

# Mise en protection temporaire de la Nouvelle Aire Protégée « Complexe Lac - Forêt d'Ambondrobe » District de Belo sur Tsiribihina

*Version Finale*

## RAPPORT



*Photo Durrell*

**Promoteur: Durrell Wildlife Conservation Trust - Programme à Madagascar  
BP 85 11 - Antananarivo 101 Fax/Tél. (261)20 22 357 48**



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



**Soumis à: Conservation International**



**Mars 2009**

# Table des matières

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
<b>1. OBJECTIFS</b> .....	<b>5</b>
<b>2. LES ACTIVITES REALISEES</b> .....	<b>5</b>
<b>3. INVENTAIRE BIOLOGIQUE RAPIDE, CARACTERISATION DES HABITATS ET EVALUATION DES MENACES</b> .....	<b>7</b>
3.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE - DESCRIPTION DU COMPLEXE .....	7
3.2. LES OBJECTIFS DE L'EVALUATION RAPIDE DU COMPLEXE .....	8
3.3. LES METHODOLOGIES DE L'ETUDE.....	9
3.3.1. <i>Etude des Reptiles</i> .....	9
3.3.2. <i>Etude des Micromammifères</i> .....	12
3.3.3. <i>Etude des Lémuriens</i> .....	13
3.3.4. <i>Liste des matériels utiles pour le recensement</i> .....	15
3.3.5. <i>Etude des Oiseaux</i> .....	16
3.3.6. <i>Caractérisation des habitats et évaluation des menaces potentielles</i> .....	17
3.3.6. <i>Etude des chauve-souris « Fanihy »</i> .....	17
3.4. RESULTATS.....	18
3.4.1. <i>Les Lémuriens</i> .....	18
3.4.2. <i>Les reptiles et les petits mammifères</i> .....	19
3.4.3. <i>Les Oiseaux</i> .....	19
3.4.4. <i>Les habitats et les menaces potentielles</i> .....	19
3.4.5. <i>Les chauves-souris « Fanihy »</i> .....	21
3.5. DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS .....	22
<b>4. ATELIER DE LANCEMENT AU NIVEAU REGIONAL</b> .....	<b>24</b>
<b>5. CONSULTATION PUBLIQUE</b> .....	<b>25</b>
5.1. METHODE UTILISEE .....	25
5.1.1. <i>Choix des villages</i> .....	25
5.1.2. <i>Communication</i> .....	25
5.1.3. <i>Déroulement de la réunion</i> .....	26
5.2. RESULTATS.....	26
<b>6. ELABORATION DU SCHEMA D'AMENAGEMENT</b> .....	<b>29</b>
<b>7. VALIDATION DU SCHEMA D'AMENAGEMENT</b> .....	<b>30</b>
7.1. VALIDATION AU NIVEAU COMMUNAL .....	30

7.1.1. <i>Choix des villages</i> .....	30
7.1.2. <i>Déroulement de la réunion</i> .....	30
7.2. VALIDATION AU NIVEAU DU DISTRICT DE BELO.....	33
7.3. VALIDATION AU NIVEAU REGIONAL.....	34
<b>8. SOUMISSION DES DOSSIERS DE CREATION.....</b>	<b>35</b>
<b>9. LES PROBLEMES RENCONTRES .....</b>	<b>35</b>
9.1. CHEVAUCHEMENT DU SITE AVEC LES ZONES KOLOALA.....	35
9.2. BLOC PETROLIER .....	35
9.3. LA PRESSION « FEU ».....	35
<b>10. PERSPECTIVES.....</b>	<b>36</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>37</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>38</b>

## Introduction

Etendre la surface des Aires protégées à Madagascar (de 1, 700,000ha à 6, 000,000ha) fait partie des défis principaux de l'engagement 7 du Madagascar Action Plan. Cette vision a été développée à Durban lors du Congrès international sur les Parcs en Septembre 2003.

Le complexe Lac - Forêt d'Ambondrobe qui se trouve dans le district de Belo sur Tsiribihina, Région de Menabe est déjà identifié en tant que site potentiel de conservation par le Groupe Taxonomique de la Vision Durban due à sa biodiversité unique. Grâce au financement du Consortium MIARO, Durrell (en collaboration avec Madagasikara Voakajy) a pu réaliser ce projet de mise en protection temporaire du Complexe Lac-Forêt Ambondrobe.

Deux communes Aboalimena et Andimaky Manambolo sont touchées par la mise en place de cette Nouvelle Aire Protégée d'Ambondrobe. Ces deux communes sont composées de 13 fokontany répartis dans 28 villages et hameaux utilisateurs des ressources. Les plus proches sont Aboalimena Avaratsy, Aboalimena Atsimo, dans la commune d'Aboalimena et Ankaivo, Belobaka, Belinta dans la commune d'Andimaky. Les autres se situent assez loin mais utilisent la forêt pour le droit d'usage.

Le site Ambondrobe est composé de deux écosystèmes : écosystème aquatique formé de lac et de marécage, et l'écosystème terrestre par de forêt dense sèche semi-caducifoliée de l'ouest qui entoure le premier. Le lac est déjà géré par l'association Ambondrobe Soa Tahiry à travers la Gelose dont la ritualisation officielle a été effectuée le 23 mai 2008. Ce site est caractérisé par la présence de la population d'*Erymnochelys madagascariensis* qui est une espèce endémique et gravement menacée. Ambondrobe est le seul site hors de l'Aire Protégée qui héberge la bonne population de cette espèce. Dans ce site se trouvent également des dortoirs de *Pteropus rufus*, qui sont parmi les plus importants gîtes de l'île ainsi que deux couples d'Ankoay *Haliaeetus vociferoides*. Ces deux couples d'Ankoay y nichent en permanence. En plus, ce site est caractérisé par la présence de colonies des oiseaux d'eau, au moins 8 espèces nichent en colonie dans ce site dont deux sont menacée d'extinction. Ce lac est parmi les zones humides continentales importantes en colonie des oiseaux d'eau à Madagascar. Le lac constitue également un lieu de stockage des poissons formant ainsi des sources de revenus pour la population locale.

Durant l'atelier sur la conservation des tortues de Madagascar et de l'océan Indien, en janvier 2008, la création des Aires Protégées est une des activités prioritaires afin de conserver la grande tortue d'eau douce malgache *Erymnochelys madagascariensis*. Le lac Ambondrobe qui est seul site ayant de bonne population de cette espèce à transformer d'urgence Aire

Protégée. Ambondrobe sera la seule Aire protégée complexe forêt-lac situé dans les massifs forestiers entre les fleuves Tsiribihina et Manambolo.

# 1. Objectifs

Ce projet a pour objectif global de transformer le statut Gelose en NAP afin de protéger les cibles de conservations: *Erymnochelys madagascariensis*, *Pteropus ruffus*, Colonies des oiseaux, lac Ambondrobe, forêt dense sèche, poissons. Ces cibles ont été identifiées lors de l'atelier de lancement de la création effectué à Morondava en date du 29 Août 2008

Les objectifs spécifiques sont :

- Assurer l'engagement des autorités
- Gagner l'accord mutuel de la communauté locale et assurer qu'ils sont au courant de tout
- Compléter les dossiers nécessaires avant 18 octobre 2008

# 2. Les activités réalisées

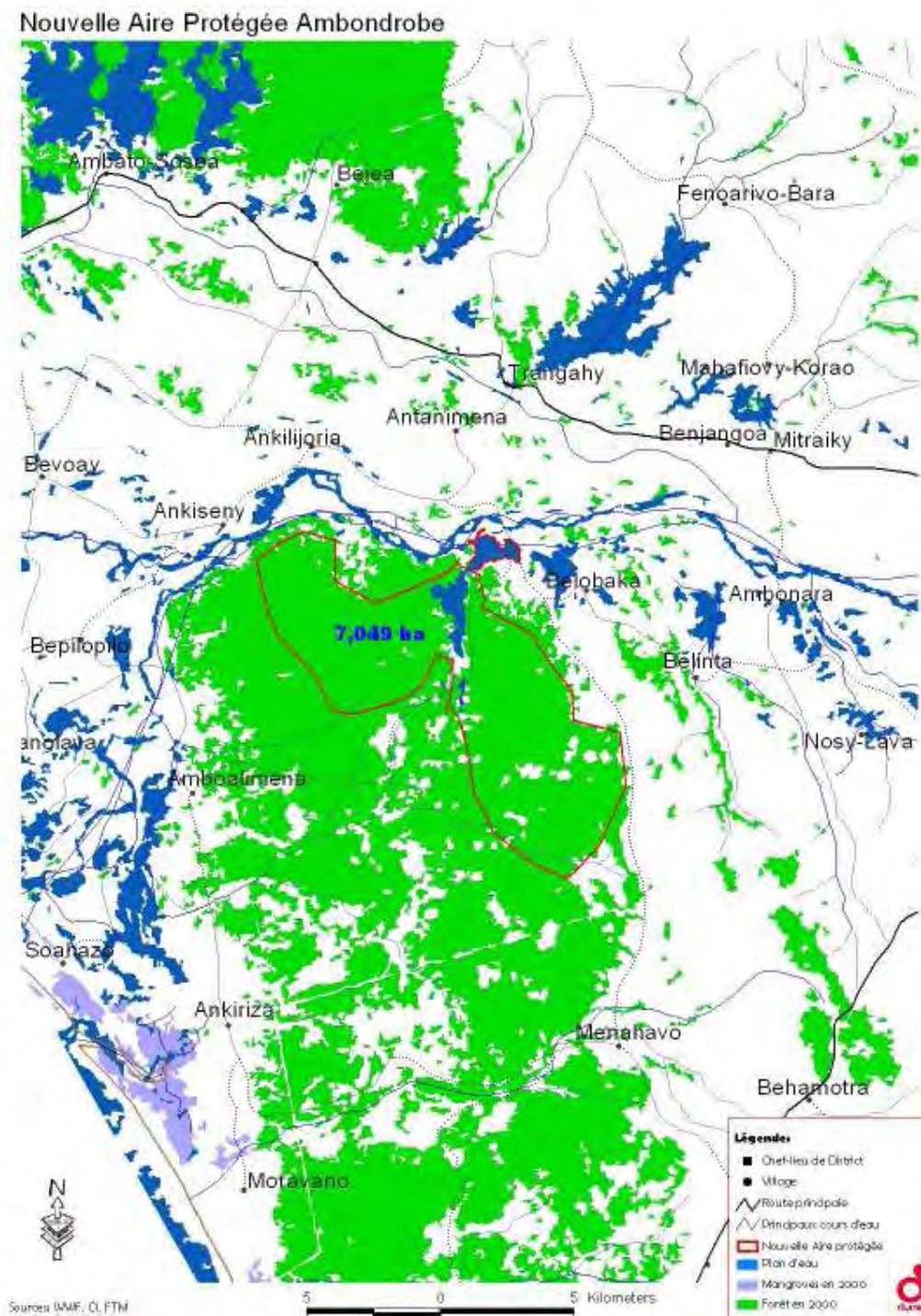
Le tableau ci-dessus résume les activités réalisées

N°	Etapes officielles de création	Situation	Date
1	Etude de faisabilité (technique et financière)	déjà fait	août 2008
2	Vérification du chevauchement avec carrés miniers, pétrole, Koloala	déjà fait	août 2008
3	Concertation avec DREFT et Région	déjà fait	août 2008
4	Recherche scientifique (Deux semaines d'inventaire sur terrain effectué par Durrell et Madagasikara Voakajy)	déjà fait	août 2008
5	Atelier de lancement du projet au niveau Régional	déjà fait	août 2008
6	Première consultation publique au niveau communes et villages	déjà fait	septembre 2008

7	Rédaction rapports scientifiques (Durrell et Madagasikara Voakajy)	déjà fait	<b>septembre - octobre 2008</b>
8	Elaboration draft du schéma de gestion	déjà fait	<b>octobre 2008</b>
9	Rencontre avec DREFT, DSAP, DVRN et SG MEEFT pour négociation du chevauchement avec Koloala	déjà fait	<b>octobre 2008</b>
10	Validation création NAP + Schéma de gestion au niveau commune et villages	déjà fait	<b>octobre 2008</b>
11	Soumission de dossier au DSAP - SG/MEFFT pour demande mise en protection temporaire (PV de consultations publiques, Rapports scientifiques, schéma de gestion, fiche de présence)	déjà fait	<b>octobre 2008</b>
12	Préparation de l'arrêté temporaire en version malagasy et français	en cours	<b>novembre 2008</b>
13	Validation NAP + Schéma de gestion au niveau District	à faire	<b>17 nov. 2008 à Belo/Tsiribihina</b>
14	Validation NAP + Schéma de gestion au niveau régional	à faire	<b>18 nov. 2008 à Morondava</b>
15	Présentation des résultats des activités réalisées	déjà fait	<b>décembre</b>
16	Rédaction du rapport préliminaire		<b>Décembre 2008</b>

### 3. Inventaire biologique rapide, caractérisation des habitats et évaluation des menaces

#### 3.1. Localisation géographique - Description du complexe



**Carte 1. Localisation du complexe Lac - Forêt Ambondrobe**

Le complexe lac- forêt d'Ambondrobe se trouve entre les latitudes 19°11.267'S et 19° 13.888'S et les longitudes 44° 32.498'E et 44°31.905'E.

Administrativement, il se trouve dans les communes rurales d'Andimaky et Aboalimena, District de Belo sur Tsiribihina et Région de Menabe.

Situé sur le côté sud du fleuve Manambolo, le lac est un plan d'eau permanent, de profondeur moyenne de 4m, qui s'étend du nord vers le sud. Ce lac est relié avec le fleuve Manambolo dans sa partie au nord où se trouvent des rizières. La forêt sèche l'encadre dans les parties Ouest, Sud et Est. La végétation aquatique est formée principalement de Phragmites et de Cypéracées. On voit l'apparition des jacinthes d'eau qui commencent à s'épanouir sur la bordure.

Ambondrobe se trouve dans la zone éco floristique occidentale, domaine de l'ouest : forêt pluristratifiée de basse altitude avec des sous bois arbustifs marqués par l'absence presque totale de la strate herbacée. La forêt est sèche, de type semi-caducifolié de la série à *Commiphora, Dalbergia*....

L'équipe a travaillé dans deux différentes localités, dans les parties Est et Sud est côté du village d'Ankaivo (Site 1) et dans les zones Nord Ouest côté du village d'Ankitapo (Site 2). Des prospections ont été aussi faites dans la zone d'Aboalimena, partie Ouest et dans la zone Sud du bloc forestier.

### **3.2. Les objectifs de l'évaluation rapide du complexe**

Les études antérieures effectuées ont montré que ce lac Ambondrobe constitue un refuge pour de nombreuses espèces endémiques, rares et menacées. Ambondrobe abrite l'une des meilleures populations de grande tortue d'eau douce *Erymnochelys madagascariensis* (Rere) (Veloso J, 2001 ; Veloso J, Randriamahita 2005). C'est un bon abri pour *Crocodylus niloticus*. Il sert également de site de nidification des oiseaux d'eau en colonie. Au moins quatre espèces des oiseaux d'eau menacés y trouvent refuge : *Haliaeetus vociferoides* (Ankoay), *Ardea humbloti* (Vagnamainty), *Threskiornis bernieri* (Voronosy) et *Ardeola idae*. (Razafindrajao F, Iahia B. 2006). Tout ce fait approuve et met l'accent sur l'importance stratégique du lac pour la conservation de nombreuses espèces

Les résultats d'une évaluation rapide de la forêt a montré son importance en terme de spécificité pour les lémurien. Au moins 06 espèces ont été recensées, y compris l'espèce *Lepilemur cf randrianasoli*, une espèce endémique locale (Source : DPZ, 2007). Plusieurs espèces d'oiseaux y ont été répertoriées et parmi ces espèces on devra mentionner la présence des formes endémiques et rares comme *Lophotibis cristata*, *Coua gigas*, *Coua coquereli*,

*Coua cristata*, *Pteropus rufus*, la plus grande chauve souris de Madagascar, a trouvé refuge dans la forêt ; un gîte dortoir, avec une bonne population, a été répertorié (MaVoa, 2007).

En effet, à chaque saison sèche, la forêt est exposée à de sévère incendie provoquée par les êtres humains.

Malgré cette grande importance de la forêt en terme de richesse en biodiversité faunistique et l'existence de cette sévère menace, aucune suggestion ni recommandation jusqu'à l'heure actuelle de mener une étude intensive pour valoriser cette forêt dans la mesure d'établir un plan de protection pour la forêt même et les êtres vivants qu'elle abrite. Il se pourrait alors que l'insuffisance des informations biologiques (faune et flore) nuirait inévitablement aux idées et efforts pour gérer de manière efficace les ressources biologiques.

L'expédition d'évaluation rapide avait donc pour objectif de collecter le maximum d'information sur la richesse spécifique (complément d'informations) du complexe lac- forêt d'Ambondrobe, caractériser les différents types d'habitats et d'évaluer les différentes autres pressions qui pourraient causer des impacts dans le cadre d'établir un plan de protection pour le complexe.

### **3.3. Les méthodologies de l'étude**

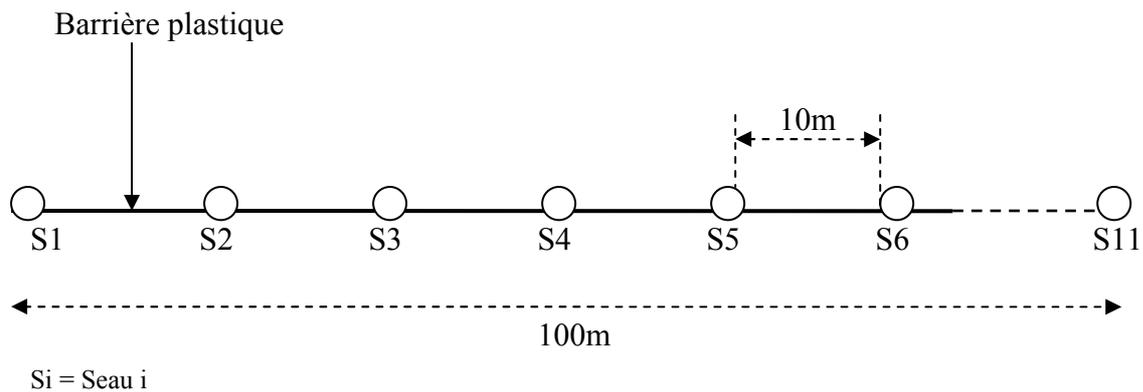
#### **3.3.1. Etude des Reptiles**

##### **3.3.1.1. Capture par Pitfall ou « Trou pièges »**

###### **a- Technique de capture**

Deux différentes lignes de Pitfall ont été installées. Chaque ligne occupe un tel type d'habitat. Une ligne de piège, de longueur de 100m, sera formée d'une barrière plastique (également de longueur de 100m) et 11 seaux en plastiques (capacité de 10 l chacun). Ces seaux enfoncés dans le sol jusqu'à l'affleurement, à 10m d'intervalle, ont été reliés entre -eux par la barrière dont la base sera enfouie sur la terre. Cette barrière a été servie pour guider les animaux dans les seaux.

L'ensemble du dispositif a été laissé en place pendant cinq jours. La visite a été effectuée très tôt une fois le matin et une fois avant la fin de l'après - midi.



**Figure 1. Schéma illustrant la disposition d'une ligne de pitfall**

#### b- Les informations notées

- Date et l'heure de la capture
- le nom de la localité
- Caractérisation du type de l'habitat
- Les espèces capturées (avec photos à l'appui)
- Spécimens (pour les espèces non identifiées sur place) et / ou photos
- Les points coordonnés de l'emplacement de la ligne du piégeage
- Les conditions de la réalisation de la capture

### 3.3.1.3. Observation par transect

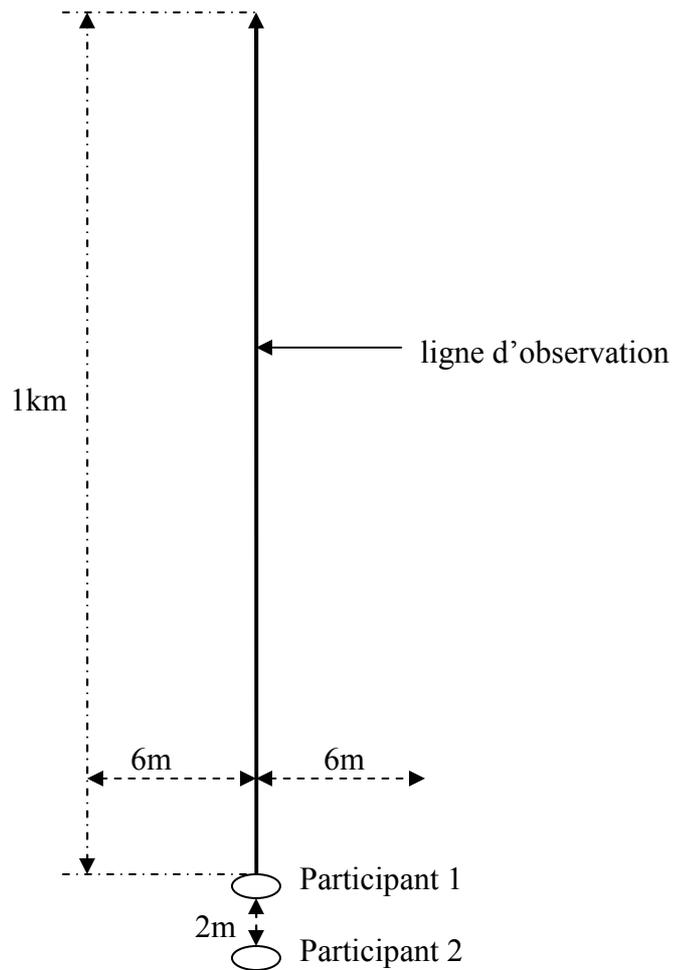
#### a- Principe

On a détecté les espèces reptiliennes suivant cinq différents transect installés dans la forêt (c'est-à-dire un transect par jour). Une ligne de 1km de long a été observée une fois le jour et une fois la nuit. Suivant la ligne d'observation, la détection visuelle, la fouille (en dessous des arbres tombes ou dans les écorces) sont des techniques adoptées pour repérer les animaux.

#### b- Les informations à collecter

- Date d'observation
- Le nom de la localité
- Heures du début et de la fin d'observation

- Caractérisation du type de l'habitat là où se trouve placer le transect
- Les espèces observées (avec photos à l'appui)
- Spécimens (pour les espèces non identifiées sur place) et / ou photos
- Les points coordonnés du début et de la fin du transect
- Les conditions de la réalisation d'observation



**Figure 2. Schéma illustrant la disposition d'observation suivant le transect**

### **3.3.2. Etude des Micromammifères**

La capture est une des meilleures méthodes pour inventorier les espèces de micromammifères d'un site donné. Pour cela, on a pratiqué la capture tout en utilisant les différents types de piège possible. Il s'agit de :

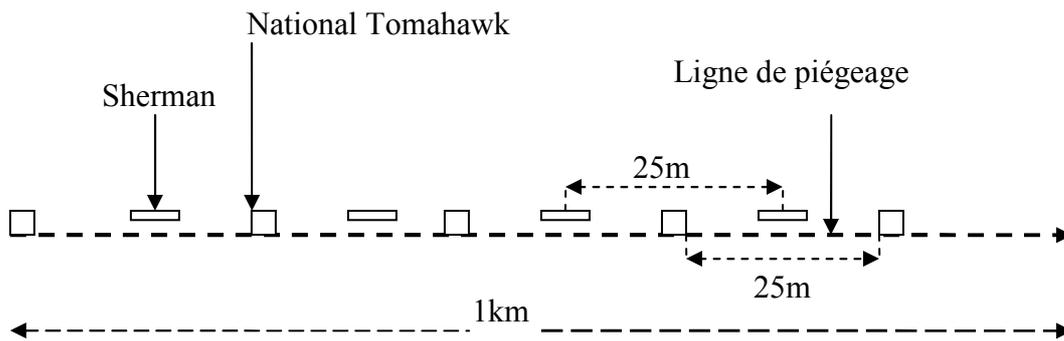
#### **3.3.2.1. Capture par Pitfall ou «Trou pièges»**

Le piégeage par la technique de capture par pitfall utilisé pour les reptiles, est une méthode efficace pour recenser aussi les micromammifères. On a fait pour le recensement de ces espèces en utilisant des deux lignes de pitfall proposées pour le recensement des reptiles. La période de la visite est la même.

#### **3.3.2.2. Capture par «Sherman» et «National Tomahawk»**

Deux différentes lignes de piégeage ont été installées. Chaque ligne a occupé un type d'habitat particulier. Les pièges de même type ont été déposés sur une ligne distant de 25m et entre –eux ont été placés l'autre type. Les « Sherman » ont été placés à 1-2m au-dessus du sol, sur les arbres ou les lianes. Dans l'objectif d'avoir une longueur de 1km pour une ligne de piégeage, on a utilisé au moins pour chaque ligne 40 «Sherman» et 44 «National Tomahawk »

Les beurres de pistache et les bananes ont été utilisés pour appâter les pièges. L'ensemble du dispositif a été laissé en place pendant cinq jours et cinq nuits. Les pièges ont été laissés ouverts pendant la nuit. La visite a été effectuée très tôt une fois le matin et une fois avant la fin de l'après midi. Les appâts ont été renouvelés au moment de la visite.



**Figure 3. Schéma montrant la disposition des pièges suivant la ligne de piégeage**

Chaque piège porte son numéro d'identification particulière

### 3.3.2.3. Les données à enregistrer

- Date de capture
- le nom de la localité
- Caractérisation du type de l'habitat là où se trouve placer la ligne de piégeage
- Les espèces capturées (avec photos à l'appui) par type et par numéro de piège
- Spécimens (pour les espèces non identifiées sur place) et / ou photos
- Les points coordonnés de l'emplacement de la ligne de capture
- Les conditions de la réalisation de la capture

### 3.3.3. Etude des Lémuriens

L'observation suivant le transect et la capture (pièges Sherman) ont été utilisées pour inventorier les espèces des lémuriens. Il est évident que ces espèces ont été étudiées pendant le moment durant lequel elles sont actives (pendant le jour pour les espèces diurnes et la nuit pour les formes nocturnes).

#### 3.3.3.1. Transect d'observation

##### a- Principe

On a utilisé les mêmes transect d'observation des reptiles pendant une période au moins trois jours successifs. On (Ce a recensé en même temps les lémuriens et les reptiles. On a fixé le nombre des participants à deux personnes (réf. Méthode reptiles). Les observateurs se déplacent très attentivement (1km/ 90mn) sur la ligne. Chaque espèce trouvée a été identifiée

et enregistrée. Si on ne voit pas les animaux mais on a les attendu par leurs cris. Pour cela on a tenu de ces vocalisations pour le recensement.

#### **b- Les données à collecter**

- Date de l'observation
- Le nom de la localité
- Heures du début et de la fin de l'observation
- Les points coordonnés GPS du début et de la fin du transect
- Caractérisation du type de l'habitat là où se trouve placer la ligne d'observation

Chaque fois qu'un animal ou un groupe d'animaux (d'une même espèce) est rencontré, l'observateur a enregistré les informations suivantes:

- Espèce
- Nombre d'individus effectivement comptés dans le groupe
- Heure d'observation de l'animal
- Mode de détection (vu ou par vocalisation)

Informations supplémentaires :

- Distance perpendiculaire de l'animal par rapport à la ligne
- Activité lors de la première observation (bain solaire, repos, se déplacer, en train de prendre sa nourriture...)

### **3.3.3.2. Capture**

#### **a- Principe**

Les espèces des lémuriens de petite taille peuvent être capturées par les pièges (Sherman) installés pour étudier les micromammifères. Pour cela, on a utilisé en même temps les deux lignes de piégeage pour les micromammifères pour recenser aussi les lémuriens (de toute façon, les lémuriens appartiennent dans cette classe des micromammifères).

#### **b- Les renseignements utiles**

- Date de la capture
- le nom de la localité
- Espèces capturées (avec photos à l'appui)
- Les points coordonnés de l'emplacement de la ligne de capture
- Caractérisation du type de l'habitat là où se trouve placer la ligne de piégeage

- Les conditions de la réalisation de la capture

### **3.3.4. Liste des matériels utiles pour le recensement**

#### **3.3.4.1. Inventaire des Reptiles**

- Carte de la forêt montrant les différents types d'habitat
- GPS
- Carnets/ Stylos/ crayons
- Hip Chain
- Fil blanc
- Matériel de mesure (par exemple, un décamètre)
- 22 seaux (capacité de 10 litres chacun)/ 200m de barrière plastique
- Montre
- Boussole
- Lampe frontale
- Torche Maglite
- Flag
- Gants
- Bocal
- Piles alcalines (ou piles rechargeables)
- Solution d'alcool éthanol (70%)
- Appareil –photo numérique
- Guide des reptiles

#### **3.3.4.2. Inventaire des micromammifères**

- Carte de la forêt montrant les différents types d'habitat
- GPS
- Carnets/ Stylos/ crayons
- Hip Chain
- Fil blanc
- 88 « National Tomahawk» ; 80 « Sherman »
- Matériel de mesure (par exemple, un décamètre)
- Montre
- Boussole

- Lampe frontale
- Torche Maglite
- Flag
- Gants
- Bocal
- Piles alcalines (ou piles rechargeables)
- Solution d'alcool éthanol (70%)
- Appareil –photo numérique
- Beurre de pistache/ bananes
- Guide des mammifères

#### **3.3.4.3. Inventaire des lémuriens**

- Carte de la forêt montrant les différents types d'habitat
- GPS
- Carnets/ Stylos/ crayons
- Hip Chain
- Fil blanc
- Matériel de mesure (par exemple, un décamètre)
- Montre
- Boussole
- Lampe frontale
- Torche Maglite
- Flag
- Piles alcalines (ou piles rechargeables)
- Appareil photo numérique
- Guide des lémuriens

#### **3.3.5. Etude des Oiseaux**

##### **3.3.5.1. Observation aléatoire**

Sur chacun des sites d'étude, les données ont été recueillies sur tous les oiseaux identifiés grâce à un contact vocal ou visuel. Cette observation a touché en particulier les oiseaux forestiers.

Du recensement a été aussi fait pour ces espèces forestières le long des transect d'observation (les transect utilisés pour inventorier les lémuriens ou les autres espèces faunistiques).

### **3.3.5.2. Observation directe**

Cette méthode a été adoptée pour inventorier les oiseaux d'eau qu'on pourrait trouver dans le lac. Pour cela, on a appliqué l'observation directe selon deux différentes techniques : 1/ en marchant avec une vitesse très lente, en suivant les bords du lac, pendant lequel toutes espèces vues ou entendues par leurs cris ont été enregistrées ; 2/ en utilisant une pirogue en se déplaçant très lentement, également en suivant les bords, dont toutes espèces vues ou entendues par leurs cris sont notées.

### **3.3.6. Caractérisation des habitats et évaluation des menaces potentielles**

Tous facteurs rencontrés qui font signes de menace pour le complexe lac- forêt (par exemples : défrichement, culture, chasse aux oiseaux, traces de feu, pistes, layons, bois ronds ou bois carres, souches des bois coupes, pirogues ou localité de fabrication, pièges aux animaux, campement, trous d'extraction des tubercules, présence des individus humains) ont été pris compte et enregistrés.

L'identification des menaces et l'évaluation de l'état du complexe ont été faites au même moment de la réalisation de l'évaluation biologique rapide l'état de la forêt a été évalué à partir de la menace trouvée tout en tenant compte de son impact et son âge d'existante.

Chaque type de pression repérée a été identifié (suivie d'une estimation d'âge d'existence) et localisée géographiquement. Des points coordonnés géographiques ont été collectés à chaque fois qu'il y aurait changement de structure de la forêt le long du passage.

### **3.3.6. Etude des chauve-souris « Fanihy »**

#### **3.3.6.1. Suivi de dortoir de Fanihy**

Les données suivantes ont été enregistrées :

- Position géographique de gîte occupé ou abandonné par le fanihy (latitude, longitude et altitude)
- Situation de gîte trouvé (occupé par la population de fanihy ou abandonné)
- Nombre estimatif des individus (cas de gîte occupé par la population de fanihy) en utilisant un compteur manuel

- Types d'habitats (forêt et les plantes perchoirs).

### 3.3.6.2. Analyse des pressions et des menaces

Cette étude est basée essentiellement sur des observations directes et enquêtes auprès de population locales. La perturbation et l'état des habitats sont directement constatés sur le terrain lors de notre passage.

## 3.4. Résultats

### 3.4.1. Les Lémuriens

Au total, 07 lignes, chacune de 1km, ont été parcourues dans les deux sites étudiés. Ces transect ont été observés à deux reprises, le jour et la nuit. Dans chaque site, deux nuits de piégeage sont aussi effectuées.

Quatre espèces nocturnes (*Microcebus murinus*, *Microcebus myoxinus*, *Lepilemur ruficaudatus*, *Phaner furcifer*) et une diurne (*Eulemur fulvus rufus*) ont été répertoriées dans la forêt d'Ambondrobe. La présence de *Microcebus murinus* et *Microcebus myoxinus* a été révélée au cours d'observation nocturne suivant les transects et par la capture. Dans chaque site, au total, deux individus (un de chaque espèce existante), ont été attrapés pendant les deux nuits de piégeage.

**Tableau 1. Répartition des lémuriens répertoriés à Ambondrobe**

Espèces	Site 1	Site 2
<i>Microcebus murinus</i>	+	+
<i>Microcebus myoxinus</i>	+	+
<i>Phaner furcifer</i>	+	+
<i>Lepilemur ruficaudatus</i>	+	+
<i>Eulemur fulvus rufus</i>	-	+

+ : présence - : absente

On remarque que certaines espèces présentait localement des densités variables. *Eulemur fulvus rufus* n'a été observé qu'à une seule occasion pendant l'inventaire. On ne l'a pas trouvé dans les zones forestières à la périphérie des zones détruites ou brûlées ; par contre on a

constaté que d'autres formes comme *Microcebus murinus*, *Microcebus myoxinus*, *Phaner furcifer pallescens* y sont bien représentées.

### **3.4.2. Les reptiles et les petits mammifères**

Pendant toute la réalisation de l'étude, dans l'ensemble de la zone, au total, 07 différentes espèces des reptiles ont été inventoriées. Il s'agit de *Erymnochelys madagascariensis*, *Crocodylus niloticus*, *Phelsuma madagascariensis*, *Furcifer nicosiai*, *Furcifer oustaleti*, *Mimophis mahafaliensis*, *Zonosaurus laticaudatus*

Le lac Ambondrobe a été connu comme un bon site de refuge pour la tortue *Erymnochelys madagascariensis*. On n'a pas adopté la méthode spécifique pour l'inventorier pendant la descente étant donné que des bonnes informations ont été sorties des études effectuées (par Durrell même) en 1999-2005. Pour huit jours de capture, plus de 21 juvéniles, 03 mâles et 03 femelles ont été capturés. Ces résultats ont montré que ce lac abriterait une bonne population de cette espèce endémique et gravement menacée.

### **3.4.3. Les Oiseaux**

64 espèces (forestières et aquatiques) ont été identifiées. Parmi les espèces d'eau douce recensées, il faut relever la présence de

1/ *Haliaeetus vociferoides* (Ankoay) : deux couples ont été recensés, un couple avec son nid qui se trouve dans la partie Sud du lac et un autre couple entendu par leur cris dans la partie Ouest correspond juste au niveau central du lac ; et

2/ *Ardea humbloti* (Vagnamainty). Les deux espèces sont endémiques et menacées d'extinction

On note aussi parmi les espèces forestières recensées des formes endémiques, à savoir *Phyllastrephus madagascariensis*, *Vanga curvirostris*, *Hypsitetes madagascariensis*...mais la présence de *Coua cristata*, *Coua coquereli*, *Coua gigas*, *Lophotibis cristata*, qui sont des espèces endémiques et rares.

### **3.4.4. Les habitats et les menaces potentielles**

En plus la caractérisation des divers types d'habitat le long des observations sur les transect, nous avons mené aussi des prospections dans la partie Sud est de la forêt (au sud du village d'Ankaivo), le long du lac dans sa partie Est, dans une partie de la zone forestière à l'ouest du lac, dans les zones Est et plus au Sud du village d'Aboalimena pour évaluer l'état du complexe et les menaces qui y pèsent.

Les gens commencent à défricher les plantes originelles (Bararata, Zozoro) à la périphérie du lac pour les remplacer en d'autres formes des plantes comme le riz et la patate douce (S19.221848, E044.546595). On a observé ce fait dans la partie Est du lac mais ce serait encore à petite échelle. On note aussi la présence de la plante envahissante comme le jacinthe d'eau qui se pousse à la périphérie. Comparée à la superficie totale du lac, la présence de cette plante ne constituerait pas à l'heure actuelle une grande menace.

Dans la partie Est que celle de l'Ouest, on pourrait distinguer au moins la succession des quatre différents niveaux de l'état de la forêt vis-à-vis de la forme de la destruction et l'âge:

1/ des zones ouvertes (qui commencent à être dénudées) où l'on n'observe que des buissons de faible hauteur (qui ne dépasse pas de 1m). Ces zones correspondent aux anciennes zones détruites par le feu (âgé de 5 ans ou plus). Elles sont très remarquables dans la partie Ouest de la forêt, commune d'Aboalimena (S 19.225586 ; E044.463353) et aux périphériques du lac dans la partie Nord, qui s'étendent jusqu'au niveau extrême Sud (S 19.226900 ; E044.543669).

2/ des zones de culture (d'une année) qui touchent en particulier les zones aux alentours du lac. A l'Ouest, on a remarqué la présence de plantation du manioc (S 19.208008 ; E044.532156) et des vestiges des tiges de maïs comme à l'Est (S 19.179536 ; E044.532156).

3/ des zones récemment détruites (âgé de 2 ou 3 ans) par où on a observé des restes des bois (morts ou en vie) calcinés. Quelques pieds d'arbres ont été aussi trouvés tomber (S19.208455-E044.532436 et S 19.229041-E044.547014). Cette situation, quelque fois, rend la circulation difficile. On a remarqué aussi à ce niveau l'invasion d'autres formes de nouvelles plantes (Andrarezina, des lianes...)

4/ des forêts de moindre perturbation avec les différents étages bien visibles. L'étage supérieur, de plus de 12 à 15m de hauteur, formé de *Commiphora*, *Dalbergia*, *Cedrelopsis*, *Pourpartia*, .... La plupart des composants de l'étage moyen ont leur feuillage persistant. La forêt reste toujours verte ; ce qui nous laisse à classifier la forêt dans le type semi caducifoliée. Le sous-bois est assez dense dans la partie Ouest (S 19.210105 ; E044.520462) mais il est constaté très clair dans la partie Sud est (S 19.239700 ; E044.559090)

La destruction a été trouvée très importante dans la commune d'Aboalimena, à l'Ouest du bloc forestier. Ce phénomène semble jugé comme périodique dans la zone ; c'est-à-dire que la

forêt serait toujours sous ce choc en passant la saison sèche (septembre, octobre, novembre), confirmée même pendant notre visite et notre prospection où des feux ont été rencontrés (S19.258456-E044.491256) sur la route que dans les forêts environnantes.

### 3.4.5. Les chauves-souris « Fanihy »

#### 3.4.5.1. Description et situation des dortoirs de Fanihy

Les dortoirs d'Ambondrobe se situent au bord du lac Ambondrobe et la population partage les gîtes en deux endroits différents.

**Tableau 2. Résultats d'observation de Fanihy à Ambondrobe de 2007 à 2009**

Saison	Taille de population	Dortoir	GPS
Sept 2007	≈ 8 000 indiv	D 1 : 7 pieds d'arbres	S19°11.924' E044°31.881'
Août 2008	0 indiv		S19°11.924' E044°31.881'
Sept 2008	Min ≈ 320 indiv	D 2 : 1 pied d'arbre	a: S19°12.357' E44 32.133'
Nov. 2008	≈ 2 000 indiv	D 2 : 2 places (a et b)	a : S19°12.357' E44°32.133' b : S19°12.303' E44°32.436'
Février 2009	≈ 8000 indiv	D1 : 6 pieds d'arbres	S19°11.924' E044°31.881'

En général, le dortoir et la taille de la population varie suivant la saison. Ces deux différents dortoirs (D1 et D2) sont proche l'un à l'autre (250 m vole d'oiseau, cf. annexe 2). La taille de la population de Fanihy ne cesse d'augmenter depuis leur retour dans le gîte D2 en septembre dernier, peut être la raison de partage de dortoir en 2 endroits différents (D2a et D2b). Le période de changement de gîte n'est pas encore bien déterminé. La saison de changement de gîte fera l'objet de notre prochaine étude.



**Photo 1. Dortoir important de *Pteropus rufus* observé à Ambondrobe**

### 3.4.5.2. Pressions et menaces pesant sur le Fanihy et leurs habitats

Les causes à l'origine de ces problèmes sont multiples. En effet, les feux sont les menaces principales trouvées. Cependant, on a observé les traces des feux à la proximité d'ancien dortoir (D1) lors de notre dernière visite (novembre 2008). En outre, le prélèvement des bois de construction, culture de maïs et hatsaka provoquent la perte des forêts constituant leurs habitats naturels. On note aussi la perturbation directe causée par la présence des foyers à la proximité de présent dortoir D2 ( $\approx 200$  m).

## 3.5. Discussions et recommandations

On n'a pas répertorié *Lepilemur randrianasoloi*, *Mirza coquereli* et *Cheirogaleus medius*, en effet ces trois espèces existent dans la forêt d'Ambondrobe. La première a été signalée dans la liste des espèces endémiques locales et menacées alors que la deuxième est classifiée dans celle des espèces rares (DPZ, 2007).

Le fait de ne pas répertorier ces deux espèces *Lepilemur randrianasoloi* et *Mirza coquereli* dans ces deux sites d'étude pourrait être expliqué à la défaillance de la méthodologie: l'insuffisance du nombre des transects suivis ou des sites étudiés (par le contrainte temps) mais il parait aussi qu'il serait fortement lié à la rareté de ces espèces dans la nature et à leur comportement.

La période d'inventaire a eu lieu totalement pendant la saison sèche, il parait logique si on n'a pas observé *C. medius*, qui est signalée aussi présente dans cette forêt (Garbutt, 1999). Elle est active uniquement pendant la saison pluvieuse (décembre à mars). L'animal reste endormi dans les trous d'arbres en dehors de sa période d'activité.

Les données obtenues de cet inventaire rapide, ajoutées aux résultats des études qui ont été faites antérieurement confirment l'importance de la forêt d'Ambondrobe en communauté des lémuriens. Au total, on compte le même nombre que celui de Menabe Antimena, de huit différentes espèces présentes dans la forêt dont une espèce diurne *Eulemur fulvus rufus* et les sept restantes nocturnes. A titre d'information, la différence réside à la présence de *Propithecus verreauxi verreauxi* (Sifaka) et *Microcebus berthae* (Tsidy) dans la forêt de Menabe Antimena mais qui sont absentes dans celle d'Ambondrobe et à l'existence de *Lepilemur randrianasoloi* (Boenga) et *Microcebus myoxinus* (Tilitilivahy) à Ambondrobe en effet elles sont totalement absentes à Menabe Antimena.

Ces données obtenues des petits mammifères et des reptiles recensés n'expliqueraient pas de ce qui devrait être la diversité spécifique de la forêt étant donné que l'inventaire a été effectué pendant la saison sèche, en dehors de la période d'activité des diverses espèces dans ces taxons.

Une sorte d'interview suivie d'une exposition des livres avec photos au niveau des quelques gens locaux a confirmé la présence des petits mammifères comme *Tenrec ecaudatus* (Trandraka), *Setifer setosus* (Sora), *Galidia elegans* (Vontsira)... et des reptiles à savoir *Sanzinia madagascariensis*, *Acrantophis madagascariensis*, *Leioheterodon madagascariensis*...

Toutes ces informations mettent en évidence aussi l'importance de la forêt d'Ambondrobe en communauté des petits mammifères et d'autres groupes faunistiques

*Erymnochelys madagascariensis*, espèce menacée, a son aire de répartition limitée au sud par le fleuve Mangoky et au nord par le marécage d'Ankitribiky dans le bassin versant de Sambirano. Elle se trouve dans trois Aires protégées (Ankarafantsika, Baie de Baly et Bemaraha) avec une population importante pour les deux premières. Le lac Ambondrobe représenterait à l'heure actuelle un autre site (le troisième) à bonne population de cette espèce et le seul dans le Menabe et aussi dans le groupe du sud (bassin versant de Manambolo, de Tsiribihina, de Mangoky). Ce serait dans ce lac Ambondrobe que la survie de cette espèce sera assurée. Cette espèce risquerait de disparaître dans les autres sites comme à Kimanaomby, Mandroatsy ou Mahavavy Kinkony à cause de la forte exploitation pour la nourriture.

*Haliaeetus vociferoides* avec statut de conservation gravement menacé et *Ardea humbloti* de statut menacé existent dans le lac. Non seulement que la présence de ces deux espèces confirme l'importance du lac en matière de conservation de ces oiseaux mais d'autres espèces importantes y sont présentes et nichent en colonies.

La forêt abrite plusieurs espèces formes endémiques et rares comme *Coua coquereli*, *Coua gigas*, *Coua tristata*, *Lophotibis cristata*, *Phyllastrephus madagascariensis*....

Ces résultats obtenus d'inventaire ajoutés avec toutes ces informations recueillies mettent en évidence l'importance du complexe lac forêt d'Ambondrobe en terme de la biodiversité. Cependant, on a remarqué que ce complexe fait sujet de la dégradation à l'heure à cause de la forte poussée des pressions purement anthropiques: feu et défrichement pour la culture vivrière. Etant donné cette richesse exceptionnelle en biodiversité, ce complexe ne serait pas à l'abri de ces menaces qui risqueraient de mettre sur la voie de disparition sa biodiversité

exceptionnelle. Ainsi donc un inventaire régulier et suivi pour ces espèces endémiques et menacées et l'application immédiatement des mesures de protection (exemple: Aire Protégée) de ce complexe seraient recommandés pour assurer la protection et la conservation de ces espèces si particulières sur la terre ferme.

La période de l'inventaire biologique coïncide à période hivernale durant laquelle les herpetofaunes sont inactives. Les données sur ce groupe ne peuvent pas refléter la réalité. Il est conseillé de refaire les études sur ce taxon pendant la saison de pluie, durant laquelle les animaux sont actifs.

Concernant les Fanihy, il y a une variation saisonnière de dortoir et la taille de population. On a constaté le retour massif des individus depuis septembre dernier. Les feux et les collectes de bois de construction sont les principales menaces pesant sur la biodiversité (écosystèmes, habitats et espèces). Toutes les parties prenantes sont intégrées et participent activement dans toutes les activités concernant les processus de création de nouvelle aire protégée d'Ambondrobe. Pour garantir la conservation durable des dortoirs et de population de Fanihy d'Ambondrobe, nous avons proposé les stratégies de conservation définissant les objectifs spécifiques, les activités opérationnelles et les résultats attendus qui devraient atteindre.

#### **4. Atelier de lancement au niveau régional**

Après avoir eu l'accord de DSAP, DVRN, et DREFT, un atelier de lancement a été réalisé au ex CFPP Morondava en date du 29/08/2008. Les 35 participants composés des autorités locales et régionales, services publics représentant des parties prenantes se sont concertés sous l'égide de la Région pour décider s'il est vraiment avantageux d'acquiescer un statut de protection temporaire pour le complexe Lac Ambondrobe. Après les séries de présentations sur les étapes officielles de création de NAP, sur la richesse en biodiversité et pressions à Ambondrobe, ainsi que sur les objectifs et méthodologie proposée par Durrell et Madagascar Voakajy (promoteurs), les représentants de la population locale et les Communes ont exprimé leur souhait de classer Ambondrobe en tant que Nouvelle Aires Protégées. Ils sont convaincus des avantages long terme que peuvent résulter cette décision et ils veulent faire vite pour leur aider à contrôler les pressions. Le GELOSE ne suffit pas pour gérer durablement ce site.

Les participants ont pris la décision d'accepter le lancement du projet. Un procès verbal (cf. annexe) justifiant cette décision a été signé par tout le monde pour compléter les dossiers officiels de création.

## **5. Consultation publique**

La consultation publique a été réalisée dans 4 villages de deux communes

### **5.1. Méthode utilisée**

Les consultations publiques sont effectuées dans quatre villages de deux communes: Ankaivo et Belobaka (Commune rurale d'Andimaky) et Aboalimena et Ankitapo (commune rurale Aboalimena)

#### **5.1.1. Choix des villages**

Le choix de villages est basé par deux critères:

- les villages les plus proches de site pour cibler les habitants les plus touchés
- les villages dans lesquels on peut avoir le maximum de participants touchés

C'est pour cette raison qu'on a choisi le village Ankaivo de la commune d'Andimaky et le village Ankitapo de la commune Aboalimena. Ce sont les villages les plus proches du site et dans les quels les habitants des autres villages et campements peuvent assister.

Le village Belobaka se trouve à 7km du site. C'est un chef lieu de fokontany et se trouve plus ou moins au centre des autres villages et campements de son fokontany. Les habitants ont de l'habitude d'assister et participer dans la réunion ensemble. Le village Aboalimena est chef lieu de commune et composé de deux fokontany. Les villages environnants sont dans les deux fokontany. Ils se trouvent environs à 7km du site et ils utilisent ce site. C'est le village le plus peuplé.

#### **5.1.2. Communication**

Avant les réunions de consultation publique et de validation publique, on a avisé les participants deux moyens :

- annonce à la radio Menabe Filongoa Soa qui est une station radio privée couvrant tout le district de Belo sur Tsiribihina et une partie d'Antsalova. Son siège est à Belo sur Tsiribihina. L'annonce a été émise quelques jours avant la dernière réunion.
- Avec des invitations, signées par le maire et visées par le chef de fokontany. C'est le responsable dans le fokontany (quartier mobile ou autre selon la structure dans le fokontany) qui a fait de porte à porte, pour annoncer la réunion. Tout le monde, homme, femme, âgé, jeune sont invités à assister et à participer à la réunion.

### 5.1.3. Déroulement de la réunion

Avant la grande réunion, il y a une petite réunion avec les autorités et les notables afin d'expliquer l'objectif de la réunion. En général, cette petite réunion a eu lieu le jour avant la réunion ou le matin avant la réunion. Dans chaque village, la réunion est présidée par les maires et les chefs de fokontany plus le président de VOI et le Tompondrano pour le cas d'Ankevo.

La réunion est faite dans l'endroit où tout le monde est à l'aise: dans la salle de classe ou en plénière, sous des grands arbres. C'est le dernier qui est le plus fréquent à cause de la chaleur de l'ouest et le manque de salle de classe.

Après l'introduction du chef de fokontany et du maire on explique:

- Les politiques nationale et internationale pour la conservation et des aires protégées
- la vision Durban
- le système des aires protégées et leur intérêt (importance de la protection et la gestion durable de la nature)
- l'importance du site Ambondrobe: lac et forêt
- les différentes catégories existant sur la gestion des aires protégées.
- les utilisations possibles à l'intérieure de la NAP

Après la discussion sur ces sujets, on entame avec le mode d'utilisation du site par les riverains: culturelle, sociale, agricole, élevage, pêche ou autres et d'autres sujets en relation avec la conservation. Toutes les décisions prises sont écrites et signées par les autorités, notables et quelques participants.

## 5.2. Résultats

Les utilisations du site sont différentes suivant l'écosystème:

### Partie aquatique:

- pêche (poisson)
- collecte de *Phragmites* et *Typha angustifolia*: pour la construction de la maison (toit et mur)
- riziculture (au nord du lac)
- lieu pour demander de bénédiction « loa-drano »

### Partie terrestre:

- bois de construction

- bois de chauffe
- bois de confection de cercueil
- culture de maïs, manioc, patate douce

La plupart des habitants sont des cultivateurs et éleveurs. Les gens ne pêchent pas chaque jour. La pêche est alternée avec les activités principales. La particularité du lac Ambondrobe est le respect de la coutume « loa-drano ». A partir de mois de décembre, la pêche au filet est fermée. La cérémonie de loa-drano, en général au mois de juin, est l'ouverture de la pêche au filet. C'est le « tompondrano » qui est premier responsable de la réalisation de cette cérémonie. En plus du lac Ambondrobe, il y a des autres lacs permanents et non permanents qui se trouvent hors du site. Ils sont utilisés par les locaux. Les habitants d'Aboalimena pêchent dans les mangroves et dans la mer.

Ce n'est pas comme dans la plupart des NAP de la région Ouest, il n'y pas de « Kijana » (lieu d'élevage extensif), ni de tombeaux à l'intérieur du site Ambondrobe.

Après des explications et discussions sur les utilisations des zones, ils ont décidé d'inclure leurs zones en Nouvelle Aire Protégée et ils ont fait la demande manuscrite d'inclure leurs terroirs, forêt et lac pour Ankaivo et forêt pour les autres villages, dans la Nouvelle Aire Protégée. Les participants dans la réunion à Aboalimena ont demandé d'inclure plus de surface à protéger que prévu dans la NAP.

Le tableau ci-dessus résume le calendrier des réunions villageoises, les participants et les décisions prises.

<b>Date</b>	<b>Lieu de la réunion</b>	<b>Villages et hameaux représentés</b>	<b>Nombre participant</b>	<b>Décision prise</b>	<b>Partie ou la forêt à protéger</b>
14/09/08	Ankaivo	Ankaivo, Tsinjorano, Soarano, Ambinda, Beraba (5)	67	Inclure la partie du transfert de gestion en NAP	Lac Ambondrobe et la forêt au tour
15/09/08	Belobaka	Belobaka Ambavaratany Belinta Ambonara	41	Inclure la partie utilisée en NAP	Partie Sud du Gelose Ambondrobe
18/09/08	Aboalimena	Aboalimena Ankirijy	95	Inclure la partie à l'est du layon vert Ankipo en NAP	Ankilindrambony Andranonankanga Ankaliboro Ankirondro, Beampeny, Ankirijifoty, Andranomelaky, Ankirijifoty Androilava, Monkotra, Ankoaba
19/09/08	Ankitapo	Ankitapo Soaserana Antanimbaribe Amboriabo	73	Inclure la partie à l'Est du village Ankitapo en NAP	Amboloando Ambarindranahary
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>276</b>		

Les quinze villages et hameaux ayant participé aux réunions représentent environ 90% des villages et hameaux invités qui sont les proches des sites (moins de 10km du site). Seulement les villageois de deux hameaux ont été absents mais ils ont été représentés par leurs chefs de fokontany.

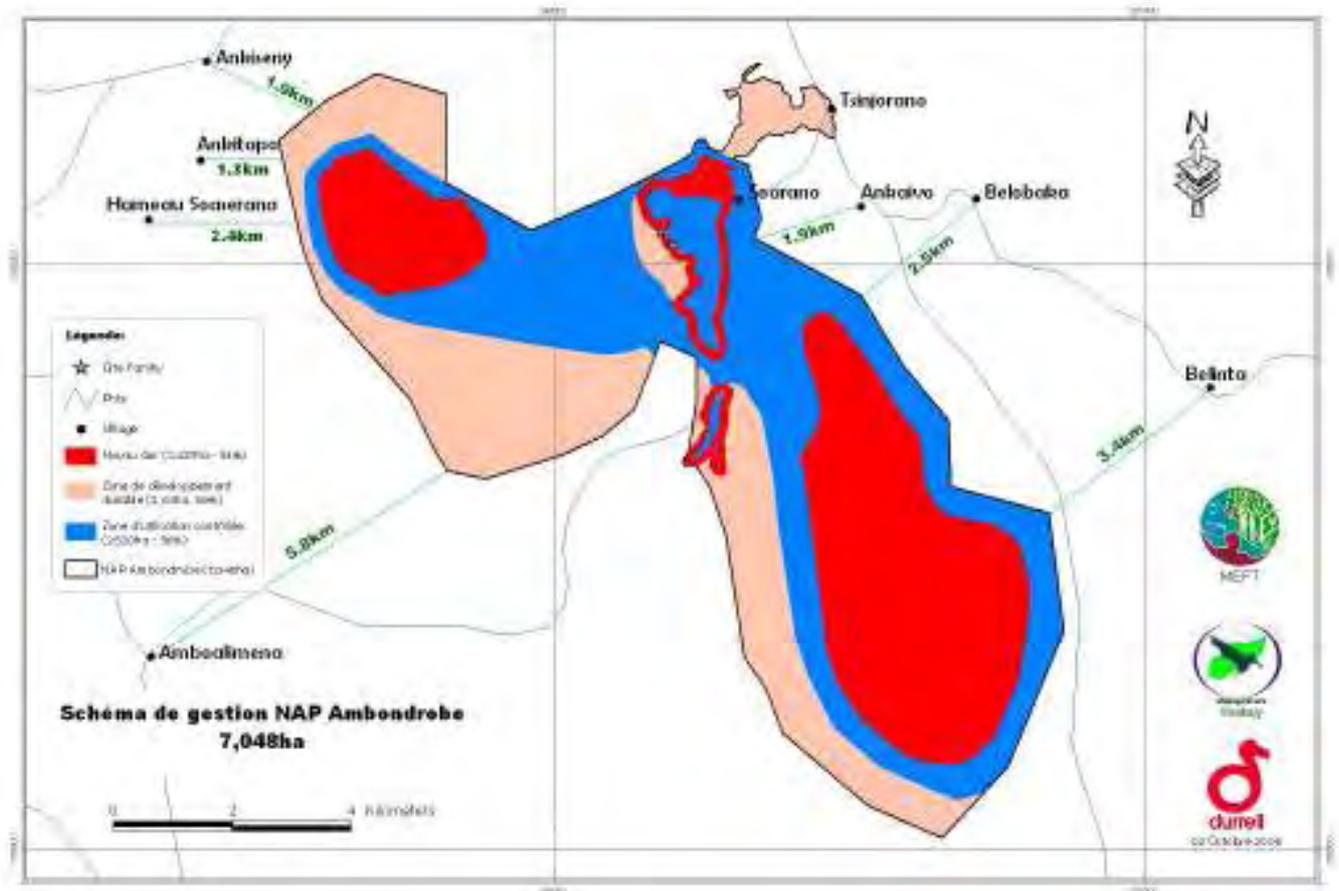
D'après les informations collectées sur terrain, les assistants de ces réunions sont élevés par rapport au nombre des participants habituels durant la réunion et parmi les plus représentés. Toutes les classes d'âges (vieux, les jeunes, les hommes, les femmes), ont participé. Ce qui montre l'importance de ce sujet pour la population locale.

Un des sujets discutés profondément est le feu. C'est le grand problème qui dégrade la forêt. Les âgés (les « Raiamandreny ») ont constaté la perte forestière progressive et l'impact négatif dans leur vie quotidienne. C'est pour cette raison qu'ils sont très heureux d'avoir de projet qui peut les aider à protéger leur biodiversité. Leur vie dépend beaucoup de la forêt

c'est pour cela qu'ils veulent la protéger en vue d'une utilisation durable. La population du village Ankitapo se croit d'être victime des pressions faites par autres villages environnants. Leur forêt est exploitée par les autres alors qu'ils veulent la protéger pour leur descendant et utiliser durablement.

## 6. Elaboration du schéma d'aménagement

Le schéma d'aménagement est élaborer à partir des données des inventaires biologiques, de l'évaluation de pression et de celles de la consultation publique au près des utilisateurs du site.



**Carte 2. Schéma d'aménagement de la NAP « complexe Lac - Forêt Ambondrobe »**

Le schéma d'aménagement ci-dessus a été conçu en fonction de toutes les informations recueillies lors des recherches scientifiques et lors des séances de consultations publiques. Le zonage correspond avec les directives énoncées dans le Code des Aires Protégées. Le Noyau dur (2,427 ha - 34%) est la zone la plus riche en biodiversité, loin des villages (loin des utilisations). Cette zone sera réservée pour la conservation stricte de la biodiversité. Les zones tampons ZUC (ou zone d'utilisation contrôlée - 2520 ha - 36%) et ZDD (zone de

développement durable - 2,101ha 30%) enveloppent le noyau dur. Ces zones sont utilisables selon des règles indiquées dans le règlement intérieur. Toute utilisation ou extraction exige une autorisation émanant du service de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme).

## **7. Validation du schéma d'aménagement**

La validation se fait dans les villages les plus touchés et aussi au niveau du district et de la région.

### **7.1. Validation au niveau communal**

#### **7.1.1. Choix des villages**

On a choisi 3 villages de deux communes : un de la commune de Aboalimena et deux de la celle d' Andimaky Manambolo. Autre que Ankaivo qui est le fokontany le plus proche du lac, une réunion de validation publique a été menée au niveau du chef de commune. Dans la commune de Aboalimena, les habitants d'Ankitapo et les hameaux environnants ont été rassemblés à Aboalimena pour assister à la réunion. La distance entre les villages est environ de 3km, c'est pour cette raison que c'est facile d'arranger la logistique pour le transport des habitants venant des villages du nord.

On a choisi Andimaky, le chef lieu de la commune, pour rassembler tous les fokontany qui se situent dans la partie Est de la commune. Les ressources se trouvent un peu loin des villages, mais ils les utilisent pour les droits d'usage: exploitation de bois de construction, collecte de miel et de tubercule (durant la période de soudure). Le maire et son adjoint de la commune Andimaky qui ont assisté aux consultations publiques ont conseillé de faire dans les mêmes activités de sensibilisation dans les autres villages absents car ils utilisent aussi le site même s'ils se trouvent un peu loin.

#### **7.1.2. Déroulement de la réunion**

##### **7.1.2.1. Dans les villages Ankaivo et Aboalimena**

Après l'introduction de chef du fokontany et l'ouverture du maire, on a fait de rappel de la dernière réunion de consultation publique ainsi que la décision prise. Puis on a continué avec l'explication du schéma d'aménagement correspondant. Les cartes sont distribuées aux participants afin de faciliter la communication et le débat. On a expliqué successivement les points suivants

- d'abord la signification des couleurs de carte c'est à dire la légende suivant les unités de gestion:

- le noyau dur (ND)
- la zone d'occupation contrôlée (ZOC)
- la zone de développement durable (ZDD)



**Photo 2. Réunion villageoise à Aboalimena**

- la signification de chaque unité de gestion : qu'est ce qu'on peut faire dans chaque catégorie
- la distance approximative par rapport aux repères connues pour clarifier la localisation (village, limite, ..)
- la surface de chaque unité de gestion
- justification des classifications: importance en biodiversité, lieu de coutume, rizière, zone d'usage, champ de culture, niveau de pressions, feux.
- pourquoi on exclut quelques parties demandées à être incluse dans la NAP

Puis on est entré dans les discussions, en laissant les uns et les autres d'exposer leurs idées et surtout leurs soucis, avant de prendre la décision qui convient tout le monde.

#### **7.1.2.2. A Andimaky**

La plupart des participants n'ont pas encore assisté à la réunion de consultation publique, à part les maires et certains. On a expliqué d'abord tous ceux qui sont expliqués durant la première étape. Après ce rappel, on est entré dans l'explication et les débats sur le schéma d'aménagement proprement dit.



**Photo 3. Réunion villageoise à Andimaky**

Le nombre des participants est un peu faible par rapport au nombre prévu car la plupart des habitants sont retenus à cause des funérailles d'une jeune femme qui meurt dans le village proche du lieu de la réunion. Néanmoins, tous les fokontany sont représentés par au moins deux personnes.

Les participants ont dit que le grand problème pour eux sur la conservation de la forêt, en plus de feu est la coupe illicite venant des trois communes qui les entourent : Belo sur Tsiribihina, Bekopaka et Aboalimena. Ces communes sont les grandes consommatrices de bois. Les participants de la commune d'Andimaky ont demandé fortement d'inclure le reste de sa forêt en NAP afin de protéger surtout la partie sud contre les activités illicites. Ils veulent créer des structures de gestion efficace afin de protéger la forêt.

Le tableau ci-dessus résume le résultat

<b>Date</b>	<b>Lieu</b>	<b>Villages et hameaux représentés</b>	<b>Nombre participant</b>	<b>Décision prise</b>
31/10/08	Aboalimena	Aboalimena, Ankitapo, Soaserana, Ankirijy (4)	80	Validation du schéma d'aménagement
02/11/08	Ankaivo	Ankaivo, Tsinjorano, Soarano (3)	64	Validation du schéma d'aménagement
04/11/08	Andimaky	Andimaky, Ampanarena, Bemamba, Behamotsy, Bevaho, Ambalarano, Ankilizato, Beraba (8)	64	- Validation du schéma d'aménagement - inclure la partie sud de la forêt de la commune Andimaky
17/11/08	BelosurTsiribihina	Commune Aboalimena, Andimaky, Belosur Tsiribihina	18	Validation du schéma d'aménagement
18/11/08	Morondava	Aboalimena, Andimaky,	24	Validation du schéma

		Morondava		d'aménagement
Total	4	18	246	

## 7.2. Validation au niveau du district de Belo

La validation a été dirigée par l'adjointe du chef de district et a été assistée par les chefs de services clés : pêche, Environnement et Forêt, gendarmerie et la radio locale afin de mettre au courant les services publics et aussi afin de converger leurs idées. Les trois maires (Andimaky, Aboalimena et de Belo sur Tsiribihina), les représentants des fokontany, ainsi que les représentants des associations locales sont présentes afin de discuter ensemble tous les problèmes et les avantages du schéma d'aménagement conçu.

Durant la réunion, les présentations suivantes sont suivies de discussions:

- Processus de création de l'aire protégée et l'objectif et le plan de l'atelier
- Démarche de création suivie par Durrell et Madagasikara Voakajy en tant que promoteurs de la NAP
- Importance particulière en biodiversité (Mammifères, Reptiles, Oiseaux, Poissons) d'Ambondrobe et pressions
- Importance particulière en Chiroptères d'Ambondrobe et pressions
- Les consultations publiques
- Schéma de gestion
- Point de vue de la population locale - discussions - validation

Le maire de la commune rurale d'Andimaky Manambolo a évoqué le problème de coupe illicite dans sa commune. Il a affirmé que ce sont les habitants des deux communes Belo sur Tsiribihina et Aboalimena qui viennent couper sans autorisation et brûler la forêt de sa commune. On a discuté longtemps ce sujet, les participants ont décidé de programmer des campagnes mutuelles de sensibilisation dans les trois communes concernées. Le chef Cantonnement Environnement-Forêt de Belo sur Tsiribihina a déjà fait de sensibilisation à travers d'une émission hebdomadaire à la station de la radio Filongosoa Menabe. La commune d'Aboalimena a déjà collaboré avec la gendarmerie sur le suivi des cultures sur brûlis forestière des gens qui cultivent dans la zone brûlée.

A la fin de la réunion, les participants convaincu de l'importance en biodiversité et socioéconomiques de la NAP ont validé le schéma d'aménagement et souhaitent la continuité du travail et la conservation effective de ce site.

### **7.3. Validation au niveau régional**

La réunion de validation régionale a eu lieu à Morondava en date du 18 Novembre 2008. L'atelier a été dirigée par Madame le DREFT et a été honoré par le SG de la Région Menabe.

Durant cet atelier de validation, les sujets suivants ont été présentés et discutés:

- Processus de création de l'aire protégée et l'objectif et le plan de l'atelier ; par DREFT Menabe
- Démarche de création suivie par Durrell et Madagasikara Voakajy en tant que promoteurs
- Importance particulière en biodiversité (Mammifères, Reptiles, Oiseaux, Poissons) d'Ambondrobe et pressions
- Importance particulière en Chiroptères d'Ambondrobe et pressions
- Les consultations publiques
- Schéma d'aménagement de la NAP
- Point de vue population locale - discussions – Validation
- Perspectives et obligation des promoteurs
- Fermeture de la réunion par Monsieur le SG de la Région

Cet atelier a été assisté par des services techniques régionaux, autorités locales et toutes les parties prenantes. Des discussions ouvertes ont eu lieu après chaque présentation. Le sujet sur les pressions est parmi les plus discutés. Devant le DREFT, les représentants de la commune Andimaky confirment leur demande d'inclure la partie Sud de leur forêt en NAP. Ils ont la volonté de protéger la forêt, mais eux seuls ne peuvent pas contrôler la coupe illicite.

## **8. Soumission des dossiers de création**

On n'a pu finir les validations publiques communales avant la date du 16 octobre. C'est pour cette raison qu'on a soumis des dossiers encore incomplets composés des dossiers de l'atelier de lancement, les demandes des villages riverains d'inclure leurs zones en Nouvelle Aire Protégée durant les consultations dans les quatre villages, les validations des deux maires, du chef de District et de chef de Région pour la création des Nouvelles Aires Protégées et visés par le DREFT. Les PV des ateliers de validation ont été envoyés plus tard à la DSAP/Scce MEFT pour compléter les dossiers de création. La demande est acceptée et ce site est reconnu officiellement en tant que Nouvelle Aire Protégée actuellement.

## **9. Les problèmes rencontrés**

### **9.1. Chevauchement du site avec les zones Koloala**

Après la vérification faite, on a conçu que le site soit chevauché environs de 98% avec le site KOLOALA destiné à l'exploitation durable. Afin de résoudre ce problème, on est allé rencontrer trouver un consensus avec la DVRN afin de discuter ce sujet. On a expliqué l'importance de ce site en biodiversité et spécialement en tortue, en Chiroptères et les autres groupes faunistiques. Géographiquement c'est la seule NAP proposée située entre les fleuves Tsiribihina et Manambolo. La DVRN nous a conseillé de passer chez Monsieur le Ministre et nous étions allés chez le SG du Ministre. Le dernier nous a autorisé de continuer le processus et de ne pas rater la date 18 Octobre, date limite de déposition des dossiers.

### **9.2. Bloc pétrolier**

A part de Koloala, les carrées miniers et les blocs pétroliers ont été vérifiés. Aucun carré minier n'a été détecté tandis que ce site est inclus dans le bloc pétrolier prévu à être exploité par la compagnie Madagascar Oil

### **9.3. La pression « feu »**

Au début, la superficie proposée est de 18 000ha. Mais après l'observation sur terrain durant l'étude, on a constaté que la partie Sud Ouest est totalement détruite par les feux répétés. Ainsi la NAP a été réduite à 7049ha, la zone favorable à être transformée en Aire protégée. a déjà brûlé, et détruite. C'est pour cette raison qu'on a réduite en 7049ha. Durant les

validations publiques, on constate le feu à l'intérieur même de la NAP proposée et validée qui brûle la forêt intacte.

## **10. Perspectives**

Le projet de création de l'aire protégée ne s'arrête pas au niveau de l'obtention de statut de protection temporaire, il nous engage d'assurer la viabilité de l'écosystème et sa biodiversité c'est-à-dire la gestion. En effet, les perspectives suivantes seront recommandées.

- Mise en place de structure de gestion communautaire
- Recherche scientifique approfondie durant la saison de pluie
- Etude d'impacts environnemental et socio-économique et culturel de la création de la NAP en vue d'élaborer le plan de gestion environnemental et social (PGES)
- Elaboration de plan d'aménagement et de gestion (PAG)
- Rédaction du plan d'affaire de la NAP
- Mise en œuvre des activités recommandées dans le PAG et PGES ou gestion proprement dite

## Conclusion

Durant les consultations et validations, 24 villages et hameaux parmi les 28 villages utilisateurs des ressources ont été présents. Parmi ces 28, deux hameaux se trouvent à l'intérieur de la NAP. Les autres se trouvent dans un rayon de 1 à 20km aux environs de la NAP. Les populations riveraines ont de volontés de conserver leur richesse en biodiversité surtout la forêt. Les habitants de la Commune Aboalimena ont demandé de large superficie à conserver. Malheureusement, cette zone est intercalée par des zones brûlées et exclue de la NAP. Les habitants de la commune d'Andimaky ont demandé d'inclure tout le reste de leur forêt en NAP. Ils ont annoncé leur demandé durant la validation au niveau de village d'Andimaky et aussi réitéré leur souhait auprès de DREFT durant la validation régionale. Ils vont créer des associations environnementales pour bien gérer le site. Malgré la bonne volonté de la plupart des habitants, les pressions feux et culture de maïs continuent.

En tant que promoteurs, Durrell et Madagascar Voakajy trouvent l'intérêt capital de la transformation du complexe lac-forêt d'Ambondrobe en NAP. Ces intérêts sont d'ordre socioéconomiques et surtout économique du fait que le lac et la forêt jouent un rôle capital dans la vie quotidienne des villageois et dans la conservation de sa biodiversité exceptionnelle. Continuer cet effort jusqu'à la mise en protection définitive contribuera à la conservation efficace de la Biodiversité de Madagascar

## Références bibliographiques

- Garbutt, N. (1999). *Mammals of Madagascar*. Pica Press, U.K.
- Dammhahn, M., Schäffler, L., Fichtel, C. and Kappeler, P. (2007). Rapid lemur survey in northern Menabe. Unpublished report. Deutsche Primatenzentrum Göttingen
- Veloso J, 2001. Contribution à l'étude des habitats, de la distribution et de la mise à jour du statut de conservation d'*Erymnochelys madagascariensis* (grandidier, 1867) dans la région ouest de Madagascar. Mémoire de DEA, Option: Ecologie-Environnement. Université d'Antananarivo.
- Veloso J, Randriamahita 2004 : Suivi des sites de bonnes populations de Rere. Rapport de terrain pour Durrell Wildlife Conservation Trust.
- Veloso J, Randriamahita 2005 : Etude de la population d'*Erymnochelys madagascariensis*, dans le lac Ambondrobe, bassin versant de Manambolo. Rapport interne, Durrell Wildlife Conservation Trust.
- Razafindrajao, F, Iahia B (2005) suivi des oiseaux dans les zones humides côtières Menabe centrales
- Razafindrajao, F, Iahia B (2006) suivi des oiseaux dans les zones humides côtières Menabe centrales
- Andriafidison D. (2007) : Inventaire et suivi des gîtes dorts des Russettes malagasy dans la région de Menabe. Rapport interne, Madagaskara voakajy

# Table des matières

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
<b>1. OBJECTIFS</b> .....	<b>5</b>
<b>2. LES ACTIVITES REALISEES</b> .....	<b>5</b>
<b>3. INVENTAIRE BIOLOGIQUE RAPIDE, CARACTERISATION DES HABITATS ET EVALUATION DES MENACES</b> .....	<b>7</b>
3.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE - DESCRIPTION DU COMPLEXE .....	7
3.2. LES OBJECTIFS DE L'EVALUATION RAPIDE DU COMPLEXE .....	8
3.3. LES METHODOLOGIES DE L'ETUDE.....	9
3.3.1. <i>Etude des Reptiles</i> .....	9
3.3.2. <i>Etude des Micromammifères</i> .....	12
3.3.3. <i>Etude des Lémuriens</i> .....	13
3.3.4. <i>Liste des matériels utiles pour le recensement</i> .....	15
3.3.5. <i>Etude des Oiseaux</i> .....	16
3.3.6. <i>Caractérisation des habitats et évaluation des menaces potentielles</i> .....	17
3.3.6. <i>Etude des chauve-souris « Fanihy »</i> .....	17
3.4. RESULTATS.....	18
3.4.1. <i>Les Lémuriens</i> .....	18
3.4.2. <i>Les reptiles et les petits mammifères</i> .....	19
3.4.3. <i>Les Oiseaux</i> .....	19
3.4.4. <i>Les habitats et les menaces potentielles</i> .....	19
3.4.5. <i>Les chauves-souris « Fanihy »</i> .....	21
3.5. DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS .....	22
<b>4. ATELIER DE LANCEMENT AU NIVEAU REGIONAL</b> .....	<b>24</b>
<b>5. CONSULTATION PUBLIQUE</b> .....	<b>25</b>
5.1. METHODE UTILISEE .....	25
5.1.1. <i>Choix des villages</i> .....	25
5.1.2. <i>Communication</i> .....	25
5.1.3. <i>Déroulement de la réunion</i> .....	26
5.2. RESULTATS.....	26
<b>6. ELABORATION DU SCHEMA D'AMENAGEMENT</b> .....	<b>29</b>
<b>7. VALIDATION DU SCHEMA D'AMENAGEMENT</b> .....	<b>30</b>
7.1. VALIDATION AU NIVEAU COMMUNAL .....	30

7.1.1. <i>Choix des villages</i> .....	30
7.1.2. <i>Déroulement de la réunion</i> .....	30
7.2. VALIDATION AU NIVEAU DU DISTRICT DE BELO.....	33
7.3. VALIDATION AU NIVEAU REGIONAL.....	34
<b>8. SOUMISSION DES DOSSIERS DE CREATION.....</b>	<b>35</b>
<b>9. LES PROBLEMES RENCONTRES .....</b>	<b>35</b>
9.1. CHEVAUCHEMENT DU SITE AVEC LES ZONES KOLOALA.....	35
9.2. BLOC PETROLIER .....	35
9.3. LA PRESSION « FEU ».....	35
<b>10. PERSPECTIVES.....</b>	<b>36</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>37</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>38</b>

## Introduction

Etendre la surface des Aires protégées à Madagascar (de 1, 700,000ha à 6, 000,000ha) fait partie des défis principaux de l'engagement 7 du Madagascar Action Plan. Cette vision a été développée à Durban lors du Congrès international sur les Parcs en Septembre 2003.

Le complexe Lac - Forêt d'Ambondrobe qui se trouve dans le district de Belo sur Tsiribihina, Région de Menabe est déjà identifié en tant que site potentiel de conservation par le Groupe Taxonomique de la Vision Durban due à sa biodiversité unique. Grâce au financement du Consortium MIARO, Durrell (en collaboration avec Madagasikara Voakajy) a pu réaliser ce projet de mise en protection temporaire du Complexe Lac-Forêt Ambondrobe.

Deux communes Aboalimena et Andimaky Manambolo sont touchées par la mise en place de cette Nouvelle Aire Protégée d'Ambondrobe. Ces deux communes sont composées de 13 fokontany répartis dans 28 villages et hameaux utilisateurs des ressources. Les plus proches sont Aboalimena Avaratsy, Aboalimena Atsimo, dans la commune d'Aboalimena et Ankaivo, Belobaka, Belinta dans la commune d'Andimaky. Les autres se situent assez loin mais utilisent la forêt pour le droit d'usage.

Le site Ambondrobe est composé de deux écosystèmes : écosystème aquatique formé de lac et de marécage, et l'écosystème terrestre par de forêt dense sèche semi-caducifoliée de l'ouest qui entoure le premier. Le lac est déjà géré par l'association Ambondrobe Soa Tahiry à travers la Gelose dont la ritualisation officielle a été effectuée le 23 mai 2008. Ce site est caractérisé par la présence de la population d'*Erymnochelys madagascariensis* qui est une espèce endémique et gravement menacée. Ambondrobe est le seul site hors de l'Aire Protégée qui héberge la bonne population de cette espèce. Dans ce site se trouvent également des dortoirs de *Pteropus rufus*, qui sont parmi les plus importants gîtes de l'île ainsi que deux couples d'Ankoay *Haliaeetus vociferoides*. Ces deux couples d'Ankoay y nichent en permanence. En plus, ce site est caractérisé par la présence de colonies des oiseaux d'eau, au moins 8 espèces nichent en colonie dans ce site dont deux sont menacée d'extinction. Ce lac est parmi les zones humides continentales importantes en colonie des oiseaux d'eau à Madagascar. Le lac constitue également un lieu de stockage des poissons formant ainsi des sources de revenus pour la population locale.

Durant l'atelier sur la conservation des tortues de Madagascar et de l'océan Indien, en janvier 2008, la création des Aires Protégées est une des activités prioritaires afin de conserver la grande tortue d'eau douce malgache *Erymnochelys madagascariensis*. Le lac Ambondrobe qui est seul site ayant de bonne population de cette espèce à transformer d'urgence Aire

Protégée. Ambondrobe sera la seule Aire protégée complexe forêt-lac situé dans les massifs forestiers entre les fleuves Tsiribihina et Manambolo.

# 1. Objectifs

Ce projet a pour objectif global de transformer le statut Gelose en NAP afin de protéger les cibles de conservations: *Erymnochelys madagascariensis*, *Pteropus ruffus*, Colonies des oiseaux, lac Ambondrobe, forêt dense sèche, poissons. Ces cibles ont été identifiées lors de l'atelier de lancement de la création effectué à Morondava en date du 29 Août 2008

Les objectifs spécifiques sont :

- Assurer l'engagement des autorités
- Gagner l'accord mutuel de la communauté locale et assurer qu'ils sont au courant de tout
- Compléter les dossiers nécessaires avant 18 octobre 2008

# 2. Les activités réalisées

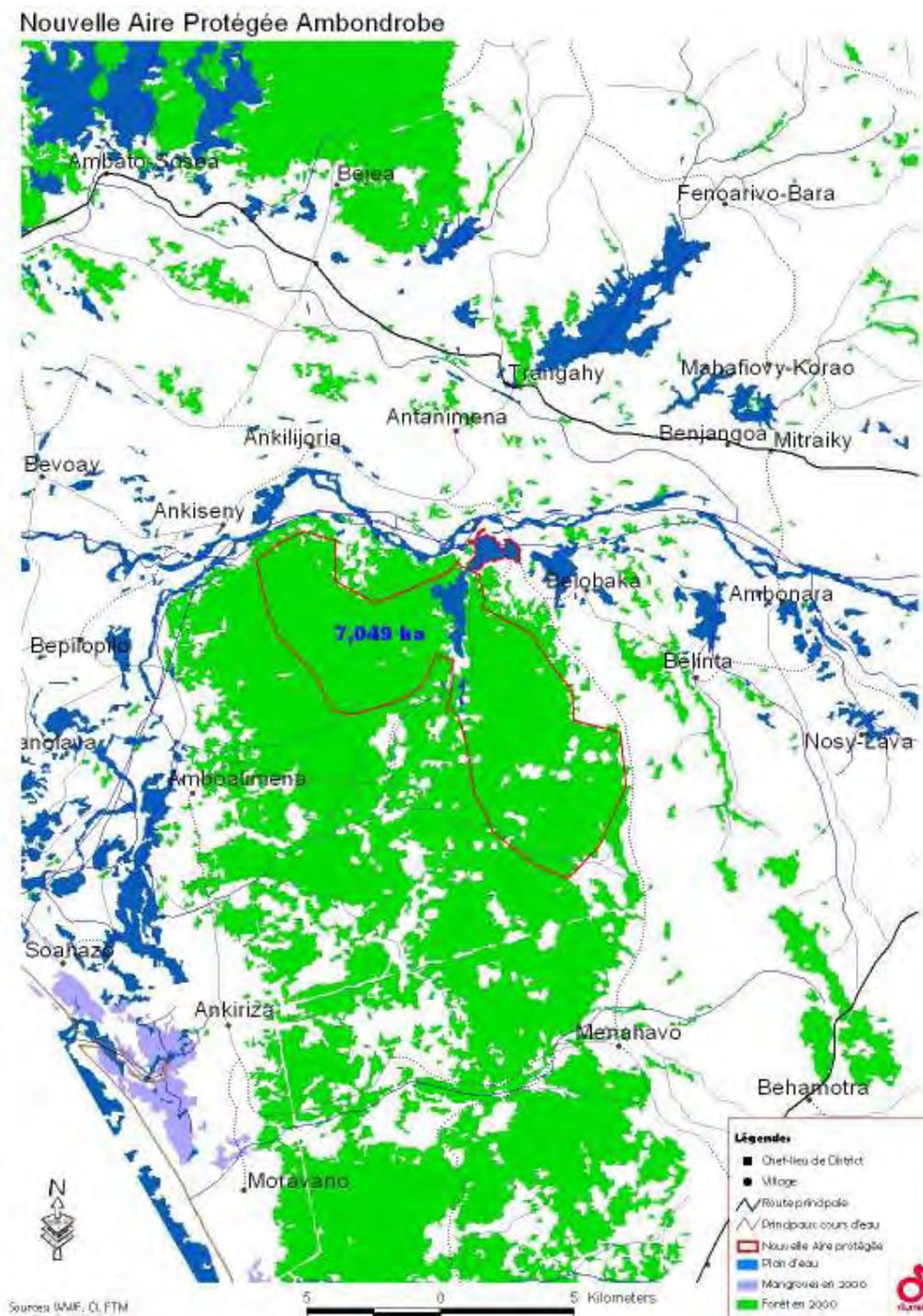
Le tableau ci-dessus résume les activités réalisées

N°	Etapes officielles de création	Situation	Date
1	Etude de faisabilité (technique et financière)	déjà fait	août 2008
2	Vérification du chevauchement avec carrés miniers, pétrole, Koloala	déjà fait	août 2008
3	Concertation avec DREFT et Région	déjà fait	août 2008
4	Recherche scientifique (Deux semaines d'inventaire sur terrain effectué par Durrell et Madagasikara Voakajy)	déjà fait	août 2008
5	Atelier de lancement du projet au niveau Régional	déjà fait	août 2008
6	Première consultation publique au niveau communes et villages	déjà fait	septembre 2008

7	Rédaction rapports scientifiques (Durrell et Madagasikara Voakajy)	déjà fait	<b>septembre - octobre 2008</b>
8	Elaboration draft du schéma de gestion	déjà fait	<b>octobre 2008</b>
9	Rencontre avec DREFT, DSAP, DVRN et SG MEEFT pour négociation du chevauchement avec Koloala	déjà fait	<b>octobre 2008</b>
10	Validation création NAP + Schéma de gestion au niveau commune et villages	déjà fait	<b>octobre 2008</b>
11	Soumission de dossier au DSAP - SG/MEFFT pour demande mise en protection temporaire (PV de consultations publiques, Rapports scientifiques, schéma de gestion, fiche de présence)	déjà fait	<b>octobre 2008</b>
12	Préparation de l'arrêté temporaire en version malagasy et français	en cours	<b>novembre 2008</b>
13	Validation NAP + Schéma de gestion au niveau District	à faire	<b>17 nov. 2008 à Belo/Tsiribihina</b>
14	Validation NAP + Schéma de gestion au niveau régional	à faire	<b>18 nov. 2008 à Morondava</b>
15	Présentation des résultats des activités réalisées	déjà fait	<b>décembre</b>
16	Rédaction du rapport préliminaire		<b>Décembre 2008</b>

### 3. Inventaire biologique rapide, caractérisation des habitats et évaluation des menaces

#### 3.1. Localisation géographique - Description du complexe



**Carte 1. Localisation du complexe Lac - Forêt Ambondrobe**

Le complexe lac- forêt d'Ambondrobe se trouve entre les latitudes 19°11.267'S et 19° 13.888'S et les longitudes 44° 32.498'E et 44°31.905'E.

Administrativement, il se trouve dans les communes rurales d'Andimaky et Aboalimena, District de Belo sur Tsiribihina et Région de Menabe.

Situé sur le côté sud du fleuve Manambolo, le lac est un plan d'eau permanent, de profondeur moyenne de 4m, qui s'étend du nord vers le sud. Ce lac est relié avec le fleuve Manambolo dans sa partie au nord où se trouvent des rizières. La forêt sèche l'encadre dans les parties Ouest, Sud et Est. La végétation aquatique est formée principalement de Phragmites et de Cypéracées. On voit l'apparition des jacinthes d'eau qui commencent à s'épanouir sur la bordure.

Ambondrobe se trouve dans la zone éco floristique occidentale, domaine de l'ouest : forêt pluristratifiée de basse altitude avec des sous bois arbustifs marqués par l'absence presque totale de la strate herbacée. La forêt est sèche, de type semi-caducifolié de la série à *Commiphora, Dalbergia*....

L'équipe a travaillé dans deux différentes localités, dans les parties Est et Sud est côté du village d'Ankaivo (Site 1) et dans les zones Nord Ouest côté du village d'Ankitapo (Site 2). Des prospections ont été aussi faites dans la zone d'Aboalimena, partie Ouest et dans la zone Sud du bloc forestier.

### **3.2. Les objectifs de l'évaluation rapide du complexe**

Les études antérieures effectuées ont montré que ce lac Ambondrobe constitue un refuge pour de nombreuses espèces endémiques, rares et menacées. Ambondrobe abrite l'une des meilleures populations de grande tortue d'eau douce *Erymnochelys madagascariensis* (Rere) (Veloso J, 2001 ; Veloso J, Randriamahita 2005). C'est un bon abri pour *Crocodylus niloticus*. Il sert également de site de nidification des oiseaux d'eau en colonie. Au moins quatre espèces des oiseaux d'eau menacés y trouvent refuge : *Haliaeetus vociferoides* (Ankoay), *Ardea humbloti* (Vagnamainty), *Threskiornis bernieri* (Voronosy) et *Ardeola idae*. (Razafindrajao F, Iahia B. 2006). Tout ce fait approuve et met l'accent sur l'importance stratégique du lac pour la conservation de nombreuses espèces

Les résultats d'une évaluation rapide de la forêt a montré son importance en terme de spécificité pour les lémuriers. Au moins 06 espèces ont été recensées, y compris l'espèce *Lepilemur cf randrianasoli*, une espèce endémique locale (Source : DPZ, 2007). Plusieurs espèces d'oiseaux y ont été répertoriées et parmi ces espèces on devra mentionner la présence des formes endémiques et rares comme *Lophotibis cristata*, *Coua gigas*, *Coua coquereli*,

*Coua cristata*, *Pteropus rufus*, la plus grande chauve souris de Madagascar, a trouvé refuge dans la forêt ; un gîte dortoir, avec une bonne population, a été répertorié (MaVoa, 2007).

En effet, à chaque saison sèche, la forêt est exposée à de sévère incendie provoquée par les êtres humains.

Malgré cette grande importance de la forêt en terme de richesse en biodiversité faunistique et l'existence de cette sévère menace, aucune suggestion ni recommandation jusqu'à l'heure actuelle de mener une étude intensive pour valoriser cette forêt dans la mesure d'établir un plan de protection pour la forêt même et les êtres vivants qu'elle abrite. Il se pourrait alors que l'insuffisance des informations biologiques (faune et flore) nuirait inévitablement aux idées et efforts pour gérer de manière efficace les ressources biologiques.

L'expédition d'évaluation rapide avait donc pour objectif de collecter le maximum d'information sur la richesse spécifique (complément d'informations) du complexe lac- forêt d'Ambondrobe, caractériser les différents types d'habitats et d'évaluer les différentes autres pressions qui pourraient causer des impacts dans le cadre d'établir un plan de protection pour le complexe.

### **3.3. Les méthodologies de l'étude**

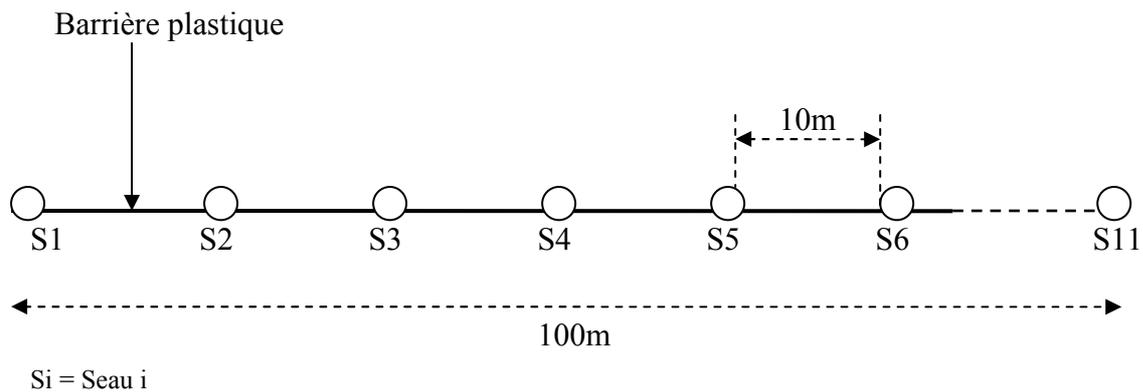
#### **3.3.1. Etude des Reptiles**

##### **3.3.1.1. Capture par Pitfall ou « Trou pièges »**

###### **a- Technique de capture**

Deux différentes lignes de Pitfall ont été installées. Chaque ligne occupe un tel type d'habitat. Une ligne de piège, de longueur de 100m, sera formée d'une barrière plastique (également de longueur de 100m) et 11 seaux en plastiques (capacité de 10 l chacun). Ces seaux enfoncés dans le sol jusqu'à l'affleurement, à 10m d'intervalle, ont été reliés entre -eux par la barrière dont la base sera enfouie sur la terre. Cette barrière a été servie pour guider les animaux dans les seaux.

L'ensemble du dispositif a été laissé en place pendant cinq jours. La visite a été effectuée très tôt une fois le matin et une fois avant la fin de l'après - midi.



**Figure 1. Schéma illustrant la disposition d'une ligne de pitfall**

#### b- Les informations notées

- Date et l'heure de la capture
- le nom de la localité
- Caractérisation du type de l'habitat
- Les espèces capturées (avec photos à l'appui)
- Spécimens (pour les espèces non identifiées sur place) et / ou photos
- Les points coordonnés de l'emplacement de la ligne du piégeage
- Les conditions de la réalisation de la capture

### 3.3.1.3. Observation par transect

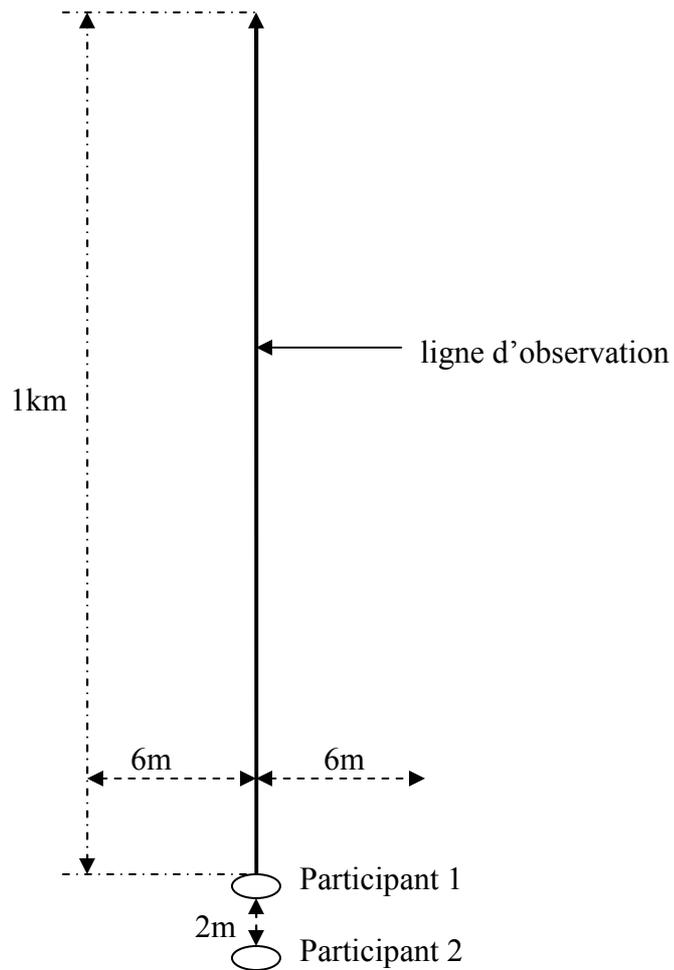
#### a- Principe

On a détecté les espèces reptiliennes suivant cinq différents transect installés dans la forêt (c'est-à-dire un transect par jour). Une ligne de 1km de long a été observée une fois le jour et une fois la nuit. Suivant la ligne d'observation, la détection visuelle, la fouille (en dessous des arbres tombes ou dans les écorces) sont des techniques adoptées pour repérer les animaux.

#### b- Les informations à collecter

- Date d'observation
- Le nom de la localité
- Heures du début et de la fin d'observation

- Caractérisation du type de l'habitat là où se trouve placer le transect
- Les espèces observées (avec photos à l'appui)
- Spécimens (pour les espèces non identifiées sur place) et / ou photos
- Les points coordonnés du début et de la fin du transect
- Les conditions de la réalisation d'observation



**Figure 2. Schéma illustrant la disposition d'observation suivant le transect**

### **3.3.2. Etude des Micromammifères**

La capture est une des meilleures méthodes pour inventorier les espèces de micromammifères d'un site donné. Pour cela, on a pratiqué la capture tout en utilisant les différents types de piège possible. Il s'agit de :

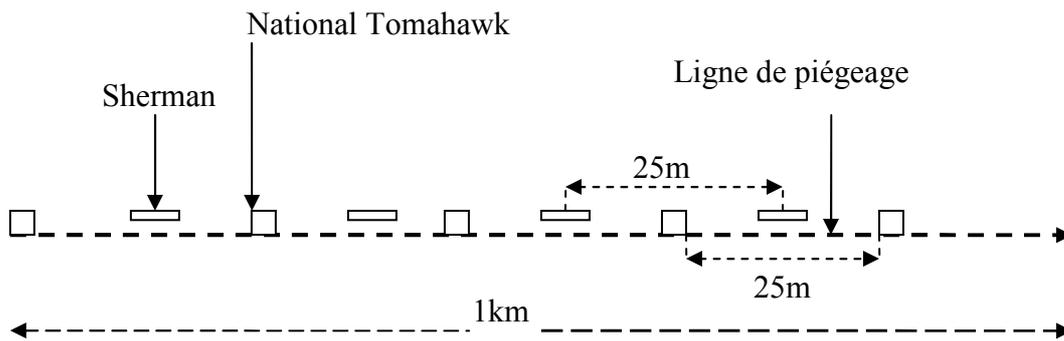
#### **3.3.2.1. Capture par Pitfall ou «Trou pièges»**

Le piégeage par la technique de capture par pitfall utilisé pour les reptiles, est une méthode efficace pour recenser aussi les micromammifères. On a fait pour le recensement de ces espèces en utilisant des deux lignes de pitfall proposées pour le recensement des reptiles. La période de la visite est la même.

#### **3.3.2.2. Capture par «Sherman» et «National Tomahawk»**

Deux différentes lignes de piégeage ont été installées. Chaque ligne a occupé un type d'habitat particulier. Les pièges de même type ont été déposés sur une ligne distant de 25m et entre –eux ont été placés l'autre type. Les « Sherman » ont été placés à 1-2m au-dessus du sol, sur les arbres ou les lianes. Dans l'objectif d'avoir une longueur de 1km pour une ligne de piégeage, on a utilisé au moins pour chaque ligne 40 «Sherman» et 44 «National Tomahawk »

Les beurres de pistache et les bananes ont été utilisés pour appâter les pièges. L'ensemble du dispositif a été laissé en place pendant cinq jours et cinq nuits. Les pièges ont été laissés ouverts pendant la nuit. La visite a été effectuée très tôt une fois le matin et une fois avant la fin de l'après midi. Les appâts ont été renouvelés au moment de la visite.



**Figure 3. Schéma montrant la disposition des pièges suivant la ligne de piégeage**

Chaque piège porte son numéro d'identification particulière

### 3.3.2.3. Les données à enregistrer

- Date de capture
- le nom de la localité
- Caractérisation du type de l'habitat là où se trouve placer la ligne de piégeage
- Les espèces capturées (avec photos à l'appui) par type et par numéro de piège
- Spécimens (pour les espèces non identifiées sur place) et / ou photos
- Les points coordonnés de l'emplacement de la ligne de capture
- Les conditions de la réalisation de la capture

### 3.3.3. Etude des Lémuriens

L'observation suivant le transect et la capture (pièges Sherman) ont été utilisées pour inventorier les espèces des lémuriens. Il est évident que ces espèces ont été étudiées pendant le moment durant lequel elles sont actives (pendant le jour pour les espèces diurnes et la nuit pour les formes nocturnes).

#### 3.3.3.1. Transect d'observation

##### a- Principe

On a utilisé les mêmes transect d'observation des reptiles pendant une période au moins trois jours successifs. On (Ce a recensé en même temps les lémuriens et les reptiles. On a fixé le nombre des participants à deux personnes (réf. Méthode reptiles). Les observateurs se déplacent très attentivement (1km/ 90mn) sur la ligne. Chaque espèce trouvée a été identifiée

et enregistrée. Si on ne voit pas les animaux mais on a les attendu par leurs cris. Pour cela on a tenu de ces vocalisations pour le recensement.

#### **b- Les données à collecter**

- Date de l'observation
- Le nom de la localité
- Heures du début et de la fin de l'observation
- Les points coordonnés GPS du début et de la fin du transect
- Caractérisation du type de l'habitat là où se trouve placer la ligne d'observation

Chaque fois qu'un animal ou un groupe d'animaux (d'une même espèce) est rencontré, l'observateur a enregistré les informations suivantes:

- Espèce
- Nombre d'individus effectivement comptés dans le groupe
- Heure d'observation de l'animal
- Mode de détection (vu ou par vocalisation)

Informations supplémentaires :

- Distance perpendiculaire de l'animal par rapport à la ligne
- Activité lors de la première observation (bain solaire, repos, se déplacer, en train de prendre sa nourriture...)

### **3.3.3.2. Capture**

#### **a- Principe**

Les espèces des lémuriniens de petite taille peuvent être capturées par les pièges (Sherman) installés pour étudier les micromammifères. Pour cela, on a utilisé en même temps les deux lignes de piégeage pour les micromammifères pour recenser aussi les lémuriniens (de toute façon, les lémuriniens appartiennent dans cette classe des micromammifères).

#### **b- Les renseignements utiles**

- Date de la capture
- le nom de la localité
- Espèces capturées (avec photos à l'appui)
- Les points coordonnés de l'emplacement de la ligne de capture
- Caractérisation du type de l'habitat là où se trouve placer la ligne de piégeage

- Les conditions de la réalisation de la capture

### **3.3.4. Liste des matériels utiles pour le recensement**

#### **3.3.4.1. Inventaire des Reptiles**

- Carte de la forêt montrant les différents types d'habitat
- GPS
- Carnets/ Stylos/ crayons
- Hip Chain
- Fil blanc
- Matériel de mesure (par exemple, un décamètre)
- 22 seaux (capacité de 10 litres chacun)/ 200m de barrière plastique
- Montre
- Boussole
- Lampe frontale
- Torche Maglite
- Flag
- Gants
- Bocal
- Piles alcalines (ou piles rechargeables)
- Solution d'alcool éthanol (70%)
- Appareil –photo numérique
- Guide des reptiles

#### **3.3.4.2. Inventaire des micromammifères**

- Carte de la forêt montrant les différents types d'habitat
- GPS
- Carnets/ Stylos/ crayons
- Hip Chain
- Fil blanc
- 88 « National Tomahawk» ; 80 « Sherman »
- Matériel de mesure (par exemple, un décamètre)
- Montre
- Boussole

- Lampe frontale
- Torche Maglite
- Flag
- Gants
- Bocal
- Piles alcalines (ou piles rechargeables)
- Solution d'alcool éthanol (70%)
- Appareil –photo numérique
- Beurre de pistache/ bananes
- Guide des mammifères

#### **3.3.4.3. Inventaire des lémuriens**

- Carte de la forêt montrant les différents types d'habitat
- GPS
- Carnets/ Stylos/ crayons
- Hip Chain
- Fil blanc
- Matériel de mesure (par exemple, un décamètre)
- Montre
- Boussole
- Lampe frontale
- Torche Maglite
- Flag
- Piles alcalines (ou piles rechargeables)
- Appareil photo numérique
- Guide des lémuriens

#### **3.3.5. Etude des Oiseaux**

##### **3.3.5.1. Observation aléatoire**

Sur chacun des sites d'étude, les données ont été recueillies sur tous les oiseaux identifiés grâce à un contact vocal ou visuel. Cette observation a touché en particulier les oiseaux forestiers.

Du recensement a été aussi fait pour ces espèces forestières le long des transect d'observation (les transect utilisés pour inventorier les lémuriens ou les autres espèces faunistiques).

### **3.3.5.2. Observation directe**

Cette méthode a été adoptée pour inventorier les oiseaux d'eau qu'on pourrait trouver dans le lac. Pour cela, on a appliqué l'observation directe selon deux différentes techniques : 1/ en marchant avec une vitesse très lente, en suivant les bords du lac, pendant lequel toutes espèces vues ou entendues par leurs cris ont été enregistrées ; 2/ en utilisant une pirogue en se déplaçant très lentement, également en suivant les bords, dont toutes espèces vues ou entendues par leurs cris sont notées.

### **3.3.6. Caractérisation des habitats et évaluation des menaces potentielles**

Tous facteurs rencontrés qui font signes de menace pour le complexe lac- forêt (par exemples : défrichement, culture, chasse aux oiseaux, traces de feu, pistes, layons, bois ronds ou bois carres, souches des bois coupes, pirogues ou localité de fabrication, pièges aux animaux, campement, trous d'extraction des tubercules, présence des individus humains) ont été pris compte et enregistrés.

L'identification des menaces et l'évaluation de l'état du complexe ont été faites au même moment de la réalisation de l'évaluation biologique rapide l'état de la forêt a été évalué à partir de la menace trouvée tout en tenant compte de son impact et son âge d'existante.

Chaque type de pression repérée a été identifié (suivie d'une estimation d'âge d'existence) et localisée géographiquement. Des points coordonnés géographiques ont été collectés à chaque fois qu'il y aurait changement de structure de la forêt le long du passage.

### **3.3.6. Etude des chauve-souris « Fanihy »**

#### **3.3.6.1. Suivi de dortoir de Fanihy**

Les données suivantes ont été enregistrées :

- Position géographique de gîte occupé ou abandonné par le fanihy (latitude, longitude et altitude)
- Situation de gîte trouvé (occupé par la population de fanihy ou abandonné)
- Nombre estimatif des individus (cas de gîte occupé par la population de fanihy) en utilisant un compteur manuel

- Types d'habitats (forêt et les plantes perchoirs).

### 3.3.6.2. Analyse des pressions et des menaces

Cette étude est basée essentiellement sur des observations directes et enquêtes auprès de population locales. La perturbation et l'état des habitats sont directement constatés sur le terrain lors de notre passage.

## 3.4. Résultats

### 3.4.1. Les Lémuriens

Au total, 07 lignes, chacune de 1km, ont été parcourues dans les deux sites étudiés. Ces transect ont été observés à deux reprises, le jour et la nuit. Dans chaque site, deux nuits de piégeage sont aussi effectuées.

Quatre espèces nocturnes (*Microcebus murinus*, *Microcebus myoxinus*, *Lepilemur ruficaudatus*, *Phaner furcifer*) et une diurne (*Eulemur fulvus rufus*) ont été répertoriées dans la forêt d'Ambondrobe. La présence de *Microcebus murinus* et *Microcebus myoxinus* a été révélée au cours d'observation nocturne suivant les transects et par la capture. Dans chaque site, au total, deux individus (un de chaque espèce existante), ont été attrapés pendant les deux nuits de piégeage.

**Tableau 1. Répartition des lémuriens répertoriés à Ambondrobe**

Espèces	Site 1	Site 2
<i>Microcebus murinus</i>	+	+
<i>Microcebus myoxinus</i>	+	+
<i>Phaner furcifer</i>	+	+
<i>Lepilemur ruficaudatus</i>	+	+
<i>Eulemur fulvus rufus</i>	-	+

+ : présence - : absente

On remarque que certaines espèces présentait localement des densités variables. *Eulemur fulvus rufus* n'a été observé qu'à une seule occasion pendant l'inventaire. On ne l'a pas trouvé dans les zones forestières à la périphérie des zones détruites ou brûlées ; par contre on a

constaté que d'autres formes comme *Microcebus murinus*, *Microcebus myoxinus*, *Phaner furcifer pallescens* y sont bien représentées.

### **3.4.2. Les reptiles et les petits mammifères**

Pendant toute la réalisation de l'étude, dans l'ensemble de la zone, au total, 07 différentes espèces des reptiles ont été inventoriées. Il s'agit de *Erymnochelys madagascariensis*, *Crocodylus niloticus*, *Phelsuma madagascariensis*, *Furcifer nicosiai*, *Furcifer oustaleti*, *Mimophis mahafaliensis*, *Zonosaurus laticaudatus*

Le lac Ambondrobe a été connu comme un bon site de refuge pour la tortue *Erymnochelys madagascariensis*. On n'a pas adopté la méthode spécifique pour l'inventorier pendant la descente étant donné que des bonnes informations ont été sorties des études effectuées (par Durrell même) en 1999-2005. Pour huit jours de capture, plus de 21 juvéniles, 03 mâles et 03 femelles ont été capturés. Ces résultats ont montré que ce lac abriterait une bonne population de cette espèce endémique et gravement menacée.

### **3.4.3. Les Oiseaux**

64 espèces (forestières et aquatiques) ont été identifiées. Parmi les espèces d'eau douce recensées, il faut relever la présence de

1/ *Haliaeetus vociferoides* (Ankoay) : deux couples ont été recensés, un couple avec son nid qui se trouve dans la partie Sud du lac et un autre couple entendu par leur cris dans la partie Ouest correspond juste au niveau central du lac ; et

2/ *Ardea humbloti* (Vagnamainty). Les deux espèces sont endémiques et menacées d'extinction

On note aussi parmi les espèces forestières recensées des formes endémiques, à savoir *Phyllastrephus madagascariensis*, *Vanga curvirostris*, *Hypsitetes madagascariensis*...mais la présence de *Coua cristata*, *Coua coquereli*, *Coua gigas*, *Lophotibis cristata*, qui sont des espèces endémiques et rares.

### **3.4.4. Les habitats et les menaces potentielles**

En plus la caractérisation des divers types d'habitat le long des observations sur les transect, nous avons mené aussi des prospections dans la partie Sud est de la forêt (au sud du village d'Ankaivo), le long du lac dans sa partie Est, dans une partie de la zone forestière à l'ouest du lac, dans les zones Est et plus au Sud du village d'Aboalimena pour évaluer l'état du complexe et les menaces qui y pèsent.

Les gens commencent à défricher les plantes originelles (Bararata, Zozoro) à la périphérie du lac pour les remplacer en d'autres formes des plantes comme le riz et la patate douce (S19.221848, E044.546595). On a observé ce fait dans la partie Est du lac mais ce serait encore à petite échelle. On note aussi la présence de la plante envahissante comme le jacinthe d'eau qui se pousse à la périphérie. Comparée à la superficie totale du lac, la présence de cette plante ne constituerait pas à l'heure actuelle une grande menace.

Dans la partie Est que celle de l'Ouest, on pourrait distinguer au moins la succession des quatre différents niveaux de l'état de la forêt vis-à-vis de la forme de la destruction et l'âge:

1/ des zones ouvertes (qui commencent à être dénudées) où l'on n'observe que des buissons de faible hauteur (qui ne dépasse pas de 1m). Ces zones correspondent aux anciennes zones détruites par le feu (âgé de 5 ans ou plus). Elles sont très remarquables dans la partie Ouest de la forêt, commune d'Aboalimena (S 19.225586 ; E044.463353) et aux périphériques du lac dans la partie Nord, qui s'étendent jusqu'au niveau extrême Sud (S 19.226900 ; E044.543669).

2/ des zones de culture (d'une année) qui touchent en particulier les zones aux alentours du lac. A l'Ouest, on a remarqué la présence de plantation du manioc (S 19.208008 ; E044.532156) et des vestiges des tiges de maïs comme à l'Est (S 19.179536 ; E044.532156).

3/ des zones récemment détruites (âgé de 2 ou 3 ans) par où on a observé des restes des bois (morts ou en vie) calcinés. Quelques pieds d'arbres ont été aussi trouvés tomber (S19.208455-E044.532436 et S 19.229041-E044.547014). Cette situation, quelque fois, rend la circulation difficile. On a remarqué aussi à ce niveau l'invasion d'autres formes de nouvelles plantes (Andrarezina, des lianes...)

4/ des forêts de moindre perturbation avec les différents étages bien visibles. L'étage supérieur, de plus de 12 à 15m de hauteur, formé de *Commiphora*, *Dalbergia*, *Cedrelopsis*, *Pourpartia*, .... La plupart des composants de l'étage moyen ont leur feuillage persistant. La forêt reste toujours verte ; ce qui nous laisse à classifier la forêt dans le type semi caducifoliée. Le sous-bois est assez dense dans la partie Ouest (S 19.210105 ; E044.520462) mais il est constaté très clair dans la partie Sud est (S 19.239700 ; E044.559090)

La destruction a été trouvée très importante dans la commune d'Aboalimena, à l'Ouest du bloc forestier. Ce phénomène semble jugé comme périodique dans la zone ; c'est-à-dire que la

forêt serait toujours sous ce choc en passant la saison sèche (septembre, octobre, novembre), confirmée même pendant notre visite et notre prospection où des feux ont été rencontrés (S19.258456-E044.491256) sur la route que dans les forêts environnantes.

### 3.4.5. Les chauves-souris « Fanihy »

#### 3.4.5.1. Description et situation des dortoirs de Fanihy

Les dortoirs d'Ambondrobe se situent au bord du lac Ambondrobe et la population partage les gîtes en deux endroits différents.

**Tableau 2. Résultats d'observation de Fanihy à Ambondrobe de 2007 à 2009**

Saison	Taille de population	Dortoir	GPS
Sept 2007	≈ 8 000 indiv	D 1 : 7 pieds d'arbres	S19°11.924' E044°31.881'
Août 2008	0 indiv		S19°11.924' E044°31.881'
Sept 2008	Min ≈ 320 indiv	D 2 : 1 pied d'arbre	a: S19°12.357' E44 32.133'
Nov. 2008	≈ 2 000 indiv	D 2 : 2 places (a et b)	a : S19°12.357' E44°32.133' b : S19°12.303' E44°32.436'
Février 2009	≈ 8000 indiv	D1 : 6 pieds d'arbres	S19°11.924' E044°31.881'

En général, le dortoir et la taille de la population varie suivant la saison. Ces deux différents dortoirs (D1 et D2) sont proche l'un à l'autre (250 m vole d'oiseau, cf. annexe 2). La taille de la population de Fanihy ne cesse d'augmenter depuis leur retour dans le gîte D2 en septembre dernier, peut être la raison de partage de dortoir en 2 endroits différents (D2a et D2b). Le période de changement de gîte n'est pas encore bien déterminé. La saison de changement de gîte fera l'objet de notre prochaine étude.



**Photo 1. Dortoir important de *Pteropus rufus* observé à Ambondrobe**

### 3.4.5.2. Pressions et menaces pesant sur le Fanihy et leurs habitats

Les causes à l'origine de ces problèmes sont multiples. En effet, les feux sont les menaces principales trouvées. Cependant, on a observé les traces des feux à la proximité d'ancien dortoir (D1) lors de notre dernière visite (novembre 2008). En outre, le prélèvement des bois de construction, culture de maïs et hatsaka provoquent la perte des forêts constituant leurs habitats naturels. On note aussi la perturbation directe causée par la présence des foyers à la proximité de présent dortoir D2 ( $\approx 200$  m).

## 3.5. Discussions et recommandations

On n'a pas répertorié *Lepilemur randrianasoloi*, *Mirza coquereli* et *Cheirogaleus medius*, en effet ces trois espèces existent dans la forêt d'Ambondrobe. La première a été signalée dans la liste des espèces endémiques locales et menacées alors que la deuxième est classifiée dans celle des espèces rares (DPZ, 2007).

Le fait de ne pas répertorier ces deux espèces *Lepilemur randrianasoloi* et *Mirza coquereli* dans ces deux sites d'étude pourrait être expliqué à la défaillance de la méthodologie: l'insuffisance du nombre des transects suivis ou des sites étudiés (par le contrainte temps) mais il paraît aussi qu'il serait fortement lié à la rareté de ces espèces dans la nature et à leur comportement.

La période d'inventaire a eu lieu totalement pendant la saison sèche, il paraît logique si on n'a pas observé *C. medius*, qui est signalée aussi présente dans cette forêt (Garbutt, 1999). Elle est active uniquement pendant la saison pluvieuse (décembre à mars). L'animal reste endormi dans les trous d'arbres en dehors de sa période d'activité.

Les données obtenues de cet inventaire rapide, ajoutées aux résultats des études qui ont été faites antérieurement confirment l'importance de la forêt d'Ambondrobe en communauté des lémuriens. Au total, on compte le même nombre que celui de Menabe Antimena, de huit différentes espèces présentes dans la forêt dont une espèce diurne *Eulemur fulvus rufus* et les sept restantes nocturnes. A titre d'information, la différence réside à la présence de *Propithecus verreauxi verreauxi* (Sifaka) et *Microcebus berthae* (Tsidy) dans la forêt de Menabe Antimena mais qui sont absentes dans celle d'Ambondrobe et à l'existence de *Lepilemur randrianasoloi* (Boenga) et *Microcebus myoxinus* (Tilitilivahy) à Ambondrobe en effet elles sont totalement absentes à Menabe Antimena.

Ces données obtenues des petits mammifères et des reptiles recensés n'expliqueraient pas de ce qui devrait être la diversité spécifique de la forêt étant donné que l'inventaire a été effectué pendant la saison sèche, en dehors de la période d'activité des diverses espèces dans ces taxons.

Une sorte d'interview suivie d'une exposition des livres avec photos au niveau des quelques gens locaux a confirmé la présence des petits mammifères comme *Tenrec ecaudatus* (Trandraka), *Setifer setosus* (Sora), *Galidia elegans* (Vontsira)... et des reptiles à savoir *Sanzinia madagascariensis*, *Acrantophis madagascariensis*, *Leioheterodon madagascariensis*...

Toutes ces informations mettent en évidence aussi l'importance de la forêt d'Ambondrobe en communauté des petits mammifères et d'autres groupes faunistiques

*Erymnochelys madagascariensis*, espèce menacée, a son aire de répartition limitée au sud par le fleuve Mangoky et au nord par le marécage d'Ankitribiky dans le bassin versant de Sambirano. Elle se trouve dans trois Aires protégées (Ankarafantsika, Baie de Baly et Bemaraha) avec une population importante pour les deux premières. Le lac Ambondrobe représenterait à l'heure actuelle un autre site (le troisième) à bonne population de cette espèce et le seul dans le Menabe et aussi dans le groupe du sud (bassin versant de Manambolo, de Tsiribihina, de Mangoky). Ce serait dans ce lac Ambondrobe que la survie de cette espèce sera assurée. Cette espèce risquerait de disparaître dans les autres sites comme à Kimanaomby, Mandroatsy ou Mahavavy Kinkony à cause de la forte exploitation pour la nourriture.

*Haliaeetus vociferoides* avec statut de conservation gravement menacé et *Ardea humbloti* de statut menacé existent dans le lac. Non seulement que la présence de ces deux espèces confirme l'importance du lac en matière de conservation de ces oiseaux mais d'autres espèces importantes y sont présentes et nichent en colonies.

La forêt abrite plusieurs espèces formes endémiques et rares comme *Coua coquereli*, *Coua gigas*, *Coua tristata*, *Lophotibis cristata*, *Phyllastrephus madagascariensis*....

Ces résultats obtenus d'inventaire ajoutés avec toutes ces informations recueillies mettent en évidence l'importance du complexe lac forêt d'Ambondrobe en terme de la biodiversité. Cependant, on a remarqué que ce complexe fait sujet de la dégradation à l'heure à cause de la forte poussée des pressions purement anthropiques: feu et défrichement pour la culture vivrière. Etant donné cette richesse exceptionnelle en biodiversité, ce complexe ne serait pas à l'abri de ces menaces qui risqueraient de mettre sur la voie de disparition sa biodiversité

exceptionnelle. Ainsi donc un inventaire régulier et suivi pour ces espèces endémiques et menacées et l'application immédiatement des mesures de protection (exemple: Aire Protégée) de ce complexe seraient recommandés pour assurer la protection et la conservation de ces espèces si particulières sur la terre ferme.

La période de l'inventaire biologique coïncide à période hivernale durant laquelle les herpetofaunes sont inactives. Les données sur ce groupe ne peuvent pas refléter la réalité. Il est conseillé de refaire les études sur ce taxon pendant la saison de pluie, durant laquelle les animaux sont actifs.

Concernant les Fanihy, il y a une variation saisonnière de dortoir et la taille de population. On a constaté le retour massif des individus depuis septembre dernier. Les feux et les collectes de bois de construction sont les principales menaces pesant sur la biodiversité (écosystèmes, habitats et espèces). Toutes les parties prenantes sont intégrées et participent activement dans toutes les activités concernant les processus de création de nouvelle aire protégée d'Ambondrobe. Pour garantir la conservation durable des dortoirs et de population de Fanihy d'Ambondrobe, nous avons proposé les stratégies de conservation définissant les objectifs spécifiques, les activités opérationnelles et les résultats attendus qui devraient atteindre.

#### **4. Atelier de lancement au niveau régional**

Après avoir eu l'accord de DSAP, DVRN, et DREFT, un atelier de lancement a été réalisé au ex CFPP Morondava en date du 29/08/2008. Les 35 participants composés des autorités locales et régionales, services publics représentant des parties prenantes se sont concertés sous l'égide de la Région pour décider s'il est vraiment avantageux d'acquiescer un statut de protection temporaire pour le complexe Lac Ambondrobe. Après les séries de présentations sur les étapes officielles de création de NAP, sur la richesse en biodiversité et pressions à Ambondrobe, ainsi que sur les objectifs et méthodologie proposée par Durrell et Madagascar Voakajy (promoteurs), les représentants de la population locale et les Communes ont exprimé leur souhait de classer Ambondrobe en tant que Nouvelle Aires Protégées. Ils sont convaincus des avantages long terme que peuvent résulter cette décision et ils veulent faire vite pour leur aider à contrôler les pressions. Le GELOSE ne suffit pas pour gérer durablement ce site.

Les participants ont pris la décision d'accepter le lancement du projet. Un procès verbal (cf. annexe) justifiant cette décision a été signé par tout le monde pour compléter les dossiers officiels de création.

## **5. Consultation publique**

La consultation publique a été réalisée dans 4 villages de deux communes

### **5.1. Méthode utilisée**

Les consultations publiques sont effectuées dans quatre villages de deux communes: Ankaivo et Belobaka (Commune rurale d'Andimaky) et Aboalimena et Ankitapo (commune rurale Aboalimena)

#### **5.1.1. Choix des villages**

Le choix de villages est basé par deux critères:

- les villages les plus proches de site pour cibler les habitants les plus touchés
- les villages dans lesquels on peut avoir le maximum de participants touchés

C'est pour cette raison qu'on a choisi le village Ankaivo de la commune d'Andimaky et le village Ankitapo de la commune Aboalimena. Ce sont les villages les plus proches du site et dans les quels les habitants des autres villages et campements peuvent assister.

Le village Belobaka se trouve à 7km du site. C'est un chef lieu de fokontany et se trouve plus ou moins au centre des autres villages et campements de son fokontany. Les habitants ont de l'habitude d'assister et participer dans la réunion ensemble. Le village Aboalimena est chef lieu de commune et composé de deux fokontany. Les villages environnants sont dans les deux fokontany. Ils se trouvent environs à 7km du site et ils utilisent ce site. C'est le village le plus peuplé.

#### **5.1.2. Communication**

Avant les réunions de consultation publique et de validation publique, on a avisé les participants deux moyens :

- annonce à la radio Menabe Filongoa Soa qui est une station radio privée couvrant tout le district de Belo sur Tsiribihina et une partie d'Antsalova. Son siège est à Belo sur Tsiribihina. L'annonce a été émise quelques jours avant la dernière réunion.
- Avec des invitations, signées par le maire et visées par le chef de fokontany. C'est le responsable dans le fokontany (quartier mobile ou autre selon la structure dans le fokontany) qui a fait de porte à porte, pour annoncer la réunion. Tout le monde, homme, femme, âgé, jeune sont invités à assister et à participer à la réunion.

### 5.1.3. Déroulement de la réunion

Avant la grande réunion, il y a une petite réunion avec les autorités et les notables afin d'expliquer l'objectif de la réunion. En général, cette petite réunion a eu lieu le jour avant la réunion ou le matin avant la réunion. Dans chaque village, la réunion est présidée par les maires et les chefs de fokontany plus le président de VOI et le Tompondrano pour le cas d'Ankevo.

La réunion est faite dans l'endroit où tout le monde est à l'aise: dans la salle de classe ou en plénière, sous des grands arbres. C'est le dernier qui est le plus fréquent à cause de la chaleur de l'ouest et le manque de salle de classe.

Après l'introduction du chef de fokontany et du maire on explique:

- Les politiques nationale et internationale pour la conservation et des aires protégées
- la vision Durban
- le système des aires protégées et leur intérêt (importance de la protection et la gestion durable de la nature)
- l'importance du site Ambondrobe: lac et forêt
- les différentes catégories existant sur la gestion des aires protégées.
- les utilisations possibles à l'intérieure de la NAP

Après la discussion sur ces sujets, on entame avec le mode d'utilisation du site par les riverains: culturelle, sociale, agricole, élevage, pêche ou autres et d'autres sujets en relation avec la conservation. Toutes les décisions prises sont écrites et signées par les autorités, notables et quelques participants.

## 5.2. Résultats

Les utilisations du site sont différentes suivant l'écosystème:

### Partie aquatique:

- pêche (poisson)
- collecte de *Phragmites* et *Typha angustifolia*: pour la construction de la maison (toit et mur)
- riziculture (au nord du lac)
- lieu pour demander de bénédiction « loa-drano »

### Partie terrestre:

- bois de construction

- bois de chauffe
- bois de confection de cercueil
- culture de maïs, manioc, patate douce

La plupart des habitants sont des cultivateurs et éleveurs. Les gens ne pêchent pas chaque jour. La pêche est alternée avec les activités principales. La particularité du lac Ambondrobe est le respect de la coutume « loa-drano ». A partir de mois de décembre, la pêche au filet est fermée. La cérémonie de loa-drano, en général au mois de juin, est l'ouverture de la pêche au filet. C'est le « tompondrano » qui est premier responsable de la réalisation de cette cérémonie. En plus du lac Ambondrobe, il y a des autres lacs permanents et non permanents qui se trouvent hors du site. Ils sont utilisés par les locaux. Les habitants d'Aboalimena pêchent dans les mangroves et dans la mer.

Ce n'est pas comme dans la plupart des NAP de la région Ouest, il n'y pas de « Kijana » (lieu d'élevage extensif), ni de tombeaux à l'intérieur du site Ambondrobe.

Après des explications et discussions sur les utilisations des zones, ils ont décidé d'inclure leurs zones en Nouvelle Aire Protégée et ils ont fait la demande manuscrite d'inclure leurs terroirs, forêt et lac pour Ankaivo et forêt pour les autres villages, dans la Nouvelle Aire Protégée. Les participants dans la réunion à Aboalimena ont demandé d'inclure plus de surface à protéger que prévu dans la NAP.

Le tableau ci-dessus résume le calendrier des réunions villageoises, les participants et les décisions prises.

<b>Date</b>	<b>Lieu de la réunion</b>	<b>Villages et hameaux représentés</b>	<b>Nombre participant</b>	<b>Décision prise</b>	<b>Partie ou la forêt à protéger</b>
14/09/08	Ankaivo	Ankaivo, Tsinjorano, Soarano, Ambinda, Beraba (5)	67	Inclure la partie du transfert de gestion en NAP	Lac Ambondrobe et la forêt au tour
15/09/08	Belobaka	Belobaka Ambavaratany Belinta Ambonara	41	Inclure la partie utilisée en NAP	Partie Sud du Gelose Ambondrobe
18/09/08	Aboalimena	Aboalimena Ankirijy	95	Inclure la partie à l'est du layon vert Ankipo en NAP	Ankilindrambony Andranonankanga Ankaliboro Ankirondro, Beampeny, Ankirijifoty, Andranomelaky, Ankirijifoty Androilava, Monkotra, Ankoaba
19/09/08	Ankitapo	Ankitapo Soaserana Antanimbaribe Amboriabo	73	Inclure la partie à l'Est du village Ankitapo en NAP	Amboloando Ambarindranahary
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>276</b>		

Les quinze villages et hameaux ayant participé aux réunions représentent environ 90% des villages et hameaux invités qui sont les proches des sites (moins de 10km du site). Seulement les villageois de deux hameaux ont été absents mais ils ont été représentés par leurs chefs de fokontany.

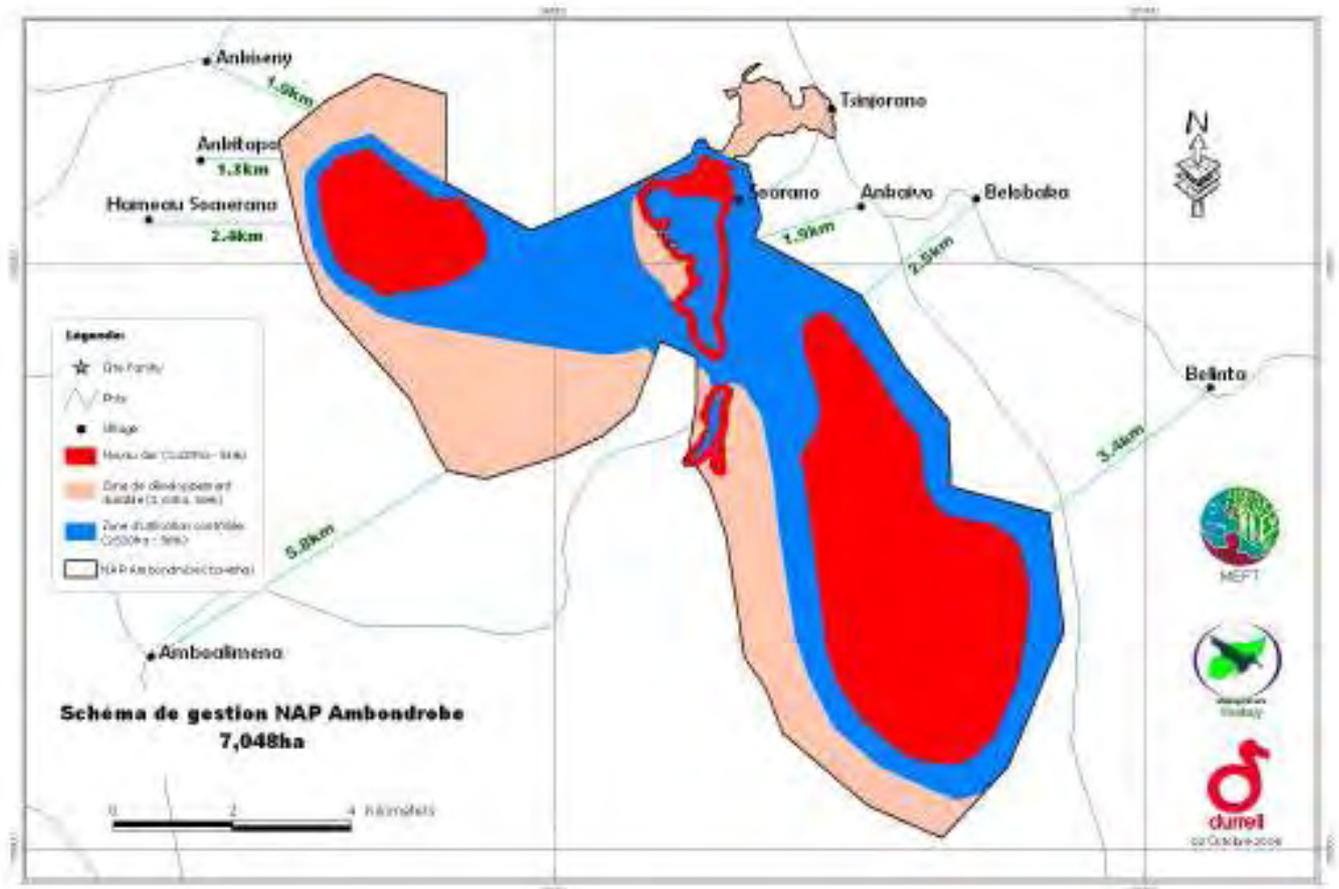
D'après les informations collectées sur terrain, les assistants de ces réunions sont élevés par rapport au nombre des participants habituels durant la réunion et parmi les plus représentés. Toutes les classes d'âges (vieux, les jeunes, les hommes, les femmes), ont participé. Ce qui montre l'importance de ce sujet pour la population locale.

Un des sujets discutés profondément est le feu. C'est le grand problème qui dégrade la forêt. Les âgés (les « Raiamandreny ») ont constaté la perte forestière progressive et l'impact négatif dans leur vie quotidienne. C'est pour cette raison qu'ils sont très heureux d'avoir de projet qui peut les aider à protéger leur biodiversité. Leur vie dépend beaucoup de la forêt

c'est pour cela qu'ils veulent la protéger en vue d'une utilisation durable. La population du village Ankitapo se croit d'être victime des pressions faites par autres villages environnants. Leur forêt est exploitée par les autres alors qu'ils veulent la protéger pour leur descendant et utiliser durablement.

## 6. Elaboration du schéma d'aménagement

Le schéma d'aménagement est élaborer à partir des données des inventaires biologiques, de l'évaluation de pression et de celles de la consultation publique au près des utilisateurs du site.



**Carte 2. Schéma d'aménagement de la NAP « complexe Lac - Forêt Ambondrobe »**

Le schéma d'aménagement ci-dessus a été conçu en fonction de toutes les informations recueillies lors des recherches scientifiques et lors des séances de consultations publiques. Le zonage correspond avec les directives énoncées dans le Code des Aires Protégées. Le Noyau dur (2,427 ha - 34%) est la zone la plus riche en biodiversité, loin des villages (loin des utilisations). Cette zone sera réservée pour la conservation stricte de la biodiversité. Les zones tampons ZUC (ou zone d'utilisation contrôlée - 2520 ha - 36%) et ZDD (zone de

développement durable - 2,101ha 30%) enveloppent le noyau dur. Ces zones sont utilisables selon des règles indiquées dans le règlement intérieur. Toute utilisation ou extraction exige une autorisation émanant du service de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme).

## **7. Validation du schéma d'aménagement**

La validation se fait dans les villages les plus touchés et aussi au niveau du district et de la région.

### **7.1. Validation au niveau communal**

#### **7.1.1. Choix des villages**

On a choisi 3 villages de deux communes : un de la commune de Aboalimena et deux de la celle d' Andimaky Manambolo. Autre que Ankaivo qui est le fokontany le plus proche du lac, une réunion de validation publique a été menée au niveau du chef de commune. Dans la commune de Aboalimena, les habitants d'Ankitapo et les hameaux environnants ont été rassemblés à Aboalimena pour assister à la réunion. La distance entre les villages est environ de 3km, c'est pour cette raison que c'est facile d'arranger la logistique pour le transport des habitants venant des villages du nord.

On a choisi Andimaky, le chef lieu de la commune, pour rassembler tous les fokontany qui se situent dans la partie Est de la commune. Les ressources se trouvent un peu loin des villages, mais ils les utilisent pour les droits d'usage: exploitation de bois de construction, collecte de miel et de tubercule (durant la période de soudure). Le maire et son adjoint de la commune Andimaky qui ont assisté aux consultations publiques ont conseillé de faire dans les mêmes activités de sensibilisation dans les autres villages absents car ils utilisent aussi le site même s'ils se trouvent un peu loin.

#### **7.1.2. Déroulement de la réunion**

##### **7.1.2.1. Dans les villages Ankaivo et Aboalimena**

Après l'introduction de chef du fokontany et l'ouverture du maire, on a fait de rappel de la dernière réunion de consultation publique ainsi que la décision prise. Puis on a continué avec l'explication du schéma d'aménagement correspondant. Les cartes sont distribuées aux participants afin de faciliter la communication et le débat. On a expliqué successivement les points suivants

- d'abord la signification des couleurs de carte c'est à dire la légende suivant les unités de gestion:

- le noyau dur (ND)
- la zone d'occupation contrôlée (ZOC)
- la zone de développement durable (ZDD)



**Photo 2. Réunion villageoise à Aboalimena**

- la signification de chaque unité de gestion : qu'est ce qu'on peut faire dans chaque catégorie
- la distance approximative par rapport aux repères connues pour clarifier la localisation (village, limite, ..)
- la surface de chaque unité de gestion
- justification des classifications: importance en biodiversité, lieu de coutume, rizière, zone d'usage, champ de culture, niveau de pressions, feux.
- pourquoi on exclut quelques parties demandées à être incluse dans la NAP

Puis on est entré dans les discussions, en laissant les uns et les autres d'exposer leurs idées et surtout leurs soucis, avant de prendre la décision qui convient tout le monde.

#### **7.1.2.2. A Andimaky**

La plupart des participants n'ont pas encore assisté à la réunion de consultation publique, à part les maires et certains. On a expliqué d'abord tous ceux qui sont expliqués durant la première étape. Après ce rappel, on est entré dans l'explication et les débats sur le schéma d'aménagement proprement dit.



**Photo 3. Réunion villageoise à Andimaky**

Le nombre des participants est un peu faible par rapport au nombre prévu car la plupart des habitants sont retenus à cause des funérailles d'une jeune femme qui meurt dans le village proche du lieu de la réunion. Néanmoins, tous les fokontany sont représentés par au moins deux personnes.

Les participants ont dit que le grand problème pour eux sur la conservation de la forêt, en plus de feu est la coupe illicite venant des trois communes qui les entourent : Belo sur Tsiribihina, Bekopaka et Aboalimena. Ces communes sont les grandes consommatrices de bois. Les participants de la commune d'Andimaky ont demandé fortement d'inclure le reste de sa forêt en NAP afin de protéger surtout la partie sud contre les activités illicites. Ils veulent créer des structures de gestion efficace afin de protéger la forêt.

Le tableau ci-dessus résume le résultat

<b>Date</b>	<b>Lieu</b>	<b>Villages et hameaux représentés</b>	<b>Nombre participant</b>	<b>Décision prise</b>
31/10/08	Aboalimena	Aboalimena, Ankitapo, Soaserana, Ankirijy (4)	80	Validation du schéma d'aménagement
02/11/08	Ankaivo	Ankaivo, Tsinjorano, Soarano (3)	64	Validation du schéma d'aménagement
04/11/08	Andimaky	Andimaky, Ampanarena, Bemamba, Behamotsy, Bevaho, Ambalarano, Ankilizato, Beraba (8)	64	- Validation du schéma d'aménagement - inclure la partie sud de la forêt de la commune Andimaky
17/11/08	BelosurTsiribihina	Commune Aboalimena, Andimaky, Belosur Tsiribihina	18	Validation du schéma d'aménagement
18/11/08	Morondava	Aboalimena, Andimaky,	24	Validation du schéma

		Morondava		d'aménagement
Total	4	18	246	

## 7.2. Validation au niveau du district de Belo

La validation a été dirigée par l'adjointe du chef de district et a été assistée par les chefs de services clés : pêche, Environnement et Forêt, gendarmerie et la radio locale afin de mettre au courant les services publics et aussi afin de converger leurs idées. Les trois maires (Andimaky, Aboalimena et de Belo sur Tsiribihina), les représentants des fokontany, ainsi que les représentants des associations locales sont présentes afin de discuter ensemble tous les problèmes et les avantages du schéma d'aménagement conçu.

Durant la réunion, les présentations suivantes sont suivies de discussions:

- Processus de création de l'aire protégée et l'objectif et le plan de l'atelier
- Démarche de création suivie par Durrell et Madagasikara Voakajy en tant que promoteurs de la NAP
- Importance particulière en biodiversité (Mammifères, Reptiles, Oiseaux, Poissons) d'Ambondrobe et pressions
- Importance particulière en Chiroptères d'Ambondrobe et pressions
- Les consultations publiques
- Schéma de gestion
- Point de vue de la population locale - discussions - validation

Le maire de la commune rurale d'Andimaky Manambolo a évoqué le problème de coupe illicite dans sa commune. Il a affirmé que ce sont les habitants des deux communes Belo sur Tsiribihina et Aboalimena qui viennent couper sans autorisation et brûler la forêt de sa commune. On a discuté longtemps ce sujet, les participants ont décidé de programmer des campagnes mutuelles de sensibilisation dans les trois communes concernées. Le chef Cantonnement Environnement-Forêt de Belo sur Tsiribihina a déjà fait de sensibilisation à travers d'une émission hebdomadaire à la station de la radio Filongosoa Menabe. La commune d'Aboalimena a déjà collaboré avec la gendarmerie sur le suivi des cultures sur brûlis forestière des gens qui cultivent dans la zone brûlée.

A la fin de la réunion, les participants convaincu de l'importance en biodiversité et socioéconomiques de la NAP ont validé le schéma d'aménagement et souhaitent la continuité du travail et la conservation effective de ce site.

### **7.3. Validation au niveau régional**

La réunion de validation régionale a eu lieu à Morondava en date du 18 Novembre 2008. L'atelier a été dirigée par Madame le DREFT et a été honoré par le SG de la Région Menabe.

Durant cet atelier de validation, les sujets suivants ont été présentés et discutés:

- Processus de création de l'aire protégée et l'objectif et le plan de l'atelier ; par DREFT Menabe
- Démarche de création suivie par Durrell et Madagasikara Voakajy en tant que promoteurs
- Importance particulière en biodiversité (Mammifères, Reptiles, Oiseaux, Poissons) d'Ambondrobe et pressions
- Importance particulière en Chiroptères d'Ambondrobe et pressions
- Les consultations publiques
- Schéma d'aménagement de la NAP
- Point de vue population locale - discussions – Validation
- Perspectives et obligation des promoteurs
- Fermeture de la réunion par Monsieur le SG de la Région

Cet atelier a été assisté par des services techniques régionaux, autorités locales et toutes les parties prenantes. Des discussions ouvertes ont eu lieu après chaque présentation. Le sujet sur les pressions est parmi les plus discutés. Devant le DREFT, les représentants de la commune Andimaky confirment leur demande d'inclure la partie Sud de leur forêt en NAP. Ils ont la volonté de protéger la forêt, mais eux seuls ne peuvent pas contrôler la coupe illicite.

## **8. Soumission des dossiers de création**

On n'a pu finir les validations publiques communales avant la date du 16 octobre. C'est pour cette raison qu'on a soumis des dossiers encore incomplets composés des dossiers de l'atelier de lancement, les demandes des villages riverains d'inclure leurs zones en Nouvelle Aire Protégée durant les consultations dans les quatre villages, les validations des deux maires, du chef de District et de chef de Région pour la création des Nouvelles Aires Protégées et visés par le DREFT. Les PV des ateliers de validation ont été envoyés plus tard à la DSAP/Scce MEFT pour compléter les dossiers de création. La demande est acceptée et ce site est reconnu officiellement en tant que Nouvelle Aire Protégée actuellement.

## **9. Les problèmes rencontrés**

### **9.1. Chevauchement du site avec les zones Koloala**

Après la vérification faite, on a conçu que le site soit chevauché environs de 98% avec le site KOLOALA destiné à l'exploitation durable. Afin de résoudre ce problème, on est allé rencontrer trouver un consensus avec la DVRN afin de discuter ce sujet. On a expliqué l'importance de ce site en biodiversité et spécialement en tortue, en Chiroptères et les autres groupes faunistiques. Géographiquement c'est la seule NAP proposée située entre les fleuves Tsiribihina et Manambolo. La DVRN nous a conseillé de passer chez Monsieur le Ministre et nous étions allés chez le SG du Ministre. Le dernier nous a autorisé de continuer le processus et de ne pas rater la date 18 Octobre, date limite de déposition des dossiers.

### **9.2. Bloc pétrolier**

A part de Koloala, les carrées miniers et les blocs pétroliers ont été vérifiés. Aucun carré minier n'a été détecté tandis que ce site est inclus dans le bloc pétrolier prévu à être exploité par la compagnie Madagascar Oil

### **9.3. La pression « feu »**

Au début, la superficie proposée est de 18 000ha. Mais après l'observation sur terrain durant l'étude, on a constaté que la partie Sud Ouest est totalement détruite par les feux répétés. Ainsi la NAP a été réduite à 7049ha, la zone favorable à être transformée en Aire protégée. a déjà brûlé, et détruite. C'est pour cette raison qu'on a réduite en 7049ha. Durant les

validations publiques, on constate le feu à l'intérieur même de la NAP proposée et validée qui brûle la forêt intacte.

## **10. Perspectives**

Le projet de création de l'aire protégée ne s'arrête pas au niveau de l'obtention de statut de protection temporaire, il nous engage d'assurer la viabilité de l'écosystème et sa biodiversité c'est-à-dire la gestion. En effet, les perspectives suivantes seront recommandées.

- Mise en place de structure de gestion communautaire
- Recherche scientifique approfondie durant la saison de pluie
- Etude d'impacts environnemental et socio-économique et culturel de la création de la NAP en vue d'élaborer le plan de gestion environnemental et social (PGES)
- Elaboration de plan d'aménagement et de gestion (PAG)
- Rédaction du plan d'affaire de la NAP
- Mise en œuvre des activités recommandées dans le PAG et PGES ou gestion proprement dite

## Conclusion

Durant les consultations et validations, 24 villages et hameaux parmi les 28 villages utilisateurs des ressources ont été présents. Parmi ces 28, deux hameaux se trouvent à l'intérieur de la NAP. Les autres se trouvent dans un rayon de 1 à 20km aux environs de la NAP. Les populations riveraines ont de volontés de conserver leur richesse en biodiversité surtout la forêt. Les habitants de la Commune Aboalimena ont demandé de large superficie à conserver. Malheureusement, cette zone est intercalée par des zones brûlées et exclue de la NAP. Les habitants de la commune d'Andimaky ont demandé d'inclure tout le reste de leur forêt en NAP. Ils ont annoncé leur demandé durant la validation au niveau de village d'Andimaky et aussi réitéré leur souhait auprès de DREFT durant la validation régionale. Ils vont créer des associations environnementales pour bien gérer le site. Malgré la bonne volonté de la plupart des habitants, les pressions feux et culture de maïs continuent.

En tant que promoteurs, Durrell et Madagascar Voakajy trouvent l'intérêt capital de la transformation du complexe lac-forêt d'Ambondrobe en NAP. Ces intérêts sont d'ordre socioéconomiques et surtout économique du fait que le lac et la forêt jouent un rôle capital dans la vie quotidienne des villageois et dans la conservation de sa biodiversité exceptionnelle. Continuer cet effort jusqu'à la mise en protection définitive contribuera à la conservation efficace de la Biodiversité de Madagascar

## Références bibliographiques

- Garbutt, N. (1999). *Mammals of Madagascar*. Pica Press, U.K.
- Dammhahn, M., Schäffler, L., Fichtel, C. and Kappeler, P. (2007). Rapid lemur survey in northern Menabe. Unpublished report. Deutsche Primatenzentrum Göttingen
- Veloso J, 2001. Contribution à l'étude des habitats, de la distribution et de la mise à jour du statut de conservation d'*Erymnochelys madagascariensis* (grandidier, 1867) dans la région ouest de Madagascar. Mémoire de DEA, Option: Ecologie-Environnement. Université d'Antananarivo.
- Veloso J, Randriamahita 2004 : Suivi des sites de bonnes populations de Rere. Rapport de terrain pour Durrell Wildlife Conservation Trust.
- Veloso J, Randriamahita 2005 : Etude de la population d'*Erymnochelys madagascariensis*, dans le lac Ambondrobe, bassin versant de Manambolo. Rapport interne, Durrell Wildlife Conservation Trust.
- Razafindrajao, F, Iahia B (2005) suivi des oiseaux dans les zones humides côtières Menabe centrales
- Razafindrajao, F, Iahia B (2006) suivi des oiseaux dans les zones humides côtières Menabe centrales
- Andriafidison D. (2007) : Inventaire et suivi des gîtes dorts des Russettes malagasy dans la région de Menabe. Rapport interne, Madagaskara voakajy

# Table des matières

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
<b>1. OBJECTIFS</b> .....	<b>5</b>
<b>2. LES ACTIVITES REALISEES</b> .....	<b>5</b>
<b>3. INVENTAIRE BIOLOGIQUE RAPIDE, CARACTERISATION DES HABITATS ET EVALUATION DES MENACES</b> .....	<b>7</b>
3.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE - DESCRIPTION DU COMPLEXE .....	7
3.2. LES OBJECTIFS DE L'EVALUATION RAPIDE DU COMPLEXE .....	8
3.3. LES METHODOLOGIES DE L'ETUDE.....	9
3.3.1. <i>Etude des Reptiles</i> .....	9
3.3.2. <i>Etude des Micromammifères</i> .....	12
3.3.3. <i>Etude des Lémuriens</i> .....	13
3.3.4. <i>Liste des matériels utiles pour le recensement</i> .....	15
3.3.5. <i>Etude des Oiseaux</i> .....	16
3.3.6. <i>Caractérisation des habitats et évaluation des menaces potentielles</i> .....	17
3.3.6. <i>Etude des chauve-souris « Fanihy »</i> .....	17
3.4. RESULTATS.....	18
3.4.1. <i>Les Lémuriens</i> .....	18
3.4.2. <i>Les reptiles et les petits mammifères</i> .....	19
3.4.3. <i>Les Oiseaux</i> .....	19
3.4.4. <i>Les habitats et les menaces potentielles</i> .....	19
3.4.5. <i>Les chauves-souris « Fanihy »</i> .....	21
3.5. DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS .....	22
<b>4. ATELIER DE LANCEMENT AU NIVEAU REGIONAL</b> .....	<b>24</b>
<b>5. CONSULTATION PUBLIQUE</b> .....	<b>25</b>
5.1. METHODE UTILISEE .....	25
5.1.1. <i>Choix des villages</i> .....	25
5.1.2. <i>Communication</i> .....	25
5.1.3. <i>Déroulement de la réunion</i> .....	26
5.2. RESULTATS.....	26
<b>6. ELABORATION DU SCHEMA D'AMENAGEMENT</b> .....	<b>29</b>
<b>7. VALIDATION DU SCHEMA D'AMENAGEMENT</b> .....	<b>30</b>
7.1. VALIDATION AU NIVEAU COMMUNAL .....	30

7.1.1. <i>Choix des villages</i> .....	30
7.1.2. <i>Déroulement de la réunion</i> .....	30
7.2. VALIDATION AU NIVEAU DU DISTRICT DE BELO.....	33
7.3. VALIDATION AU NIVEAU REGIONAL.....	34
<b>8. SOUMISSION DES DOSSIERS DE CREATION.....</b>	<b>35</b>
<b>9. LES PROBLEMES RENCONTRES .....</b>	<b>35</b>
9.1. CHEVAUCHEMENT DU SITE AVEC LES ZONES KOLOALA.....	35
9.2. BLOC PETROLIER .....	35
9.3. LA PRESSION « FEU ».....	35
<b>10. PERSPECTIVES.....</b>	<b>36</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>37</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>38</b>

## Introduction

Etendre la surface des Aires protégées à Madagascar (de 1, 700,000ha à 6, 000,000ha) fait partie des défis principaux de l'engagement 7 du Madagascar Action Plan. Cette vision a été développée à Durban lors du Congrès international sur les Parcs en Septembre 2003.

Le complexe Lac - Forêt d'Ambondrobe qui se trouve dans le district de Belo sur Tsiribihina, Région de Menabe est déjà identifié en tant que site potentiel de conservation par le Groupe Taxonomique de la Vision Durban due à sa biodiversité unique. Grâce au financement du Consortium MIARO, Durrell (en collaboration avec Madagasikara Voakajy) a pu réaliser ce projet de mise en protection temporaire du Complexe Lac-Forêt Ambondrobe.

Deux communes Aboalimena et Andimaky Manambolo sont touchées par la mise en place de cette Nouvelle Aire Protégée d'Ambondrobe. Ces deux communes sont composées de 13 fokontany répartis dans 28 villages et hameaux utilisateurs des ressources. Les plus proches sont Aboalimena Avaratsy, Aboalimena Atsimo, dans la commune d'Aboalimena et Ankaivo, Belobaka, Belinta dans la commune d'Andimaky. Les autres se situent assez loin mais utilisent la forêt pour le droit d'usage.

Le site Ambondrobe est composé de deux écosystèmes : écosystème aquatique formé de lac et de marécage, et l'écosystème terrestre par de forêt dense sèche semi-caducifoliée de l'ouest qui entoure le premier. Le lac est déjà géré par l'association Ambondrobe Soa Tahiry à travers la Gelose dont la ritualisation officielle a été effectuée le 23 mai 2008. Ce site est caractérisé par la présence de la population d'*Erymnochelys madagascariensis* qui est une espèce endémique et gravement menacée. Ambondrobe est le seul site hors de l'Aire Protégée qui héberge la bonne population de cette espèce. Dans ce site se trouvent également des dortoirs de *Pteropus rufus*, qui sont parmi les plus importants gîtes de l'île ainsi que deux couples d'Ankoay *Haliaeetus vociferoides*. Ces deux couples d'Ankoay y nichent en permanence. En plus, ce site est caractérisé par la présence de colonies des oiseaux d'eau, au moins 8 espèces nichent en colonie dans ce site dont deux sont menacée d'extinction. Ce lac est parmi les zones humides continentales importantes en colonie des oiseaux d'eau à Madagascar. Le lac constitue également un lieu de stockage des poissons formant ainsi des sources de revenus pour la population locale.

Durant l'atelier sur la conservation des tortues de Madagascar et de l'océan Indien, en janvier 2008, la création des Aires Protégées est une des activités prioritaires afin de conserver la grande tortue d'eau douce malgache *Erymnochelys madagascariensis*. Le lac Ambondrobe qui est seul site ayant de bonne population de cette espèce à transformer d'urgence Aire

Protégée. Ambondrobe sera la seule Aire protégée complexe forêt-lac situé dans les massifs forestiers entre les fleuves Tsiribihina et Manambolo.

# 1. Objectifs

Ce projet a pour objectif global de transformer le statut Gelose en NAP afin de protéger les cibles de conservations: *Erymnochelys madagascariensis*, *Pteropus ruffus*, Colonies des oiseaux, lac Ambondrobe, forêt dense sèche, poissons. Ces cibles ont été identifiées lors de l'atelier de lancement de la création effectué à Morondava en date du 29 Août 2008

Les objectifs spécifiques sont :

- Assurer l'engagement des autorités
- Gagner l'accord mutuel de la communauté locale et assurer qu'ils sont au courant de tout
- Compléter les dossiers nécessaires avant 18 octobre 2008

# 2. Les activités réalisées

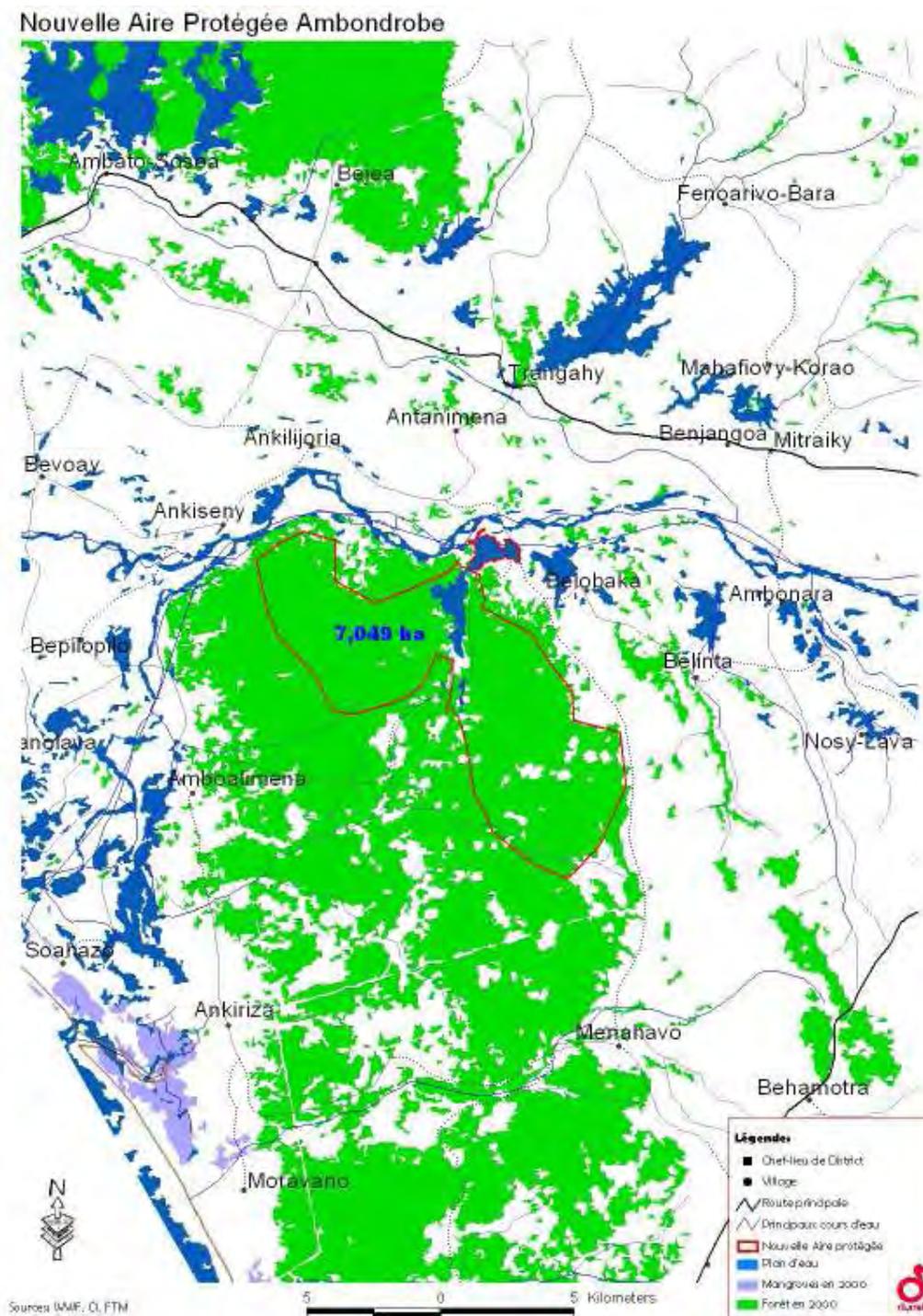
Le tableau ci-dessus résume les activités réalisées

N°	Etapes officielles de création	Situation	Date
1	Etude de faisabilité (technique et financière)	déjà fait	août 2008
2	Vérification du chevauchement avec carrés miniers, pétrole, Koloala	déjà fait	août 2008
3	Concertation avec DREFT et Région	déjà fait	août 2008
4	Recherche scientifique (Deux semaines d'inventaire sur terrain effectué par Durrell et Madagasikara Voakajy)	déjà fait	août 2008
5	Atelier de lancement du projet au niveau Régional	déjà fait	août 2008
6	Première consultation publique au niveau communes et villages	déjà fait	septembre 2008

7	Rédaction rapports scientifiques (Durrell et Madagasikara Voakajy)	déjà fait	<b>septembre - octobre 2008</b>
8	Elaboration draft du schéma de gestion	déjà fait	<b>octobre 2008</b>
9	Rencontre avec DREFT, DSAP, DVRN et SG MEEFT pour négociation du chevauchement avec Koloala	déjà fait	<b>octobre 2008</b>
10	Validation création NAP + Schéma de gestion au niveau commune et villages	déjà fait	<b>octobre 2008</b>
11	Soumission de dossier au DSAP - SG/MEFFT pour demande mise en protection temporaire (PV de consultations publiques, Rapports scientifiques, schéma de gestion, fiche de présence)	déjà fait	<b>octobre 2008</b>
12	Préparation de l'arrêté temporaire en version malagasy et français	en cours	<b>novembre 2008</b>
13	Validation NAP + Schéma de gestion au niveau District	à faire	<b>17 nov. 2008 à Belo/Tsiribihina</b>
14	Validation NAP + Schéma de gestion au niveau régional	à faire	<b>18 nov. 2008 à Morondava</b>
15	Présentation des résultats des activités réalisées	déjà fait	<b>décembre</b>
16	Rédaction du rapport préliminaire		<b>Décembre 2008</b>

### 3. Inventaire biologique rapide, caractérisation des habitats et évaluation des menaces

#### 3.1. Localisation géographique - Description du complexe



**Carte 1. Localisation du complexe Lac - Forêt Ambondrobe**

Le complexe lac- forêt d'Ambondrobe se trouve entre les latitudes 19°11.267'S et 19° 13.888'S et les longitudes 44° 32.498'E et 44°31.905'E.

Administrativement, il se trouve dans les communes rurales d'Andimaky et Aboalimena, District de Belo sur Tsiribihina et Région de Menabe.

Situé sur le côté sud du fleuve Manambolo, le lac est un plan d'eau permanent, de profondeur moyenne de 4m, qui s'étend du nord vers le sud. Ce lac est relié avec le fleuve Manambolo dans sa partie au nord où se trouvent des rizières. La forêt sèche l'encadre dans les parties Ouest, Sud et Est. La végétation aquatique est formée principalement de Phragmites et de Cypéracées. On voit l'apparition des jacinthes d'eau qui commencent à s'épanouir sur la bordure.

Ambondrobe se trouve dans la zone éco floristique occidentale, domaine de l'ouest : forêt pluristratifiée de basse altitude avec des sous bois arbustifs marqués par l'absence presque totale de la strate herbacée. La forêt est sèche, de type semi-caducifolié de la série à *Commiphora, Dalbergia*....

L'équipe a travaillé dans deux différentes localités, dans les parties Est et Sud est côté du village d'Ankaivo (Site 1) et dans les zones Nord Ouest côté du village d'Ankitapo (Site 2). Des prospections ont été aussi faites dans la zone d'Aboalimena, partie Ouest et dans la zone Sud du bloc forestier.

### **3.2. Les objectifs de l'évaluation rapide du complexe**

Les études antérieures effectuées ont montré que ce lac Ambondrobe constitue un refuge pour de nombreuses espèces endémiques, rares et menacées. Ambondrobe abrite l'une des meilleures populations de grande tortue d'eau douce *Erymnochelys madagascariensis* (Rere) (Velosoa J, 2001 ; Velosoa J, Randriamahita 2005). C'est un bon abri pour *Crocodylus niloticus*. Il sert également de site de nidification des oiseaux d'eau en colonie. Au moins quatre espèces des oiseaux d'eau menacés y trouvent refuge : *Haliaeetus vociferoides* (Ankoay), *Ardea humbloti* (Vagnamainty), *Threskiornis bernieri* (Voronosy) et *Ardeola idae*. (Razafindrajao F, Iahia B. 2006). Tout ce fait approuve et met l'accent sur l'importance stratégique du lac pour la conservation de nombreuses espèces

Les résultats d'une évaluation rapide de la forêt a montré son importance en terme de spécificité pour les lémuriers. Au moins 06 espèces ont été recensées, y compris l'espèce *Lepilemur cf randrianasoli*, une espèce endémique locale (Source : DPZ, 2007). Plusieurs espèces d'oiseaux y ont été répertoriées et parmi ces espèces on devra mentionner la présence des formes endémiques et rares comme *Lophotibis cristata*, *Coua gigas*, *Coua coquereli*,

*Coua cristata*, *Pteropus rufus*, la plus grande chauve souris de Madagascar, a trouvé refuge dans la forêt ; un gîte dortoir, avec une bonne population, a été répertorié (MaVoa, 2007).

En effet, à chaque saison sèche, la forêt est exposée à de sévère incendie provoquée par les êtres humains.

Malgré cette grande importance de la forêt en terme de richesse en biodiversité faunistique et l'existence de cette sévère menace, aucune suggestion ni recommandation jusqu'à l'heure actuelle de mener une étude intensive pour valoriser cette forêt dans la mesure d'établir un plan de protection pour la forêt même et les êtres vivants qu'elle abrite. Il se pourrait alors que l'insuffisance des informations biologiques (faune et flore) nuirait inévitablement aux idées et efforts pour gérer de manière efficace les ressources biologiques.

L'expédition d'évaluation rapide avait donc pour objectif de collecter le maximum d'information sur la richesse spécifique (complément d'informations) du complexe lac- forêt d'Ambondrobe, caractériser les différents types d'habitats et d'évaluer les différentes autres pressions qui pourraient causer des impacts dans le cadre d'établir un plan de protection pour le complexe.

### **3.3. Les méthodologies de l'étude**

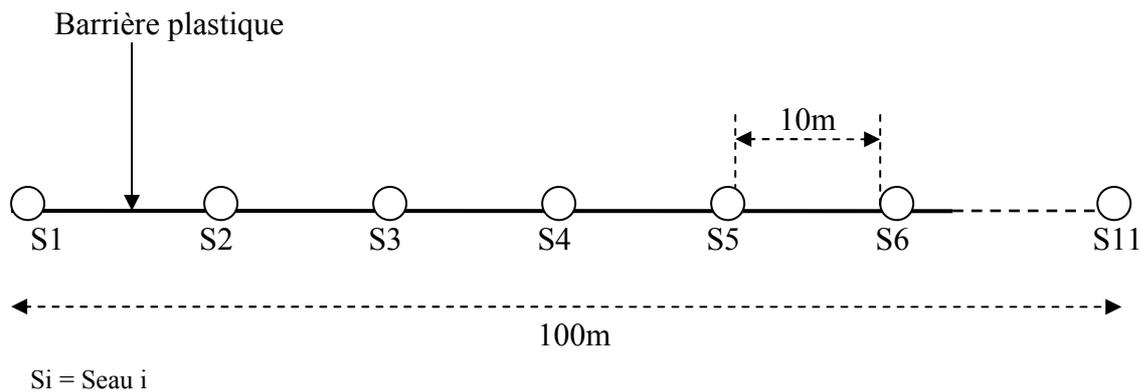
#### **3.3.1. Etude des Reptiles**

##### **3.3.1.1. Capture par Pitfall ou « Trou pièges »**

###### **a- Technique de capture**

Deux différentes lignes de Pitfall ont été installées. Chaque ligne occupe un tel type d'habitat. Une ligne de piège, de longueur de 100m, sera formée d'une barrière plastique (également de longueur de 100m) et 11 seaux en plastiques (capacité de 10 l chacun). Ces seaux enfoncés dans le sol jusqu'à l'affleurement, à 10m d'intervalle, ont été reliés entre -eux par la barrière dont la base sera enfouie sur la terre. Cette barrière a été servie pour guider les animaux dans les seaux.

L'ensemble du dispositif a été laissé en place pendant cinq jours. La visite a été effectuée très tôt une fois le matin et une fois avant la fin de l'après - midi.



**Figure 1. Schéma illustrant la disposition d'une ligne de pitfall**

#### b- Les informations notées

- Date et l'heure de la capture
- le nom de la localité
- Caractérisation du type de l'habitat
- Les espèces capturées (avec photos à l'appui)
- Spécimens (pour les espèces non identifiées sur place) et / ou photos
- Les points coordonnés de l'emplacement de la ligne du piégeage
- Les conditions de la réalisation de la capture

### 3.3.1.3. Observation par transect

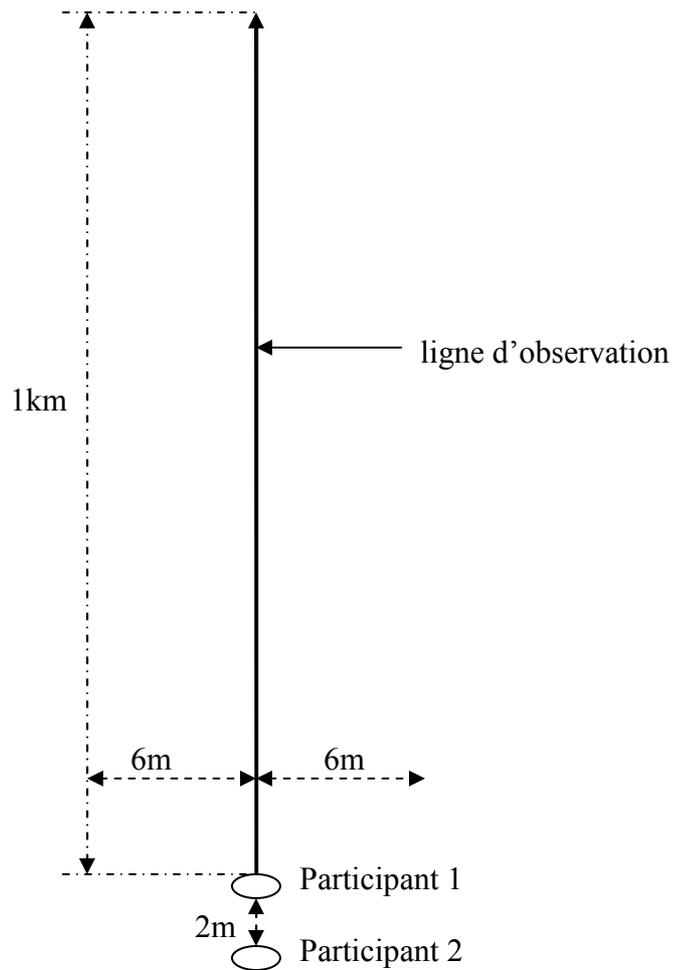
#### a- Principe

On a détecté les espèces reptiliennes suivant cinq différents transect installés dans la forêt (c'est-à-dire un transect par jour). Une ligne de 1km de long a été observée une fois le jour et une fois la nuit. Suivant la ligne d'observation, la détection visuelle, la fouille (en dessous des arbres tombes ou dans les écorces) sont des techniques adoptées pour repérer les animaux.

#### b- Les informations à collecter

- Date d'observation
- Le nom de la localité
- Heures du début et de la fin d'observation

- Caractérisation du type de l'habitat là où se trouve placer le transect
- Les espèces observées (avec photos à l'appui)
- Spécimens (pour les espèces non identifiées sur place) et / ou photos
- Les points coordonnés du début et de la fin du transect
- Les conditions de la réalisation d'observation



**Figure 2. Schéma illustrant la disposition d'observation suivant le transect**

### **3.3.2. Etude des Micromammifères**

La capture est une des meilleures méthodes pour inventorier les espèces de micromammifères d'un site donné. Pour cela, on a pratiqué la capture tout en utilisant les différents types de piège possible. Il s'agit de :

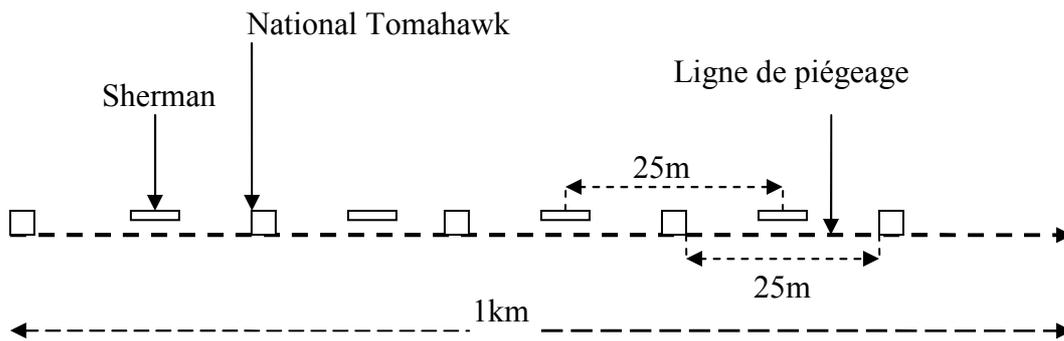
#### **3.3.2.1. Capture par Pitfall ou «Trou pièges»**

Le piégeage par la technique de capture par pitfall utilisé pour les reptiles, est une méthode efficace pour recenser aussi les micromammifères. On a fait pour le recensement de ces espèces en utilisant des deux lignes de pitfall proposées pour le recensement des reptiles. La période de la visite est la même.

#### **3.3.2.2. Capture par «Sherman» et «National Tomahawk»**

Deux différentes lignes de piégeage ont été installées. Chaque ligne a occupé un type d'habitat particulier. Les pièges de même type ont été déposés sur une ligne distant de 25m et entre –eux ont été placés l'autre type. Les « Sherman » ont été placés à 1-2m au-dessus du sol, sur les arbres ou les lianes. Dans l'objectif d'avoir une longueur de 1km pour une ligne de piégeage, on a utilisé au moins pour chaque ligne 40 «Sherman» et 44 «National Tomahawk »

Les beurres de pistache et les bananes ont été utilisés pour appâter les pièges. L'ensemble du dispositif a été laissé en place pendant cinq jours et cinq nuits. Les pièges ont été laissés ouverts pendant la nuit. La visite a été effectuée très tôt une fois le matin et une fois avant la fin de l'après midi. Les appâts ont été renouvelés au moment de la visite.



**Figure 3. Schéma montrant la disposition des pièges suivant la ligne de piégeage**

Chaque piège porte son numéro d'identification particulière

### 3.3.2.3. Les données à enregistrer

- Date de capture
- le nom de la localité
- Caractérisation du type de l'habitat là où se trouve placer la ligne de piégeage
- Les espèces capturées (avec photos à l'appui) par type et par numéro de piège
- Spécimens (pour les espèces non identifiées sur place) et / ou photos
- Les points coordonnés de l'emplacement de la ligne de capture
- Les conditions de la réalisation de la capture

### 3.3.3. Etude des Lémuriens

L'observation suivant le transect et la capture (pièges Sherman) ont été utilisées pour inventorier les espèces des lémuriens. Il est évident que ces espèces ont été étudiées pendant le moment durant lequel elles sont actives (pendant le jour pour les espèces diurnes et la nuit pour les formes nocturnes).

#### 3.3.3.1. Transect d'observation

##### a- Principe

On a utilisé les mêmes transect d'observation des reptiles pendant une période au moins trois jours successifs. On (Ce a recensé en même temps les lémuriens et les reptiles. On a fixé le nombre des participants à deux personnes (réf. Méthode reptiles). Les observateurs se déplacent très attentivement (1km/ 90mn) sur la ligne. Chaque espèce trouvée a été identifiée

et enregistrée. Si on ne voit pas les animaux mais on a les attendu par leurs cris. Pour cela on a tenu de ces vocalisations pour le recensement.

#### **b- Les données à collecter**

- Date de l'observation
- Le nom de la localité
- Heures du début et de la fin de l'observation
- Les points coordonnés GPS du début et de la fin du transect
- Caractérisation du type de l'habitat là où se trouve placer la ligne d'observation

Chaque fois qu'un animal ou un groupe d'animaux (d'une même espèce) est rencontré, l'observateur a enregistré les informations suivantes:

- Espèce
- Nombre d'individus effectivement comptés dans le groupe
- Heure d'observation de l'animal
- Mode de détection (vu ou par vocalisation)

Informations supplémentaires :

- Distance perpendiculaire de l'animal par rapport à la ligne
- Activité lors de la première observation (bain solaire, repos, se déplacer, en train de prendre sa nourriture...)

### **3.3.3.2. Capture**

#### **a- Principe**

Les espèces des lémurien de petite taille peuvent être capturées par les pièges (Sherman) installés pour étudier les micromammifères. Pour cela, on a utilisé en même temps les deux lignes de piégeage pour les micromammifères pour recenser aussi les lémurien (de toute façon, les lémurien appartiennent dans cette classe des micromammifères).

#### **b- Les renseignements utiles**

- Date de la capture
- le nom de la localité
- Espèces capturées (avec photos à l'appui)
- Les points coordonnés de l'emplacement de la ligne de capture
- Caractérisation du type de l'habitat là où se trouve placer la ligne de piégeage

- Les conditions de la réalisation de la capture

### **3.3.4. Liste des matériels utiles pour le recensement**

#### **3.3.4.1. Inventaire des Reptiles**

- Carte de la forêt montrant les différents types d'habitat
- GPS
- Carnets/ Stylos/ crayons
- Hip Chain
- Fil blanc
- Matériel de mesure (par exemple, un décimètre)
- 22 seaux (capacité de 10 litres chacun)/ 200m de barrière plastique
- Montre
- Boussole
- Lampe frontale
- Torche Maglite
- Flag
- Gants
- Bocal
- Piles alcalines (ou piles rechargeables)
- Solution d'alcool éthanol (70%)
- Appareil –photo numérique
- Guide des reptiles

#### **3.3.4.2. Inventaire des micromammifères**

- Carte de la forêt montrant les différents types d'habitat
- GPS
- Carnets/ Stylos/ crayons
- Hip Chain
- Fil blanc
- 88 « National Tomahawk» ; 80 « Sherman »
- Matériel de mesure (par exemple, un décimètre)
- Montre
- Boussole

- Lampe frontale
- Torche Maglite
- Flag
- Gants
- Bocal
- Piles alcalines (ou piles rechargeables)
- Solution d'alcool éthanol (70%)
- Appareil –photo numérique
- Beurre de pistache/ bananes
- Guide des mammifères

#### **3.3.4.3. Inventaire des lémuriens**

- Carte de la forêt montrant les différents types d'habitat
- GPS
- Carnets/ Stylos/ crayons
- Hip Chain
- Fil blanc
- Matériel de mesure (par exemple, un décamètre)
- Montre
- Boussole
- Lampe frontale
- Torche Maglite
- Flag
- Piles alcalines (ou piles rechargeables)
- Appareil photo numérique
- Guide des lémuriens

#### **3.3.5. Etude des Oiseaux**

##### **3.3.5.1. Observation aléatoire**

Sur chacun des sites d'étude, les données ont été recueillies sur tous les oiseaux identifiés grâce à un contact vocal ou visuel. Cette observation a touché en particulier les oiseaux forestiers.

Du recensement a été aussi fait pour ces espèces forestières le long des transect d'observation (les transect utilisés pour inventorier les lémuriens ou les autres espèces faunistiques).

### **3.3.5.2. Observation directe**

Cette méthode a été adoptée pour inventorier les oiseaux d'eau qu'on pourrait trouver dans le lac. Pour cela, on a appliqué l'observation directe selon deux différentes techniques : 1/ en marchant avec une vitesse très lente, en suivant les bords du lac, pendant lequel toutes espèces vues ou entendues par leurs cris ont été enregistrées ; 2/ en utilisant une pirogue en se déplaçant très lentement, également en suivant les bords, dont toutes espèces vues ou entendues par leurs cris sont notées.

### **3.3.6. Caractérisation des habitats et évaluation des menaces potentielles**

Tous facteurs rencontrés qui font signes de menace pour le complexe lac- forêt (par exemples : défrichement, culture, chasse aux oiseaux, traces de feu, pistes, layons, bois ronds ou bois carres, souches des bois coupes, pirogues ou localité de fabrication, pièges aux animaux, campement, trous d'extraction des tubercules, présence des individus humains) ont été pris compte et enregistrés.

L'identification des menaces et l'évaluation de l'état du complexe ont été faites au même moment de la réalisation de l'évaluation biologique rapide l'état de la forêt a été évalué à partir de la menace trouvée tout en tenant compte de son impact et son âge d'existante.

Chaque type de pression repérée a été identifié (suivie d'une estimation d'âge d'existence) et localisée géographiquement. Des points coordonnés géographiques ont été collectés à chaque fois qu'il y aurait changement de structure de la forêt le long du passage.

### **3.3.6. Etude des chauve-souris « Fanihy »**

#### **3.3.6.1. Suivi de dortoir de Fanihy**

Les données suivantes ont été enregistrées :

- Position géographique de gîte occupé ou abandonné par le fanihy (latitude, longitude et altitude)
- Situation de gîte trouvé (occupé par la population de fanihy ou abandonné)
- Nombre estimatif des individus (cas de gîte occupé par la population de fanihy) en utilisant un compteur manuel

- Types d'habitats (forêt et les plantes perchoirs).

### 3.3.6.2. Analyse des pressions et des menaces

Cette étude est basée essentiellement sur des observations directes et enquêtes auprès de population locales. La perturbation et l'état des habitats sont directement constatés sur le terrain lors de notre passage.

## 3.4. Résultats

### 3.4.1. Les Lémuriens

Au total, 07 lignes, chacune de 1km, ont été parcourues dans les deux sites étudiés. Ces transect ont été observés à deux reprises, le jour et la nuit. Dans chaque site, deux nuits de piégeage sont aussi effectuées.

Quatre espèces nocturnes (*Microcebus murinus*, *Microcebus myoxinus*, *Lepilemur ruficaudatus*, *Phaner furcifer*) et une diurne (*Eulemur fulvus rufus*) ont été répertoriées dans la forêt d'Ambondrobe. La présence de *Microcebus murinus* et *Microcebus myoxinus* a été révélée au cours d'observation nocturne suivant les transects et par la capture. Dans chaque site, au total, deux individus (un de chaque espèce existante), ont été attrapés pendant les deux nuits de piégeage.

**Tableau 1. Répartition des lémuriens répertoriés à Ambondrobe**

Espèces	Site 1	Site 2
<i>Microcebus murinus</i>	+	+
<i>Microcebus myoxinus</i>	+	+
<i>Phaner furcifer</i>	+	+
<i>Lepilemur ruficaudatus</i>	+	+
<i>Eulemur fulvus rufus</i>	-	+

+ : présence - : absente

On remarque que certaines espèces présentait localement des densités variables. *Eulemur fulvus rufus* n'a été observé qu'à une seule occasion pendant l'inventaire. On ne l'a pas trouvé dans les zones forestières à la périphérie des zones détruites ou brûlées ; par contre on a

constaté que d'autres formes comme *Microcebus murinus*, *Microcebus myoxinus*, *Phaner furcifer pallescens* y sont bien représentées.

### **3.4.2. Les reptiles et les petits mammifères**

Pendant toute la réalisation de l'étude, dans l'ensemble de la zone, au total, 07 différentes espèces des reptiles ont été inventoriées. Il s'agit de *Erymnochelys madagascariensis*, *Crocodylus niloticus*, *Phelsuma madagascariensis*, *Furcifer nicosiai*, *Furcifer oustaleti*, *Mimophis mahafaliensis*, *Zonosaurus laticaudatus*

Le lac Ambondrobe a été connu comme un bon site de refuge pour la tortue *Erymnochelys madagascariensis*. On n'a pas adopté la méthode spécifique pour l'inventorier pendant la descente étant donné que des bonnes informations ont été sorties des études effectuées (par Durrell même) en 1999-2005. Pour huit jours de capture, plus de 21 juvéniles, 03 mâles et 03 femelles ont été capturés. Ces résultats ont montré que ce lac abriterait une bonne population de cette espèce endémique et gravement menacée.

### **3.4.3. Les Oiseaux**

64 espèces (forestières et aquatiques) ont été identifiées. Parmi les espèces d'eau douce recensées, il faut relever la présence de

1/ *Haliaeetus vociferoides* (Ankoay) : deux couples ont été recensés, un couple avec son nid qui se trouve dans la partie Sud du lac et un autre couple entendu par leur cris dans la partie Ouest correspond juste au niveau central du lac ; et

2/ *Ardea humbloti* (Vagnamainty). Les deux espèces sont endémiques et menacées d'extinction

On note aussi parmi les espèces forestières recensées des formes endémiques, à savoir *Phyllastrephus madagascariensis*, *Vanga curvirostris*, *Hypsitetes madagascariensis*...mais la présence de *Coua cristata*, *Coua coquereli*, *Coua gigas*, *Lophotibis cristata*, qui sont des espèces endémiques et rares.

### **3.4.4. Les habitats et les menaces potentielles**

En plus la caractérisation des divers types d'habitat le long des observations sur les transect, nous avons mené aussi des prospections dans la partie Sud est de la forêt (au sud du village d'Ankaivo), le long du lac dans sa partie Est, dans une partie de la zone forestière à l'ouest du lac, dans les zones Est et plus au Sud du village d'Aboalimena pour évaluer l'état du complexe et les menaces qui y pèsent.

Les gens commencent à défricher les plantes originelles (Bararata, Zozoro) à la périphérie du lac pour les remplacer en d'autres formes des plantes comme le riz et la patate douce (S19.221848, E044.546595). On a observé ce fait dans la partie Est du lac mais ce serait encore à petite échelle. On note aussi la présence de la plante envahissante comme le jacinthe d'eau qui se pousse à la périphérie. Comparée à la superficie totale du lac, la présence de cette plante ne constituerait pas à l'heure actuelle une grande menace.

Dans la partie Est que celle de l'Ouest, on pourrait distinguer au moins la succession des quatre différents niveaux de l'état de la forêt vis-à-vis de la forme de la destruction et l'âge:

1/ des zones ouvertes (qui commencent à être dénudées) où l'on n'observe que des buissons de faible hauteur (qui ne dépasse pas de 1m). Ces zones correspondent aux anciennes zones détruites par le feu (âgé de 5 ans ou plus). Elles sont très remarquables dans la partie Ouest de la forêt, commune d'Aboalimena (S 19.225586 ; E044.463353) et aux périphériques du lac dans la partie Nord, qui s'étendent jusqu'au niveau extrême Sud (S 19.226900 ; E044.543669).

2/ des zones de culture (d'une année) qui touchent en particulier les zones aux alentours du lac. A l'Ouest, on a remarqué la présence de plantation du manioc (S 19.208008 ; E044.532156) et des vestiges des tiges de maïs comme à l'Est (S 19.179536 ; E044.532156).

3/ des zones récemment détruites (âgé de 2 ou 3 ans) par où on a observé des restes des bois (morts ou en vie) calcinés. Quelques pieds d'arbres ont été aussi trouvés tomber (S19.208455-E044.532436 et S 19.229041-E044.547014). Cette situation, quelque fois, rend la circulation difficile. On a remarqué aussi à ce niveau l'invasion d'autres formes de nouvelles plantes (Andrarezina, des lianes...)

4/ des forêts de moindre perturbation avec les différents étages bien visibles. L'étage supérieur, de plus de 12 à 15m de hauteur, formé de *Commiphora*, *Dalbergia*, *Cedrelopsis*, *Pourpartia*, .... La plupart des composants de l'étage moyen ont leur feuillage persistant. La forêt reste toujours verte ; ce qui nous laisse à classifier la forêt dans le type semi caducifoliée. Le sous-bois est assez dense dans la partie Ouest (S 19.210105 ; E044.520462) mais il est constaté très clair dans la partie Sud est (S 19.239700 ; E044.559090)

La destruction a été trouvée très importante dans la commune d'Aboalimena, à l'Ouest du bloc forestier. Ce phénomène semble jugé comme périodique dans la zone ; c'est-à-dire que la

forêt serait toujours sous ce choc en passant la saison sèche (septembre, octobre, novembre), confirmée même pendant notre visite et notre prospection où des feux ont été rencontrés (S19.258456-E044.491256) sur la route que dans les forêts environnantes.

### 3.4.5. Les chauves-souris « Fanihy »

#### 3.4.5.1. Description et situation des dortoirs de Fanihy

Les dortoirs d'Ambondrobe se situent au bord du lac Ambondrobe et la population partage les gîtes en deux endroits différents.

**Tableau 2. Résultats d'observation de Fanihy à Ambondrobe de 2007 à 2009**

Saison	Taille de population	Dortoir	GPS
Sept 2007	≈ 8 000 indiv	D 1 : 7 pieds d'arbres	S19°11.924' E044°31.881'
Août 2008	0 indiv		S19°11.924' E044°31.881'
Sept 2008	Min ≈ 320 indiv	D 2 : 1 pied d'arbre	a: S19°12.357' E44 32.133'
Nov. 2008	≈ 2 000 indiv	D 2 : 2 places (a et b)	a : S19°12.357' E44°32.133' b : S19°12.303' E44°32.436'
Février 2009	≈ 8000 indiv	D1 : 6 pieds d'arbres	S19°11.924' E044°31.881'

En général, le dortoir et la taille de la population varie suivant la saison. Ces deux différents dortoirs (D1 et D2) sont proche l'un à l'autre (250 m vole d'oiseau, cf. annexe 2). La taille de la population de Fanihy ne cesse d'augmenter depuis leur retour dans le gîte D2 en septembre dernier, peut être la raison de partage de dortoir en 2 endroits différents (D2a et D2b). Le période de changement de gîte n'est pas encore bien déterminé. La saison de changement de gîte fera l'objet de notre prochaine étude.



**Photo 1. Dortoir important de *Pteropus rufus* observé à Ambondrobe**

### 3.4.5.2. Pressions et menaces pesant sur le Fanihy et leurs habitats

Les causes à l'origine de ces problèmes sont multiples. En effet, les feux sont les menaces principales trouvées. Cependant, on a observé les traces des feux à la proximité d'ancien dortoir (D1) lors de notre dernière visite (novembre 2008). En outre, le prélèvement des bois de construction, culture de maïs et hatsaka provoquent la perte des forêts constituant leurs habitats naturels. On note aussi la perturbation directe causée par la présence des foyers à la proximité de présent dortoir D2 ( $\approx 200$  m).

## 3.5. Discussions et recommandations

On n'a pas répertorié *Lepilemur randrianasoloi*, *Mirza coquereli* et *Cheirogaleus medius*, en effet ces trois espèces existent dans la forêt d'Ambondrobe. La première a été signalée dans la liste des espèces endémiques locales et menacées alors que la deuxième est classifiée dans celle des espèces rares (DPZ, 2007).

Le fait de ne pas répertorier ces deux espèces *Lepilemur randrianasoloi* et *Mirza coquereli* dans ces deux sites d'étude pourrait être expliqué à la défaillance de la méthodologie: l'insuffisance du nombre des transects suivis ou des sites étudiés (par le contrainte temps) mais il paraît aussi qu'il serait fortement lié à la rareté de ces espèces dans la nature et à leur comportement.

La période d'inventaire a eu lieu totalement pendant la saison sèche, il paraît logique si on n'a pas observé *C. medius*, qui est signalée aussi présente dans cette forêt (Garbutt, 1999). Elle est active uniquement pendant la saison pluvieuse (décembre à mars). L'animal reste endormi dans les trous d'arbres en dehors de sa période d'activité.

Les données obtenues de cet inventaire rapide, ajoutées aux résultats des études qui ont été faites antérieurement confirment l'importance de la forêt d'Ambondrobe en communauté des lémuriens. Au total, on compte le même nombre que celui de Menabe Antimena, de huit différentes espèces présentes dans la forêt dont une espèce diurne *Eulemur fulvus rufus* et les sept restantes nocturnes. A titre d'information, la différence réside à la présence de *Propithecus verreauxi verreauxi* (Sifaka) et *Microcebus berthae* (Tsidy) dans la forêt de Menabe Antimena mais qui sont absentes dans celle d'Ambondrobe et à l'existence de *Lepilemur randrianasoloi* (Boenga) et *Microcebus myoxinus* (Tilitilivahy) à Ambondrobe en effet elles sont totalement absentes à Menabe Antimena.

Ces données obtenues des petits mammifères et des reptiles recensés n'expliqueraient pas de ce qui devrait être la diversité spécifique de la forêt étant donné que l'inventaire a été effectué pendant la saison sèche, en dehors de la période d'activité des diverses espèces dans ces taxons.

Une sorte d'interview suivie d'une exposition des livres avec photos au niveau des quelques gens locaux a confirmé la présence des petits mammifères comme *Tenrec ecaudatus* (Trandraka), *Setifer setosus* (Sora), *Galidia elegans* (Vontsira)... et des reptiles à savoir *Sanzinia madagascariensis*, *Acrantophis madagascariensis*, *Leioheterodon madagascariensis*...

Toutes ces informations mettent en évidence aussi l'importance de la forêt d'Ambondrobe en communauté des petits mammifères et d'autres groupes faunistiques

*Erymnochelys madagascariensis*, espèce menacée, a son aire de répartition limitée au sud par le fleuve Mangoky et au nord par le marécage d'Ankitribiky dans le bassin versant de Sambirano. Elle se trouve dans trois Aires protégées (Ankarafantsika, Baie de Baly et Bemaraha) avec une population importante pour les deux premières. Le lac Ambondrobe représenterait à l'heure actuelle un autre site (le troisième) à bonne population de cette espèce et le seul dans le Menabe et aussi dans le groupe du sud (bassin versant de Manambolo, de Tsiribihina, de Mangoky). Ce serait dans ce lac Ambondrobe que la survie de cette espèce sera assurée. Cette espèce risquerait de disparaître dans les autres sites comme à Kimanaomby, Mandroatsy ou Mahavavy Kinkony à cause de la forte exploitation pour la nourriture.

*Haliaeetus vociferoides* avec statut de conservation gravement menacé et *Ardea humbloti* de statut menacé existent dans le lac. Non seulement que la présence de ces deux espèces confirme l'importance du lac en matière de conservation de ces oiseaux mais d'autres espèces importantes y sont présentes et nichent en colonies.

La forêt abrite plusieurs espèces formes endémiques et rares comme *Coua coquereli*, *Coua gigas*, *Coua tristata*, *Lophotibis cristata*, *Phyllastrephus madagascariensis*....

Ces résultats obtenus d'inventaire ajoutés avec toutes ces informations recueillies mettent en évidence l'importance du complexe lac forêt d'Ambondrobe en terme de la biodiversité. Cependant, on a remarqué que ce complexe fait sujet de la dégradation à l'heure à cause de la forte poussée des pressions purement anthropiques: feu et défrichement pour la culture vivrière. Etant donné cette richesse exceptionnelle en biodiversité, ce complexe ne serait pas à l'abri de ces menaces qui risqueraient de mettre sur la voie de disparition sa biodiversité

exceptionnelle. Ainsi donc un inventaire régulier et suivi pour ces espèces endémiques et menacées et l'application immédiatement des mesures de protection (exemple: Aire Protégée) de ce complexe seraient recommandés pour assurer la protection et la conservation de ces espèces si particulières sur la terre ferme.

La période de l'inventaire biologique coïncide à période hivernale durant laquelle les herpetofaunes sont inactives. Les données sur ce groupe ne peuvent pas refléter la réalité. Il est conseillé de refaire les études sur ce taxon pendant la saison de pluie, durant laquelle les animaux sont actifs.

Concernant les Fanihy, il y a une variation saisonnière de dortoir et la taille de population. On a constaté le retour massif des individus depuis septembre dernier. Les feux et les collectes de bois de construction sont les principales menaces pesant sur la biodiversité (écosystèmes, habitats et espèces). Toutes les parties prenantes sont intégrées et participent activement dans toutes les activités concernant les processus de création de nouvelle aire protégée d'Ambondrobe. Pour garantir la conservation durable des dortoirs et de population de Fanihy d'Ambondrobe, nous avons proposé les stratégies de conservation définissant les objectifs spécifiques, les activités opérationnelles et les résultats attendus qui devraient atteindre.

#### **4. Atelier de lancement au niveau régional**

Après avoir eu l'accord de DSAP, DVRN, et DREFT, un atelier de lancement a été réalisé au ex CFPF Morondava en date du 29/08/2008. Les 35 participants composés des autorités locales et régionales, services publics représentant des parties prenantes se sont concertés sous l'égide de la Région pour décider s'il est vraiment avantageux d'acquérir un statut de protection temporaire pour le complexe Lac Ambondrobe. Après les séries de présentations sur les étapes officielles de création de NAP, sur la richesse en biodiversité et pressions à Ambondrobe, ainsi que sur les objectifs et méthodologie proposée par Durrell et Madagascar Voakajy (promoteurs), les représentants de la population locale et les Communes ont exprimé leur souhait de classer Ambondrobe en tant que Nouvelle Aires Protégées. Ils sont convaincus des avantages long terme que peuvent résulter cette décision et ils veulent faire vite pour leur aider à contrôler les pressions. Le GELOSE ne suffit pas pour gérer durablement ce site.

Les participants ont pris la décision d'accepter le lancement du projet. Un procès verbal (cf. annexe) justifiant cette décision a été signé par tout le monde pour compléter les dossiers officiels de création.

## **5. Consultation publique**

La consultation publique a été réalisée dans 4 villages de deux communes

### **5.1. Méthode utilisée**

Les consultations publiques sont effectuées dans quatre villages de deux communes: Ankaivo et Belobaka (Commune rurale d'Andimaky) et Aboalimena et Ankitapo (commune rurale Aboalimena)

#### **5.1.1. Choix des villages**

Le choix de villages est basé par deux critères:

- les villages les plus proches de site pour cibler les habitants les plus touchés
- les villages dans lesquels on peut avoir le maximum de participants touchés

C'est pour cette raison qu'on a choisi le village Ankaivo de la commune d'Andimaky et le village Ankitapo de la commune Aboalimena. Ce sont les villages les plus proches du site et dans les quels les habitants des autres villages et campements peuvent assister.

Le village Belobaka se trouve à 7km du site. C'est un chef lieu de fokontany et se trouve plus ou moins au centre des autres villages et campements de son fokontany. Les habitants ont de l'habitude d'assister et participer dans la réunion ensemble. Le village Aboalimena est chef lieu de commune et composé de deux fokontany. Les villages environnants sont dans les deux fokontany. Ils se trouvent environs à 7km du site et ils utilisent ce site. C'est le village le plus peuplé.

#### **5.1.2. Communication**

Avant les réunions de consultation publique et de validation publique, on a avisé les participants deux moyens :

- annonce à la radio Menabe Filongoa Soa qui est une station radio privée couvrant tout le district de Belo sur Tsiribihina et une partie d'Antsalova. Son siège est à Belo sur Tsiribihina. L'annonce a été émise quelques jours avant la dernière réunion.
- Avec des invitations, signées par le maire et visées par le chef de fokontany. C'est le responsable dans le fokontany (quartier mobile ou autre selon la structure dans le fokontany) qui a fait de porte à porte, pour annoncer la réunion. Tout le monde, homme, femme, âgé, jeune sont invités à assister et à participer à la réunion.

### 5.1.3. Déroulement de la réunion

Avant la grande réunion, il y a une petite réunion avec les autorités et les notables afin d'expliquer l'objectif de la réunion. En général, cette petite réunion a eu lieu le jour avant la réunion ou le matin avant la réunion. Dans chaque village, la réunion est présidée par les maires et les chefs de fokontany plus le président de VOI et le Tompondrano pour le cas d'Ankevo.

La réunion est faite dans l'endroit où tout le monde est à l'aise: dans la salle de classe ou en plénière, sous des grands arbres. C'est le dernier qui est le plus fréquent à cause de la chaleur de l'ouest et le manque de salle de classe.

Après l'introduction du chef de fokontany et du maire on explique:

- Les politiques nationale et internationale pour la conservation et des aires protégées
- la vision Durban
- le système des aires protégées et leur intérêt (importance de la protection et la gestion durable de la nature)
- l'importance du site Ambondrobe: lac et forêt
- les différentes catégories existant sur la gestion des aires protégées.
- les utilisations possibles à l'intérieure de la NAP

Après la discussion sur ces sujets, on entame avec le mode d'utilisation du site par les riverains: culturelle, sociale, agricole, élevage, pêche ou autres et d'autres sujets en relation avec la conservation. Toutes les décisions prises sont écrites et signées par les autorités, notables et quelques participants.

## 5.2. Résultats

Les utilisations du site sont différentes suivant l'écosystème:

### Partie aquatique:

- pêche (poisson)
- collecte de *Phragmites* et *Typha angustifolia*: pour la construction de la maison (toit et mur)
- riziculture (au nord du lac)
- lieu pour demander de bénédiction « loa-drano »

### Partie terrestre:

- bois de construction

- bois de chauffe
- bois de confection de cercueil
- culture de maïs, manioc, patate douce

La plupart des habitants sont des cultivateurs et éleveurs. Les gens ne pêchent pas chaque jour. La pêche est alternée avec les activités principales. La particularité du lac Ambondrobe est le respect de la coutume « loa-drano ». A partir de mois de décembre, la pêche au filet est fermée. La cérémonie de loa-drano, en général au mois de juin, est l'ouverture de la pêche au filet. C'est le « tompondrano » qui est premier responsable de la réalisation de cette cérémonie. En plus du lac Ambondrobe, il y a des autres lacs permanents et non permanents qui se trouvent hors du site. Ils sont utilisés par les locaux. Les habitants d'Aboalimena pêchent dans les mangroves et dans la mer.

Ce n'est pas comme dans la plupart des NAP de la région Ouest, il n'y pas de « Kijana » (lieu d'élevage extensif), ni de tombeaux à l'intérieur du site Ambondrobe.

Après des explications et discussions sur les utilisations des zones, ils ont décidé d'inclure leurs zones en Nouvelle Aire Protégée et ils ont fait la demande manuscrite d'inclure leurs terroirs, forêt et lac pour Ankaivo et forêt pour les autres villages, dans la Nouvelle Aire Protégée. Les participants dans la réunion à Aboalimena ont demandé d'inclure plus de surface à protéger que prévu dans la NAP.

Le tableau ci-dessus résume le calendrier des réunions villageoises, les participants et les décisions prises.

<b>Date</b>	<b>Lieu de la réunion</b>	<b>Villages et hameaux représentés</b>	<b>Nombre participant</b>	<b>Décision prise</b>	<b>Partie ou la forêt à protéger</b>
14/09/08	Ankaivo	Ankaivo, Tsinjorano, Soarano, Ambinda, Beraba (5)	67	Inclure la partie du transfert de gestion en NAP	Lac Ambondrobe et la forêt au tour
15/09/08	Belobaka	Belobaka Ambavaratany Belinta Ambonara	41	Inclure la partie utilisée en NAP	Partie Sud du Gelose Ambondrobe
18/09/08	Aboalimena	Aboalimena Ankirijy	95	Inclure la partie à l'est du layon vert Ankipo en NAP	Ankilindrambony Andranonankanga Ankaliboro Ankirondro, Beampeny, Ankirijifoty, Andranomelaky, Ankirijifoty Androilava, Monkotra, Ankoaba
19/09/08	Ankitapo	Ankitapo Soaserana Antanimbaribe Amboriabo	73	Inclure la partie à l'Est du village Ankitapo en NAP	Amboloando Ambarindranahary
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>276</b>		

Les quinze villages et hameaux ayant participé aux réunions représentent environ 90% des villages et hameaux invités qui sont les proches des sites (moins de 10km du site). Seulement les villageois de deux hameaux ont été absents mais ils ont été représentés par leurs chefs de fokontany.

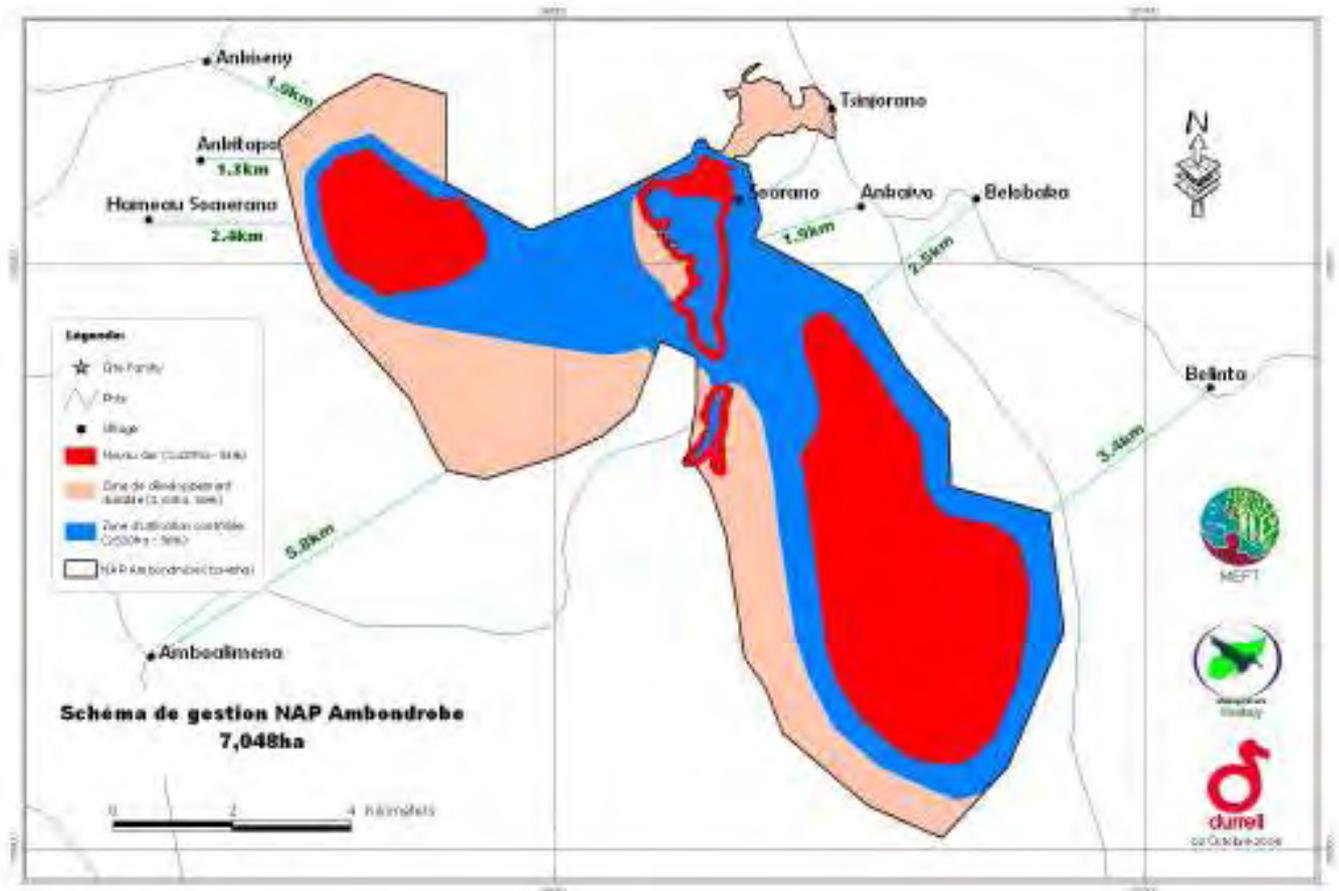
D'après les informations collectées sur terrain, les assistants de ces réunions sont élevés par rapport au nombre des participants habituels durant la réunion et parmi les plus représentés. Toutes les classes d'âges (vieux, les jeunes, les hommes, les femmes), ont participé. Ce qui montre l'importance de ce sujet pour la population locale.

Un des sujets discutés profondément est le feu. C'est le grand problème qui dégrade la forêt. Les âgés (les « Raiamandreny ») ont constaté la perte forestière progressive et l'impact négatif dans leur vie quotidienne. C'est pour cette raison qu'ils sont très heureux d'avoir de projet qui peut les aider à protéger leur biodiversité. Leur vie dépend beaucoup de la forêt

c'est pour cela qu'ils veulent la protéger en vue d'une utilisation durable. La population du village Ankitapo se croit d'être victime des pressions faites par autres villages environnants. Leur forêt est exploitée par les autres alors qu'ils veulent la protéger pour leur descendant et utiliser durablement.

## 6. Elaboration du schéma d'aménagement

Le schéma d'aménagement est élaborer à partir des données des inventaires biologiques, de l'évaluation de pression et de celles de la consultation publique au près des utilisateurs du site.



**Carte 2. Schéma d'aménagement de la NAP « complexe Lac - Forêt Ambondrobe »**

Le schéma d'aménagement ci-dessus a été conçu en fonction de toutes les informations recueillies lors des recherches scientifiques et lors des séances de consultations publiques. Le zonage correspond avec les directives énoncées dans le Code des Aires Protégées. Le Noyau dur (2,427 ha - 34%) est la zone la plus riche en biodiversité, loin des villages (loin des utilisations). Cette zone sera réservée pour la conservation stricte de la biodiversité. Les zones tampons ZUC (ou zone d'utilisation contrôlée - 2520 ha - 36%) et ZDD (zone de

développement durable - 2,101ha 30%) enveloppent le noyau dur. Ces zones sont utilisables selon des règles indiquées dans le règlement intérieur. Toute utilisation ou extraction exige une autorisation émanant du service de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme).

## **7. Validation du schéma d'aménagement**

La validation se fait dans les villages les plus touchés et aussi au niveau du district et de la région.

### **7.1. Validation au niveau communal**

#### **7.1.1. Choix des villages**

On a choisi 3 villages de deux communes : un de la commune de Aboalimena et deux de la celle d' Andimaky Manambolo. Autre que Ankaivo qui est le fokontany le plus proche du lac, une réunion de validation publique a été menée au niveau du chef de commune. Dans la commune de Aboalimena, les habitants d'Ankitapo et les hameaux environnants ont été rassemblés à Aboalimena pour assister à la réunion. La distance entre les villages est environ de 3km, c'est pour cette raison que c'est facile d'arranger la logistique pour le transport des habitants venant des villages du nord.

On a choisi Andimaky, le chef lieu de la commune, pour rassembler tous les fokontany qui se situent dans la partie Est de la commune. Les ressources se trouvent un peu loin des villages, mais ils les utilisent pour les droits d'usage: exploitation de bois de construction, collecte de miel et de tubercule (durant la période de soudure). Le maire et son adjoint de la commune Andimaky qui ont assisté aux consultations publiques ont conseillé de faire dans les mêmes activités de sensibilisation dans les autres villages absents car ils utilisent aussi le site même s'ils se trouvent un peu loin.

#### **7.1.2. Déroulement de la réunion**

##### **7.1.2.1. Dans les villages Ankaivo et Aboalimena**

Après l'introduction de chef du fokontany et l'ouverture du maire, on a fait de rappel de la dernière réunion de consultation publique ainsi que la décision prise. Puis on a continué avec l'explication du schéma d'aménagement correspondant. Les cartes sont distribuées aux participants afin de faciliter la communication et le débat. On a expliqué successivement les points suivants

- d'abord la signification des couleurs de carte c'est à dire la légende suivant les unités de gestion:

- le noyau dur (ND)
- la zone d'occupation contrôlée (ZOC)
- la zone de développement durable (ZDD)



**Photo 2. Réunion villageoise à Aboalimena**

- la signification de chaque unité de gestion : qu'est ce qu'on peut faire dans chaque catégorie
- la distance approximative par rapport aux repères connues pour clarifier la localisation (village, limite, ..)
- la surface de chaque unité de gestion
- justification des classifications: importance en biodiversité, lieu de coutume, rizière, zone d'usage, champ de culture, niveau de pressions, feux.
- pourquoi on exclut quelques parties demandées à être incluse dans la NAP

Puis on est entré dans les discussions, en laissant les uns et les autres d'exposer leurs idées et surtout leurs soucis, avant de prendre la décision qui convient tout le monde.

#### **7.1.2.2. A Andimaky**

La plupart des participants n'ont pas encore assisté à la réunion de consultation publique, à part les maires et certains. On a expliqué d'abord tous ceux qui sont expliqués durant la première étape. Après ce rappel, on est entré dans l'explication et les débats sur le schéma d'aménagement proprement dit.



**Photo 3. Réunion villageoise à Andimaky**

Le nombre des participants est un peu faible par rapport au nombre prévu car la plupart des habitants sont retenus à cause des funérailles d'une jeune femme qui meurt dans le village proche du lieu de la réunion. Néanmoins, tous les fokontany sont représentés par au moins deux personnes.

Les participants ont dit que le grand problème pour eux sur la conservation de la forêt, en plus de feu est la coupe illicite venant des trois communes qui les entourent : Belo sur Tsiribihina, Bekopaka et Aboalimena. Ces communes sont les grandes consommatrices de bois. Les participants de la commune d'Andimaky ont demandé fortement d'inclure le reste de sa forêt en NAP afin de protéger surtout la partie sud contre les activités illicites. Ils veulent créer des structures de gestion efficace afin de protéger la forêt.

Le tableau ci-dessus résume le résultat

<b>Date</b>	<b>Lieu</b>	<b>Villages et hameaux représentés</b>	<b>Nombre participant</b>	<b>Décision prise</b>
31/10/08	Aboalimena	Aboalimena, Ankitapo, Soaserana, Ankirijy (4)	80	Validation du schéma d'aménagement
02/11/08	Ankaivo	Ankaivo, Tsinjorano, Soarano (3)	64	Validation du schéma d'aménagement
04/11/08	Andimaky	Andimaky, Ampanarena, Bemamba, Behamotsy, Bevaho, Ambalarano, Ankilizato, Beraba (8)	64	- Validation du schéma d'aménagement - inclure la partie sud de la forêt de la commune Andimaky
17/11/08	BelosurTsiribihina	Commune Aboalimena, Andimaky, Belosur Tsiribihina	18	Validation du schéma d'aménagement
18/11/08	Morondava	Aboalimena, Andimaky,	24	Validation du schéma

		Morondava		d'aménagement
Total	4	18	246	

## 7.2. Validation au niveau du district de Belo

La validation a été dirigée par l'adjointe du chef de district et a été assistée par les chefs de services clés : pêche, Environnement et Forêt, gendarmerie et la radio locale afin de mettre au courant les services publics et aussi afin de converger leurs idées. Les trois maires (Andimaky, Aboalimena et de Belo sur Tsiribihina), les représentants des fokontany, ainsi que les représentants des associations locales sont présentes afin de discuter ensemble tous les problèmes et les avantages du schéma d'aménagement conçu.

Durant la réunion, les présentations suivantes sont suivies de discussions:

- Processus de création de l'aire protégée et l'objectif et le plan de l'atelier
- Démarche de création suivie par Durrell et Madagasikara Voakajy en tant que promoteurs de la NAP
- Importance particulière en biodiversité (Mammifères, Reptiles, Oiseaux, Poissons) d'Ambondrobe et pressions
- Importance particulière en Chiroptères d'Ambondrobe et pressions
- Les consultations publiques
- Schéma de gestion
- Point de vue de la population locale - discussions - validation

Le maire de la commune rurale d'Andimaky Manambolo a évoqué le problème de coupe illicite dans sa commune. Il a affirmé que ce sont les habitants des deux communes Belo sur Tsiribihina et Aboalimena qui viennent couper sans autorisation et brûler la forêt de sa commune. On a discuté longtemps ce sujet, les participants ont décidé de programmer des campagnes mutuelles de sensibilisation dans les trois communes concernées. Le chef Cantonnement Environnement-Forêt de Belo sur Tsiribihina a déjà fait de sensibilisation à travers d'une émission hebdomadaire à la station de la radio Filongosoa Menabe. La commune d'Aboalimena a déjà collaboré avec la gendarmerie sur le suivi des cultures sur brûlis forestière des gens qui cultivent dans la zone brûlée.

A la fin de la réunion, les participants convaincu de l'importance en biodiversité et socioéconomiques de la NAP ont validé le schéma d'aménagement et souhaitent la continuité du travail et la conservation effective de ce site.

### **7.3. Validation au niveau régional**

La réunion de validation régionale a eu lieu à Morondava en date du 18 Novembre 2008. L'atelier a été dirigée par Madame le DREFT et a été honoré par le SG de la Région Menabe.

Durant cet atelier de validation, les sujets suivants ont été présentés et discutés:

- Processus de création de l'aire protégée et l'objectif et le plan de l'atelier ; par DREFT Menabe
- Démarche de création suivie par Durrell et Madagasikara Voakajy en tant que promoteurs
- Importance particulière en biodiversité (Mammifères, Reptiles, Oiseaux, Poissons) d'Ambondrobe et pressions
- Importance particulière en Chiroptères d'Ambondrobe et pressions
- Les consultations publiques
- Schéma d'aménagement de la NAP
- Point de vue population locale - discussions – Validation
- Perspectives et obligation des promoteurs
- Fermeture de la réunion par Monsieur le SG de la Région

Cet atelier a été assisté par des services techniques régionaux, autorités locales et toutes les parties prenantes. Des discussions ouvertes ont eu lieu après chaque présentation. Le sujet sur les pressions est parmi les plus discutés. Devant le DREFT, les représentants de la commune Andimaky confirment leur demande d'inclure la partie Sud de leur forêt en NAP. Ils ont la volonté de protéger la forêt, mais eux seuls ne peuvent pas contrôler la coupe illicite.

## **8. Soumission des dossiers de création**

On n'a pu finir les validations publiques communales avant la date du 16 octobre. C'est pour cette raison qu'on a soumis des dossiers encore incomplets composés des dossiers de l'atelier de lancement, les demandes des villages riverains d'inclure leurs zones en Nouvelle Aire Protégée durant les consultations dans les quatre villages, les validations des deux maires, du chef de District et de chef de Région pour la création des Nouvelles Aires Protégées et visés par le DREFT. Les PV des ateliers de validation ont été envoyés plus tard à la DSAP/Scce MEFT pour compléter les dossiers de création. La demande est acceptée et ce site est reconnu officiellement en tant que Nouvelle Aire Protégée actuellement.

## **9. Les problèmes rencontrés**

### **9.1. Chevauchement du site avec les zones Koloala**

Après la vérification faite, on a conçu que le site soit chevauché environs de 98% avec le site KOLOALA destiné à l'exploitation durable. Afin de résoudre ce problème, on est allé rencontrer trouver un consensus avec la DVRN afin de discuter ce sujet. On a expliqué l'importance de ce site en biodiversité et spécialement en tortue, en Chiroptères et les autres groupes faunistiques. Géographiquement c'est la seule NAP proposée située entre les fleuves Tsiribihina et Manambolo. La DVRN nous a conseillé de passer chez Monsieur le Ministre et nous étions allés chez le SG du Ministre. Le dernier nous a autorisé de continuer le processus et de ne pas rater la date 18 Octobre, date limite de déposition des dossiers.

### **9.2. Bloc pétrolier**

A part de Koloala, les carrées miniers et les blocs pétroliers ont été vérifiés. Aucun carré minier n'a été détecté tandis que ce site est inclus dans le bloc pétrolier prévu à être exploité par la compagnie Madagascar Oil

### **9.3. La pression « feu »**

Au début, la superficie proposée est de 18 000ha. Mais après l'observation sur terrain durant l'étude, on a constaté que la partie Sud Ouest est totalement détruite par les feux répétés. Ainsi la NAP a été réduite à 7049ha, la zone favorable à être transformée en Aire protégée. a déjà brûlé, et détruite. C'est pour cette raison qu'on a réduite en 7049ha. Durant les

validations publiques, on constate le feu à l'intérieur même de la NAP proposée et validée qui brûle la forêt intacte.

## **10. Perspectives**

Le projet de création de l'aire protégée ne s'arrête pas au niveau de l'obtention de statut de protection temporaire, il nous engage d'assurer la viabilité de l'écosystème et sa biodiversité c'est-à-dire la gestion. En effet, les perspectives suivantes seront recommandées.

- Mise en place de structure de gestion communautaire
- Recherche scientifique approfondie durant la saison de pluie
- Etude d'impacts environnemental et socio-économique et culturel de la création de la NAP en vue d'élaborer le plan de gestion environnemental et social (PGES)
- Elaboration de plan d'aménagement et de gestion (PAG)
- Rédaction du plan d'affaire de la NAP
- Mise en œuvre des activités recommandées dans le PAG et PGES ou gestion proprement dite

## Conclusion

Durant les consultations et validations, 24 villages et hameaux parmi les 28 villages utilisateurs des ressources ont été présents. Parmi ces 28, deux hameaux se trouvent à l'intérieur de la NAP. Les autres se trouvent dans un rayon de 1 à 20km aux environs de la NAP. Les populations riveraines ont de volontés de conserver leur richesse en biodiversité surtout la forêt. Les habitants de la Commune Aboalimena ont demandé de large superficie à conserver. Malheureusement, cette zone est intercalée par des zones brûlées et exclue de la NAP. Les habitants de la commune d'Andimaky ont demandé d'inclure tout le reste de leur forêt en NAP. Ils ont annoncé leur demandé durant la validation au niveau de village d'Andimaky et aussi réitéré leur souhait auprès de DREFT durant la validation régionale. Ils vont créer des associations environnementales pour bien gérer le site. Malgré la bonne volonté de la plupart des habitants, les pressions feux et culture de maïs continuent.

En tant que promoteurs, Durrell et Madagascar Voakajy trouvent l'intérêt capital de la transformation du complexe lac-forêt d'Ambondrobe en NAP. Ces intérêts sont d'ordre socioéconomiques et surtout économique du fait que le lac et la forêt jouent un rôle capital dans la vie quotidienne des villageois et dans la conservation de sa biodiversité exceptionnelle. Continuer cet effort jusqu'à la mise en protection définitive contribuera à la conservation efficace de la Biodiversité de Madagascar

## Références bibliographiques

- Garbutt, N. (1999). *Mammals of Madagascar*. Pica Press, U.K.
- Dammhahn, M., Schäffler, L., Fichtel, C. and Kappeler, P. (2007). Rapid lemur survey in northern Menabe. Unpublished report. Deutsche Primatenzentrum Göttingen
- Veloso J, 2001. Contribution à l'étude des habitats, de la distribution et de la mise à jour du statut de conservation d'*Erymnochelys madagascariensis* (grandidier, 1867) dans la région ouest de Madagascar. Mémoire de DEA, Option: Ecologie-Environnement. Université d'Antananarivo.
- Veloso J, Randriamahita 2004 : Suivi des sites de bonnes populations de Rere. Rapport de terrain pour Durrell Wildlife Conservation Trust.
- Veloso J, Randriamahita 2005 : Etude de la population d'*Erymnochelys madagascariensis*, dans le lac Ambondrobe, bassin versant de Manambolo. Rapport interne, Durrell Wildlife Conservation Trust.
- Razafindrajao, F, Iahia B (2005) suivi des oiseaux dans les zones humides côtières Menabe centrales
- Razafindrajao, F, Iahia B (2006) suivi des oiseaux dans les zones humides côtières Menabe centrales
- Andriafidison D. (2007) : Inventaire et suivi des gîtes dorts des Russettes malagasy dans la région de Menabe. Rapport interne, Madagaskara voakajy