

UNIVERSITÉ DE TOLIARA, Faculté des Sciences, Département de biologie

Proposition de recherche
pour un Diplôme d'Étude Approfondie en Biodiversité et environnement, option BV.
Années : 2011-2012

Étude de faisabilité de la régénération naturelle assistée dans la forêt de RANOBE

Étudiante : TOJOALINJANAHARY Onjamalala

Encadreurs : Professeur REJO FIENENA Félicité, Mr Serge TOSTAIN

I-Introduction

Contexte

La forêt de Ranobe est située entre les deux fleuves Manombo et Fiherenana, district de Toliara-II. Situé le long de la RN 9 (Toliara-Morombe), Ranobe se trouve au Sud-Est du prolongement de la forêt Mikea (Hortense, 2004). Cette chaîne forestière est comprise dans la commune d'Ankilimalinike. En général, la Commune rurale d'Ankilimaliniky couvre une surface toute plane. Cet aspect est remarquable du base du plateau calcaire *Mikoboky* jusqu'au plus à l'ouest (se limite à la Commune Rurale *Marofoty*). Cette forêt se trouve à proximité de Toliara, la plus grande ville du Sud Ouest de Madagascar. Malgré l'initiative d'y créer une aire protégée et malgré l'implication de l'association des autorités locales et des organisations des communautés de base, le constat est que le complexe forestier PK32-Ranobe est sujet aux menaces anthropiques. En plus un nouveau projet d'exploitation d'ilménite par Toliara Sands Project (TS S.A.) se précise dans la forêt de Ranobe, Pour les promoteurs du projet, la délimitation des carreaux miniers pour l'exploitation du minerai nécessite l'intervention de la Commission Mines/Forêts étant donné que deux intérêts nationaux s'affrontent sur le même site d'environ 8400 ha, la forêt de Ranobe fait partie de la zone de conservation où l'agence mondiale WWF travaillait avant que la gestion de cette forêt sèche soit transférée au Comité Local de Base ou VOI (Vondron'Olona Ifotony) depuis l'année 2001. Il s'agit d'une structure émanant de la Gestion Locale de Sécurité (GELOSE) pour concrétiser le concept de transfert de gestion de la forêt auprès de la communauté locale (Rajerisoa, 2006).

Menacée par la dégradation de la biodiversité et l'extinction de certaines espèces clés endémiques à la région, la GELOSE de Ranobe, est une priorité pour la conservation des écosystèmes et des paysages du sud-ouest de Madagascar. La zone a acquis un statut de protection temporaire par

le décret ministériel 21428 2008/MEFT/MAEP/ MEM/MRFDAT en 2008. Ces types de pressions sont :

- **le défrichement** : qui est relié à la culture du maïs sur abattis-brûlis,
- **les feux de brousses** : d'une manière générale, ce sont des feux pratiqués pour avoir de la nouvelle repousse pour les bétails
- **l'exploitation illicite de forêts** : qui est constituée par la production de bois d'œuvre (qui n'est pas souvent), de bois d'énergie (comme le charbon de bois) et de bois de chauffe (Germain, 2011).

En outre, l'agriculture s'étend de plus en plus sur des zones marginales où la végétation naturelle est largement détruite (Larwanou et al., 2006). Or, le Mikea du sud connaît actuellement des niveaux insuffisants de la gestion des ressources et bénéficie d'aucune protection officielle. (Thomas H et al., 2006).

Les deux plus grandes pressions identifiées au niveau du paysage prioritaire de PK32-Ranobe sont le Hatsake et la fabrication de charbon (WWF, 2006). Avec le hatsake, des centaines d'hectares sont brûlées chaque année et la vitesse de dégradation de l'aire protégée est alarmante.

Pour pallier ce mode cultural gaspilleur de ressources, on peut envisager une étude de la régénération naturelle assistée (RNA) et son introduction dans cette zone.

La RNA consiste à favoriser la régénération naturelle dans différents milieux (champs, jachères, aires protégées). C'est une technique d'agroforesterie qui consiste à protéger et gérer les repousses naturelles (pousses) que produisent les souches d'arbres et arbustes dans les champs (Edwige B, *et al.* 2006).

Cette méthode est souvent plus sûre que la régénération faite avec des plants de pépinière. Nous parlons de RNA quand les cultivateurs protègent et gèrent les repousses dans leurs champs afin de (re-)créer une végétation ligneuse. Il s'agit presque toujours des espèces ayant une valeur économique.

On l'appelle RNA pour distinguer ce pratique avec le reboisement ou la plantation d'arbres dans les bois, les brise-vents ou ailleurs, et la gestion des peuplements naturels dans les blocs forestiers en dehors des zones de cultures.

Objectifs principaux

Les objectifs principaux de cette étude sont :

- La réhabilitation et conservation des ressources forestières dans le site d'étude (forêt de Ranobe),

- de savoir comment les villageois apprécient et perçoivent les impacts de la RNA et l'intérêt économique d'une forêt (bois de chauffage, bois de construction, nutritionnel, médicament).
- Protection des jachères dégradées afin de favoriser une régénération naturelle de couvert végétaux.

Objectifs spécifiques

- Reconnaître les espèces qui ont le pouvoir de régénérer dans ce milieu et son utilité pour les villageois (médicament, rituel, bois de construction, ornement).
- Connaître les plantes pionnières, la quantité des grains, de semis naturels, le taux de survie des plantules.
- Connaître pourquoi ces espèces se développent sur ce milieu.
- Repérage et sélection des plantules.
- Entretien et élagage des rejets sélectionnés chaque année.
- de vérifier l'échelle de la RNA dans la forêt de Ranobe, et sur le plateau calcaire qui borde l'Est de la forêt de Ranobe
- d'analyser ce qui peut inciter les villageois à investir dans la RNA;
- d'identifier les impacts de la RNA sur les conditions de vie de la population et sur l'environnement.

Méthodologie

Pour pouvoir réaliser cette recherche, une documentation a été faite auprès de différents centres de documentations à Toliara comme le Centre de documentation de CEDRATOM. Il y a aussi, des bibliographies faites dans les centres de documentations des différents organismes environnementaux de Toliara : le centre de documentation de WWF ; et enfin, des recherches bibliographiques ont été faites sur internet, afin de compléter et mettre à jour les informations nécessaires relatives aux biotopes.

Selon les études botaniques faites à Ranobe, cette forêt présente six habitats (WWF, 2004), dont :

- Fourré sur sable roux,
- Fourré sur calcaire (Plateau *Mikoboka*),
- Forêt littorale
- Forêt galerie,
- Forêt de transition / Forêt dense sèche,
- Zones humides, des lacs et marais.

Dans la zone d'étude, des différents types de sols ont été rencontrés :

- sols sable roux
- sols sable bruns
- et sol calcaire.

Suivant ces différents types de sols et d'habitats, sur le terrain, on fera un inventaire des espèces qui existent et susceptible de pousser dans la forêt de Ranobe, plus précisément la végétation. Pour cela,

sur le terrain, on fera un transect le long de la forêt de Ranobe, de l'Ouest vers l'Est, c'est-à-dire partant du village jusqu'au plateau calcaire de Miboboka (fig1).

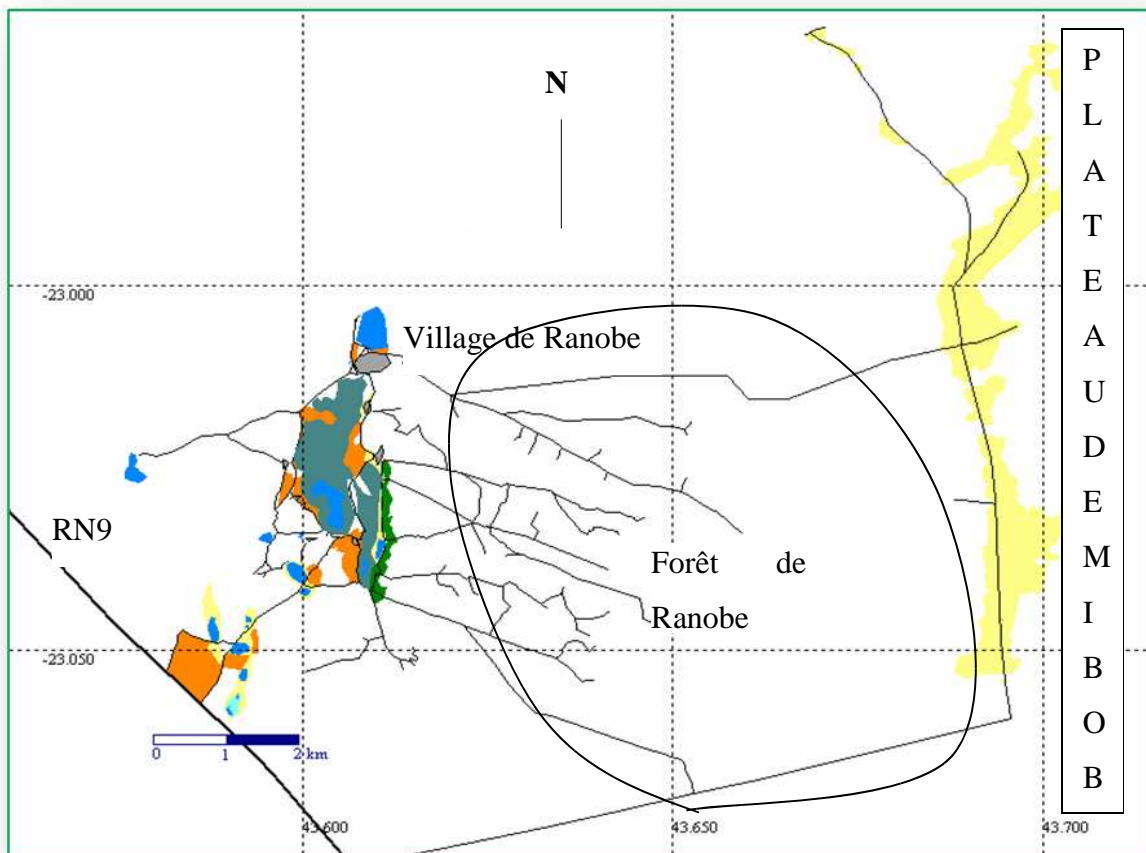


Figure1 : carte de la forêt de Ranobe et ses alentours (Frontier.2006)

La formation végétale est une végétation forestière fermée du type « *fouuré* », qui selon la classification des YANGAMBI (1956), modifiée par Guillaumet et Koechlin (1971), in Rejo-Fienena 1995 est un type de végétation arbustive fermée uni-strate ou avec une strate arborée très discontinue, généralement peu pénétrable, souvent morcelée, à tapis herbacé absent ou discontinu. Il s'agit d'une formation épineuse qui représente le prolongement de la partie de la forêt de la Commune rurale d'Ankilimaliniky, avec une strate arborescente clairsemée atteignant de 12 à plus de 15m de hauteur. Selon H. Humbert et Cours Darne (1965), in Mily 2001, la végétation de cette région est répartie en 02 séries :

- d'une part, une série à *Dalbergia-Commiphora-Hildegardia*, qui est une forêt dense sèche développée sur sols acides et arénacés ;

- et d'autre part, une série à Didiereaceae et *Euphorbia*, qui est un fourré se prolongeant jusqu'au Sud de la grande île.

Ensuite, on caractérise les exploitations agricoles, caractériser les champs et identifier les espèces sur lesquelles est pratiquée la RNA. Pour se faire, on fait le recensement des agents pollinisateurs de ces espèces, des agents disséminateurs.

Il faut connaître le taux de germination des espèces répertoriées, et enfin il faut compter les portes graines dans la surface observée. Il est indispensable d'aider les semis à sortir de la concurrence pour qu'ils puissent se développer (Cabannes, 2006).

Les interventions seront basées sur :

- une approche participative. Les populations participantes sont les familles, les groupements désireux de protéger la nature et de créer leurs bosquets ;
- un collecte des données par une enquête formelle à l'aide d'un questionnaire structuré qui sert de support à l'enquête formelle à un niveau exploitation agricole et à un niveau parcelle. C'est-à-dire : enquête et inventaire des espèces introduites ou importantes pour les villageois.
- Identifier les contraintes liées à la pratique de la RNA, déterminer les facteurs pertinents à la pratique de la RNA.

Matériels à utiliser :

Désignation	Total
Fiche d'enquête	Variable
GPS	1
Décamètre	2
Corde nylon pointe 10	2 rouleaux
Flag	4 rouleaux
Torche	3
Maiglite	1
Bloc note	10
Appareil photo	1
Piles alcalines grandes	60
Piles alcalines AA	60
Presse-herbier	1
Boussole	1
Anciens journaux	10Kg

Résultats attendus

a- Réponses aux hypothèses de départ.

b-Comme résultat à court terme on peut identifier les espèces utiles à protéger par les villageois afin de les encourager à conserver ces ressources pour faciliter la régénération naturelle et à faire un reboisement dans les zones dégradées. Grâce à ces résultats, on connaît les espèces sur lesquelles on peut pratiquer la RNA.

c-A long terme : dans les surfaces protégées, la végétation s'enrichit en espèces locales. Cette végétation peut se régénérer et la biodiversité est ainsi sauvegardée. Grâce au maintien des arbres, l'érosion est freinée et le sol redevient fertile. L'ensemble de la population rurale peut bénéficier économiquement des produits des bosquets villageois naissants.

Calendrier de recherche

Activité/Date	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
Bibliographie											
Collecte de données sur le terrain											
Analyse des données et rédaction											

Bibliographie

Cabannes B. 2006. La régénération naturelle du châtaignier en Lozère.4p

Daniel L.M., Aldicir S. 2006. Principles of Natural Regeneration of Tropical Dry Forest for Restoration, Restoration Ecology 14:11-20.

Edwige B., Mahamane L., Chris R. 2006, La régénération naturelle assistée : une opportunité pour reverdir le Sahel et réduire la vulnérabilité des populations rurales, 151-162.

Hortense, 2011. L'étude de la résilience écologique de la végétation préalable à la fabrication de charbon de bois à Ankilimaliniky. M émoire licence Pro, Université de Toliara. 53 p.

Humbert H. 1955. Les territoires phytogéographiques de Madagascar in colloques internationaux du CNRS ; Les divisions écologiques du monde, moyen d'expression, nomenclature, cartographie, Paris. Année biologique 3^{ème} série, 31 (5-6) : 439-448.

Larwanou M. et al. 2006. Étude de la régénération naturelle assistée dans la région de Zinder (Niger). 56 p.

Rajerisoa, A. 2006. Toliara : Ilménite de Ranobe ; in Madagascar Tribune 27 : 3-5.

Rejo Fienenea F. 1995., **Étude** phytosociologique de la végétation de la région de Tuléar (Madagascar) gestion des ressources végétales par les populations locales (cas du p.k. 32).,Thèse de doctorat, Muséum National d'Histoire Naturelle. 192 p.

Rivo G. 2011. Études biologique et socio-économique des ressources forestières faces à la production du charbon de bois ; cas de la Commune rurale d'Ankilimaliniky – Toliara II. Mémoire de licence pro, Université de Toliara. 49 p.

Thomas H., Kidney D., Rubio P. & Fannin, E. 2006. The Southern Mikea, A Biodiversity Survey. Frontier-Madagascar de l'environnement. Rapport de recherche 12. 98 p.