2011. Dynamique institutionnelle des transferts de gestion dans le corridor Fandriana-Vondrozo in *Madagascar Conservation and Development* Volume 6/Issue 1-URL: <http://siteresources.worldbank.org/INTMAD/AGASCARINFRENCH/Resources/Environnement.pdf>