



MEF



RP240

v 11

REPOBLIKAN 'I MADAGASIKARA
Tanindrazana-Fahafahana-Fandrosoana

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES FORETS

PROGRAMME ENVIRONNEMENTAL III

MADAGASCAR NATIONAL PARKS



PLAN DE SAUVEGARDE SOCIALE
ET ENVIRONNEMENTALE DE LA RESERVE NATURELLE INTEGRALE
TSARATANANA

Juin 2010

TABLES DES MATIERES

| | |
|--|-----------|
| LISTE DES TABLEAUX..... | 5 |
| LISTE DES FIGURES..... | 8 |
| LISTE DES ANNEXES..... | 8 |
| ACRONYMES ET SIGLES..... | 9 |
| FAMINTINANA..... | 14 |
| RESUME EXECUTIF..... | 24 |
| EXECUTIVE SUMMARY..... | 35 |
| 1 INTRODUCTION: OBJECTIFS DU PLAN DE SAUVEGARDE..... | 44 |
| 2 DÉMARCHE ET MÉTHODOLOGIE DU PSSE..... | 47 |
| 2.1. Orientations, encadrements et approches..... | 47 |
| 2.2. Processus et étapes d’extension de l’AP..... | 48 |
| 2.1.1 Phase technique..... | 48 |
| 2.1.2 Phase administrative..... | 49 |
| 2.3. Cadre institutionnel et juridique..... | 50 |
| 2.3.1. Cadre juridique..... | 50 |
| 2.3.2. Cadre institutionnel..... | 52 |
| 2.4. Méthodologie de la consultation publique et des mécanismes participatifs..... | 52 |
| 2.4.1. Organisation de la consultation..... | 53 |
| 2.4.1.1 Consultation publique lors de l’extension de l’AP..... | 53 |
| - Contact avec les services techniques..... | 53 |
| - Contact auprès de la population des communes rurales..... | 53 |
| - Campagne d’information et de sensibilisation..... | 53 |
| 2.4.1.2 Consultation publique pour le PSSE..... | 54 |
| 2.4.2. Mécanismes participatifs..... | 56 |
| 2.5. Démarche méthodologique pour l’identification et la catégorisation des PAPs..... | 57 |
| 2.5.1. Préparation et échantillonnage..... | 57 |
| 2.5.2. Méthode MARP..... | 57 |
| 2.5.3. Catégorisation des PAPs..... | 58 |
| 2.5.4. Méthodologie pour identifier et arrêter la liste des ménages PAPs..... | 60 |
| 2.6. Principes et méthodes d’évaluation des impacts..... | 60 |
| 2.6.1. Méthodologie de l’étude d’impact environnemental..... | 60 |
| 2.6.2. Critères d’évaluation des impacts..... | 61 |
| 2.6.3. Méthode d’analyse des impacts des restrictions..... | 62 |
| 2.6.4. Méthode de calcul des pertes..... | 63 |
| 3 DESCRIPTION DU PROJET, SON CONTEXTE ET MILIEU D’INSERTION..... | 65 |
| 3.1. Description du projet..... | 65 |
| 3.2. Description du contexte et du milieu d’insertion du projet..... | 66 |
| 3.2.1. Contexte..... | 66 |
| 3.2.2. Milieu d’insertion..... | 70 |
| 4 DESCRIPTION DE L’AIRE PROTÉGÉE..... | 78 |
| 4.1. Milieu physique..... | 78 |
| 4.2. Ecosystèmes majeurs et importance biologique de l’Aire Protégée..... | 79 |
| 4.2.1. Habitats..... | 79 |

| | | |
|-------------|---|------------|
| 4.2.2. | Flore et végétation..... | 79 |
| 4.2.3. | Faune | 80 |
| 4.2.4. | Statut de Tsaratanana..... | 81 |
| 4.3. | Description socio-économique et culturelle | 81 |
| 4.4. | Description générale de chaque type de zonage..... | 84 |
| 4.4.1. | Noyau Dur | 84 |
| 4.4.2. | Zone de protection | 85 |
| 4.4.3. | Zone périphérique | 86 |
| 4.5. | Cibles de conservation | 89 |
| 4.5.1. | Forêt dense humide de basse altitude | 89 |
| 4.5.2. | Forêt dense humide de moyenne altitude | 90 |
| 4.5.3. | Brousse éricoïde de haute montagne..... | 92 |
| 4.5.4. | Eulemur macaco macaco | 94 |
| 4.6. | Les pressions et menaces à la conservation..... | 95 |
| 4.6.1. | Les pressions..... | 95 |
| 4.6.2. | Les menaces..... | 101 |
| 5. | Consultations publiques et identification des PAPs..... | 104 |
| 5.1. | Résultats des consultations publiques..... | 104 |
| 5.2. | Catégorisation des PAPs..... | 108 |
| 5.3. | Les groupes vulnérables..... | 108 |
| 5.4. | Date d'éligibilité..... | 108 |
| 5.5. | Types d'occupation et tenure des terres..... | 110 |
| 5.6. | Les informations socio-économiques sur les PAPs | 112 |
| 5.6.1. | Historique et caractéristiques générales de la population | 112 |
| 5.6.2. | Système de production..... | 113 |
| 5.6.3. | Sources et précarités des revenus | 114 |
| 5.6.4. | Accès aux besoins de base..... | 117 |
| 5.6.5. | Aspect culturel..... | 120 |
| 5.7. | Attentes, préoccupations, aspirations des PAPs | 121 |
| 6. | Les impacts de l'extension de l'AP..... | 123 |
| 6.1. | Les enjeux environnementaux et sociaux du projet..... | 123 |
| 6.2. | Cadrage des enjeux ou préoccupations et impacts potentiels..... | 125 |
| 6.3. | Activités, problèmes et solutions proposées | 126 |
| 6.4. | Les impacts prévisibles..... | 127 |
| 6.4.1. | Identification des impacts positifs | 127 |
| 6.4.2. | Identification des impacts négatifs..... | 129 |
| 6.5. | Evaluation des impacts | 131 |
| 6.6. | Évaluation des pertes de revenus..... | 132 |
| 7. | L'amélioration ou la reconstitution des moyens d'existence | 134 |
| 7.1. | Bonne gouvernance applicable à la restriction d'accès aux ressources | 134 |
| 7.1.1. | Principes directeurs | 134 |
| 7.1.2. | Approche de gouvernance de l'AP..... | 135 |
| 7.2. | Consultation publique et programme de mitigation | 135 |
| 7.2.1. | Mesures d'optimisation et d'atténuation des impacts..... | 138 |
| 7.2.2. | Le programme de Sauvegarde sociale | 140 |
| 7.2.3. | Programme de sauvegarde environnementale | 150 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 8. | Programme de mise en oeuvre | 151 |
| 8.1. | Contenu et étapes de mise en oeuvre du programme | 151 |
| 8.2. | Calendrier de mise en oeuvre | 152 |
| 8.3. | Présentation des sous projets en rapport avec le calendrier de leur mise en oeuvre | 153 |
| 8.4. | Les infrastructures de conservation..... | 154 |
| 8.5. | Les rôles et responsabilités institutionnels | 154 |
| 8.5.2. | L'autorité traditionnelle et les communautés rurales | 157 |
| 8.5.3. | Le rôle des autorités administratives..... | 157 |
| 8.5.4. | Le rôle des ONGs et Associations..... | 157 |
| 8.6. | Analyse des capacités institutionnelles | 158 |
| 9. | Le programme de suivi et d'évaluation du projet | 160 |
| 9.2. | Programme de suivi | 161 |
| 9.2.2. | Le suivi administratif..... | 161 |
| 9.2.3. | Le suivi socio-économique..... | 164 |
| 9.2.4. | Suivi environnemental..... | 168 |
| 9.3. | L'évaluation du projet..... | 172 |
| 9.4. | Charte de responsabilité pour la réalisation du suivi du plan..... | 173 |
| 10. | Les mécanismes de prévention et de résolution des conflits..... | 175 |
| 10.1. | Stratégie de prévention de conflits..... | 175 |
| 10.1.1. | Renforcement des capacités..... | 175 |
| 10.1.2. | Respect des Us et coutumes locales..... | 176 |
| 10.2. | Méthode de résolution des conflits | 176 |
| 10.2.1. | Comité chargé de la résolution des conflits..... | 176 |
| 10.2.2. | Procédure et mode de saisine de l'Instance de résolution des conflits..... | 178 |
| 10.2.3. | Formation d'arbitrage..... | 178 |
| 11. | Plan de gestion environnementale et sociale..... | 179 |
| 11.1. | Contexte du projet d'extension de la Réserve..... | 179 |
| 11.2. | Plan de gestion environnementale et sociale..... | 179 |
| 11.2.1. | Principaux enjeux et préoccupations..... | 180 |
| 11.2.2. | Programme de surveillance | 180 |
| 11.2.3. | Programme de suivi | 195 |
| 12. | Montant du Plan de Sauvegarde Sociale et Environnementale | 196 |
| 13. | Publication du plan de Sauvegarde Social et Environnementale | 197 |
| 13.1. | Raisons pour la publication du document PSSE (pourquoi ?)..... | 197 |
| 13.2. | Présentation et structure du document PSSE..... | 197 |
| 13.3. | Cibles | 198 |
| 13.4. | Des conditions à réunir pour la publication des acquis du PSSE | 198 |
| 13.4.1. | Dépôt des documents PSSE aux instances concernées | 199 |
| 13.4.2. | Etape d'évaluation concernant le document PSSE | 199 |
| 13.4.3. | Délivrance du permis environnemental | 200 |
| 13.4.4. | Capitalisation des acquis pour une publication d'envergure nationale et internationale..... | 200 |
| 14. | CONCLUSION | 201 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|-----|
| Tableau 01 : Critères de vulnérabilités | 59 |
| Tableau 02 : Superficie de l'AP Tsaratanana..... | 65 |
| Tableau 03 : Limites géographiques de l'AP Tsaratanana | 66 |
| Tableau 04 : Budget 2005-2009 pour les AP en extension de Madagascar National Parks..... | 68 |
| Tableau 05 : Les acteurs intervenants et leurs sources de financement | 69 |
| Tableau 06 : Répartition de la population par commune | 71 |
| Tableau 07 : Rendement agricole dans la Commune d'intervention..... | 75 |
| Tableau 08 : Liste des infrastructures sociales de base..... | 75 |
| Tableau 09 : Inventaire des espèces faunistiques | 80 |
| Tableau 10 : Superficie et zonage de l'AP de Tsaratanana..... | 84 |
| Tableau 11 : Evaluation de l'intégrité ou de la viabilité de la cible forêt dense humide de basse altitude..... | 90 |
| Tableau 12 : Evaluation de l'intégrité ou de la viabilité de la cible forêt dense humide de moyenne altitude..... | 92 |
| Tableau 13 : Evaluation de l'intégrité ou de la viabilité de la cible brousse éricôide de haute montagne..... | 93 |
| Tableau 14 : Evaluation de l'intégrité ou de la viabilité de la cible Eulemur macaco macaco..... | 94 |
| Tableau 15 : Evaluation annuelle des pressions dans la RNI de Tsaratanana | 98 |
| Tableau 16 : T0 des pressions au niveau de chaque cible de conservation | 99 |
| Tableau 17 : Santé écologique des cibles de conservation | 101 |
| Tableau 18 : Calendrier des consultations publiques et réunions avec les différents types d'acteurs locaux..... | 104 |
| Tableau 19 : Préoccupations et recommandations des populations | 106 |
| Tableau 20 : Résultats des concertations sur les compensations relatives aux restrictions d'accès | 107 |
| Tableau 21 : Répartition par fokontany et villages des PAPs selon le sexe..... | 108 |
| Tableau 22 : Catégorisation des PAPs..... | 108 |
| Tableau 23 : Répartition par commune des chefs de ménage selon le mode de faire valoir sur rizière et champ de culture..... | 110 |
| Tableau 24 : Surface moyenne d'occupation des champs agricoles des ménages par Communes | 110 |
| Tableau 25 : Répartition des chefs de ménages selon la superficie totale de rizières mises en valeur par commune..... | 111 |
| Tableau 26 : Répartition par commune des chefs de ménages selon la superficie totale de champs de culture mis en valeur | 111 |

| | |
|--|-----|
| Tableau 27 : Répartition par commune des ménages affectés par le projet selon le mode d'acquisition foncière | 111 |
| Tableau 28 : Répartition (%) des ménages selon la superficie occupée | 112 |
| Tableaux 29 : Répartition des PAPs selon leurs activités | 113 |
| Tableau 29A : Activités principales | 113 |
| Tableau 29B : Activités secondaires | 114 |
| Tableau 30 : Proportion des chefs de ménage ayant un revenu monétaire annuel par type d'activité | 115 |
| Tableau 31 : Valeur moyenne des revenus monétaires annuels des ménages par commune... | 115 |
| Tableau 32 : Répartition par commune du montant des dépenses selon la nature..... | 116 |
| Tableau 33 : Répartition par commune des ménages affectés par le projet selon l'état de l'accessibilité à la nutrition | 117 |
| Tableau 34 : Répartition communale des ménages affectés par le projet selon l'état de l'accessibilité à une habitation | 117 |
| Tableau 35 : Répartition communale des ménages affectés par le projet selon la surface de l'habitation..... | 118 |
| Tableau 36 : Nombre d'enfants scolarisables par classe d'âge | 118 |
| Tableau 37 : Nombre d'enfants scolarisés par classe d'âge | 118 |
| Tableau 38 : Répartition par commune des ménages affectés par le projet en % selon l'état d'accessibilité à la santé primaire..... | 119 |
| Tableau 39 : Répartition par commune des ménages affectés par le projet en % selon la situation de l'accès à l'eau potable | 119 |
| Tableau 40 : Habillement et état de la qualité en pourcentage..... | 120 |
| Tableau 41 : Fréquence annuelle d'achat d'habillement en pourcentage..... | 120 |
| Tableau 42 : Qualité et fréquence annuelle d'achat d'habillement..... | 120 |
| Tableau 43 : Répartition des PAPs selon la religion..... | 121 |
| Tableau 44 : Préoccupations, Attentes, Aspirations..... | 122 |
| Tableau 45 : Cadrage des enjeux ou préoccupations et impacts potentiels..... | 125 |
| Tableau 46 : Récapitulation des activités, des problèmes et des solutions | 126 |
| Tableau 47 : Récapitulatif des impacts positifs | 128 |
| Tableau 48 : Récapitulatif des impacts négatifs | 130 |
| Tableau 49 : Evaluation des impacts positifs du projet d'extension de l'AP | 131 |
| Tableau 50 : Evaluation des impacts négatifs du projet d'extension de l'AP..... | 132 |
| Tableau 51 : Calcul des pertes pour la Commune de Mangindrano | 133 |
| Tableau 52 : Calcul des pertes pour la Commune de Marotolana | 133 |
| Tableau 53 : Récapitulatif total des pertes pour les 2 communes | 133 |
| Tableau 54 : Mode de gouvernance et objectifs de gestion par AP..... | 135 |

| | |
|--|-----|
| Tableau 55 : Matrice de droit des PAPs de Mangindrano | 137 |
| Tableau 56 : Matrice de droit des PAPs de Marotolana..... | 138 |
| Tableau 57 : Mesures d’optimisation des impacts positifs et d’atténuation des impacts négatifs | 139 |
| Tableau 58 : Récapitulatif des coûts des sous projets pour l’AP Tsaratanana | 147 |
| Tableau 59 : Programme de sauvegarde environnementale | 150 |
| Tableau 60 : Calendrier de mise en œuvre du PSSE | 152 |
| Tableau 61 : Sous projets alternatifs et calendrier de mise en oeuvre..... | 153 |
| Tableau 62 : Rôles et responsabilités institutionnels | 155 |
| Tableau 63 : Atouts, contraintes et renforcement des institutions responsables du suivi..... | 158 |
| Tableau 64 : Indicateurs de suivi administratif..... | 162 |
| Tableau 65 : Indicateurs stratégiques liés aux suivis socio-économique et culturel | 166 |
| Tableau 66 : Indicateurs stratégiques liés à la conservation de l’AP..... | 168 |
| Tableau 67 : Indicateurs liés aux cibles de conservation..... | 171 |
| Tableau 68 : Charte de responsabilité pour le suivi et la mise en œuvre du PSSE..... | 173 |
| Tableau 69 : Comités de résolution de conflits | 177 |
| Tableau 70 : Montant prévisionnel du plan de sauvegarde | 196 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|--|-----|
| Figure n°01 : Carte de localisation de la zone d'étude | 67 |
| Figure n°02 : Carte de la répartition de la population de la zone d'étude | 73 |
| Figure n°03 : Carte d'empiètement avec les carreaux miniers..... | 77 |
| Figure n°04 : Carte des écosystèmes naturels de l'AP Tsaratanàna | 83 |
| Figure n°05 : Carte de zonage de l'AP Tsaratanàna | 88 |
| Figure n°06 : Carte des pressions sur l'AP Tsaratanàna..... | 100 |
| Figure n°07 : Carte des menaces sur l'AP Tsaratanàna..... | 102 |
| Figure n°08 : Carte du rythme de dégradation de la couverture forestière de l'AP Tsaratanàna..... | 103 |
| Figure n°09 : Carte des itinéraires de l'équipe de Tsaratanana..... | 105 |
| Figure n°10 : Carte de la répartition des PAPs de l'AP Tsaratanana | 109 |
| Figure n°11 : Carte de la répartition des sous projets alternatifs..... | 148 |

LISTE DES ANNEXES

Annexe I : Projets de décret de la RNI Tsaratanàna dans le cadre de son extension

Annexe II : Procès verbaux des consultations publiques dans le cadre de l'élaboration du PSSE

Annexe III : Fiches de renseignements des PAPs enquêtées

Annexe IV : Arrêté interministériel n°18633/2008/MEFT/MEM relatif à la mise en protection temporaire globale du site

Annexe V : Liste des projets communautaires identifiés

ACRONYMES ET SIGLES

| | |
|---------|--|
| ANAE | Association Nationale d'Actions Environnementales |
| AP | Aire Protégée |
| BAD | Banque Africaine de Développement |
| BM | Banque Mondiale |
| CDB | Convention sur la diversité biologique |
| CFPS | Cadre Fonctionnel de Procédure de Sauvegarde |
| CITES | Convention of International Trade of Endangered Species (Convention sur le commerce international des espèces en voie de disparition) |
| CLB | Communauté Locale de Base |
| CIRAGRI | Circonscription de l'Agriculture |
| CIRTOPO | Circonscription topographique |
| COAP | Code des Aires Protégées |
| CORE | Conseil d'Orientation de la Recherche Environnementale |
| COSAP | Comité d'Orientation et de Suivi des Aires Protégées |
| CR | Chef de Réserve |
| CRADES | Comité de Réflexion pour le Développement de Sambirano |
| CSAS | Chef Service Appui Scientifique |
| CSAT | Chef Service Appui Technique |
| CSB | Centre de Santé de Base |
| CSPN | Conseil Supérieur de Protection de la Nature |
| DEAP | Droit d'entrée dans les aires protégées |
| DGEF | Direction Générale de l'Environnement, des Forêts |
| EIE | Etude d'impact Environnemental |
| FDL | Fonds de Développement Local |
| FID | Fonds d'Intervention de Développement |
| FKT | Fokontany |
| GELOSE | GEstion LOcale SEcurisée |
| GPS | Global Positioning System |
| IEG | Indice d'Efficacité de Gestion |
| MECIE | Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement |
| MEFT | Ministère de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme |
| OCDE | Organisation de Coopération et de Développement Economiques |
| ONE | Office National pour l'Environnement |
| ONG | Organisation Non Gouvernementale |
| OTIV | Ombona Tahiry Ifampisamborana Vola |
| PAE | Plan d'Action Environnementale |
| PAG | Plan d'Aménagement et de Gestion |
| PAPs | Populations Affectées par le Projet |
| PCD | Plan Communal de Développement |
| PE | Programme Environnemental |
| PGC | Plan de Gestion de Conservation |
| PGD | Plan de Gestion de Développement |
| PGES | Plan de Gestion Environnementale et Sociale |
| PIB | Produit Intérieur Brut |
| PMA | Pays les Moins Avancés |
| PNAE | Plan National d'Actions Environnementales |
| PNUD | Programme des Nations Unies pour le Développement |
| PRD | Plan Régional de Développement |

| | |
|-------|---|
| PSSE | Plan de Sauvegarde Sociale et Environnementale |
| RN | Ressources Naturelles |
| RNI | Réserve Naturelle Intégrale |
| RNR | Ressources Naturelles Renouvelables |
| RS | Réserve Spéciale |
| SAGE | Service d'Appui à la Gestion de l'Environnement |
| SAPM | Système des Aires Protégées de Madagascar |
| SCC | Structures Communales de Concertation |
| SNGDB | Stratégie Nationale de Gestion Durable de la Biodiversité |
| SNGF | Silo National des Graines Forestières |
| UE | Union Européenne |
| UICN | Union Internationale de la Conservation de la Nature |
| WCPA | World Commission of Protected Areas |
| WCS | Wildlife Conservation Society |
| WWF | World Wide Fund for nature |
| ZAAP | Zone d'Appui aux Aires Protégées |
| ZOC | Zone d'Occupation Contrôlée |
| ZUD | Zone d'Utilisation Durable |

GLOSSAIRE

Communauté locale de base : est un groupement volontaire d'individus unis par les mêmes objectifs et intérêts de gestion des ressources naturelles circonscrites dans son territoire. Ensemble de la population du Fokonolona qui serait spécialement intéressé par la gestion des ressources naturelles.

CTE : Comité Technique d'Evaluation coordonnée par l'ONE dans leurs responsabilités d'évaluation de la pertinence et de la suffisance des études d'impacts environnementaux des promoteurs. Cette instance est composée principalement par le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, de l'ONE et des Ministères sectoriels de tutelle du projet, ainsi que des Ministères concernés par des études thématiques requises dans les différentes phases du projet

Dina : Convention collective présentée sous forme écrite, librement adoptée par la majorité des *Foknolona* âgés de dix huit ans révolus ou selon le cas, des représentants d'un hameau, d'un village ou d'un *Fokontany*

Développement durable : Concept de planification, d'intervention et de gestion qui nécessite une utilisation rationnelle des ressources de l'environnement, afin de répondre aux besoins actuels et à ceux des générations futures à l'échelle planétaire en assurant la participation active des populations

Diversité biologique ou biodiversité: La variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des Systèmes.

Droits d'usage : Droit qui donne à quelqu'un la faculté de se servir d'une chose appartenant à autrui ou d'en percevoir les fruits. Il comprend trois éléments, *Primo*, les droits d'usage qui sont réservés à l'autoconsommation du titulaire et des membres de sa famille ou de sa communauté ; *secundo* : Ils sont gratuits et libres, *Tertio* : ils sont limités par la législation.

ÉIE ou Etude d'Impact Environnemental : Elle consiste en l'examen préalable des impacts potentiels prévisibles d'une activité donnée sur l'environnement; elle devra mettre en oeuvre toutes les connaissances scientifiques pour prévoir ces impacts et les ramener à un niveau acceptable pour assurer l'intégrité de l'environnement dans les limites des meilleures technologies disponibles à un coût économiquement viable. Le niveau d'acceptabilité est apprécié en particulier sur la base des politiques environnementales, des normes légales, des valeurs limites de rejets, des coûts sociaux, culturels et économiques, et des pertes en patrimoines.

Fady : Ce qui est sacré, défendu, prohibé, abominable, incestueux, ce dont on s'abstient ou dont on doit s'abstenir, maudit.

Fokontany : Espace géographique, le Fokontany est une subdivision administrative de base au niveau de la Commune. Le Fokontany, selon l'importance des agglomérations, comprend des hameaux, villages, secteurs ou quartiers Fokontany comprend soit un ou plusieurs quartiers, soit un ou plusieurs villages, et que les habitants du Fokontany constituent le "Fokonolona".

Fokonolona : Signifie littéralement la communauté locale et est composé des résidents de la cellule de base qu'est le *Fokontany*. Collectivité de base homogène et bien rodée dans la gestion des affaires de proximité, il servait et sert encore d'unité administrative, politique, économique, sociale et culturelle proche du citoyen.

Gestion : Processus dans lequel les ressources matérielles et humaines sont organisées pour la réalisation d'un objectif donné dans une structure institutionnelle identifiée. La gestion se réfère donc à l'organisation de travail au quotidien d'une association, d'une entreprise, d'une agence gouvernementale, ou de toute autre organisation.

Gestion collaborative : L'autorité formelle de décision, la responsabilité et l'imputabilité sont retenues résident entre les mains d'une seule agence (souvent une agence publique) mais qui toutefois doit collaborer avec d'autres parties prenantes. Les parties prenantes pourraient être informées et consultées ou bien former un organe multipartite qui élabore développe et approuve par consensus des propositions techniques pour la réglementation et la gestion de l'aire protégée. Ces propositions sont ensuite transmises à l'autorité de décision. Ce modèle de gestion est déjà pratiquée pour par certaines Aires Protégées gérées par l'ANGAP à travers le le Comité d'Orientation et de Soutien à l'Aire Protégée.(Comité d'Appui aux Aires Protégées (COSAP).

Gouvernance: renvoie à l'ensemble d'institutions, de réseaux de directives de réglementations, de normes, d'usages politiques et sociaux, d'acteurs publics et privés qui contribuent à la stabilité d'une société et d'un régime politique, à son orientation, à la capacité de diriger, de fournir des services et d'assurer sa légitimité.

Gouvernance partagée ou Cogestion : Le pouvoir, la responsabilité et la redevabilité sont partagées entre diverses parties, dont probablement une ou plusieurs agences gouvernementales, des communautés locales (sédentaires ou mobiles, autochtones), des propriétaires fonciers privés et d'autres parties prenantes. Ces parties prenantes (porteuses d'intérêts et de droits par rapport à l'AP) reconnaissent la légitimité de leurs droits respectifs et choisissent de collaborer ou se trouvent dans l'obligation de le faire. Elles négocient, garantissent et mettent en oeuvre un partage de fonctions, de droits et de responsabilités pour l'AP entière ou pour une unité de gestion à l'intérieur de l'AP ou dans sa périphérie.

Mise en valeur : Transformation d'une ressource naturelle en moyen de production ; le processus suppose un aménagement « préalable », une volonté d'aboutir à des « objectifs » notamment de valorisation économique.

Participation du public : Éventail de techniques qui peuvent servir à informer, à consulter ou à faire participer les parties prenantes d'un projet

Personnes Affectées par le Projet : toute personne vivant et dépendant des ressources naturelles au sein des aires protégées en création ou en extension, qui est susceptible de subir un préjudice du fait de restrictions apportées à l'accès à ces ressources (impacts sur leurs sources de revenu et leur niveau de vie)

Populations affectées par le projet « majeures » : populations affectées par le projet qui tirent des ressources naturelles leurs principales sources de revenu.

Populations affectées par le projet « mineures » : populations affectées par le projet qui utilisent les ressources naturelles des aires protégées d'une manière occasionnelle et dont les bénéfices qu'elles en tirent ne constituent pas leurs principales sources de revenu.

Populations affectées par le projet « vulnérables » : Une personne est considérée vulnérable si elle correspond aux critères de développement humains identifiés dans le Cadre fonctionnel de procédure (absence de revenu permanent, alimentation précaire, sources de revenus entièrement reliées aux ressources naturelles, non possession d'habitation décente, incapacité d'envoyer les enfants à l'école et non accès aux soins primaires). Les groupes marginalisés sont également considérés comme vulnérables.

Règlement intérieur : Ensemble des règles écrites qui régissent le fonctionnement administratif de la structure locale de gestion de la communauté de base, la COBA, donc le Fokonolona

Ressources biologiques: Les ressources génétiques, organismes ou éléments de ceux-ci, populations, ou tout autre élément biotique des écosystèmes ayant une utilisation ou une valeur effective ou potentielle pour l'humanité.

Ressources Naturelles Renouvelables (RNR): Ensemble des produits naturels, des différents écosystèmes, des éléments abiotiques qui composent la terre, ainsi que les diverses formes d'énergie naturelle.

Les RNR pouvant faire l'objet d'un transfert de gestion sont celles relevant du domaine de l'Etat ou des collectivités territoriales. Elles incluent les espaces naturels : les forêts, les mangroves, les lacs, les marais, les territoires de parcours et leurs produits aquatiques ou terrestres de la faune et la flore sauvages.

Structure de concertation : Cercle de réflexion regroupant les représentants des acteurs locaux de développement (représentants des communes et des Fokontany concernés par le complexe, représentants des autorités traditionnelles, représentants des associations locales, représentants des administrations techniques tels : agriculture, pêche, eaux et forêts), et dont l'objectif principal consiste à se concerter en vue de la gestion durable des ressources de l'AP; à chercher des financements durables; à réglementer les diverses activités; à identifier les problèmes; à trouver des solutions, ainsi qu'à appliquer les solutions/décisions retenues d'un commun accord par les membres.

Utilisation durable: L'utilisation des éléments constitutifs de la diversité biologique d'une manière et à un rythme qui n'entraînent pas leur appauvrissement à long terme, et sauvegardent ainsi leur potentiel pour satisfaire les besoins et les aspirations des générations présentes et futures.

FAMINTINANA

Tanjona sy fomba fiasa :

Ny sori-dàlan-kitondrana ny tontolo iainana eto Madagasikara dia manipika mazava tsara fa tsy afa-misaraka velively amin'ny fiarovana ny tontolo iainana, ny fampandrosoana eo amin'ny lafiny sosialy sy ara-toe-karen'ny mponina, indrindra indrindra fa ireo mponina miaina eny akaikin'ireny faritra arovana ireny. Ny olombelona mantsy dia tokony hahay manaja sy miaramiaina amin'ny tontolo natoraly misy azy mba hisian'ny fampandrosoana mendrika.

Mba hanatrarana ny tanjona napetraka tany Durban ny taona 2003 ary koa mandritra ny fandaharan'asa momba ny tontolo iainana andiany fahatelo, dia tsy maintsy nampitomboana ny velaran'ny faritra arovana eto Madagasikara. Izany dia ny mba hiarovana ny tontolo iainana amin'ny ankapobeny sy mba hitehirizana ireo zava-manan'aina efa miha-lany tamingana. Ankoatr'izay, ny fandaharan'asa momba ny tontolo iainana andiany fahatelo dia natao mba: hiarovana sy hampivoitra ny lanja sy ny kalitaon'ny harena voajanahary mba hisian'ny fitomboana ara-toe-karena maharitra sy mba hahatsaratsara kokoa ny fiainan'ny mponina.

Ny zava-kendren'ny fandaharan'asa momba ny tontolo iainana andiany fahatelo:

- Fanarahan'ny mponina ny fomba fitantanana maharitra ny harena voajanahary azo havaozina sy ny fiarovana ny fahasamihafan'ny zava-manan'aina ;
- Fiantohana ny faharetan'ny fitantanana ny harena voajanahary ara-tontolo iainana eo amin'ny sehatra "nasionaly"

Ny fandaharan'asa momba ny tontolo iainana andiany fahatelo dia manana ireto tahirin-kevitra lasitra ireto:

- Sori-dàlan-kitondrana ny asa atao sy ny foto-kevitra notanana amin'ny fombafomba arahina amin'ny drafi-panavotana mahakasika ny fandaharan'asa ara-tontolo iainana, izay mampivoitra ny tsy fisian'ny famindrana ny mponina ao anatin'ny tetikasa fananganana sy fanitarana faritra arovana ;
- Lasitra mikasika ny fananganana faritra arovana eto Madagasikara;
- Tari-dàlana ankapobeny mikasika ny fanadihadiana tsotsotra ara-tontolo iainana ho an'ny tetikasa fananganana faritra arovana, izay norafetin'ny foibem-pirenena momba ny tontolo iainana tamin'ny volana Aogositra 2006 ka navaozina ny volana Jolay 2008;
- Tari-dàlana handrafetana ny drafi-panavotana ny fiaraha-monina, ao anatin'ny fananganana faritra arovana mikasika ny fandaharan'asa momba ny tontolo iainana andiany fahatelo eto Madagasikara (May 2008), izay rarafitra niaraka tamin'ireo mpanjara anjara nandritra ny fiofanana mikasika io drafi-panavotana io ny aprily 2008.

Natao ary ity drafi-panavotana ny fiaraha-monina sy ny tontolo iainana ity mandritra ny fanitarana ny valanjavaboarin'i TSARATANANA. Kendrena amin'izany ny ahafahan'ireo olona voakasiky ny tetikasa (OVT) mandray anjara amin'ny fitantanana ny faritra arovana (fanarenana ny toeram-piariana sy ny fitandrovana ireo harena voajanahary), sy mandray anjara ihany koa amin'ny fikarohana vahaolana isoroana izay mety ho fatiantoka ateraky ny fananganana ny faritra arovana noho ny fandràna ny fampiasana ireo harena arovana, ary mandray anjara amin'ny jeritodika sy tombanezaka.

Ny Tahirinkevitra lasitra momba ny fampiharana ny politikan'ny Banky iraisam-pirenena (CFPS) no mamaritra amin'ny ankapobeny ny dingana narahina mandritra ny handrafetana ity tatitra ity. Ny Ministeran'ny Tontolo iainana sy ny Ala no namoaka io tahirinkevitra lasitra io tamin'ny volana aprily 2007. Ny fanadihadiana savaranonando izay namantarana ireo OVT sy ireo vondron'olona marefo dia efa notanterahina nandritra ny famaritana vonjimaika ny faritra arovana (protection temporaire).

Mandritra ny famaritana farany ny faritra arovana kosa no nanatanterahana ny ankamaroan'ny asa fanadihadiana teny ifotony ka hampiasaina tamin'izany ny fomba fanadihadiana haingana

nefa mahomby dia ny MARP izany. Nadihadiana tamin'izany ohatra ny fiantraikan'ny fananganana faritra arovana eo amin'ireo seha-piariana niveloman'ny OVT sy ny asa fanonerana ara-drariny azo tanterahana mba tsy hisian'ny olona mahatsiaro ho matiantoka. Naravona isam-pokotany ireo hevitra ireo mba ahafahana manana drafitra fanavotana ny fiarahamonina sy ny tontolo iainana miainga eny ifotony.

Ny tetikasa sy ny toerany:

Ny Tahirin-java-boaary TSARATANANA dia hita any amin'ny faritra DIANA sy SOFIA ao amin'ny distrika Ambanja sy Antsohihy. Ny Tahiry Nanahary Feno Tsaratanana dia ao andrefan'ny Tanànan'Ambanja. Ao anatin'ity tangorom-bohitra volkanika ity no misy an'i Maromokotra izay mihabo hatramin'ny 2.876m. Ao anatin'ny sokajy I araka ny fanasokajiana "UICN" no misy an'i Tsaratanana. Mahakasika ny fiarovana sy ny fikarohana siantifika ny fitantanana ity faritra arovana ity. Manana velarana 73.672 ha ity faritra arovana ity amin'izao fotoana izao ary mipetraka eo anelanelan'ny fangitra 13° 51 – 14° 07 atsimo sy 48° 45- 48° 59 atsinanana, eo anelanelan'ny renirano Mahavavy sy Ramena ao andrefana ary Sambirano ao atsimo.

Ny isan'ny olona mivelona manodidina ny faritra arovana dia mahatratra eo amin'ny 29.553 eo ho eo izay mitsinjara ao anatin'ny fokontany miisa 2, ao anatin'ny kominina 2 faritra DIANA/SOFIA.

Ireo fangitra mamaritra ny faritra arovana Tsaratanana dia ireto avy:

| | TSARATANANA |
|----------------------------|-------------|
| Fangitra farany andrefana | 48°45'E |
| Fangitra farany atsinanana | 48°59'E |
| Fangitra farany avaratra | 13°51'S |
| Fangitra farany atsimo | 14°07'S |

Na dia eo aza ireo tombontsoa azo amin'ny fananganana faritra arovana toy ny fananana karazan'aina maro (ala, biby sy zava-maniry, toetra manaranaka maro isan-karazany amin'izy ireo,...) dia misy ihany ireo vondron'olona marefo izay miankin-doha amin'ny fitrandrahana harena voa-janahary mba hivelomany nefa iharan'ny fandrara amin'ny fampiasana izany.

Ny fambolena voly natao andrano no tena asa fiveloman'ny ankamaroan'ny mponina manodidina ny faritra arovana. 70% n'ny velarantany azo ambolena ao anatin'ny faritra antsoina hoe "vallée de Sambirano" dia ampiasan'ny mponina ho fambolena cacao, café sy lavanila avokoa .

Eo akilan'izay anefa dia tsy latsa-danja ny asa fiompiana. Ny fiompiana omby dia tena mbola manana ny anjara-toerany amin'ny fiainana any ambanivohitra. Satria ny omby dia heverin'ny mponina amin'ny faritra Sambirano ho fomba iray hiangonan'ny harena.

Ahitana karazana foko maromaro manodidina ny faritra arovana. Fa ny tena maro an'isa dia ny foko Sakalava sy Tsimihety.

Ny faritra arovana:

Hatramin'ny faran'ny taonjato faha XIX, ny tangorombohitri'i Tsaratanana dia efa nahasarika ireo mpanjana-tany. Tamin'ny taona 1927, Tsaratanana dia lasa Tahiry Nanahary Feno. Nanomboka nandray an-tanana ny fanatsarana ny fiarovana ny faritra arovana ny fankajana malagasy tamin'ny taona 1996. Ary izany dia nifara tamin'ny fanafinana tanteraka ny ala tamin'ny Madagascar National Parks tamin'ny 1998.

Ity valanjavaboary ity dia voasokajy ao anatin'ny sokajy I araka ny UICN (Union Internationale pour la Conservtion de la Nature). Ny tahiry rehetra dia voasokajy ho faritra arovana mafy noho ny sata mifehy azy. Noho izany, ny fikarohana siantifika ihany no azo atao ao anatin'ity faritra arovana ity.

Ireto faritra arovana ireto dia ahitana karazana ala maromaro: ala mando mikitroka ao anatin'ny haavo 300-800m, ala mando mikitroka ao anatin'ny haavo 800-1800m, alan'i Sambirano, 300-800m, alam-bolo, ala an-tampon-tendrombohitra, izay samy manana ny zava-boary mampiavaka azy. Ahitana gidro, vorona, sahona ihany koa ao anatin'ity faritra arovana ity.

Ny Tahirin'i Tsaratanana dia manana anjara asa lehibe noho izy avo toerana izay itoeran'ny karazan-java-maniry Malagasy ary koa noho ny toerana ara-jeografika misy azy eo amin'ireo fari-javamaniry ara-jeografika izay manana ny lanjany dia ny faritra ekolojikan'ny faritra avo any avaratra sy ny faritra ekolojikan'ny tendrombohitra avo.

Ahitana toeram-ponenana ekolojika telo ny Tahirin'i Tsaratanana izay nosokajiana ho tarigetra arovana dia ny ala mando mikitroka ambany toerana, ny ala mando mikitroka eo amin'ny haavo antonony ary ny zava-maniry an-tampon-tendrombohitra. Eo koa ny gidro atao hoe *Eulemur macaco macaco* izay zava-manan'aina nosokajiana manokana hoarovana noho izy hita fa marefo araka ny fisokajian'ny UICN. Marihina fa ity karazana gidro ity dia hita ihany koa ao anatin'ny Tahiry Tsaratanana.

Eo andanin'izay, ity tahiry ity dia ahitana harena tsy hita noanoa raha ny zava-manan'aina tsy fahita raha tsy eto amintsika no resahina. Izany no mahatonga azy ho voasokajy ho, isan'ireo toerana sarobidy miisa 9 ahitana karazan-java-manan'aina Malagasy. Ary farany, ity faritra arovana ity dia azo lazaina ho tahirin'ireo toetra ifandovana noho izy manakaiky ny Tahiry Manokana Manongarivo sy Anjanaharibe Atsimo izay mahatonga ny fisian'ny tandavanala roa, Tsaratanana/Manongarivo sy Tsaratanana/Anjanaharibe Atsimo. Izy roa ireto dia manana ny lanjany manokana eo amin'ny fitohizan'ny toeram-ponenan'ireo zava-manan'aina sy ny fahaveloman'ireo zava-manan'aina ao anatin'ny.

Ao anatin'ny Tahiry Manokana Feno Tsaratanana ihany koa no ahitana ireo loharano manana ny lanjany amin'iny faritra iny. Ireo loharano ireo dia miantoka ny filàna rano fisotro madio ny mponina ao anatin'ireo kominina ambanivohitra manodidina ny Tahiry ary manondraka toeram-pambolen'ireo faritra telo lehibe mpamokatra izay mirefy 300.000Ha dia: Sambirano, Mahavavy ary Sofia.

Noho ity Tahiry ity izay tsy azon'ny olona idirana ary koa noho ny maha-avo toerana azy, Tsaratanana dia azo lazaina ho toerana fitehirizana ireo zava-boary ao anatin'ny, izy ihany koa no manana fatra avo indrindra eto Madagasikara raha ireo karazan-java-manan'aina tsy fahita raha tsy eto no resahina. Ahitana karazana biby mampinono miisa 20 ao anatin'ity Tahiry ity ka ny antsasamanila amin'izany dia gidro toy ny Akomba, Valovy, Aye-Aye, Bokombolo.

Ahitana karazam-borona miisa 94 ity Tahiry ity toy ny *Tyto soumagnei* ary ny *Eutriorchis astur* izay isan'ireo ahafantarana an'i Tsaratanana. Ahitana vorona antsoina hoe *Atelornis crossleyi* sy *Neodrepanys hypoxantha* ihany koa ao Tsaratanana.

Ny ala mando mikitroka hita ao Tsaratanana dia toeram-ponenan'ireo zava-manan'aina tsy fahita raha tsy eto amintsika toy ny *Platypelis tsaratananiensis* na ny chamaeleo guibei. Nahitana karazana fafana vaovao ihany koa tao anatin'ity Tahiry ity dia ny *Pandanus tazoanii* sy ny *Pandanus maromokotrensis*.

Na dia eo aza ireo harena misy ao anatin'ny Tahiry dia misy ireo loza manambana azy. Ny hazo sarobidy sy ny hazo mafy toy ny Kindro antsoina hoe *Dypsis ampasindavae*, ny Mapingo antsoina ihany koa hoe Hazo mainty, ny Magnary dia ampiasain'ny maro hanaovana hazon-trano.

Noho ny maha Tahiry Manokana Feno an'i Tsaratanana dia natao ho faritra arovana mafy avokoa ity Tahiry ity. Ny faritra arovana rehetra dia eo ambany fiarovana tanteraka kanefa kosa ny asam-pikarohana dia azo atao ihany.

Ankoatr'izay voalaza izay, ity Tahiry ity dia manana faritra fanaraha-maso miisa telo. Ny faritra voalohany dia ny vakim-paritra Ampanasy izay manaraka ny tendro avaratra amin'ny faritra avaratra andrefana hatramin'ny faritra avaratra atsinanan'ny Tahiry. Ny faharoa dia ny vakim-paritra Marotolana any amin'ny faritra atsimo andrefan'ny Tahiry izay mampiray ny faritra Antohakamirahavavy ka hatrany ambonin'i Sambirano. Ny vakim-paritra fahatelo dia ny faritry

Mangindrano any amin'ny faritra atsimo ka hatramin'ny faritra afovoany atsinanana any Tsaravosy.

Noho ny maha Tahiry Manokana Feno an'i Tsaratanana, ireto fitsipika ireto dia napetraka mba itantanana ity Tahiry ity :

- Omena alàlana ny zo fampiasa ireo harena voajanahary araka ny drafim-panajariana sy ny famaritana ny Tahiry ;
- Raràna ny fakana harena voajanahary mba amidy ;
- Raràna ny fitrandrahana harena ankibon'ny tany ;
- Faritra fitoerana araha-maso dia noesorina tsy ho ao anatin'ny faritra arovana nandritra ny famaritana azy.

Fanampin'izany, ny faritra arovana mafy sy ny faritra fiarovana dia samy manana ny fitsipika mifehy azy ary koa ny lahasa fanajariana izay mety atao ao anatin'ny.

Fangalana ny hevitra ny maro:

Ny fandraisana anjaran'ny daholobe tamin'ny nanitarana ny faritra voaaro dia tamin'ny taona novambra 2008. Nifandrify tamin'ny fotoanan'ny fanentanana koa no nisehoan'izany. Nandray anjara koa izy ireo tamin'ny dingana nandrafetana ny drafi-panavotana ny fiaraha-monina sy ny tontolo iainana.

Tanjona ny ahafahan'ny mpampiasa ny harena voajanahary rehetra (tsy anavahana) eo antoerana mitady ny marimaritra iraisana raha misy ny tsy fitovian-kevitra eo amin'ny fitantanana maharitra izany harena voa-janahary izany. Ny teknika fanadihadiana haingana ary mampandray anjara ny rehetra na MARP no nampiasaina nandritra ireo fotoana ireo. Tsy misorona ny tsirairay manazava ny fomba fahitany ny toe-draharaha. Izany dia nahafahana ohatra ny manavaka ireo mpanjono maharitra, sy ireo mpanjono mifindrafidra toerana ary ireo manana asa fivelomana hafa fa manjono noho ny vonjy poritra. Tamin'izany ihany koa no nahafahana manavaka ny OVT sy mitsinjara azy ho miankin-doha tanteraka amin'ny harena voa-janahary (Majeur) sy ireo manana ny foto-pivelomany fa mpampiasa amin'ny ampahany izany harena izany (mineur) ary ireo vondron'olona tena marefo.

Ireo fanadihadiana ireo dia nialohavana fampandrenesana sy fampahafantarana mialoha tamin'ny alalan'ny fanasana. Tanàna miisa 5 no nanatanterahana izany. Fivoriam-be nahafahana nanamarina ny vokatra ny fanadihadiana no namarana ireo fotoana ireo.

Famantarana ireo olona voakasiky ny tetikasa (OVT na PAP):

Toy izao ireo dingana narahina: fivoriam-bem-pokonolona, fanasokajiana isaky ny fananan-karena, fanadihadiana ireo olona, fikarohana miaraka ireo vahaolana, fandrafetana drafitrasa iombonana. Notakina ny fahatrarana ny 51% n'ny loham-pianakaviana tonga manatrika izay vao manankery ny fanapahan-kevitra eny anivon'ny Fokontany/Kaominina. Nisy mason-tsivana mahasahana ny lafin'ny fiaraha-monina sy ny toekarena nampiasaina mba hamantarana ireo OVT ireo. Anisan'ireny ny daty mampiato ny fanadihadiana, ny fizakan-tany, sns...

Toy izao ny famintinana ny vokatra:

- 94 tokantrano voakasiky ny tetik'asa
- 94 tokantrano voasokajy ho marefo
- 18 OVT miankin-doha amin'ny harena voajanahary
- 76 OVT tsy miankin-doha

Fiatraikan'ny tetikasa eo amin'ny OVT

Ny vokatry ny fanadihadiana natao mikasika ny fiantraikan'ny tetikasa fanitarana ny faritra arovana Tsaratanana dia nofintinina ao anatin'ity tabilao manaraka ity.

Fiantraikan'ny tetikasa sy ny fepetra raisina

| Loharano nipoiran'ny fiantraikan'ny tetikasa fanitarana | Fiantraika tsara | Fepetra fanamafisana |
|---|--|--|
| Fametrana fepetra mikasika ny fampiasana ny harena voajanahary ao anatin'ny faritra arovana | Fihatsaran'ny fiarovana ny harena voajanahary ao anatin'ny Tahiry (biby, zava-maniry, rano, ...) Fitehirizana ireo toerana misy ny zava-maniry sy ny biby | Fanamafisana ireo lalàna misy sy ny Dina nifanarahana Fanamafisana ny fiaraha-miasa eo amin'ny manam-pahefana eo an-toerana sy ny mponina |
| Fametrana fepetra mikasika ny fampiasana ny harena voajanahary ao anatin'ny faritra arovana | Fihazonana na fihatsaran'ny fahafaha-mitombon'ny harena voajanahary | Fanamafisana ireo lalàna misy sy ny Dina nifanarahana |
| Fanomezan-danja ireo fomba fifandaminana ara-tsosialy | Fitrandrahana maharitra ireo harena voajanahary amin'ny faritra fiarovana | Fanamafisana ny fanaraha-maso |
| Loharano nipoiran'ny fiantraikan'ny tetikasa fanitarana | Fiantraika ratsy | Fepetra fanalefahana |
| Fametrana fepetra mikasika ny fampiasana ny harena voajanahary ao anatin'ny faritra arovana | Fihenana fidirambolan'ny mponina vokatry ny tsy fahazoana mampiasa ny harena voajanahary | Fanatanterahana ireo tetikasa fanonerana Fanampiana ny mponina amin'ny fitadiavana lalam-barotra |
| Fametrana fepetra mikasika ny fampiasana ny harena voajanahary ao anatin'ny faritra arovana | Fanelingelenana ny lahasa ara-tsosialy sy ara-toe-karenan'ireo mponina | Fampahafantarana sy fanentanana ny mponina mikasika ny tetikasa (tanjona, antom-pisiany, tombontsoa, faritra misy azy) Fampidirana sy fanomezandanja ny fomban-drazana amin'ny fiarovana ny faritra arovana |
| Fametrana fepetra mikasika ny fampiasana ny | Disadisa eo amin'ny fampiasana ny harena voajanahary | Fanentanana sy fanofanana ny mponina amin'ny fomba fitrandrahana maharitra sy |

| | | |
|--|---|---|
| harena voajanahary ao anatin'ny faritra arovana | | amin'ny fomba mahomby ny harena voajanahary Famantarana sy fanomezandanja ireo fomban-drazana mifandraika amin'ny fitehirizana ireo harena voajanahary |
| Fametrachana fepetra mikasika ny fampiasana ny harena voajanahary ao anatin'ny faritra arovana | Fahaverezan'ny lanjan'ny fomban-drazana sy fiovan'ny toe-tsaina | Fampidirana sy fanomezandanjan'ny fomban-drazana amin'ny fiarovana ny faritra arovana |
| Fametrachana fepetra mikasika ny fampiasana ny harena voajanahary ao anatin'ny faritra arovana | Disadisa eo amin'ny mponina | Fanamafisana ny rafitra fisorohana sy famahana ny disadisa |

Loharano: BLODEV, jolay 2009

Nisy dingana roa ny fanadihadiana ny fiatraikan'ny tetikasa tamin'ny OVT:

- Fandrefesana ny fihenana ny fampiasana ny tany, isaky ny tanàna
- Faminavinana ny fatiantoky ny tokantrano isaky ny sehatrasa sahaniny.

Ny vokatr'ireo dia nahafahana namantatra ireo akora voajanahary ampiasain'ny olona talohan'ny nanitarana ny faritra arovana, namantatra ny fatiantoka nateraky ny fanitarana io faritra arovana io, ny vahaolana marimaritra iraisana mba hahafahana manonitra ny fatiantoka, ary ireo tondro hampiasaina amin'izany. Isaky ny tanàna no nanaovana ny fanadihadiana.

Nokajina avokoa ny endrika fatiantoka nateraky ny fanitarana ny faritra arovana: tsy fananana sombin'ala fangalana hazo hanaovana trano sy kitay, sarety ary fanaka, tsy fahafahana mihaza vorona na fanihy na ankoba na trandraka, tsy fahafahana mampiasa ireo akora fihinana avy any anaty ala (tantely, oviala,...). Mitentina **Ar 22.400.902** eo ho eo ny fatiantoka nateraky ny tetikasa fanitarana.

Fanarenana ny fatiantoka sy fanatsarana ny fari-piainana:

Nampiarina ireo fepetran'ny fifampitondrana mahomby nandritra ny famantarana ireo tetikasa fanarenana ny fatiantoka sy fanatsarana fari-piainana. Isaky ny singan'ny faritra arovana dia nokarohina ny fomba fitantanana ifarimbonana ary nosoritana miaraka ary nahazo fankatoavana ny tanjona. Nandray anjara feno ireo OVT tamin'ny fandrafetana ireo tetikasa vahaolana amin'ny fahasimban'ny tontolo iainana. Ireto avy ireo karazana tetikasa voatanisa tamin'izany: Fiompiana gana, fiompiana tantely, fiompiana trondro anaty dobo, fametrachana fitotoam-bary, fametrachana trano fanefena, fambolena hazo mifanaraka amin'ny toe-tany sy toetr'andro.

Isaky ny tetikasa dia fantatra ny fotoana anombohany, ny tanjona, ny vinavinam-pandaniana, ny tondro, ny tompon'andraikitra.

Nandritra ny fandinihana ireo tetikasa naroson'ny mponina, dia notazonina ireto manaraka ireto: fiompiana gana, fiompiana tantely, fiompiana trondro. Izany dia noho ny fahitana azy ireo fa mety hamerina ny fatiantoka ao anatin'ny fotoana fohy ary koa mifanaraka tsara amin'ny

toetr'andro. Marihina etoana anefa fa ny OVT iray dia tsy mahazo afa-tsy tetikasa iray ho fanonerana ny fatiantoka.

Tsy azo lavina fa ny OVT dia iharan'ny fatiantoka ara-tsosialy sy toe-karena vokatry ny tsy fahazoana mampiasa ny harena voajanahary ao anatin'ny faritra arovana. Mba hampifandraika ny fanonerana amin'ny filàn'ny mponina, ny tanjona dia ny mba hanamaivanana ny vokatry ny fanitarana ny faritra arovana. Ho hita ao anatin'ity tabilao manaraka ity ny fanonerana ireo OVT ho an'ny faritra arovana Tsaratanana.

Fomba fanonerana ny fatiantoka

| Karazana fatiantoka | Asan'ny OVT | Fepetra fanonerana | | | | Fanamarihana |
|---|--|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| | | Tetikasa fanonerana | Fiofanana | Fanomezana fitaovana | Fombafomba | |
| Fahaverezana amin'ny hazoala Fahaverezana ara-tsakafo Fatiantoka amin'ny fidiram-bola | Mpikapa hazo Mpaka tantely Mpaka bilahy | Fiompiana tantely manaram-penitra | Tekinika fiompiana tantely | Fitaovana fiompiana tantely | Fidirana anaty fikambanana | Tetikasa mifanaraka amin'ny toetr'andro misy eo an-toerana Fahamaroan'ny felana ilain'ny tantely |
| Fahaverezana ara-tsakafo Fatiantoka amin'ny fidiram-bola | Mpihaza Mpanangona voankazo Mpaka bilahy | Fiompiana vorona | Tekinika fiompiana vorona | Zanaka gana | Fidirana anaty fikambanana | Tetikasa efa mahazatra ny mponina Vokatra mifanaraka amin'ny tinady |
| Fahaverezana ara-tsakafo Fatiantoka amin'ny fidiram-bola | Mpamboly Mpaka bilahy | Fiompiana trondro | Tekinika fiompiana trondro | Zana-trondro | Fidirana anaty fikambanana | Tetikasa mifanaraka amin'ny toe-tany Fisian'ny dobo trondro malalaka |

Loharano : BIODÉV, jolay 2009

Ankilan'ireo dia raisina koa ireto fepetra ireto ho fitandroana ny tontolo iainana: ny fanatsarana sy fanamafisana ny fiaraha-miasa eo amin'ny mpitondra sy ny vahoaka, "quartier mobile", vaomieran'ny mpamono afo (vaomieran'ny motro). Fametrahana ny foto-drafitr'asa ho fiarovana ny faritra arovana, ho fiarovana ny Tahiry Manokana Feno ahitana ny karazam-biby toy ny "*Eulemur macaco*" izay atahorana ho lany tamingana.

Voatanisa amin'ny atsipirihany ihany koa ireo tetikasa momba ny lafiny fiaraha-monina toy ny fanamboarana tohodrano manondraka tanimbary, ny fanamboarana trano fianarana sy toeram-pitsaboana, ary ny fanatsarana ny lalana kely sy lehibe mampitohy ny fokontany manodidina ny faritra arovana.

Fandaharan'asa fanatanterahana:

Voatanisa ireo dingana arahina ho fanatanterahana ny tetikasa rehetra. Novinavinaina ny fandaniahana mety haterak'ireo tetikasa ireo. Novinavinaina arak'izany koa ny mety fandaniahana ateraky ny asa fizoina sy tombanezaka sy ny fanamafisana fahaiza-manao.

Isaky ny Fokontany ary dia nampifandraisina ny asa amandraharahan'ny mponina, ny tetikasa, ny isan'ny OVT, ny fatiantoka, ny fotoana anombohan'ny asa ary ny vola ilaina sy ny mety hamatsy vola.

Tanisaina ny asa sy andraikitra sahanin'ny mpandray anjara isan-tokony mba hanamorana ny fanatontosana ny fandaharan'asa.

Fizoina sy tombanezaka

Ireto avy ny singa mandrafitra ny drafitra fizoina sy tombanezaka araka ny nandrafetana azy :

- Fizoina ny fitantanana ankapobeny sy ny lafiny sosialy, tanjona amin'izany ny ahafahana mahita ny fandraisan'ajaran'ny OVT
- Fizoina ny lafin'ny fiarahamonina sy toekarena ifarimbonana, mba ahafahana mijery na fahombiazan'ireo tetikasa nokasaina ho tanterahina sy ny fiatraikan'izay eo amin'ny isan-tokatrano
- Fizoina ny lafin'ny fiaraha-monina sy toekarena ataon'ny sehatra tsy miankina mba hananana fomba fijery hafa sy mivelatra amin'ny sehatra maro lafy.
- Tombanezaka ahafahana mandrefy ny fahombiazana sy manitsy ny fomba fiasa raha ilaina.

Misy fanadihadina ny fahafaha-manaon'ny ankolafin-kery voakasika ihany koa ity fizarana ity mba ahafahana maminavina mialoha ny mety fanamafisana fahaiza-manao ilaina.

Misy tondro maromaro momba ny tontolo iainana, fiaraha-monina, toe-karena sy kolotsaina natao ho fenoina isan-taona ao anatin'ity fizarana ity.

Fisorohana sy fitantanana ny disadisa

Ireto ny singa mandrafitra ny paikady hisorohana sy hitantanana ny disadisa: fanamafisana ny fahaiza-manaon'ny mpikatroka rehetra, fanajana ny fomban-tany, teti-pivoarana ifandrimbonana momba ny faritra arovana. Mety hisy ny disadisa eo amin'ny mponina eo an-toerana (zana-tany) sy ireo mpamangy (mandalo) izay mety tsy hankato ny dina. Mety hisy ihany koa ny tsy fanarahan-dalàna, na tsy fahalalàna ny lalàna misy, sns...

Aroso ary ny hevitra mba hisian'ny sehatra ifandrimbonana (ahitana sampandraharahan-panjakana, olom-boafidy, olon-kendry, na to-teny,...) handravonana ny disadisa mety hitranga. Raha tsy mahomby ireo dia afaka mijery mpanalàlana tsy miandany ary ankatoavin'ny roa tonta. Raha tsy mahomby ny fanelanelanana ataon'io mpanalàlana io vao miditra any amin'ny fitsarana mahefa ny raharaha. Mitovy hatrany ny fomba fampidirana ny raharaha amin'ireo sehatra rehetra ireo mba tsy hanahirana ny mpitaraina.

Teti-bolan'ny drafi-panavotana ny fiaraha-monina sy ny tontolo iainana

Ho an'ny OVT faritra arovana Tsaratanana, ny teti-bolan'ny drafim-panavotana vokatry ny fanitarana ity faritra arovana ity dia mitentina fito arivo sy roa alina sy sivy amby telopolo tapitrisa Ariary (Ar 39 027 000 na USD 18 584). Ny antsipirihany dia hita ao amin'ity tabilao manaraka ity.

Teti-bolan'ny drafi-panavotana ny fiaraha-monina sy ny tontolo iainana

| Lohateny | Sandany amin'ny Ariary | Sandany amin'ny dolara | Tetikasa fanonerana |
|---|------------------------|------------------------|--|
| Sandan'ny fanonerana mivantana ireo OVT | 23 423 000 | 11 154 | <ul style="list-style-type: none"> • Fiompiana tantely • Fiompiana gana • Fiompiana trondro |
| Anjaran'ny tompon'antoka | 13 658 200 | 6 504 | |
| Fanamarinana ivelany ny fanatanterahana ny tetikasa | 1 945 800 | 926 | |
| TOTALY | 39 027 000 | 18 584 | |

Loharano : BLODEV, jolay 2009

Tsoakevitra:

Mba hahombiazan'ny asa fikajina ny tontolo iainana sahanin'ny fitantanana ny faritra arovana TSARATANANA, dia mety ny mampandray anjara ny mponina manodidina, ka misy lafiny roa (2) izany:

- Avotana ny tombontsoan'ny OVT amin'ny fanatanterahana ireo tetikasa nifanarahana mba hanamaivanana ny fiantraikan'ny tetikasa amin'izy ireo;
- Mandray anjara ny mponina amin'ny asa fiarovana ny valan-javaboary ary izy no mahita sy mahatsapa ny andraikitra azony raisina. Mba ahatongavana amin'izany anefa dia tsara ny anomezana azy fiofanana mialoha.

RESUME EXECUTIF

Les objectifs et la démarche du PSSE:

La charte de l'environnement souligne clairement le caractère indissociable de la conservation de l'environnement avec le développement socio-économique de la population, surtout celle à proximité des espaces protégés. Une population doit vivre en harmonie avec son environnement pour avoir un développement rationnel.

En vue d'atteindre les objectifs fixés lors de la Vision Durban en 2003 et lors du Programme Environnemental Phase III, la superficie des aires protégées existantes doit être augmentée pour la protection de l'environnement en général et dans le but de préserver les espèces de toute forme de menaces. Par ailleurs, le PE3 se propose de contribuer à la finalité suivante : la conservation et la valorisation de l'importance et de la qualité des ressources naturelles pour permettre une croissance économique durable et une meilleure qualité de vie.

Les objectifs stratégiques et finaux du PE III étant :

- L'adoption par les populations des modes de gestion durable des ressources naturelles renouvelables et de conservation de la biodiversité.
- L'assurance de la pérennisation de la gestion des ressources naturelles environnementales au niveau national.

Le Programme Environnemental 3 dispose des documents cadres ci-après :

- Le cadre de référence de l'étude et les principes retenus dans le cadre fonctionnel de procédure de sauvegarde du Programme Environnemental sur l'absence de déplacement de population dans les cadres de la création et de l'extension des Aires Protégées,
 - Le cadre de la création des Aires Protégées à Madagascar
 - Le guide général d'une étude d'impact environnementale simplifiée pour les projets de création de nouvelles aires protégées, élaborées par l'ONE en Août 2006 et actualisé en Juin 2008
 - Le guide pour l'élaboration du plan de sauvegarde sociale, dans le cadre de la création des aires protégées programme environnemental 3 à Madagascar (version Mai 2008), élaboré avec les participants de la formation sur le programme de sauvegarde sociale en Avril 2008.

La politique du gouvernement malgache en matière de préservation de l'environnement pour la période 2007 – 2012 consiste à augmenter la surface des aires protégées à Madagascar. On insiste par la suite sur la conservation et sur la valorisation de la biodiversité terrestre, lacustre, marine et côtière de l'île. L'engagement du gouvernement s'est concrétisé par la promulgation du décret N°2004/167 du 03 février 2004. Ce décret est également assis par la politique opérationnelle de la banque mondiale OP4.10 et OP4.12 qui oblige à mettre en place des dispositifs de sauvegarde des espaces protégés. De ce fait, toute création d'une aire protégée exige l'élaboration d'un plan de gestion environnementale de manière à pouvoir conserver l'ensemble de la biodiversité, du patrimoine culturel malgache, et de maintenir le service écologique de chaque aire protégée.

Le présent Plan de Sauvegarde Social et Environnemental (PSSE) est proposé dans le cadre de l'extension de l'AP Tsaratanàna. Il a pour objectif spécifique d'établir un cadre permettant aux Personnes Affectées par le Projet de participer aux processus de gestion de l'AP (restaurer les habitats naturels de la biodiversité et la faune sauvage), à la détermination des mesures pour réduire les impacts sociaux des restrictions d'accès aux ressources, ainsi qu'au programme de suivi évaluation.

La démarche et la méthodologie suivies pour ce travail se réfèrent au manuel Cadre Fonctionnel de Procédure de Sauvegarde (CFPS), dont la version finale a été présentée par le Ministère en charge de l'environnement, des eaux et forêts en avril 2007. Les études socio-

économiques et d'identification des parties prenantes ont été réalisées lors de l'étape préliminaire de protection (incluant le recensement des PAPs et la priorisation des groupes vulnérables).

A l'étape de l'extension définitive, d'autres activités de consultations publiques ont été réalisées au niveau des communes, villages et hameaux afin d'aboutir à un diagnostic participatif (MARP) notamment sur les restrictions d'accès aux ressources naturelles du parc et sur les compensations adéquates aux bénéficiaires, sous forme de mesures de sauvegarde regroupées en un programme par Fokontany.

Le projet et son milieu d'insertion :

L'aire protégée de Tsaratanana a subi une extension suivant le projet de Décret portant l'extension de la Réserve Naturelle Intégrale n°4 pour Tsaratanana. Dans cette Aire Protégée, toute forme d'activité d'exploitation est interdite à l'exception des recherches scientifiques.

Administrativement, la réserve naturelle intégrale de Tsaratanana fait partie des régions DIANA (Diego - Ambilobe - Nosy be - Ambanja) et SOFIA (districts d'Ambanja, d'Analalava, de Bealanana). Elle est située à l'Ouest de la Ville d'Ambanja. C'est sur ce massif volcanique que s'élève le toit de Madagascar, le Maromokotra qui culmine à 2.876 m. Tsaratanana appartient à la catégorie I de la classification internationale de l'Union Internationale de la Conservation de la Nature (UICN). Il est géré à des fins de conservation et de recherches scientifiques. Il se trouve entre 13° 51 –14° 07 de latitude Sud et les 48° 45 et 48° 59 de longitude Est, entre les fleuves Mahavavy et Ramena à l'Ouest et Sambirano au Sud. Il s'étend sur une superficie de 48.622 Ha.

L'effectif de la population riveraine de l'AP Tsaratanana est estimé à environ 29.553 habitants qui se répartissent dans les 2 fokontany des 2 communes de la région de DIANA/SOFIA.

Les limites géographiques du complexe TSARATANANA sont les suivantes :

| Limites | TSARATANANA |
|----------------------|-------------|
| Limite maximum Ouest | 48°45 ' E |
| Limite maximum Est | 48°59 ' E |
| Limite maximum Nord | 13°51 ' S |
| Limite maximum Sud | 14°07 ' S |

Malgré les bénéfices importants générés par l'extension de l'AP - conservation de la biodiversité unique (écosystèmes, espèces, variabilité génétique) hébergée par les forêts de cette zone - des groupes ou individus vulnérables, vivant principalement des ressources naturelles, subiront des restrictions d'accès et une dégradation de leurs revenus et mode de vie actuel.

Les principales restrictions s'appliqueront aux activités suivantes : les activités agricoles (cultures de subsistance et de rente) dans la zone forestière, la collecte de fruits forestiers; la pratique de culture sur brûlis, la chasse aux gibiers, la collecte de miel, la coupe de bois forestier.

Les sources de revenus de la population paysanne aux abords de l'AP sont principalement assurées par la culture de rente. 70% de la superficie exploitable se trouvant dans la vallée de Sambirano est dominée par la culture de cacao, de café et de la vanille. Ce type d'activité agricole a pris racine depuis une quarantaine d'années. En moyenne altitude, les paysans pratiquent la culture itinérante sur brûlis pour cultiver le poivre et le café.

En comparaison avec l'activité agricole, l'élevage n'est pas pourtant abandonné. L'élevage bovin, bien que marginal demeure encore significatif dans la zone de Sambirano où le zébu représente une valeur sociale de richesse et une forme de thésaurisation surtout pour les migrants.

Les Sakalava et les Tsimihety vivant dans la région de Tsaratanana avec leurs rites et traditions ont largement aidé à conserver le patrimoine naturel de la réserve.

La description de l'AP

Dès les années 1900, le massif de Tsaratanàna a retenu l'attention de l'administration coloniale. En 1927, il devient une Réserve Naturelle Intégrale. En 1966, le gouvernement malgache a amélioré la protection de Tsaratanana. En 1998, la gestion de la réserve est confiée à Madagascar National Parks.

Cette aire protégée est aujourd'hui classée dans la catégorie I de la Classification Internationale de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). En étant une Réserve Naturelle Intégrale, elle est administrée principalement à des fins de recherche scientifique et de conservation.

L'aire protégée de Tsaratanana est constituée de différents types d'écosystèmes forestiers : forêt dense ombrophile de basse altitude (300m - 800m), forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude (800m-1800 m), forêt dense du Sambirano (300m - 800m), forêt de bambous, fourrée éricoïde, ayant chacun des espèces caractéristiques. Des espèces de Lémuriens, d'oiseaux, de reptiles et d'amphibiens existent également dans les aires protégées.

La Réserve de Tsaratanana joue un rôle stratégique notamment, de représentation car elle représente le haut lieu de la Flore malgache grâce à la singularité de sa position géographique à cheval sur deux régions phytogéographiques importantes à savoir l'écorégion des hautes terres du nord et l'écorégion de hautes montagnes.

Trois types d'habitats distinguent la réserve de Tsaratanana lesquels constituent entre autres des cibles de conservation de la réserve : la forêt dense humide de basse altitude, la forêt dense humide de moyenne altitude, et la brousse éricoïde de haute montagne. Par ailleurs, *Eulemur macaco macaco*, une espèce cible de conservation classée vulnérable par UICN est fortement présente dans le massif de Tsaratanana.

D'autre part, la réserve dispose d'une richesse inestimable en espèces endémiques, justifiant sa classification parmi les 9 joyaux de la biodiversité malgache, et enfin, elle constitue un réservoir génétique de par la proximité des Réserves Spéciales Manongarivo et Anjanaharibe Sud favorisant l'existence de deux (2) corridors, Tsaratanàna/Manongarivo-Tsaratanàna/Anjanaharibe Sud, tous deux de très grande valeur pour la continuité de l'habitat et pour la viabilité des espèces.

La Réserve Naturelle Intégrale de Tsaratanàna abrite les sources des cours d'eau les plus importants de la région, assurant ainsi les besoins en eau potable pour les populations des communes rurales des alentours et irriguant les 300 000 ha de champs de culture des 3 plus grandes régions productrices : la Sambirano, la Mahavavy et la Sofia.

Fermée au grand public et située en altitude, Tsaratanana est un écrin pour sa nature, dont l'endémicité est l'une des plus élevées de Madagascar. On y recense 20 espèces de mammifères, dont plus de la moitié sont des lémuriens, dont *Eulemur macaco macaco* ou Ankomba ; *Phaner furcifer parienti* ou Valovy, une sous espèce représentative de Tsaratanana ; *Daubentonia Madagascariensis* Aye-Aye; *Hapalemur griseus occidentalis* ou Bokombolo.

La Réserve abrite aussi 94 espèces d'oiseaux dont le *Tyto soumagnei* et l'*Eutriorchis astur* sont les mascottes. On y rencontre également le rollier terrestre de Crossley *Atelornis crossleyi*, le Philépitte faux-souimanga de Salomonsen *Neodrepanis hypoxantha*.

La forêt dense humide de Tsaratanana est un habitat pour les espèces endémiques comme le *Platypelis tsaratananiensis* ou le *Chamaeleo guibei*. La nature n'a pas fini d'étonner, de nouvelles espèces ont été découvertes récemment : le *Pandanus tazoanii* et le *Pandanus maromokotraensis*.

La forêt est cependant une richesse menacée car les bois précieux et les bois durs comme le palmier *Dyopsis ampasindavae* ou Kindro, le bois d'ébène ou Mappingo, les palissandres ou Magnary sont généralement coupés pour être utilisés dans la construction. Du fait de la fertilité des sols, les populations riveraines défrichent la forêt pour laisser apparaître des espaces cultivables favorables à la culture de rente, activité très génératrice de revenus. D'un autre côté,

les espèces lémurienne subissent la pression de braconnage étant donné que certains ménages consomment occasionnellement les primates.

L'ensemble de la réserve de Tsaratanana est un noyau dur du fait de son statut de RNI. En effet pour une RNI, l'ensemble de l'aire protégée est soumis à une protection totale mais en admettant les activités de recherche.

L'AP dispose en outre de trois zones de surveillance et de contrôle. La première zone est le secteur d'Ampanasy qui longe la limite Nord du côté Nord Ouest jusqu' au Nord Est de la réserve. La deuxième zone est le secteur de Marotolana localisé dans la partie Sud Ouest de la RNI englobant la zone d'Antohakamirahavavy jusqu'en amont de la Sambirano. Le troisième secteur est celui de Mangindrano situé dans la partie Sud jusqu'à la partie moyenne Est à Tsaravosy.

Du fait de son statut de réserve naturelle intégrale, les suivantes règles minimales d'utilisation sont imposées à la gestion de Tsaratanana :

- droits d'usage autorisés suivant le plan d'aménagement et zonage;
- autres extractions commerciales des ressources naturelles non autorisées;
- exploitation minière interdite;
- zones d'occupation humaine à exclure pendant la délimitation de l'aire protégée.

De surcroit, chaque zonage à savoir le noyau dur et la zone de protection, dispose de ses propres règles minimales d'utilisation et travaux d'aménagement.

La consultation publique :

L'objectif de la consultation publique étant de chercher à joindre tous les utilisateurs des ressources naturelles de chaque village et fokontany. L'outil utilisé est la méthode accélérée de recherche participative qui est un ensemble d'approches et d'outils, permettant aux populations de présenter leurs connaissances sur leur situation et leurs conditions de vie. Ainsi, dans cette démarche, il a été différencié : les résidents permanents sédentarisés; les utilisateurs saisonniers réguliers; les utilisateurs temporaires en situation d'urgence. De même, on a pu identifier les populations affectées par le projet et les populations vulnérables, ainsi que les PAPs majeures. Des consultations publiques ont été réalisées dans 5 villages, suivies de réunions de restitution pour valider le programme communautaire d'actions.

L'identification des PAPs :

La démarche suivie comprend les éléments suivants : (i) Réunion communautaire ; (ii) Classification par prospérité ; (iii) Identification des problèmes ; (iv) Identification des décisions, des idées et des innovations ; (v) Elaboration du programme communautaire d'action. Les critères d'identification ont été établis sur la base des études socio-économiques effectuées par les divers organismes œuvrant dans la région (incluant la date d'éligibilité, les types d'occupation des terres, les données socio-économiques). Les résultats obtenus montrent qu'il y a :

- 94 ménages affectés
- 94 ménages vulnérables, dont
- 18 PAPs majeures et
- 76 PAPs mineures.

Les impacts des restrictions d'accès sur les PAPs :

Les résultats globaux des analyses faites sont ici récapitulés dans le tableau ci-dessous où sont indiqués : la source des impacts du projet d'extension de l'AP, la nature des impacts et les mesures proposées.

Impacts du projet d'extension de l'AP et les mesures proposées

| Source des impacts du projet d'extension de l'AP | Impacts positifs | Mesures d'optimisation |
|---|---|---|
| Mise en place des règlements d'accès aux ressources de la Réserve | Meilleure protection des ressources naturelles de la Réserve (faune, flore, eau, ...) Préservation des divers habitats et de la zone d'occupation de la flore et de la zone d'occurrence de la faune | Renforcement des mesures légales et des conventions sociales Renforcement de la collaboration entre les autorités locales et les communautés riveraines |
| Mise en place des règlements d'accès aux ressources de la Réserve | Maintien ou amélioration de la capacité de régénération des ressources naturelles | Renforcement des mesures légales et des conventions sociales |
| Promotion des mesures socio-organisationnelles | Exploitation durable des ressources naturelles dans la zone de protection | Renforcement des surveillances et contrôles |
| Source des impacts du projet d'extension de l'AP | Impacts négatifs | Mesures d'atténuation |
| Mise en place des règlements d'accès aux ressources de la Réserve | Manque à gagner des populations suite à la restriction d'accès aux ressources naturelles | Mise en œuvre effective des sous projets alternatifs Appui à la recherche de débouchés des produits locaux |
| Mise en place des règlements d'accès aux ressources de la Réserve | Perturbation des activités socio économiques et culturelles de la population | Information et sensibilisation de la population sur le projet (objectifs, raisons d'être, intérêts, délimitation) Intégration et valorisation des us et coutumes dans le système de conservation du projet |
| Mise en place des règlements d'accès aux ressources de la Réserve | Utilisation conflictuelle des ressources | Sensibilisation et formation de la population locale sur les modes d'exploitation rationnelle et durable des ressources |

| | | |
|---|---|---|
| | | Identification et valorisation des traditions qui contribuent à la conservation des ressources naturelles, à travers des études plus approfondies |
| Mise en place des règlements d'accès aux ressources de la Réserve | Perte des valeurs culturelles et changement de la mentalité | Intégration et valorisation des us et coutumes dans le système de conservation du projet |
| Mise en place des règlements d'accès aux ressources de la Réserve | Conflits entre villageois | Renforcement des structures de prévention et de résolution des conflits |

Source : BIODÉV, juillet 2009

L'évaluation des impacts des restrictions d'accès sur les PAPs est faite en trois étapes : (i) l'étude d'impact environnemental, (ii) l'analyse des impacts sur le site concerné; (iii) et l'évaluation détaillée des pertes de revenus par type de ressource.

En termes d'impacts positifs, l'étude fait apparaître les éléments ci-après : la conservation de la capacité de régénération des ressources forestières, l'amélioration de la protection des espèces menacées et rares, la préservation des patrimoines culturels et des lieux sacrés, la limitation voire l'éradication des pratiques illicites, l'exploitation durable des ressources forestières dans la zone de protection, le développement de nouvelles activités génératrices de revenus, l'augmentation des revenus des ménages grâce aux microprojets alternatifs, l'amélioration du niveau d'information et du niveau d'éducation de la population locale.

D'un autre côté, le projet d'extension de l'aire protégée produit des effets négatifs, dont le plus marquant étant les manques à gagner des paysans occasionnés par la mise en place des systèmes de conservation et des restrictions d'exploitation aux abords de la réserve. Il n'est non plus impossible que les nouvelles règles d'utilisation génèrent des conflits entre les villageois riverains.

L'évaluation des pertes de revenus des populations affectées par le projet par fokontany est organisée suivant trois étapes bien distinctes à savoir : (1) la détermination de la perte moyenne par activité et par fokontany et par commune, (2) la répartition du nombre des PAPs par activité et (3) la pondération de la perte moyenne par le nombre précis des PAPs.

Premièrement, on calcule la production moyenne d'un ménage avant l'extension de l'AP pour une activité donnée. La somme totale des productions obtenues dans une année divisée par le nombre de ménages concernés donne la valeur moyenne de la production avant la délimitation.

En second lieu, en appliquant la même formule on calcule pareillement la production moyenne du ménage à partir du moment où il ne pouvait plus exploiter dans la zone. La différence entre les deux valeurs recueillies donne la perte en production due à la nouvelle délimitation. On calcule ensuite le prix de vente moyen des produits exploités. Le volume ou la quantité de perte moyenne multipliée par le prix de vente moyen sur le marché donne la valeur moyenne de la perte typique par fokontany.

Finalement, puisqu'on dispose le nombre exact des PAPs au sein de chaque Fokontany, on déduit ainsi le montant de la perte totale occasionnée par les restrictions d'activités d'accès pour chaque village et de chaque commune concernée par le projet.

Les investigations ont conduit à identifier les activités dorénavant prosrites dans certaines zones. Il s'agit de la collecte de miel et d'igname sauvage, la chasse de trandraka, le prélèvement de bilahy, la coupe de bois pour la construction, et certaines cultures de riz, de manioc et de maïs.

Le calcul accompli fait état d'un montant global de **Ar 22.400.902** de perte de revenus pour l'ensemble des PAPs à Tsaratanana

La reconstitution/ amelioration des moyens d'existence

Les principes de bonne gouvernance ont été observés lors de l'extension de l'AP et de l'identification des sous projets pour l'amélioration des moyens d'existence. Au niveau de chaque Commune et de chaque Fokontany, des modes de gouvernance collaborative et des objectifs de gestion ont été identifiées et validées. Les PAPs ont également participé à l'identification des « sous projets alternatifs aux pressions ».

Sur le plan économique, l'élevage à cycle court s'avère être la sollicitation la plus répétée par la population locale avec un accès insistant sur la **filière avicole**, la **filière apiculture et la pisciculture**.

La population paysanne tient par ailleurs à développer certains types de cultures de rente qui demeurent faiblement exploitées dans la zone. Ce sont entre autres la culture de canne à sucre, d'arachide, de cacao, de café, de vanille et de bilahy. Conscients qu'ils doivent laisser de côté le défrichement, les agriculteurs ont émis le souhait pour que la zone soit aménagée par l'acquisition des infrastructures rurales adéquates : **système d'irrigation permanente et unité de décortiquerie**. Pardessus cela, il est plus fructueux de leur octroyer des nouvelles techniques agricoles. Les exploitants agricoles ont exprimé leur volonté de mettre en place une structure ou une organisation formelle qui regroupe les acteurs d'une filière telle que le cacao et le café.

La population est plus expressive quant à la question relative aux projets sociaux. Dans cette perspective, il y a eu beaucoup de points soulevés, à savoir : **l'adduction d'eau potable**, la **construction de centres de santé de base et des infrastructures scolaires**, la **réhabilitation des pistes et routes intercommunales et celles reliant les communes avec les grandes villes d'Antsiranana**.

Pour chaque type de projet, l'année de démarrage, les indicateurs d'objectifs, les coûts, les moyens de suivi et les responsables sont identifiés.

Après analyse des sous projets proposés par les PAPs, sont retenus l'aviculture, l'apiculture et la pisciculture. La compensation des pertes par leur mise en œuvre se fait à court terme. Notons que chaque PAP n'aurait droit qu'à un sous projet alternatif.

Il apparaît incontestable que les PAPs subiront des dommages sociaux et économiques après la délimitation de l'AP en tenant compte de la restriction d'accès aux ressources. Pour que des actions alternatives soient appropriées par les communautés, l'objectif serait d'alléger les impacts découlant de l'extension de l'AP. Le tableau qui suit présente la matrice de dédommagement des PAPs de l'AP Tsaratanana.

Matrice de dédommagement

| Type de perte | Catégorie de PAPs | Mesures de dédommagement | | | | Commentaires |
|---|---|--------------------------|------------------------|---------------------------------------|--|---|
| | | Sous projets alternatifs | Formation | Dotations en matériels et équipements | Formalités | |
| Perte en bois forestier Perte en produits alimentaires Perte de revenus | Bûcherons Collecteurs de miel Collecteurs de Bilahy | Apiculture | Technique d'apiculture | Matériels techniques | Regroupement dans une association composant au moins de 10 membres | Apiculture, activité favorable aux conditions climatiques du site Abondance d'essences mellifères dans le site |
| Perte en produits alimentaires Perte de revenus | Chasseurs de gibiers Collecteurs de fruits Collecteurs de Bilahy | Aviculture | Technique avicole | Matériels techniques | Regroupement dans une association composant au moins de 10 membres | Activité déjà pratiquée dans le site Produits (œufs) très demandés dans la zone |
| Perte en produits alimentaires Perte de revenus | Agriculteurs (cultures de rente et de subsistance) Collecteurs de Bilahy | Pisciculture | Technique piscicole | Alevins | Regroupement dans une association composant au moins de 10 membres | Activité favorable dans le site Existence d'étangs pour l'activité |

Source : BIODEV, juillet 2009

Quant au programme de sauvegarde environnementale, les propositions formulées varient d'un fokontany et d'une commune à l'autre. La résolution la plus unanime est le reboisement de bilahy, d'arbres fruitiers tels que le manguier, et le « finesy » dans les zones environnantes.

Le programme de mise en œuvre :

Différentes étapes ont été prévues pour chaque type de mesure à mettre en œuvre. L'évaluation budgétaire des principales étapes (formation, dotation, infrastructures) des divers projets a été réalisée dans le cadre des travaux de consultation publique. Il en est de même pour les étapes d'opérationnalisation du mécanisme de suivi et de renforcement des capacités.

La mise en place des sous projets alternatifs ainsi que les projets communautaires devrait démarrer à compter du début d'année 2010 afin d'escompter les premiers résultats au cours de l'année 2011.

Au niveau de chaque Fokontany/Commune, le rapport présente les sous projets relatifs à chaque type de pression avec comme informations les localités et le nombre de PAPs concernées, la valeur des pertes à combler, les types de mitigation, les dates de démarrage, le financement.

Les rôles et responsabilités institutionnelles de chaque entité présente et concernée sont aussi analysés pour faciliter la mise en œuvre des actions.

Le tableau d'analyse des capacités institutionnelles renseigne sur les attributions, les atouts et contraintes et le renforcement requis de chaque acteur et partie prenante à la mise en œuvre du plan de sauvegarde environnementale et sociale. On cite à ce propos les services de cantonnement, le Madagascar National Parks, le Guichet Foncier, l'association des femmes, la région, les responsables au sein de la commune et au sein des fokontany, les ampanjaka et bien évidemment la communauté locale.

Le programme de suivi et d'évaluation :

Le programme de suivi comprend les éléments suivants :

- un suivi administratif et social dont le but est de connaître l'état d'avancement de la participation des PAPs ;
- un suivi socio économique participatif dont le but est de s'assurer du bon déroulement des mesures de restauration des moyens d'existence et de leur efficacité ;
- un suivi socio-économique indépendant qui permettra d'établir une analyse plus systématique que le suivi participatif.

L'étude a défini une série d'indicateurs associés à chaque composante du suivi évaluation. Citons à titre indicatif les indicateurs de suivi administratif : nombre de formations réalisées, nombre des PAPs bénéficiaires de projet, nombre de sous projets réalisés, nombre de projets communautaires réalisés, nombre de PAPs membres de la structure de gestion de l'AP et enfin nombre des PAPs membres des structures de gestion de conflits.

Les indicateurs stratégiques de suivi socio-économique concernent entre autres les indicateurs liés à l'amélioration des moyens d'existence des PAPs, les indicateurs de renforcement de capacité et les indicateurs de maîtrise de flux migratoires et les indicateurs de valorisation des cultures et traditions , indicateurs liés à la conservation du patrimoine culturel.

Sur le plan environnemental, on a développé les indicateurs stratégiques liés à la conservation de la biodiversité de l'AP tels que les indicateurs permettant d'apprécier la diminution des pressions et des menaces sur l'AP et l'intégrité de la réserve. Il y a lieu également de considérer les indicateurs de suivi de l'intégrité et de la santé écologique des cibles de conservation

Dès lors l'approbation de la méthodologie d'évaluation, on a identifié les entités en charge de la dite évaluation qui se manifeste en deux temps, évaluation à mi-parcours et l'évaluation finale. Pour chaque type d'activité à surveiller, on assigne une entité responsable à qui on exige la production de rapports pour une période et date précise. En outre, on définit l'unité qui valide les résultats émanant de l'évaluation. Ces éléments sont intégrés dans la charte de responsabilité pour la réalisation du suivi du PSSE.

Les mécanismes de prévention et de résolution des conflits :

La stratégie développée pour la prévention des conflits comprend : le renforcement de capacité de tous les acteurs, le respect des us et coutumes locales, la planification participative de l'AP en intégrant les PAPs et les communautés concernées à tous les niveaux.

Les conflits possibles sont ceux liés au rapport entre les communautés résidents et les migrants/exploitants saisonniers contrevenants aux réglementations locales (Dina) sur l'accès aux ressources naturelles, le non respect des lois, règlements, et Dina en vigueur par certains utilisateurs des ressources, et la méconnaissance/insuffisance de connaissance des lois et règlements en vigueur par les utilisateurs et ou gestionnaires des ressources naturelles (services techniques chargés de la gestion des ressources, collectivités décentralisées, ...). Le projet propose la création d'une instance collégiale conciliante pour la résolution des conflits résiduels. Dans les cas de dépassement des délais prescrits ou d'échec de la conciliation, une instance d'arbitrage est proposée. Le mode de saisine de cette instance est le même que celui du comité de résolution de conflit.

Budget du Plan de Sauvegarde Environnementale et sociale

Les dépenses prévisionnelles en rapport avec la mise en œuvre du plan de sauvegarde de l'AP Tsaratanana, non compris le montant de projets communautaire sont estimées à un montant total de **trente neuf millions vingt sept mille Ariary (Ar 39 027 000 soit USD 18 584)**. Le tableau récapitulatif ci-après nous donne ainsi des indications sur ces dépenses exprimées en million d'Ariary puis en Dollar américain.

Budget du Plan de Sauvegarde Environnementale et sociale

| Rubriques | Montant en Ariary | Montant en Dollar | Sous projets alternatifs |
|--|-------------------|-------------------|---|
| Coûts directs | 23 423 000 | 11 154 | <ul style="list-style-type: none"> • Apiculture • Elevage aviaire • Pisciculture |
| Honoraire du prestataire | 13 658 200 | 6 504 | |
| Vérification externalisée de la mise en œuvre des sous projets | 1 945 800 | 926 | |
| TOTAL | 39 027 000 | 18 584 | |

Source : BIODÉV, juillet 2009

En guise de conclusion :

Pour que le projet de conservation véhiculé par l'AP de Tsaratanana soit un succès, il faut associer les communautés riveraines en assurant deux conditions majeures :

- Sauvegarder les intérêts des populations affectées par le projet (PAP) en mitigeant les impacts qu'elles ont subis en réalisant les actions qu'elles ont demandées en contrepartie ;
- Associer les communautés riveraines du complexe à sa protection en leur donnant des responsabilités. Pour ce faire, réaliser dans les meilleurs délais les formations qui leur permettront de gérer et de protéger le site.

EXECUTIVE SUMMARY

The objective and gait of the ESSP

The charter of the environment clearly underlines the indissociable character of the conservation of the environment with the socio-economic development of population, who especially live near protected spaces. The population should live in harmony with its environment to have a rational development.

In order to achieve the goals decided during the Durban workshop in 2003 and of the Environmental Program III, the surface of the existing protected areas must be increased for the environmental protection and to preserve the species under threats. Also, the PE3 proposes to contribute to the following purpose: conservation and valorization of the importance and the quality of the natural resources to allow a durable economic growth and a better quality of life.

Strategic and final objectives of the EP III are:

- The adoption by the populations of the modes of sustainable management of the renewable natural resources and of the biodiversity conservation.
- The insurance of the durability of the natural resources at the national level.

The Environmental Program 3 arranges the documents frames below:

- The reference frame of the study and principles adopted in the functional framework of procedure of the Environmental Program safeguard on the absence of displacement of population within the frameworks of the PA creation and extension,
- The frame of the protected areas creation in Madagascar
- The general guide of an environmental impact study for the projects creation of new protected areas, elaborated by the NOE in August 2006 and updated in June 2008
- The guide for the development of the plan of social safeguard, as part of the creation of protected areas in Madagascar (May 2008), elaborated with the participants of the training on the program of social safeguard in April 2008.

The policy of the Malagasy Government regarding safeguarding of the environment over the 2007 – 2012 periods consists in increasing the surface of the areas protected in Madagascar. It has been pointed out on the conservation and the valorization of the terrestrial biodiversity, Lake Biodiversity, marine biodiversity and coastal biodiversity of Madagascar. The engagement of Government has been concretized by promulgation of the decree N°2004/167 on 03 February 2004. This decree has also been based on the operational policy of the World Bank OP4.10 and OP4.12 which requires to set up safeguard measures of protected areas. Therefore, any creation of a protected area requires to elaborate a plan of environmental management so that preservation the whole of biodiversity should be effective, and to maintain Malagasy cultural heritage, and the ecological object of each protected area.

This Environmental and Social Safeguard Plan (ESSP) is proposed in the making up for the Lokobe extension process. The objectives are to give an opportunity for People Affected by the Project (PAPs) to participate in processes of management of the protected areas (PA) (eg: to restore natural habitats of the biodiversity and the wild fauna), to identify measures to reduce the social negatives impacts from the access restrictions to resources, as well as programs of monitoring and evaluation.

The gait and the methodology followed for this work refer to the Framework document of Safeguard Procedure (CFPS in french), whose final version has been presented by the Madagascar Ministry of the environment and forests in April 2007. The socioeconomic studies

and identification of PAPs have been achieved during the preliminary stage of protection (including the most vulnerable group prioritisation.)

During the definitive extension step, other public consultation activities have been organized to levels of fokontany, villages and hamlets in order to lead to a participative diagnosis (MARP) especially to identify the impacts of access restrictions to natural resources of the PA and to identify the adequate compensations. These mitigation measures are regrouped by Fokontany to make a safeguard program.

The project and insertion site

Tsaratanana protected area suffered an extension following the draft decree with the extension of the ultimate natural reserve number 4 for Tsaratanana. In this protected area, any form of exploitation activity is prohibited except for scientific research.

Administratively, the PA of Tsaratanana is part of the DIANA region (Diego - Ambilobe - Nosy be - Ambanja) and SOFIA (districts of Ambanja, of Analalava, of Bealanana). It is located in the west of the city of Ambanja. On this volcanic massif rises the roof of Madagascar, the Maromokotra which culminates at 2.876 m.

Tsaratanana belongs to the category I of the International Union for Conservation of Nature (IUCN) classification. It is located between 13 ° 51 - 14 ° South latitude 07 and 48 ° 45 and 48 longitude 59 ° East, between the rivers Mahavavy and brought back to the West and Sambirano to the South. It covers an area of 48.622 HA. Population of PA Tsaratanana is approximately estimated at 29.553 people.

These are the geographical boundaries of Tsaratanana :

| | TSARATANANA |
|------------------------|--------------------|
| Western maximum limit | 48°45 ' E |
| Eastern maximum limit | 48°59 ' E |
| Northern maximum limit | 13°51 ' S |
| Southern maximum limit | 14°07 ' S |

Some vulnerable families and groups mainly depending with natural resources will face to restrictions access despite the significant benefits generated by the PA extension. These benefits affect the biodiversity conservation (ecosystems, species, and genetic variability) inside forests. That means that these vulnerable groups will see the degradation of their income and standard of living.

The principal restrictions will apply to the following activities: agricultural activities, hunting, honey collect, fruits collect ...

Sources of income of rural population around the protected area are mainly provided by cash crop. 70% of usable area around Sambirano Valley is settled by cocoa, coffee and vanilla cultivation. This situation remains over forty years.

Compared with the farming, livestock is less important. Cow and zebu cattle, although marginal remains the most significant in Sambirano area because zebu represents a social value of wealth and one kind of saving money especially for migrants.

The protected areas

From the end of XIXth century, the massif of Tsaratanana attracts the attention of the colonial administration. In 1927, Tsaratanana becomes an Integral Natural Reserve. The Malagasy government has improved the protection of Tsaratanana in 1996. Since 1998, the protected area has been managed by Madagascar National Parks.

This protected area is now classified in category I of the International Classification by IUCN. The whole of the reserve of Tsaratanana is a hard core because of its statute of RNI. Indeed

for an INR, the whole of the protected surface is subjected to a total protection but by admitting the activities of research.

The area protected from Tsaratanana is constituted by various forest ecosystems: ombrophilous dense forest of low height (300m - 800m), wet dense forest of average height (800m-1800 m), dense forest of Sambirano (300m - 800m), forest of bamboo, bush éricoïde, having each of the characteristic species. Species of lemurs, birds, reptiles and amphibians also exist in the protected areas.

Tsaratanana plays a strategic role on representation because it represents the pinnacle of the flora of Madagascar through its singularity by its geographical position astride to the two major phytogeographic regions as ecoregion on northern highlands and the mountains ecoregion.

Three types of habitats distinguish Tsaratanana. They are considered as targets of conservation reserves: the dense humid forest lowland, the dense humid forest of average altitude, and the bush éricoïde of mountain. Moreover, *Eulemur macaco*, a conservation target species classified as vulnerable by IUCN is strongly present in Tsaratanana.

On the other side, the reserve has an invaluable wealth of endemic species, justifying its classification among the 9 jewels of Madagascar's biodiversity. It is also a genetic reservoir because of the proximity of reserves Manongarivo and Anjananaharibe South favoring the existence of two corridors, Tsaratanana/Manongarivo - Tsaratanana/Anjananaharibe, both very valuable to the conduct of habitat and species viability.

The Tsaratanana nature reserve is house of sources' largest rivers in the region, is also providing drinking water needs for the rural populations surrounding and is irrigating 300,000 ha of crop fields of the 3 largest regions producing: Sambirano, Mahavavy and Sofia.

Closed to the general public and being at high altitude, Tsaratanana is a showcase for nature, which endemism is among the highest of Madagascar. There have been identified 20 of species of mammals, more than half of them are lemurs (*Eulemur macaco macaco* or Ankomba, *Phaner Frucifer parienti* or Valovy, *Daubentonia Madagascariensis* or Aye Aye, *Hapalemur griseus occidentalis* or Bokombolo).

In this reserve, there are 94 species of birds which *Tyto Soumagnei* and *Eutriorchis astur*. There is the roller ground of *Crossley Atelornis crossleyi*, the *philépitte faux-souimanga* of *Salomonsen Neodrepanis Hypoxantha*.

The wet dense forest of Tsaratanana is an habitat for endemic species such as *Platypelis Tsaratananiensis* or the *Chamaeleo guibei*. Nature has not finished astonishing because new species also have been discovered recently: the *Pandanus tazoanni* and the *Pandanus maromolotraensis*.

However, the forest wealth is threatened because the precious wood and hardwoods such as palm, ebony, rosewood are generally cut to be used in construction.

Because of its status as integral natural reserve, the following rules of minimum uses are imposed to manage Tsaratanana

- Rights to use the following approved plan and zoning;
- Other commercial extraction of natural resources prohibited;
- Areas of human occupation to exclude during the demarcation of the protected area.

Moreover, each zoning such as the hard core and the protection zone, has its own minimum standards of use and alterations.

The public consultation

The main purpose of the public consultation is to try to reach out all users and consumers of natural resources in villages and Fokontany. The method is the accelerated method of participatory research (MARF) which contains a set of tools and approaches, enabling the

populations to present their activity inside the PA and their living conditions. Thus, in this approach, it has been distinguished: the permanent residents settled; the regular seasonal users/consumers and temporary users/consumers in emergency situation. Similarly, it has been identified those affected by the project (PAP), the vulnerable populations, as well as the major PAPs. Public consultations have been conducted inside 5 villages, followed by restitution meetings so as to validate the community program.

The identification of the PAPs

The approach includes: (i) Community Meeting, (ii) Classification by prosperity, (iii) Identification of problems, (iv) Identification and capitalization of decisions, ideas and innovations (v) community development actions program.

The identification criteria have been established on the basis of socio-economic studies conducted by some organizations working in the region (including the eligibility date, types of land tenure, socio-economic data). As results, there are:

- 94 affected households
- 94 vulnerable households, of which
- 18 PAPs major and
- 76 PAPs minor.

The impacts of access restrictions on the PAPs

The overall results of the analysis are summarized in the table below showing: the source of impacts, the nature of impacts and the proposed measures.

The PA extension project impacts and measures proposed

| Impact Sources | Positive Impacts | Optimization measures |
|---|---|---|
| Implementing regulations related to access to resources in the PA | Better protection of natural resources of the National Park (fauna, flora, water, ...), Preservation of habitat Increase the occupation zone of flora and fauna | Strengthening legal measures and social conventions Strengthening a collaboration between local authorities and local communities. |
| Implementing regulations related to access to resources in the AP | Maintaining or improving the regenerative capacity of natural resources, Improving the protection of endangered species | Strengthening legal measures and social conventions |
| Promotion of socio – Organizational measures | Sustainable exploitation of natural resources in buffer zones | Strengthening surveillance and control |
| Impact Sources | Negative Impacts | Attenuation measures |
| Implementing regulations related to access to resources in the AP | Shortfall of population incomes due to restriction access to NR | Promotion of activities generating income in the short and long term Helping local community on finding markets for local products |

| | | |
|---|---------------------------------------|---|
| Implementing regulations related to access to the Special Reserve | Conflicts about resources utilisation | Awareness and training population about rational and sustainable exploitation's mode Identification and recovery of traditions that contribute to the conservation of natural resources, |
| Implementing regulations related to access to the Special Reserve | Conflicts inside villagers | Strengthening structures for conflict prevention and conflict resolution |

Source : BIODÉV, juillet 2009

Assessing impacts of access restrictions on PAPs has been done in three steps: (i) the impact environmental assessment, (ii) analysis of impacts on affected villages, (iii) and the evaluation of losses revenue by type of resource.

The significance of impacts is evaluated from four predetermined criteria which are: (1) the type of impact could be positive or negative, (2) the duration of the impact could be characterized as temporary or permanent, (3) size or spatial dimension of impact : regional, local, or punctual, and finally (4) the intensity impact characterized low, medium or major.

In terms of positive impacts, the report published the following elements: preservation of the original appearance of terrestrial and aquatic ecosystems towards the increasing of anthropogenic pressure, conservation of capacity regeneration of forest resources, improving the protection of rare and endangered species, preservation of cultural heritage and sacred places, limitation and eradication of illicit practices, sustainable use of forest resources inside buffer zones, development of new activities generating income, increasing household incomes, improving the information level and the education level of local population.

On the other hand, the extension project of the protected area does also produce negative effects. The most striking is shortfalls farmers incomes caused by implementing conservation systems and restrictions of operating near the reserve. It would not be impossible that the new rules of use would generate conflicts between villagers.

The assessment of loss of income of people affected by the project in each fokontany and each municipality has been organized into three stages : (1) determining the average loss in activity by fokontany and municipality, (2) the distribution of the number of PAPs by activity and (3) the weighted average loss by the exact number of PAPs.

First, the average output of a household before the extension of the PA for a given activity has been calculated. The total production obtained in a year divided by the number of involved households gives the average value of production prior to PA's demarcation. Secondly, applying the same formula the average household production after PA's delimitation has been calculated. The difference between the two obtained values gives the loss in production due to the project implementation. Then the average of products sale has been calculated. The volume or quantity of loss average multiplied by the average sale price in the market gives the loss average per municipality.

Finally, since the exact number of PAPs within each Fokontany is known, the amount of the total loss caused by access restrictions on activities for each village and each fokontany affected by the project is given.

Study has led to identification of activities nowadays prohibited in the extended area. These activities includes : cutting wood, hunting wild animals for food and taking wild honey and bilahy, farming in the forest.

The calculation gives a total of **Ar 22.400.902** loss of income for all PAPs in Tsaratanana.

The reconstitution/improvement of existence means

The principles of good governance have been observed during the extension of PA and identification of subprojects for the improvement of livelihoods. In each municipality and each Fokontany, collaborative governance and management objectives have been identified and validated. The PAPs have also participated in identifying of subprojects. In the economic point of view, the breeding with short cycle proves the most request by the local population with an insistent access on the **poultry farming, the bee-keeping, fish farming.**

In addition, the farmers' populations make a point of developing more types of cash crop which remain slightly exploited in the zone. These are the culture of sugar cane, groundnut, cocoa, coffee, vanilla and "Bilahy". Conscious that they must leave side the clearing, the farmers emitted the wish so that the zone is arranged by the acquisition of the adequate rural infrastructures: **system of permanent irrigation and unit of "decortiquery"**. Thus, it is more profitable to grant new technique agricultural to them. On another side, the farmers expressed their will to set up a structure or a formal organization which gathers the actors of a chain value such as the cocoa and the coffee.

The population is more expressive about social projects. In this perspective, there were many raised points such as: **water supply, construction of health centers and school infrastructure, rehabilitation of roads and inter- municipalities with Antsiranana.**

For each type of project, the start year, the objectives indicators, the costs, the monitoring means and first responsible have been identified.

As for the environmental protection program, the proposals have changed from fokontany and form a municipality to another. The commoun resolution concerns reforestation of, bilahy fruit trees such as mango, and "finesy" in surrounding areas.

After analysis of the sub projects proposed by the PAPs, are withheld poultry, bee keeping and fish farming. Compensation of losses by their implementation is done in the short term. Note that each PAP will get one alternative project.

It appears undeniable that PAPs will suffer social and economic damage after the delimitation of the PA by taking account of the access control to the resources. So that alternative actions are adapted by the communities, the objective would be to reduce the impacts rising from the extension of the PA. The table which follows presents the compensation board for PAPs of the PA Tsaratanana.

Compensation Board

| Type of loss | Category of PAPs | Compensation measures | | | | Comments |
|---|---|-------------------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|
| | | Alternative subprojects | Training | Materials and equipments staffing | Formality | |
| Loss of forest wood Loss of food products Income losses | Loggers Honey collectors Bilahy collectors | Improved beekeeping | Technical beekeeping | Technical materials | Consolidation in an association | Favorable climatic conditions Abundance of honey species on the site |
| Loss of food products Income losses | Hunters Fruits collectors Bilahy collectors | Poultry | Technical poultry | Technical materials | Consolidation in an association | Activity already performed in the site Products (eggs) in highly required in the area |
| Loss of food products Income losses | Farmers Bilahy collectors | Fish farming | Technical fish farming | Alevins | Consolidation in an association | Favorable activity in the site Existence of ponds fish for the activity |

Source : BIODÉV, July 2009

Program implementation

Different stages have been foreseen for every type of measure to put make up. The budgetary main stage assessment (formation, endowment, infrastructures) some various projects have been done during the public consultation works. There are some as well for stages of the mechanism of monitoring and of capacity building.

The development of alternative projects and community projects should start from the beginning of the year 2010 so as to look for the first results in 2011

For every Fokontany, the report presents measures relating to the access control to the resources with informations like the Fokontany and the number of PAPs concerned, the value of losses, types of mitigation, dates of starting, financing.

Roles and institutional responsibilities for each present and concerned entity are also analyzed to facilitate the implementation of the actions.

The monitoring and evaluation program

The monitoring program includes the following points:

- Administrative and social monitoring whose purpose is to know the status of participation of PAPs;
- Economic and social participative monitoring which aims to ensure the proper conduct of actions to restore livelihoods and their effectiveness;
- Socio-economic independent monitoring which will establish a systematic monitoring.

The study has defined a series of indicators associated with each component of monitoring and evaluation. Some include examples of administrative monitoring: number of trainings conducted, number of PAPs recipients'project, number of projects implemetnted, number of community projects implemented, number of PAPs members of the management structure of the PA, and finally number PAPs of members of the management structure of conflict inside de PA.

The strategic indicators for monitoring socio-economic concerns: the indicators related to improving the livelihoods of PAPs, the indicators of capacity building, the indicators of migration control, the indicators of cultures and traditions appreciation, the indicators related to the conservation of cultural heritage.

Environmentally, the strategic indicators related to biodiversity conservation of the AP have been developped such as: indicators for assessing the reduction of pressures and threats on the PA and the integrity of the reserve. It should also consider the indicators of the integrity and ecological health of conservation targets monitoring.

Therefore approval of the assessment methodology, the entities in charge of the assessment occurs in two stages have been identified: at mid-term and at final assessment. For each type of monitoring activity is assigned a responsible unit to whom it should be required reporting at period and specific date. Furthermore, the unit that would validate results'assessment is defined. These elements are being incorporated into the charter of responsibility of monitoring regarding the PSSE implementation.

Conflicts prevention and resolution mechanism

The strategy for conflict prevention includes: capacity building of all stakeholders, the respect for local customs, participatory planning of the PA by integrating PAPs and affected communities at all levels.

The possible conflicts are those related to the relationship between community residents and migrants / seasonal operators to local regulations (Dina) on access to natural resources, the

non-compliance with laws, regulations, and Dina by some resource users/consumers, and ignorance/lack of knowledge about laws and regulations by users or managers of natural resources (technical services responsible for resource management, decentralized offices, ...).

The project proposes implementation of a collegial body for resolution of residual conflicts. In case of exceeding time limits or in case of failure of conciliation, an arbitration board is proposed. The method of referral to that instance is the same as that of the Committee of conflict resolution.

PSSE amount

The estimated expenses on the implementation of the Safeguard Plan PA Tsaratanana, excluding the amount of community projects are estimated at thirty nine million twenty seven thousand Ariary (**Ar 39 027 000**). That is about **USD 18 584**. Some guidance on the allocation of expenditure in MGA and in U.S \$ are given in the table below.

Budget plan for social and environmental safeguard

| Rubric | Ariary | US£ | Alternative Sub projets |
|--|-------------------|---------------|---|
| Direct cost | 23 423 000 | 11 154 | <ul style="list-style-type: none"> • Improved bee keeping • Poultry • Fish farming |
| Fees | 13 658 200 | 6 504 | |
| Audit outsourced of the implementation of measures | 1 945 800 | 926 | |
| TOTAL | 39 027 000 | 18 584 | |

Source : BIODEV, july 2009

Conclusion

For the conservation project carried by the AP Tsaratanana to be successful, communities must be involved by providing two major conditions:

- Safeguarding the interests of people affected by project (PAP) in mitigating the impacts that they have suffered and in realizing what they have requested in return;
- Involving communities to the PA's protection by giving them responsibilities. That is to say, performing as soon as possible the training which enable them to manage and protect the protected site.

1 INTRODUCTION: OBJECTIFS DU PLAN DE SAUVEGARDE

La politique environnementale, mise en œuvre à travers des programmes environnementaux, dont le programme environnemental III en est sa dernière phase, a vu la naissance de six catégories d'Aires Protégées définies par l'UICN. Trois de ces catégories d'AP ont été récemment instituées à l'issue de la Conférence mondiale de Durban en 2003, et au cours de laquelle Madagascar s'est engagé à augmenter, dans les cinq années à venir, la superficie des AP à 6 millions d'hectares.

Le souci de survie pour la population des zones d'intervention a toujours été la principale cause de pression sur les ressources naturelles. Certes, les programmes de développement actuels traitent des besoins prioritaires à l'échelle communale pour des investissements productifs, des infrastructures sociales et actions de désenclavement. Pourtant, il est tout aussi urgent de développer et de diffuser des alternatives moins destructrices de ressources naturelles et de la biodiversité dans ces zones. L'adoption du principe « gagnant – gagnant » impose la considération d'externalités et de bénéfices environnementaux qui ne sont pas toujours pris en compte dans l'approche classique de développement. Dans cette perspective, le PEIII se propose de contribuer à la finalité suivante : la conservation et la valorisation de l'importance et de la qualité des ressources naturelles pour permettre une croissance économique durable et une meilleure qualité de vie.

Les **objectifs stratégiques et finaux** du PE III visent à :

- mobiliser l'adoption par les populations des modes de gestion durable des ressources naturelles renouvelables et de conservation de la biodiversité.
- assurer la pérennisation de la gestion des ressources naturelles environnementales au niveau national.

Cette perspective a servi de références pour la définition des objectifs spécifiques des différentes composantes et des indicateurs permettant leur suivi et leur évaluation.

Les **objectifs spécifiques** du PE III se focalisent sur les préoccupations suivantes:

- mettre en œuvre des actions de développement durable;
- gérer de manière durable des écosystèmes forestiers (naturels et artificiels), les zones humides et les réserves d'eau ;
- conserver et valoriser au niveau des aires protégées et sites de conservation les écosystèmes sensibles de Madagascar ;
- favoriser la gestion des potentialités des écosystèmes marins et côtiers de manière durable ;
- faire état du changement de comportement positif vis à vis de l'environnement
- établir les bases d'un financement durable des actions de gestion rationnelle des ressources naturelles et de l'environnement ;
- organiser une meilleure gouvernance environnementale.

Notons que le Programme Environnemental III dispose des documents cadres ci-après :

- Le cadre de référence de l'étude et les principes retenus dans le cadre fonctionnel de procédure de sauvegarde du Programme Environnemental sur l'absence de déplacement de population dans les cadres de la création et de l'extension des Aires Protégées,
- Le cadre de la création des Aires Protégées à Madagascar
- Le guide général d'une étude d'impact environnemental simplifiée pour les projets de création de nouvelles aires protégées, élaborées par l'ONE en Août 2006 et actualisé en Juin 2008

- Le guide pour l'élaboration du plan de sauvegarde sociale, dans le cadre de la création des aires protégées programme environnemental III à Madagascar (version Mai 2008), élaboré avec les participants de la formation sur le programme de sauvegarde sociale en Avril 2008.

La Réserve Naturelle Intégrale de Tsaratanàna a été créée le 31 décembre 1927 et complétée par le décret N° 66-242 du 01 juin 1966. Le statut de RNI exige qu'aucune exploitation ne soit effectuée à l'exception de la recherche scientifique. La RNI se subdivise en noyau dur et en zone de protection.

L'Etat malagasy, à travers son service forestier, la DEF « Direction des Eaux et Forêts », s'est chargé de la gestion de Tsaratanàna jusqu' en 1996, date à laquelle le consortium ORGASYS-GFA-AGRAR, sous contrat ANGAP d'Antananarivo, a mis en place une structure opérationnelle dans la sous-préfecture d'Ambanja.

A partir du 01 Octobre 1998, la Réserve a commencé à faire partie des unités de gestion en régie directe de la Direction Inter-Régionale du MNP Antsiranana.

La Réserve va connaître une extension suivant l'arrêté inter ministériel N°18633/2008/MEFT/MEM portant la mise en protection temporaire globale des sites visés par l'arrêté inter ministériel N° 17914 du 18 octobre 2006.

Le massif de Tsaratanàna qui se trouve dans la circonscription administrative d'Ambanja, est constitué d'un vaste ensemble volcanique démantelé, qui dispose d'une richesse inestimable en espèces endémiques, justifiant sa classification parmi les 9 joyaux de la biodiversité malagasy. La Réserve constitue un réservoir génétique de par la proximité des Réserve Spéciale Manongarivo et Anjanaharibe Sud favorisant l'existence de deux (2) corridors, Tsaratanàna/Manongarivo-Tsaratanàna/Anjanaharibe Sud, tous deux de très grande valeur pour la continuité de l'habitat et pour la viabilité des espèces.

Le cadre juridique national de gestion des APs est assuré principalement par le Code des aires protégées et ses textes subséquents d'application. L'assistance de la Banque Mondiale (BM) prévoit le renforcement des aires protégées gérées par Madagascar National Parks. Afin d'atteindre cet objectif, la BM a décidé d'appuyer la création et l'extension d'aires protégées au sein du Réseau National géré par Madagascar National Parks dont l'AP de Tsaratanana.

Par les délimitations et le zonage de l'AP de Tsaratanàna, les populations riveraines se sont vues restreindre les activités qu'elles y ont menées. En accord avec ses partenaires, le gouvernement de Madagascar a décidé d'identifier et d'appliquer d'une façon participative les zonages de Tsaratanàna. Ces actions se manifestent notamment par les mesures de restriction d'accès aux ressources naturelles et aussi par la sauvegarde des intérêts des populations affectées par l'extension de ces Aires Protégées, au moins mitiger les effets de l'extension de Tsaratanàna pour que les impacts ne soient néfastes sur les revenus et les modes de vie des communautés rurales mais la rétablissent, voire même l'améliorent.

C'est dans cet ordre d'idée qu'un plan de sauvegarde sociale et environnementale (PSSE) a été dressé, pour faire en sorte que l'extension du site n'affecte pas la vie des populations ayant tiré de l'AP aussi bien leur autosuffisance alimentaire que leur source de revenu à travers les produits forestiers. L'élaboration de ce PSSE se conforme avec d'une part, la Politique Opérationnelle de la Banque Mondiale OP 4.12 relative à la réinstallation des Populations Affectées par le Projet (PAPs) de création ou d'extension d'AP, et d'autre part, le Cadre Fonctionnel de Procédure de Sauvegarde (CFPS), validé par la Banque Mondiale le 30 Août 2007 et publié sur son infoshop le 02 janvier 2008.

Ce cadre fonctionnel de procédure de sauvegarde n'est pas en contradiction avec les textes juridiques en vigueur, et le pouvoir public s'y est engagé à ne faire aucun déplacement de population au cours de l'extension des AP. Ce dernier consiste à maintenir les populations sur leur lieu de résidence sans aller dans une autre région pour trouver des ressources naturelles indispensables à leur survie, et à pouvoir exploiter ces ressources naturelles tout en préservant l'environnement.

L'objectif global de ce PSSE consiste à évaluer l'extension d'une aire protégée pour éviter les impacts de celle-ci sur les populations, la terre, la propriété y compris l'accès des populations aux ressources naturelles culturelles et économiques. Ce plan s'applique donc à toutes les personnes affectées, sans prendre en compte leur nombre, la sévérité de l'impact, ni le fait qu'ils aient ou non un titre légal de propriété du terrain.

L'objectif spécifique de ce PSSE est donc d'établir un cadre dans lequel les Personnes Affectées par le Projet pourront participer aux processus de gestion de l'AP (restaurer les habitats naturels de la biodiversité et la faune sauvage), à la détermination des mesures nécessaires pour réduire les impacts sociaux des restrictions d'accès aux ressources, et à la mise en œuvre ainsi qu'au suivi-évaluation des Plans d'Aménagement et de Gestion des AP.

Une attention particulière doit être faite en ce qui concerne les besoins des groupes vulnérables parmi les personnes touchées. Dans le cadre de la mise en œuvre du plan, il importe de faire en sorte que la restriction d'accès ne se fasse pas avant que les mesures nécessaires pour la compensation ne soient en place.

Pour atteindre ces objectifs, les réponses aux questions ci-dessous ont été analysées pour élaborer le PSSE :

- Demander aux populations affectées par le Projet (PAPs) quelles sont les activités qu'elles avaient menées à l'intérieur de l'AP avant que celle-ci ne fût délimitée ;
- Demander à ces PAPs quels sont les impacts sociaux et économiques que cette délimitation avait provoqués dans leur vie ;
- Demander aux PAPs quels sont les problèmes provoqués par les restrictions après la délimitation de l'AP ;
- Demander aux PAPs quelles solutions elles ont envisagées pour remédier à ces problèmes et comment elles vont les entreprendre ;
- Demander aux populations affectées par l'extension de l'AP qu'est ce qu'elles pourraient entreprendre pour sauvegarder l'écosystème de leur environnement de tout intrus prédateur ;
- Expliquer au public quels sont les restrictions et les impacts entraînés par la délimitation de l'AP et quels avantages il peut en tirer.

Afin de faciliter la compréhension du travail et d'avoir des repères sur les documents de traitement de la Sauvegarde Sociale et Environnementale, notamment le Cadre Fonctionnel de Procédures de Sauvegarde, le travail de planification de la sauvegarde sociale et environnementale adoptera le plan utilisé par ce dernier document et comprendra les parties suivantes :

- Démarche et méthodologie du PSSE
- Description du projet, son contexte et le milieu d'insertion
- Description de l'aire protégée
- Identification des Personnes Affectées par le Projet (PAP)
- Impacts des restrictions d'accès sur les PAPs
- Amélioration ou reconstitution des moyens d'existence
- Programme et mesures de mise en œuvre
- Programme de suivi
- Mécanismes de préventions et de résolutions des conflits
- Plan de gestion environnementale et sociale
- Budget du Plan de Sauvegarde Sociale et Environnementale
- Publication du document
- Conclusion

2 DÉMARCHE ET MÉTHODOLOGIE DU PSSE

2.1. Orientations, encadrements et approches

La procédure de sauvegarde consiste en un processus concerté entre le Gouvernement et ses partenaires pour identifier, négocier et appliquer, d'une manière participative, les mesures de restriction d'accès aux ressources naturelles et celles destinées à sauvegarder les intérêts des populations affectées par la création/extension de nouvelles aires protégées à Madagascar. C'est dans cet ordre d'idée que les démarches et processus de détermination du présent PSSE se cadrent avec l'esprit de la « charte de l'environnement malgache » qui préconise ce mécanisme de participation dans la gestion de l'environnement. Cette charte de l'environnement fixe le cadre d'exécution de la politique nationale de l'environnement. Elle trace les grands axes du Plan National d'Actions Environnementales (PNAE), instrument de mise en œuvre de cette politique, concrétisé par des Programmes Environnementaux (PE) divisés en trois phases d'une durée de 5 ans chacune.

La mise en œuvre de la phase 3 de ces programmes environnementaux (PE3) a vu la création du Système des Aires Protégées Malgache (SAPM) : la première génération concerne les AP gérées par Madagascar National Parks (Parc National, Réserve Naturelle Intégrale et Réserve Spéciale) tandis que la deuxième génération est composée par les nouvelles catégories d'AP créées sous l'égide de la Direction Générale de l'Environnement et des Forêts (Parc Naturel, Monument, Réserve des ressources naturelles et Paysages harmonieux protégés). Cette charte de l'environnement accorde également une délégation à Madagascar National Parks pour la protection du patrimoine national de biodiversité. Ce mandat public comprend la gestion du Réseau National des Aires Protégées, terrestre, aquatique et maritime.

Le présent document définit l'orientation générale, le processus et les principes de détermination des mesures de sauvegarde des intérêts des communautés affectées par la création/extension d'aires protégées au sens notamment, de la loi portant Code de gestion des aires protégées (COAP) et de ses textes d'application, ainsi que du décret sur la Mise En Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (MECIE) et ses textes d'applications qui imposent la réalisation d'une étude d'impact environnemental pour tout projet de création/extension de Parcs et de Réserves, terrestres ou marins, d'envergure nationale ou régionale. Ces mesures sont identifiées de manière participative avec les populations concernées. Il comprend en outre un ensemble de directives à prendre en compte dans le processus de création/extension et de gestion d'aires protégées, notamment dans les cahiers de charges environnementales des promoteurs de projets.

Dans le cadre de l'extension de l'AP de Tsaratanàna, les principes fondamentaux de la mise en place du système d'aires protégées de Madagascar ont été observés. Ces principes touchent notamment l'implication de la population locale dans la gestion des ressources naturelles, la concertation avec tous les acteurs et secteurs concernés, et la bonne gouvernance.

La méthode d'approche utilisée pour que le Plan de Sauvegarde Sociale et Environnementale corresponde aux besoins exprimés par les populations bénéficiaires et qu'elles prennent vraiment en main la sauvegarde environnementale est la Méthode Accélérée de Recherche Participative (MARP). En effet, la MARP est un ensemble d'approches et d'outils, utilisés pour permettre aux populations touchées par la restriction d'accès à l'AP de présenter leurs connaissances sur leur situation et leur condition de vie. Cette technique établit un processus de communication plus proche et plus révélateur que les questionnaires. Les méthodes et techniques utilisés pour la récolte d'information sont : la réunion communautaire; la classification par priorité; l'arbre des problèmes; l'arbre des idées et innovations; et le programme communautaire d'actions.

De ce Programme Communautaire d'Actions sortira le Plan de Sauvegarde Sociale et Environnementale. Ce plan comporte le coût de chaque innovation, les indicateurs objectivement vérifiables, les moyens de suivi et de contrôle, la localisation des bénéficiaires (population vulnérable, populations majeure et mineure, et leur village), le programme d'exécution pour lequel des partenaires sont indispensables.

Pour la Réserve Naturelle Intégrale Tsaratanana, une équipe multidisciplinaire a été mobilisée. Dirigée par un chef d'équipe, Socio-organisateur, elle est composée aussi d'un socio-économiste, des environnementalistes et des géographes. De plus, l'approche genre a été considérée. Sur les 04 consultants sur le terrain, 02 sont des femmes. Cette équipe a pour mission de préparer et de mener à bien la consultation publique. Les hommes ont dû toujours se mobiliser pour les premières prises de parole pour se passer des chocs culturels qui pourraient se produire à l'encontre des us et coutumes du milieu d'intervention. La réalisation de cette réunion communautaire se fait en 2 étapes :

- Analyse préliminaire qui a duré 10 jours
- La descente sur le terrain s'est effectuée dans les mois de Juillet 2009 et Août 2009, pendant 17 jours. Le calendrier des consultations publiques est donné dans la partie 5.

2.2. Processus et étapes d'extension de l'AP

Outre le respect de ces divers principes, les démarches pour l'extension de l'AP de Tsaratanana se conforment aux dispositions des articles 15 à 20 de la loi COAP et celles des articles 6 à 26 du décret n°2005/013 du 11 janvier 2005 organisant l'application de la loi portant le code de gestion des Aires Protégées. Ce processus d'extension tient compte également du respect des prescriptions du décret modifié n°99- 954 du 15 décembre 1999 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (dite décret MECIE). Ainsi, l'extension de l'AP requiert le respect des deux phases suivantes: phase technique et phase administrative. Le processus de mise en œuvre de ces deux phases prévoit onze étapes :

1. Etudes préalables
2. Sensibilisation
3. Rédaction du procès verbal de reconnaissance
4. Travaux de repérage
5. Rédaction de l'avant projet de classement
6. Affichage de l'avant projet
7. Création et convocation de la Commission multipartite
8. Rédaction de projet définitif de classement
9. Soumission du dossier au Conseil Supérieur de la Protection de la Nature ou CSPN
10. Institutionnalisation du projet définitif
11. Immatriculation

2.1.1 Phase technique

2.2.1.1. L'initiative d'extension de l'AP

Cette initiative nécessite l'élaboration d'un document de présentation du site qui permettra d'apprécier la qualité de l'environnement physique, biologique et socioculturel du site, en vue d'une étude plus approfondie. Ce document, sous forme de fiche technique, contient toutes les spécificités du site c'est -à- dire les résultats sommaires des différents travaux d'inventaire.

2.2.1.2. Les études préalables

Ces études consistent non seulement à compléter les informations manquantes mais à mener les différentes études appropriées et exigées par les réglementations en vigueur notamment la loi COAP et le MECIE. Elles doivent traiter les 3 grands axes suivants : études biologiques, socioculturelles et économiques, Plan d'Aménagement et de Gestion et Etude d'Impact Environnemental (EIE).

2.2.1.3. Les travaux de sensibilisation et de reconnaissance

Les travaux de sensibilisation nécessitent l'organisation des séries de séances d'information des populations sur l'importance économique et socioculturelle de l'AP, avant d'entamer le processus d'extension de cette AP, par les responsables de gestion des Aires Protégées et ce, avec la participation active des autorités locales et des services techniques. Ces travaux de sensibilisation se poursuivent tout au long des travaux de reconnaissance et ce, en passant par l'évaluation du dossier d'Etude d'Impact Environnemental (EIE) jusqu'à la sortie du décret d'extension définitive.

Ces deux types de travaux demandent la production des documents suivants :

- Les procès verbaux des réunions de consultation et engagement ;
- Les procès verbaux des travaux de reconnaissance assortis d'une carte sur laquelle figurent les coordonnées Laborde des différents points et limites et description entre deux (2) points limites des points limites de l'AP et de ses différents zonages (noyau dur, zone de tampon, zones d'occupation contrôlée, zones d'utilisation contrôlée, zones de service) ainsi que des points limites de la zone de protection ;
- Tous documents permettant de soutenir la délimitation et le zonage de l'AP (déclaration des communes et des Chefs de Région concernés; document d'inventaire de droits coutumiers et de droits fonciers sur le terroir indiquant les résultats de la consultation auprès des détenteurs de droits coutumiers et de droits fonciers sur le terroir; les cahiers d'enregistrement des doléances, plans d'actions à court, moyen et long terme pour la suite des consultations et développement d'un plan d'aménagement; le Permis environnemental assorti d'un Cahier de Charges environnementales ou CCE et du Plan de Gestion Environnementale et Sociale ou PGES). Ce PGES consiste à préciser avec les parties prenantes les enjeux et les impacts identifiés lors de l'étape préliminaire, identifier les mesures nécessaires. Ce PGES fait office de cahier de charges environnementales, partie intégrante du Permis Environnemental délivré par l'ONE.

2.2.1.4. Les travaux de repérage et rédaction d'un avant projet de classement

Il s'agit d'une phase de transition entre la phase technique et administrative. Elle consiste à :

- i) procéder aux travaux de repérage de la carte montrant la délimitation de l'AP en extension
- ii) élaborer un avant projet de classement et ce, sur la base des informations fournies par les divers documents sus-cités.

Cette première phase est concrétisée par la publication d'un arrêté de protection temporaire du site concerné.

2.1.2 Phase administrative

Cette phase consiste à affiner l'avant projet de classement jusqu'à la sortie du projet de décret et ce, selon le processus suivants :

- Affichage de l'avant projet au niveau des communes concernées pendant un mois concrétisé par des procès verbaux,

- Création et convocation de la commission multipartite pour statuer sur les oppositions et réclamations sur l'avant projet de classement,
- Rédaction du projet définitif de classement,
- Soumission du dossier au CSPN pour examiner le projet de décret et pour recueillir son avis,
- Institutionnalisation du projet définitif par le conseil du Gouvernement et ce, avant sa publication dans le Journal Officiel,
- Immatriculation de l'AP qui consiste en la matérialisation des points repères par des bornes et à répertorier les données recueillies sur des cartes.

Le dossier d'extension de l'AP à soumettre auprès du CSPN est constitué par :

- Une note technique résumant les diverses études effectuées,
- Le projet de classement assorti de la carte dûment repérée,
- Les procès verbaux des consultations et négociations notamment la commission multipartite,
- Le plan d'aménagement contenant la délimitation concertée, les objectifs de gestion pour l'ensemble de l'aire protégée, le zonage et les objectifs de gestion par zone,
- Des mesures de compensation et de développement local,
- Le type de gouvernance démontrant les rôles, responsabilités et relations entre les différentes entités participant dans la gestion de l'aire protégée, pour l'ensemble et par zone.
- Le plan de gestion environnementale et sociale.
- Le plan de Sauvegarde Sociale budgétisé.

L'institutionnalisation du projet de décret auprès du Gouvernement nécessite la production des dossiers suivants :

- i) Note de présentation ;
- ii) Projet de décret avec carte des limites géo référenciées;
- iii) Plan croquis repéré à faire signer par la Primature.

Cette étape de création/extension définitive est concrétisée par la publication du Décret portant la création/extension d'une Aire Protégée pris en Conseil de gouvernement et comporte en annexes :

- i) une liste des points limites de l'AP et de ses différentes zones obtenus lors des travaux de reconnaissance;
- ii) une carte matérialisant ses limites géo-référenciées.

2.3. Cadre institutionnel et juridique

2.3.1. Cadre juridique

Aux termes de l'article 12 de la loi COAP, la coordination et la facilitation de toutes les activités ou opérations relatives aux aires protégées sont assumées par un organisme chargé de la gestion du réseau des aires protégées, et placé sous la tutelle technique du Ministère chargé de l'Environnement. A cet effet, Madagascar National Parks (Madagascar National Parks), une association reconnue d'utilité publique a été mandatée par le Gouvernement, à travers la « Charte de l'Environnement » et son décret d'application n° 98-164, pour être le Gestionnaire de ce Réseau d'Aires Protégées.

Etant gestionnaire du Réseau d'AP, Madagascar National Parks est chargé d'établir, conserver et gérer de manière durable un réseau national de parcs et réserves, représentatif de la diversité biologique et du patrimoine naturel propres à Madagascar.

Ces aires protégées, sources de fierté nationale pour les générations présentes et futures, doivent être des lieux de préservation, d'éducation, de récréation et contribuer au développement des communautés riveraines et à l'économie nationale. Les stratégies de gestion pour chacune de ces différentes missions de Madagascar National Parks sont définies par le Plan Stratégique de Gestion du Réseau National d'Aires Protégées (PLANGRAP). Outil de gestion fondamentale, le PLANGRAP vise à permettre à Madagascar National Parks de remplir son double rôle qui consiste à assurer que le réseau actuel puisse protéger un ensemble représentatif adéquat du patrimoine naturel malgache, et de veiller à la valorisation et à la conservation durable du Réseau.

Ce rôle de gestionnaire s'est traduit par la mise en place de 29 Unités de Gestion pour assurer la gestion opérationnelle de quarantaine d'AP couvrant une superficie totale de plus de 1,7 Millions Ha, soit 12% environ de la couverture forestière du territoire national.

En application des dispositions de la loi COAP et de ses décrets d'application, un système de zonage a été appliqué pour assurer la préservation et la gestion durable de la Biodiversité du Réseau.

Ce système de zonage consiste à repérer et à déterminer les limites :

- du **noyau dur** : C'est une zone sanctuaire d'intérêt biologique, culturel ou cultuel, historique, esthétique, morphologique et archéologique qui représente le périmètre de préservation intégrale où toute activité, toute circulation y sont strictement réglementées.
- de la **zone tampon** avec éventuellement celles des zones d'occupation contrôlée (ZOC), des zones d'utilisation durable (ZUD), les zones de service,
La Zone Tampon est une zone jouxtant le noyau dur, dans laquelle les activités sont limitées pour assurer une meilleure protection à l'Aire Protégée. Peuvent faire partie d'une zone tampon :
 - La **zone d'occupation contrôlée** (ZOC), qui est une zone d'habitation des populations à l'intérieur de l'Aire Protégée existante antérieurement à sa création.
 - La **zone d'utilisation durable** (ZUD) qui est une zone dans laquelle l'utilisation des ressources est réglementée et contrôlée.
- La **zone de service** qui est une zone destinée à l'implantation des infrastructures touristiques, éducatives ou fonctionnelles de l'Aire Protégée.
- des **zones entourant l'Aire Protégée** notamment la Zone de Protection et la Zone Périphérique :
 - La **zone de protection** est une zone jouxtant l'Aire Protégée dans laquelle sont admises les activités agricoles et pastorales, de pêche, de navigation ou d'autres types d'activités autorisées à titre exceptionnel par l'organisme chargé de la gestion du Réseau National des Aires Protégées et n'entraînant pas d'impacts néfastes sur l'Aire Protégée. Toutefois, les activités minières et forestières ne peuvent en aucun cas faire l'objet d'autorisations exceptionnelles. La zone de protection est de deux kilomètres cinq cent (2,5 km) à vol d'oiseau à partir des limites de l'Aire Protégée. Pour les Aires Protégées existantes, la dimension de la zone de protection peut être réévaluée. La zone de protection est déterminée dans le décret de création de l'aire protégée.
 - La **zone périphérique** est la zone jouxtant la zone de protection, dans laquelle les activités humaines peuvent avoir des influences directes sur l'aire protégée et réciproquement, notamment par des pressions anthropiques, par l'existence de

collectivités humaines en partie tributaires de l'aire protégée, par la participation de celles-ci à la conservation de l'aire protégée ; et où des mesures peuvent être prises pour permettre un ensemble de réalisations et d'améliorations d'ordre social, économique et culturel tout en rendant plus efficace la protection de la nature dans l'aire protégée.

Toutes activités autres que celles déjà traditionnellement menées dans la zone périphérique doivent faire l'objet d'une approche concertée impliquant toutes les entités concernées ainsi que l'organisme chargé de la gestion du réseau des aires protégées ou le gestionnaire opérationnel. La zone périphérique est déterminée par le plan d'aménagement et de gestion.

2.3.2. Cadre institutionnel

L'extension de l'Aire protégée nécessite sans nul doute, l'appui technique d'autres associations et institutions gouvernementales, notamment :

Le **MEF** : Le Ministère de l'Environnement et des Forêts est le Département responsable de la création et l'extension des Aires Protégées. Il veille à l'application de la politique nationale de protection de l'environnement ainsi qu'à l'utilisation rationnelle des ressources naturelles. Il coordonne et contrôle l'application des lois, des règlements et des accords portant sur la préservation des écosystèmes, avec l'appui de plusieurs services techniques.

Madagascar National Parks est une association reconnue d'utilité publique et, créée par décret en 1990. La mission de Madagascar National Parks est d'établir, conserver et gérer d'une manière durable un réseau de parcs nationaux et de réserves (au total 47) représentant la biodiversité et l'environnement unique de Madagascar. A partir de 1995, Madagascar National Parks s'est impliqué de plus en plus dans la gestion directe des aires protégées. A partir de 1997, sa mission consiste en la gestion des aires protégées axée principalement sur l'effectivité et la durabilité de la conservation et le développement de l'écotourisme. En plus, elle coordonne toujours les activités de gestion du reste du réseau des aires protégées encore sous la responsabilité opérationnelle des divers organismes, notamment des ONG internationales. Dans le cadre de ce projet, l'orientation stratégique de Madagascar National Parks doit être prise en considération, en l'occurrence : la concentration sur la gestion des aires protégées et l'augmentation des recettes propres grâce au développement du potentiel économique des aires protégées. Les mesures de développement communautaire seront mises en oeuvre en collaboration avec les institutions plus expérimentées dans le domaine du développement rural.

Une **Commission mixte** présidée par le MEFT : cette entité regroupe toutes les institutions oeuvrant dans le domaine de la conservation et de l'environnement. Par ailleurs, le Tribunal, les Autorités Administratives (Région, District), les Forces de l'ordre, le Service Topographique et le Service du Domaine, le Service Régionale de l'Agriculture, Le Service Régionale du Tourisme y siègent également.

2.4. Méthodologie de la consultation publique et des mécanismes participatifs

D'une manière générale, les consultations publiques sous la diligence de Madagascar National Parks et du Ministère chargé de l'Environnement ont vu la participation active de toutes les parties prenantes : Districts, Maires et leurs staffs, Chefs Quartiers et fokontany, structures de concertation, communautés locales de base, services techniques et le public concerné.

La démarche et le processus suivis pour cette consultation publique sont brièvement décrits ci-dessous.

2.4.1. Organisation de la consultation

Le processus de consultation publique s'est déroulé en deux temps, d'une part, pendant la délimitation de la zone d'extension de l'AP, et d'autre part, lors de l'élaboration du PSSE.

Le processus de consultation publique s'est déroulé en deux temps, d'une part, pendant la délimitation de la zone d'extension de l'AP, et d'autre part, lors de l'élaboration du PSSE.

2.4.1.1 Consultation publique lors de l'extension de l'AP

Outre la phase administrative qui nécessite la consultation des entités administratives, lors du processus d'extension de l'AP Tsaratanana, le recours au mécanisme de consultation publique s'est surtout focalisé sur la délimitation de l'AP. A cet égard, une prise de contact et une réunion auprès des autorités, des services techniques et des populations locales ont permis d'exposer les modalités d'exécution et le déroulement des travaux de délimitation de terrain.

- Contact avec les services techniques

Pendant la phase des travaux de reconnaissance, les Chefs districts d'Ambanja, d'Ambilobe et de Bealanana, les Chefs Cantonnements forestiers desdits Districts, les Maires de la Commune de Marotolana et de Mangindrano, les chefs des Fokontany concernés par le projet, les chefs de Service topographique et du domaine ont été invités à faire partie des équipes techniques de reconnaissance avec les équipes de Madagascar National Parks.

Au cours de l'élaboration du présent PSSE, les Districts d'Ambanja, d'Ambilobe, de Bealanana, les Communes de Marotolana et de Mangindrano, les Fokontany touchés par l'extension de la Réserve, le Madagascar National Parks, le Cantonnement forestier desdits Districts ont contribué activement aux différentes interventions sur terrain en vue de la collecte d'informations.

- Contact auprès de la population des communes rurales

Après la visite de courtoisie, une séance de travail a été faite avec les structures locales, et une campagne d'information et de sensibilisation a été réalisée auprès des populations. La consultation a été faite à travers des réunions publiques et des contacts personnels au niveau de tous les villages visités. Les réunions communautaires ont été tenues respectivement dans les villages ci-après : Mangindrano, Mahitsihazo, Ankarahara, Ampanompia, Ampanihy.

En ce qui concerne les structures locales, les premiers responsables des communes rurales de Marovato, de Marotolana, d'Ambohimarima et de Mangindrano ont fait partie de la délégation officielle de reconnaissance pour les interventions touchant leur circonscription respective. Citons aussi : le chef légitime des villages « Ampanjaka » et la seule structure à caractère socio-économique existante dans la zone d'étude regroupant les femmes de certains villages.

D'un autre côté, les rencontres et les entretiens avec le chef légitime « Ampanjaka » et les groupes des « Olobe » ont marqué les séances de consultation.

Il est à signaler que les communes concernées ne disposent d'aucune structure de concertation communale.

- Campagne d'information et de sensibilisation

La mise en oeuvre de ce processus s'effectue à travers des émissions radiodiffusées et des réunions. Pour la campagne d'information et de sensibilisation, ce sont les stations locales de radio Ambanja, radio Antsohihy, et radio Analalava qui ont été chargées de l'assurer. En ce qui concerne les réunions d'information et de sensibilisation, elles ont été débutées auprès de 11 villages riverains de l'AP. Elles ont notamment porté sur le déroulement de la mission de délimitation officielle du périmètre.

En effet, dans le but de recueillir toutes les données non seulement pour la délimitation de l'AP mais aussi pour les préoccupations de la population, les travaux de reconnaissance et de sensibilisation (jugée comme activité transversale) ont été tous basés sur fond de consultation publique. Ainsi, ils ont été menés par une équipe de reconnaissance composée essentiellement

par les techniciens avec l'appui effectif des autorités locales. La consultation a été faite à travers des réunions publiques et des contacts personnels au niveau de tous les villages visités.

Lors des consultations publiques, les activités suivantes ont été réalisées :

- Pour la phase de préparation du projet, (i) recueillir les premières réactions des communautés concernées avant de procéder à des séances préparatoires de sensibilisation ; (ii) susciter l'intérêt sinon l'adhésion des communautés riveraines à l'extension de l'AP (iii) faire connaître aux communautés riveraines le projet d'extension de l'AP dans la région, les particularités des ressources naturelles et les raisons pour lesquelles elles méritent d'être conservées, et surtout les bénéfices que la population peut en tirer; (iv) dissiper chez la population les erreurs éventuelles de compréhension ; et (v) susciter la participation de la population à travers leur intégration dans la Commission de Classement pour effectuer les travaux de reconnaissance de l'AP.
- Durant la phase d'élaboration et d'exécution, il est également demandé aux communautés affectées par le projet de désigner leurs représentants dans le Comité d'Extension de l'AP chargé entre autres d'établir le zonage et le comité chargé d'élaborer le Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) et le Comité de Gestion (COGES). Ces PAG intègrent les résultats des diagnostics participatifs effectués préalablement incluant les mesures compensatoires et de mitigation des impacts. Ces PAG incluent également les activités de développement social économique décrites dans les plans de développement villageois et plan de développement communal. Pour le tracé des limites de l'AP, les individus ou groupe de personnes qui ont des intérêts dans l'AP (site à caractère spirituel ou sacré, habitation, terrain de culture ...) ont été invités à réagir.

2.4.1.2 Consultation publique pour le PSSE

- Analyse préliminaire :

Cette première étape consiste à recueillir et à analyser les informations existantes à partir :

- De la lecture des documents de référence disponibles. Il s'agit entre autres du projet de décret sur le projet, du Plan de Gestion et de Conservation de la Réserve Naturelle Intégrale Tsaratanana, du guide pour l'élaboration de plan de Sauvegarde Sociale, du Cadre Fonctionnel de Procédures de sauvegarde, du Template du PSSE élaboré par Madagascar National Parks, et en particulier le PSSE Sahamalaza version janvier 2009 figure comme une véritable référence lors de l'élaboration de ce PSSE.
- Des consultations auprès des acteurs stratégiques qui interviennent dans le site et ayant une envergure régionale ou locale tels que Madagascar National Parks.
- Des séances d'information et de formation par des experts (consultants au sein de BIODÉV et chef de conservation au sein de Madagascar National Parks).

A l'issue de cette étape, il est devenu possible d'une part d'inventorier toutes les informations manquantes pour l'élaboration du PSSE et d'autre part de recueillir les recommandations et les perceptions de ces acteurs stratégiques par rapport au PSSE. En somme, cette première étape permet de mieux affiner la démarche à suivre pour les travaux sur le terrain.

- Descente sur le terrain

Cette étape a permis dans un premier temps à collecter les documents complémentaires concernant le site auprès des institutions locales et régionales (Madagascar National Parks, mairie,...) lors des entretiens. Dans la pratique, un recensement préliminaire des PAPs s'est effectué au niveau communal. En effet, dès l'arrivée au sein d'une commune, le premier réflexe

a été de pouvoir organiser des séances de réunions avec les autorités locales et les structures sociales existantes.

Notons que des invitations ont été distribuées par le chef secteur au moins deux jours avant la tenue de chaque réunion. La réunion communautaire au niveau de chaque fokontany s'est effectuée en présence des autorités communales et chefs fokontany respectifs. La séance est présidée soit par le personnel de Madagascar National Parks, soit par le Maire ou le chef fokontany selon la situation. La réunion est animée par les consultants du bureau d'étude BIODEV, entérinée par tous les intervenants et justifiée par un procès verbal signé officiellement par l'autorité présente à la fin de chaque séance.

Dans le cas du site Tsaratanana, les réunions sont tenues avec la présence des Maires, des chefs de villages, des chefs secteurs, les groupes de PAP intégrant les groupes de femmes. Il s'agit de « visites de courtoisie » au cours desquelles ont eu lieu la présentation des membres de l'équipe sur terrain et l'explicitation de l'objet de la mission. De plus, cela a permis de recueillir des informations complémentaires auprès des participants. Les maires ou les chefs du village ont fait l'objet d'une certaine correspondance pour connaître le nombre des personnes vivant à proximité de l'AP. La liste des ménages auprès de chaque village, un diagnostic démographique du village ou de la communauté concernée ont ainsi permis de produire un recensement approximatif de l'effectif des PAPs .

Puis dans un deuxième temps, des séances de consultation ont eu lieu auprès de la population locale sous forme d'ateliers villageois. Le but étant de réunir tous les utilisateurs des ressources dans l'AP, aussi bien les saisonniers que les groupes marginalisés. La réunion communautaire est un processus d'information des PAPs du projet, des objectifs du PSSE, des participations attendues des PAPs dans toutes les étapes du projet, des restrictions probables et des impacts de ces restrictions, tout en les rassurant que leurs intérêts seront pris en compte durant tout le projet et même après. L'acceptation des populations du projet est facilitée si c'est leur maire ou le chef du village qui prend la parole pour les informer et introduire les enquêteurs lors de la séance.

Les outils de démarche participative ont été couramment utilisés, dont l'outil MARP. C'est une démarche permettant de recueillir les informations concernant la perception locale des restrictions d'accès, des problèmes rencontrés par ces restrictions, des impacts de ces restrictions dans leur vie courante, et des solutions qu'elle envisage pour pallier à ces problèmes. C'est une étape primordiale pour le PSSE puisqu'elle permet de mieux appréhender l'intégration sociale du projet d'extension de l'AP Tsaratanana et son niveau d'acceptabilité.

Ainsi, les rencontres avec les PAPs se sont axées sur les sept points suivants :

- Perception locale du projet d'extension de l'AP Tsaratanana,
- Identification des PAPs,
- Identification des restrictions,
- Analyse des impacts de la restriction sur les PAPs,
- Recueil des solutions aux restrictions auprès des PAPs,
- Informations complémentaires sur les problèmes rencontrés par les PAPs dans leur mode de vie quotidienne,
- Aspiration des PAPs pour l'amélioration de leur mode de vie.

Ces enquêtes permettent de classer les PAPs en PAPs majeures, PAPs mineures et les populations vulnérables dans chaque groupe de PAPs.

Toujours lors de ces réunions, on procède à l'analyse des problèmes rencontrés par restriction et des solutions envisagées pour pallier aux problèmes subis à travers un focus group qui réunit

les personnes ayant des mêmes intérêts. Dans cette séquence, grâce à des séries de questionnaires, on demande aux PAPs :

- quelles sont les natures des activités effectuées avant la délimitation de l'AP,
- quels sont les impacts sociaux et économiques de cette délimitation sur leur vie,
- quels sont les problèmes provoqués par les restrictions après délimitation,
- quelles sont les solutions qu'ils envisagent pour résoudre ces problèmes,
- et pour finir, quelles solutions elles pensent entreprendre pour sauvegarder l'écosystème et protéger les ressources.

A la fin de la séance, les procès verbaux sont signés et paraphés par les autorités de proximité. Toutes ces étapes permettent alors d'élaborer un programme communautaire d'actions (PCA) qui regroupe toutes les activités qui pourraient compenser la dégradation des conditions de vie des PAPs et prévenir la dégradation des ressources naturelles au sein de l'AP.

Après avoir effectué des séances de réunions communautaires auprès des « fokontany » et des villages concernés au sein d'une même commune, des séances de reconstitution des idées reçues ont été organisées avec ces structures. En outre, cela a été l'occasion de leur demander si les aspirations recueillies auprès des locaux sont suffisantes ou s'il en manque.

Les outils de la MARP ont été utilisés avec deux objectifs principaux :

- distinguer les différentes catégories des communautés afin de cibler les populations affectées par le projet (PAP) dans la délimitation de l'AP, surtout les populations vulnérables (PV),
- distinguer les PAPs majeures et leur demander les solutions alternatives à leurs problèmes.

2.4.2. Mécanismes participatifs

Les enquêteurs de BIODÉV avec l'aide des agents de Madagascar National Parks et d'autres collaborateurs locaux se sont chargés du recueil d'information sur l'identification et les modes de vie des populations affectées par le projet d'extension de l'AP Tsaratanana. Les communes et les fokontany d'intervention étant d'ores et déjà connus, il y a lieu de procéder à une enquête auprès des ménages concernés par l'extension.

La méthode participative a permis aux populations d'exprimer leurs besoins pour atténuer les effets de la restriction, et les décisions qu'elles ont prises. Ce mécanisme participatif constitue une condition sine qua none de l'intégration du Plan de Sauvegarde dans les Plans Communaux de Développement.

Une réunion de restitution a été ensuite indispensable afin de valider le programme communautaire d'actions. Un procès verbal de ladite réunion est dressé puis visé par le chef du Fokontany. Une fiche de présence est signée par les personnes présentes. En effet, pour que toute action et/ou innovation puissent être appropriées par les bénéficiaires, leur intégration dans le processus d'établissement du programme d'actions, dès son élaboration jusqu'à son évaluation, en passant par sa planification, son exécution et son suivi, sont indiqués.

Cette validation a son importance dans la mesure où c'est la communauté elle-même qui a proposé ces plans d'actions. Ainsi leur appropriation et pérennisation par les communautés sont déjà assurées.

2.5. Démarche méthodologique pour l'identification et la catégorisation des PAPs

2.5.1. Préparation et échantillonnage

Des séances de travail avec les responsables au sein du Madagascar National Parks ont été organisées à Antananarivo avant la descente sur terrain des équipes d'enquêtes, afin de bien comprendre les objectifs et résultats attendus du projet. Ces réunions ont également été mises à profit pour avoir toutes les informations disponibles sur l'aire protégée et les différentes étapes déjà réalisées avant le projet d'élaboration du PSSE.

Outre la collecte des divers documents et données sur l'AP, il a été également surtout question au cours de ces séances d'avoir les informations préliminaires sur les zones touchées par le projet en général et les Personnes Affectées par le Projet en particulier. En effet, une liste des villages concernés a pu être obtenue et a fait l'objet d'un travail préparatoire au siège du Consultant à Antananarivo. Toutes ces informations ont entre autres permis à l'équipe (i) d'élaborer la carte de délimitation exacte de la zone d'étude avec la localisation des différents communes/fokontany/villages à visiter ; (ii) d'évaluer le nombre de fiches d'enquête à produire pour chaque fokontany ou village ; (iii) d'établir l'itinéraire de l'équipe durant les travaux sur terrain ; (iv) d'estimer le temps nécessaire pour les travaux d'enquêtes ainsi que le nombre et la composition de l'équipe.

Une rencontre avec les responsables au niveau de Madagascar National Parks à Ambanja a ensuite eu lieu avant la descente sur terrain proprement dite. Cette rencontre a surtout été d'une grande importance dans la mesure où elle a permis à l'équipe de BIODÉV de réactualiser les informations obtenues au niveau du siège de Madagascar National Parks à Antananarivo ainsi que d'organiser les travaux d'enquêtes avec les agents locaux de Madagascar National Parks. Ainsi, une liste définitive des Communes/fokontany/villages/secteurs touchés par le projet d'extension a été arrêtée de commun accord avec l'équipe de Madagascar National Parks Ambanja.

En effet, tous les fokontany et villages concernés ont fait l'objet de visite. Les réunions communautaires ont eu lieu principalement au niveau des chefs lieu des Fokontany, tandis que les équipes d'enquêtes ont pu descendre jusqu'aux niveaux des hameaux ou secteurs pour les entretiens individuels. Pour chaque village visité, l'enquête touche au moins 30% des ménages PAPs, tout en tenant compte des différents types d'activités faisant l'objet de restriction d'accès. Ainsi, les mesures de compensation retenues ont été validées par les PAPs présentes lors de la consultation publique qui sont jugées représentatives de l'ensemble des PAPs.

2.5.2. Méthode MARP

L'extension de l'AP de Tsaratanana, est soumise à la mise en œuvre et au respect de la politique de sauvegarde de la Banque Mondiale décrit dans le « Cadre Fonctionnel de Procédures de Sauvegarde ». L'OP4.12 de ce cadre fonctionnel concerne les populations affectées par le projet. La finalité de l'élaboration du plan de sauvegarde sociale et environnementale est d'identifier d'une part, les bénéficiaires des innovations à introduire, et d'autre part, les innovations qui répondront aux aspirations de ces bénéficiaires, ou qui peuvent mitiger les effets de la restriction due à la délimitation de l'aire protégée.

Afin qu'aucune personne affectée par le projet d'extension de l'AP ne soit lésée de façon disproportionnée, les compensations doivent être déterminées en rapport avec les impacts subis. Pour ce faire, l'approche participative utilisée est la Méthode Accélérée de Recherche Participative (MARP). Pour l'identification des PAPs, cinq (5) seulement parmi les outils y

afférents sont utilisés. Il convient de signaler qu'avant toute réunion quelconque, la visite de courtoisie des autorités locales figure en premier lieu.

➤ **Réunion communautaire**

Processus où l'équipe informe la population, à travers le *kabary*, de l'objet de sa visite et surtout des objectifs de sa démarche. Il s'agit de s'informer sur les véritables membres du Fokonolona qui dépendent de l'AP pour leur source de revenu et de survie.

➤ **Classification par prospérité**

Cet outil sert à identifier les populations affectées par le projet, en rappelant que les cibles choisies sont les populations vulnérables (PV) et les populations majeures (PM).

➤ **Identification des problèmes**

Pour l'utilisation de cet outil, deux séries de questions sont posées aux populations affectées présentes lors de la réunion:

- La nature des activités menées dans l'AP avant sa délimitation : Ces activités doivent être localisées suivant la résidence de l'individu, ou groupe d'individus, suivant le zonage de l'AP (PAG et PGC) et suivant les pressions.
- Les problèmes que ces populations ont rencontrés après la délimitation de l'AP : Ces problèmes sont liés aux activités menées dans l'AP.

➤ **Des décisions, des idées, des innovations**

Dans ce cadre, deux séries de questions sont posées aux populations affectées par le projet :

- Quelles solutions envisagez-vous pour résoudre vos problèmes?
- Quelles solutions envisagez-vous pour la protection des ressources naturelles pour que les solutions à vos problèmes soient pérennes?

Lorsque les problèmes sont identifiés, l'étape suivante consiste à trouver les solutions y afférentes. Comme les populations affectées ont probablement pensé aux solutions mûrement réfléchies, il importe de les laisser librement exprimer les solutions qu'elles proposent. Les solutions et les idées d'innovation sont toutes liées aux problèmes déjà identifiés et répondant aux critères de localisation.

➤ **Programme Communautaire d'Action**

Lorsque les solutions sont identifiées, il reste maintenant à entamer le processus de priorisation qui consiste à demander aux intéressés les priorités qu'ils donnent à chaque innovation. A partir de ces priorisations, on élabore un Programme Communautaire d'Actions, présenté sous forme de tableau récapitulatif et décrivant les éléments suivants : activités menées dans l'AP; problèmes et solutions; estimation des effets de la restriction et des pertes subies par les populations affectées après la délimitation.

2.5.3. Catégorisation des PAPs

Durant les travaux de consultation publique, après les explications sur les raisons de la consultation, le mode de déroulement et les objectifs à atteindre, les informants ont été pris isolément au hasard et sans distinction ni de l'âge, ni du sexe. Il s'agit de classer les ménages par groupe de prospérité et de donner les critères pour le classement. Le nombre d'informants

consultés doit être supérieur ou égal au nombre de catégories de PAPs données par le premier informant.

Après le classement effectué par chaque informant, la tâche consiste à l'enregistrement des données suivi de la notation de chaque catégorie. Cette notation permet de hiérarchiser les différentes catégories.

Mais les effets du projet sur les populations affectées ne sont pas toutes de la même intensité. Ainsi les PAPs se répartissent en populations majeures, c'est-à-dire celles pour qui l'Aire Protégée est la principale source de nourriture et de revenu et les populations mineures, dont l'Aire Protégée n'est qu'une source de revenu accessoire et/ou occasionnelle.

Les critères d'identification et de recensement des groupes vulnérables, ont été établis à partir de la réunion communautaire, en recherchant la participation des populations dans le processus attendu. Les études menées ont ainsi pu aboutir à :

- classer les populations par niveau de prospérité;
- identifier les mesures orientées vers les actions menées à l'intérieur de l'AP par catégorie de populations ;
- analyser les problèmes que les populations ont rencontrés après la délimitation de l'AP.

L'identification des localités où résident les populations affectées par le projet d'extension a été facilitée par les responsables au sein de Madagascar National Parks Ambanja. Etant donné également que des séances d'informations communautaires ont précédé les entretiens individuels avec les concernés, la tâche s'est avérée moins sèche. Ces entretiens ont été réalisés sur la base d'une série de questions et de grilles d'entretien préalablement préparées.

Le recensement des communautés affectées par le projet qui s'est fait à travers l'établissement et la mise à jour des monographies de toutes les Communes se situant autour de l'AP a permis de catégoriser ces ménages.

Conditions de vulnérabilités

Les groupes vulnérables au sein des communautés affectées par le projet sont composés par les individus qui répondent au moins aux critères suivants dits de développement humain. Ce sont des critères décrits dans le cadre fonctionnel de procédure de sauvegarde établis par le MEEF en avril 2007 :

- Leur case, de faible dimension par rapport à la plupart des autres maisons, dans le village, n'a qu'une seule pièce et qui sert à tout (chambre à coucher, cuisine...);
- La plupart des enfants ne sont pas scolarisés : ils aident les parents dans les activités domestiques ou dans les champs s'ils ne sont pas occupés dans les jeux;
- Leur alimentation est surtout composée de la collecte, des prélèvements des produits qu'elles pratiquent dans l'Aire protégée (racine, chasse, miel, etc.) ;
- Leur source de revenu est assurée par les produits prélevés dans l'AP ;

Et à partir de ces critères élaborés sur la vulnérabilité des PAPs, des PAPs dites vulnérables ont été enregistrées. Le tableau suivant décrit la situation des ménages concernés par le projet d'extension de la Réserve par rapport aux conditions d'accessibilité aux besoins de base.

Tableau 01 : Critères de vulnérabilités

| Critères | Qualités |
|---|--|
| Condition d'habitation | Faible dimension, précaire |
| Rapport enfant scolarisable/ enfant scolarisé | Élevé |
| Condition de nutrition | Mauvaise, moins de trois repas par jour |
| Principale source de revenus | Provenant de l'AP |
| Accès aux CSB | Difficile (surtout absence de CSB local) |
| Accès à l'eau potable | Difficile |

Source : BLODEV, juillet 2009

2.5.4. Méthodologie pour identifier et arrêter la liste des ménages PAPs

Il est fort probable que PAPs sont absentes lors de l'intervention au niveau des villages aussi bien durant la consultation publique que les enquêtes individuelles.

La proportion des PAPs identifiées est déduite de l'ensemble recensé au cours de l'intervention. Si, l'exhaustivité apparaît dès fois loin d'être atteinte en regard des contraintes de différent ordre, elle serait tributaire à cet égard d'une certaine régularité entretenue dans le recensement général des PAPs à réviser et à reconsidérer au rythme de l'évolution de leur occupation de l'espace. Les préoccupations se sont ainsi centrées dans le cadre de cette intervention sur la présence physique des personnes localisées, visitées et identifiées. Toutefois, des principes sont ainsi établis de commun accord avec Madagascar National Parks pour chercher à inclure les PAPs absentéistes, recensées mais non enquêtées et de disposer par la suite d'une liste exhaustive des ménages affectés par le projet.

Dans un premier temps, Madagascar National Parks va se charger de compléter/préciser la liste des PAPs sous le contrôle du cabinet d'étude Biodev, et ce, sur la base de la liste nominative des PAPs déjà enquêtées, ainsi que la répartition par fokontany et par commune de l'ensemble des PAPs recensées par BLODEV. Il leur est demandé de se mobiliser et de tenter de compléter les noms des chefs de ménage ayant manqué les moments passés et réservés à l'identification. Une telle disposition s'avère être prometteuse, en ce sens qu'une reconsolidation des ménages concernés serait susceptible de conduire à la validation des ménages manquants et de l'ensemble recensé par le village et/ou par le fokontany. Mais, elle pourrait être incertaine quant au délai prévu pour apporter ses fruits. Une autre initiative est dans ce cas, à convoiter.

Dans un second temps, lors de la descente sur le terrain avec l'ONE lors de l'évaluation du PSSE, un recensement complémentaire du reste des PAPs sera effectué si celle-ci reste incomplète.

Dans un troisième temps, le prestataire choisi pour la mise en œuvre du PSSE arrêtera la liste définitive. Une descente au niveau village et fokontany serait préconisée pour parvenir à l'établissement de la liste exhaustive des PAPs. Le contrôle et l'approbation de celle-ci par le chef des villages et par le Président du fokontany cristallisent en quelque sorte à travers le processus engagé pour la mise en œuvre du PSSE que les ménages manquants puissent être reconsidérés et comptabilisés au niveau de l'ensemble recensé.

2.6. Principes et méthodes d'évaluation des impacts

2.6.1. Méthodologie de l'étude d'impact environnemental

L'analyse des impacts consiste à identifier, décrire et évaluer les impacts potentiels sur les composantes des milieux naturel et humain, sur la base de l'information disponible. La méthode retenue pour évaluer l'importance probable des impacts repose sur l'identification des sources d'impact et sur trois critères fondamentaux que sont la durée, l'étendue et l'intensité de l'impact.

En premier lieu, la détermination des impacts positifs et négatifs potentiels est réalisée à l'aide d'une grille d'interrelations entre les sources d'impact significatif et les composantes du milieu touchées par les travaux. Les sources d'impact potentiel sont identifiées selon les phases d'élaboration et d'exploitation. On procède ensuite à l'évaluation proprement dite des impacts potentiels des opérations sur les principales composantes du milieu, en se basant sur des critères prédéfinis. Cette évaluation consiste à déterminer l'importance de l'impact probable identifié dans la matrice d'interrelation. Même si une telle évaluation peut parfois comporter un jugement de valeur, elle permet tout de même d'établir des niveaux d'acceptabilité et de définir les besoins en matière d'atténuation, de compensation, de surveillance et de suivi des impacts. Une attention particulière est apportée à l'évaluation des impacts lorsque des éléments sensibles du milieu sont potentiellement affectés.

L'étape suivante consiste à développer le plan de gestion environnementale et sociale (PGES), qui comprend les mesures d'atténuation des impacts ainsi que de surveillance et de suivi environnemental et social.

L'atténuation des impacts vise à réduire la portée ou éliminer les impacts négatifs anticipés. Dans la plupart des cas, les mesures d'atténuation privilégiées sont celles dont l'efficacité a déjà été expérimentée dans le cadre de projets similaires. On procède ensuite à l'évaluation des impacts résiduels du projet en anticipant le succès attendu des mesures d'atténuation proposées et ce, à la lumière de l'expérience acquise dans le cadre de projets antérieurs. Les mesures de surveillance et de suivi environnemental s'appliquent aux principaux impacts anticipés du projet et aux composantes du milieu jugées les plus préoccupantes. Ces mesures visent à s'assurer de la mise en oeuvre des mesures d'atténuation recommandées, qu'elles produisent les résultats anticipés et qu'elles soient modifiées, interrompues ou remplacées si elles s'avéraient inadéquates.

Par la suite, le PGES identifie les responsabilités des différentes parties prenantes pour la mise en oeuvre des mesures d'atténuation des impacts et de surveillance et de suivi environnemental et social. Enfin, le PGES estime les coûts relatifs aux différentes mesures de bonification et d'atténuation proposées, au programme de suivi et aux dispositions institutionnelles.

2.6.2. Critères d'évaluation des impacts

Tel que mentionné précédemment, l'importance des impacts est évalué à partir de critères prédéterminés et ceux retenus dans le cadre de cette étude sont définis ci-dessous.

➤ *Type d'impact :*

Un impact peut être **positif (+)** ou **négatif (-)**. Il s'agit d'un impact positif quand le changement en question se trouve au bénéfice de la population. Le cas échéant, on parle d'impact négatif. Les impacts positifs se rajoutent aux raisons d'être du projet. Tandis que les impacts négatifs significatifs doivent faire l'objet de mesures d'insertion.

➤ *Durée de l'impact :*

Un impact peut être qualifié de **temporaire** ou de **permanent**. Un impact temporaire peut s'échelonner sur quelques jours, semaines ou mois, mais doit être associé à la notion de réversibilité. Par contre, un impact permanent a un caractère d'irréversibilité et est observé de manière définitive ou à très long terme.

➤ *Étendue de l'impact :*

L'étendue de l'impact correspond à l'ampleur spatiale de la modification de l'élément affecté. On distingue trois niveaux d'étendue : **régionale**, **locale** et **ponctuelle**. L'étendue est régionale si un impact sur une composante est ressenti dans un grand territoire (l'ensemble d'une commune par exemple) ou affecte une grande portion de sa population. L'étendue est locale si l'impact est ressenti sur une portion limitée de la zone d'étude ou par un groupe restreint de sa

population. L'étendue est ponctuelle si l'impact est ressenti dans un espace réduit et circonscrit ou par seulement quelques individus.

➤ *Intensité de l'impact :*

L'intensité de l'impact est fonction de l'ampleur des modifications sur la composante du milieu touchée par une activité du projet ou encore des perturbations qui en découleront. Ainsi, une **forte** intensité est associée à un impact qui résulte en des modifications importantes de la composante du milieu, qui se traduisent par des différences également importantes au niveau de son utilisation, de ses caractéristiques ou de sa qualité. Un impact de **moyenne** intensité engendre des perturbations de la composante du milieu touchée qui modifient modérément son utilisation, ses caractéristiques ou sa qualité. Enfin, une **faible** intensité est associée à un impact ne provoquant que de faibles modifications à la composante visée, ne remettant pas en cause son utilisation, ses caractéristiques ni sa qualité.

➤ *Importance de l'impact :*

La corrélation entre les descripteurs de durée, d'étendue et d'intensité permet d'établir une appréciation globale des divers impacts. Il revient à l'évaluateur de porter un jugement global sur l'impact en fonction des spécificités du milieu. L'appréciation globale est classée selon les quatre catégories suivantes :

- **Impact majeur** : les répercussions sur le milieu sont très fortes et peuvent difficilement être atténuées;
- **Impact moyen** : les répercussions sur le milieu sont appréciables mais peuvent être atténuées par des mesures spécifiques;
- **Impact mineur** : les répercussions sur le milieu sont significatives mais réduites et exigent ou non l'application de mesures d'atténuation;

2.6.3. Méthode d'analyse des impacts des restrictions

Les principes suivants ont été observés lors des études et enquêtes sur l'évaluation des impacts des restrictions d'accès aux ressources liés à l'extension de l'AP et sur l'identification des problèmes rencontrés par la population ainsi que les mesures et plans d'action d'amélioration des conditions de vie de la communauté. Ces principes consistent à :

- L'engagement du gouvernement de n'effectuer aucun déplacement physique ou de procéder à la réinstallation involontaire de population;
- L'utilisation d'une démarche pleinement participative pour l'analyse des effets des restrictions d'accès;
- La conduite d'une consultation publique avec des séances de restitution et de validation pour les problèmes soulevés et les solutions préconisées.

De même que pour l'identification des groupes vulnérables, il a été procédé à une classification des populations par niveau de prospérité. Des réunions communautaires visant à orienter les actions à mener à l'intérieur de l'AP ont permis :

- de catégoriser les populations ;
- d'analyser les problèmes que les populations ont rencontrés après la délimitation de l'AP ;
- de recenser les différents groupes de personnes exerçant des activités dans l'AP avant son extension
- d'analyser les idées et les innovations pour pallier aux problèmes subis ;
- d'élaborer un programme communautaire d'actions.

La présentation de l'évaluation des impacts des restrictions d'accès sur les PAPs est faite en deux étapes :

- Analyse des impacts au niveau de chaque fokontany concernés,
- Évaluations détaillées des pertes de revenus par type de ressource et par fokontany.

2.6.4. Méthode de calcul des pertes

La méthodologie utilisée pour l'évaluation des pertes de revenus des populations affectées par le projet, par fokontany, comprend trois étapes bien distinctes :

- Étape 1 : Détermination de la perte moyenne par fokontany et par activité
- Étape 2 : Répartition du nombre de PAPs par activité
- Étape 3 : Pondération de la perte moyenne par le nombre de PAPs

Il est à noter que la perte moyenne n'est pas forcément identique pour tous les fokontany pour une même activité dans la mesure où la capacité productive, la superficie des terres utilisées ou encore la taille moyenne des ménages sont variés.

En effet, afin de cadrer le montant des aides et mesures de compensation, des évaluations détaillées des pertes de revenus des PAPs par Fokontany sont effectuées avec des estimations chiffrées pour chaque type de ressources utilisées.

La méthodologie utilisée pour cette évaluation des pertes de revenus des populations affectées par le projet, par Fokontany, s'effectue de la manière suivante.

Premièrement, on calcule la production moyenne d'un ménage avant l'extension de l'AP pour une activité donnée. Pour ce faire, pour chaque village au sein de chaque Fokontany, on extrait la quantité maximale et la quantité minimale de produits qu'un ménage obtient habituellement au cours d'une année. La somme totale des productions obtenues dans une année divisée par le nombre de ménages concernés (dans un village) donne la valeur moyenne de la production avant la délimitation (1).

$$M = \frac{P1 + P2 + P3 + +....Pn}{N}$$

En second lieu, en appliquant la même formule, on calcule pareillement la production moyenne du ménage à partir du moment où il ne peut plus s'introduire/exploiter dans la zone (2).

La différence entre les valeurs recueillies en (1) et (2) donne la valeur de la perte en production due à la nouvelle délimitation (3).

Mode de calcul du prix de vente moyen (4) : le prix moyen s'obtient par la formule

$$M = \frac{X + Y}{2}$$

où *X* est le prix maximal unitaire par unité de produit et

Y est le prix minimal unitaire par Kg de vente du produit.

Le volume ou la quantité de perte moyenne (3) multipliée par le prix moyen de vente du produit sur le marché (4) donne la valeur moyenne de perte typique par village (5).

Puisqu'on dispose du nombre exact des PAPs au sein de chaque village (6), on déduit ainsi le montant total de la perte occasionnée par les restrictions d'accès pour chaque village et chaque Fokontany.

Afin de donner des statistiques et des montants aussi proches des faits, il y a lieu de prendre en compte les données par village qui composent chaque Fokontany.

3 DESCRIPTION DU PROJET, SON CONTEXTE ET MILIEU D'INSERTION

3.1. Description du projet

Le projet consiste en l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de sauvegarde environnementale et sociale, liée à l'extension de l'AP de Tsaratanàna. L'extension de l'AP de Tsaratanàna répond aux préoccupations de conservation de la biodiversité unique (écosystèmes, espèces, variabilité génétique) hébergée par les habitats de cette zone. Il s'agit du maintien des services écologiques et des stocks génétiques pour le renouvellement des ressources naturelles utiles aux populations. En outre, il importe de prendre des mesures de conservation favorisant l'utilisation durable des ressources pour satisfaire les besoins de base de la population riveraine à travers l'exercice du droit d'usage.

Tableau 02 : Superficie de l'AP Tsaratanana

| | Noyau dur (ha) | Zone tampon (ha) | Superficie totale (ha) |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Avant extension | 48 622 | 0 | 48 622 |
| Après extension | 73 672 | 0 | 73 672 |
| Superficie totale | 73 672 | 0 | 73 672 |

Source : Note technique Tsaratanana

Malgré les bénéfices importants générés par l'extension de l'AP, il est certain que des groupes ou individus marginaux et vulnérables, vivant principalement des ressources naturelles, subiront des restrictions d'accès et par voie de conséquence une dégradation de leurs revenus et de leur mode de vie actuel. Ces populations riveraines de l'AP sont représentées par des paysans agriculteurs, et éleveurs dont les principales activités économiques sont basées sur la coupe et le prélèvement des bois de la forêt, la culture sur brûlis.

Face à cette dualité d'intérêts, un plan de sauvegarde pour l'extension de l'AP va définir un processus harmonisé par lequel les communautés potentiellement affectées vont participer tant dans la détermination des mesures de sauvegarde nécessaires, que dans l'exécution et le suivi des activités correspondantes. Le plan permet en effet de bien connaître qui sont les bénéficiaires, quelles sont les populations potentiellement affectées par l'extension de l'AP, et propose un plan de réduction des impacts. Le suivi permet de s'assurer que les bénéfices sont effectivement attribués. Ainsi, le plan de sauvegarde cherchera à assurer un accès sécurisé aux ressources naturelles, à générer des revenus au niveau local et/ou communal à travers l'utilisation durable des ressources naturelles de l'AP, à maintenir les traditions et la culture liées à la biodiversité, et à renforcer la capacité des populations locales en matière de gouvernance.

3.2. Description du contexte et du milieu d'insertion du projet

3.2.1. Contexte

3.2.1.1. Contexte administratif

Administrativement, la RNI de Tsaratanana est localisée dans la région de Diana, District d'Ambanja. Elle est délimitée au Sud par la commune de Mangindrano, au Nord par la commune d'Anaborano-Ifasy, à l'Ouest par les communes de Marotolana, Marovato-Ouest, et Ambodimanga – Ramena. Comprise entre les 13° 51 –14° 07 de latitude Sud et les 48° 45 et 48°59 de longitude Est, entre les fleuves Mahavavy à l'Est, Ramena à l'Ouest et Sambirano au Sud, la RNI s'étend sur une superficie de 48.622 Ha. Tsaratanana s'élève des 200m pour culminer jusqu'à 2.876 m d'altitude à Maromokotra.

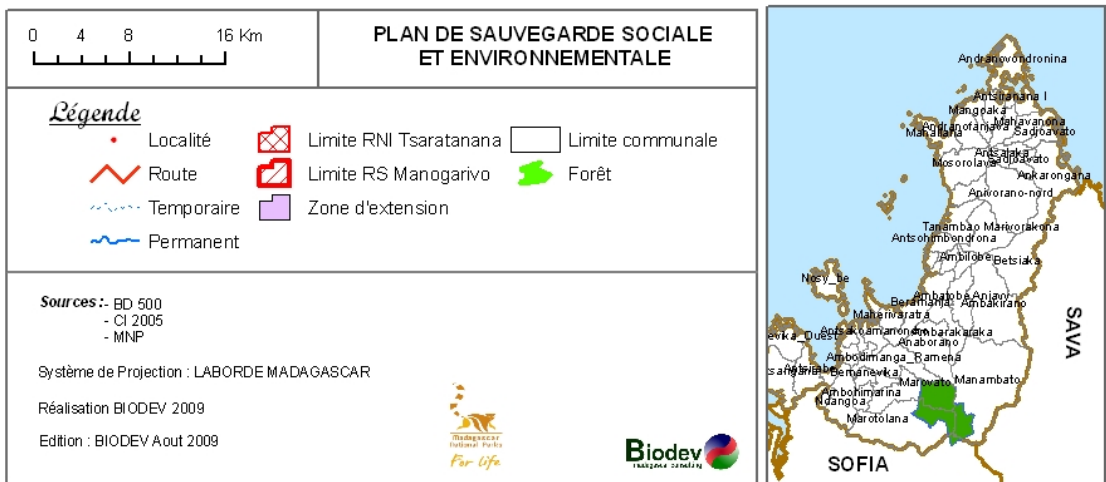
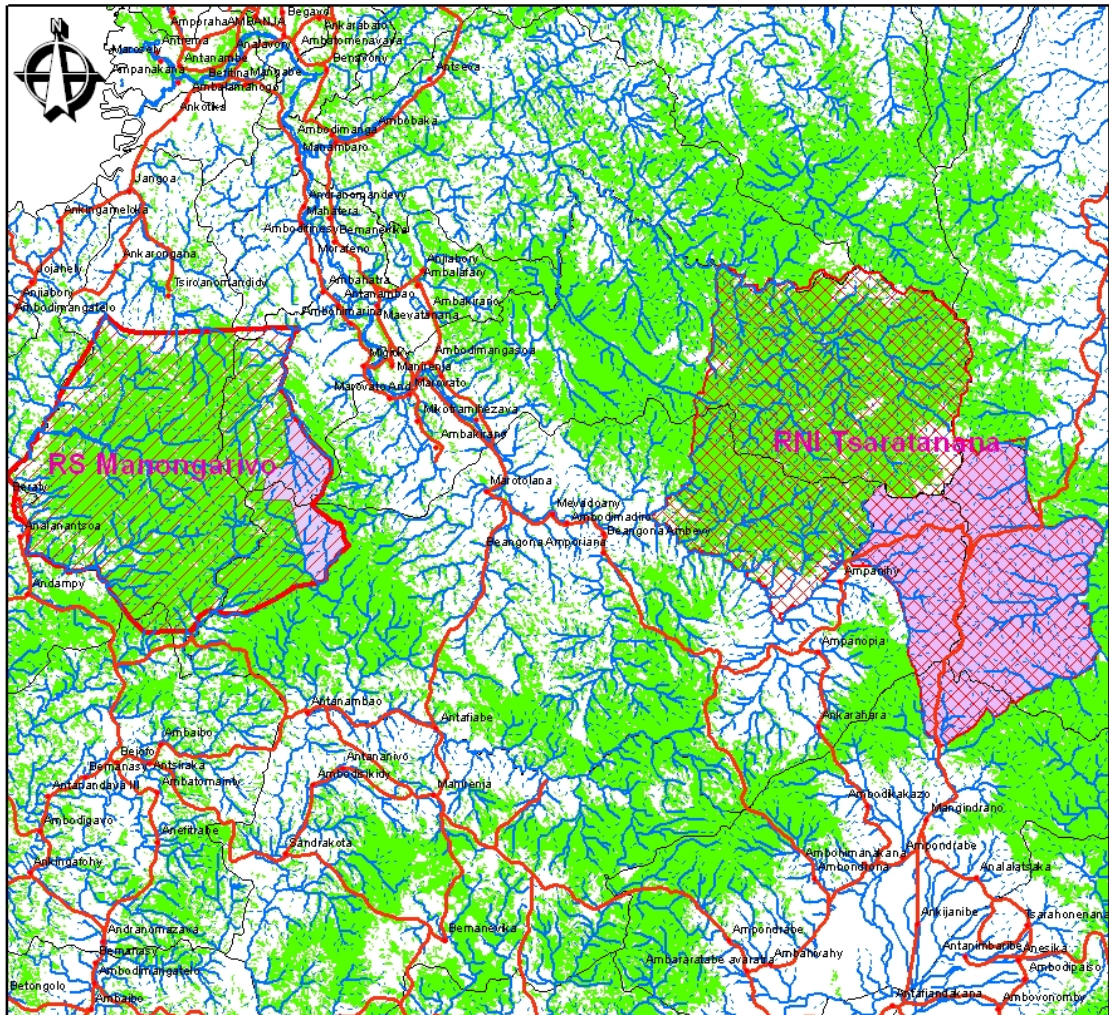
Deux Communes rurales sont touchées par le projet d'extension, à savoir : Marotolana, Mangindrano. La Réserve est délimitée au Nord par la Commune rurale d'Anaborano-Ifasy, au Sud par la Commune rurale de Mangindrano. Les communes de Marotolana, de Marovato-Ouest et d'Ambodimanga-Ramena la délimitent dans sa partie Ouest.

Tableau 03 : Limites géographiques de l'AP Tsaratanana

| | Coordonnées |
|----------------------|--------------------|
| Limite maximum Ouest | 48°45 ' E |
| Limite maximum Est | 48°59 ' E |
| Limite maximum Nord | 13°51 ' S |
| Limite maximum Sud | 14°07 ' S |

Source : Note technique Tsaratanana

Figure n°01 : Carte de localisation de la zone d'étude



3.2.1.2. Contexte technique et financier

Pour être conforme aux textes en vigueur et aux différents documents référentiels notamment le Cadre Fonctionnel de Sauvegarde Sociale et Environnemental, l'extension de l'AP de Tsaratanana a respecté les 2 grandes phases recommandées par le COAP et le MECIE.

a- Contexte technique

➤ Phase technique

Les grandes étapes franchies pour l'extension de l'AP de Tsaratanana sont décrites ci-après :

- Le plan de gestion de développement a été produit en janvier 2003 ;
- Les études ayant permis à l'ébaloration du plan de gestion et de conservation (PGC) ainsi que le Plan de Gestion du Développement (PGD) ont été conduites en 2007.
- L'étude d'impact environnemental (EIE) accompagne le présent plan de sauvegarde sociale et environnementale

Le zonage et les activités de délimitation de la réserve ont été effectués et justifiés lors de l'étude de faisabilité suivant l'arrêté inter ministériel N° 18633/2008/MEFT/MEM portant la mise en protection temporaire globale des sites visés par l'arrêté inter ministériel N° 17914 du 18 octobre 2006.

Par cette même occasion, ont été accomplies les démarches de sensibilisation auprès de la population locale allant des autochtones jusqu'aux immigrés. Les autorités communales et provinciales ont été également saisies des enjeux de la conservation de la présente AP et des effets et impacts directs et indirects sur les riverains.

➤ Phase administrative

Les démarches et procédures entamées au cours de cette phase ont déjà abouti entre autres à l'inscription du site dans le PLANGRAP. Des réunions de la commission multipartite ont eu lieu afin de présenter les étapes faites, pour répondre aux doléances et pour lever des litiges notamment l'existence des carrés miniers dans le site s'il y a lieu.

b- Contexte financier

Suite à la convention avec la cellule de coordination du PEIII, le Madagascar National Parks a été financé par le Global Environment Facility. Ce financement comprend l'élaboration du Programme de Travail Annuel (PTA) et la réalisation des activités suivantes :

- Entretien des limites de l'AP et matérialisation des limites de l'AP en extension;
- Su rveillance et contrôle de l'AP;
- Entretien des infrastructures créées durant le PEI et le PEII (conservation, écotouristiques).

Le tableau ci après résume le budget prévu pour Tsaratanana Manongarivo dans le cadre du PE III.

Tableau 04 : Budget 2005-2009 pour les AP en extension de Madagascar National Parks

| Sites | Statuts | MONTANT EN MILLION DE \$ | | | | | |
|-------------------------|-----------|-----------------------------|----------|---------------|-------------|---------------|---------|
| | | Investissement | Salaires | Conservations | Ecotourisme | Developpement | Total |
| Manongarivo-Tsaratanana | EXTENSION | 13 | 384 | 169 | 1 | 12 | 579 |
| <i>1\$= 1900Ar</i> | | | | | | | |
| Sites | Statuts | MONTANT EN MILLION D'ARIARY | | | | | |
| | | Investissement | Salaires | Conservations | Ecotourisme | Developpement | Total |
| Manongarivo-Tsaratanana | EXTENSION | 24 320 | 729 634 | 321 208 | 1 910 | 22 167 | 1099239 |

Source : Madagascar National Parks, 2009

Outre le Madagascar National Parks, d'autres acteurs de développement et/ou de conservation en partenariat avec différents bailleurs internationaux interviennent également dans la zone, dont la liste est donnée dans le tableau qui suit.

Tableau 05 : Les acteurs intervenants et leurs sources de financement

| Acteurs | Zone d'intervention | Missions | Sources de financement |
|---|--|--|------------------------|
| PSDR | Dans les villages peripheriques de l'AP | Réalisation de Sous-projets (apiculture, micro barrage, poule pondeuse, coupe et couture) | Banque mondiale |
| FID | Dans les villages peripheriques de l'AP | Construction d'école | Banque mondiale |
| MADAGASCAR NATIONAL PARKS | Dans les differentes parcelles de l'AP | Appui à la régularisation de la paperasse administrative de la constitution d'une association | Banque mondiale |
| ANAE | | Lutte contre le feu de brousse, le défrichement | Banque mondiale |
| GRADES | Dans quelques villages peripheriques de l'AP | Protection de l'environnement et la construction des Infrastructures de base | Banque mondiale |
| UTR - SAGE | Dans les villages peripheriques de l'AP | Protection de l'environnement et la construction des Infrastructures de base | Banque mondiale |
| OTIV MANDROSO | Dans les villages peripheriques de l'AP | Faciliter l'épargne et crédit au niveau de la masse paysanne oeuvrant dans la zone peripherique du complexe Tsaratanana -Manongarivo | Banque mondiale |
| Programme National de la Vulgarisation Agricole (PNVA). | Dans les villages peripheriques de l'Ap | Vulgarisation des techniques agricoles | Banque mondiale |
| CARE | Dans les villages peripheriques de l'Ap | Amélioration de plantes à tubercule | Banque mondiale |

Source : Enquête BIODÉV, juillet 2009

3.2.1.3. Contexte économique et environnemental

Situé dans la partie Nord Ouest de Madagascar, le site de Tsaratanana présente un certain nombre d'intérêts économiques et environnementaux tant sur le plan international, national que local.

➤ **Intérêts au niveau international :**

Sur le plan international, l'AP concrétise l'engagement de Madagascar, lors du Congrès Mondial sur les Aires Protégées qui s'est tenu à Durban en Septembre 2003, de porter à 6 Millions d'hectares la superficie des Aires Protégées. Par ailleurs, il traduit la volonté du pouvoir public de rendre effective les diverses dispositions stipulées dans les diverses Conventions internationales ratifiées par Madagascar (Convention sur la Diversité Biologique, Convention pour la protection), et qui consistent notamment à établir un système d'Aires Protégées et à promouvoir un développement durable autour de ces Aires Protégées.

➤ **Intérêts au niveau national :**

Sur le plan national, cette AP constitue une mise en œuvre du Plan de Gestion du Réseau National d'Aires Protégées (PlanGRAP), car il fait partie des sites prioritaires de Conservation identifiés et intégrés dans ce document de référence pour la gestion du réseau national d'aires protégées.

La réserve naturelle intégrale de Tsaratanana présente un atout d'une haute importance étant donné qu'elle constitue des véritables sanctuaires de la biodiversité. Elle abrite trois types

d'habitats : la forêt dense humide de basse altitude, la forêt dense humide de moyenne altitude, et la brousse éricoïde de haute montagne. Ces trois foyers sont des sites très riches en flore qui s'avèrent pour l'heure insuffisamment explorés.

➤ **Intérêts au niveau local :**

Le caractère environnemental de l'AP de Tsaratanana offre certainement des fortes potentialités de développement socio-économique pour la zone périphérique à l'AP et pour les régions de DIANA et SOFIA. Il s'agit également d'un important réservoir d'eau pour l'ensemble de la zone.

Le massif de Tsaratanana constitue un facteur significatif de développement au niveau local étant donné que des actions de développement favorisant la réduction des pressions dans l'aire protégée et sa zone de protection ont été mises en oeuvre. Il s'agit des projets de :

- mise en œuvre des alternatives techniques au niveau de l'exploitation agricole,
- intégration et responsabilisation des populations dans le processus de développement pour leur auto-promotion.

Dans le futur, on devra enregistrer une amélioration de la production locale et par la suite une amélioration progressive du niveau de vie des ménages.

3.2.2. Milieu d'insertion

3.2.2.1. Milieu physique

➤ **Climat**

Le climat de la RNI varie avec le gradient d'altitude. Il est du type tropical chaud et humide à basse altitude et il est caractérisé par de fortes précipitations réparties sur toute l'année avec un maximum entre les mois de novembre et avril, et une amplitude thermique annuelle faible. En altitude, le climat est de type transitionnel entre le climat occidental et celui des hauts plateaux. La partie orientale du massif reçoit les alizés et de ce fait elle est plus arrosée que la partie occidentale.

La température moyenne annuelle enregistrée à la station d'Ambanja est de 26°C avec des précipitations annuelles de 2 096 mm réparties sur 121 jours de pluie qui sont très élevés en janvier. La saison sèche est située entre juin et septembre. Pour le pic de Maromokotra les températures varient aux environs de 12°C à 18°C.

➤ **Sol et relief**

Le massif de Tsaratanana est constitué pour le reste d'un vaste ensemble volcanique démantelé par l'érosion (KOECHLIN & al. 1974).

Les pentes sont relativement abruptes dans les parties de basse altitude puis se terminent par un système complexe de crêtes pour aboutir en un vaste plateau dont le plus haut sommet, le Maromokotra s'élève au Nord à 2.876 m.

Pour la géologie, à l'exception du système Androyen, on retrouve dans la région du massif de Tsaratanana les formations géologiques du socle cristallin précambrien du plateau central de l'île.

Le système du Graphite, à base de migmatites intercalées de granites et de migmatites granitoïdes, constitue le massif rocheux de Tsaratanana. Le système de Vohibory, qui est situé au-dessus du précédent, comprend plusieurs faciès dont le groupe du Sambirano caractérisé par la fréquence des Quartzites cipolins, gneiss à silicatiser, gneiss à biotite, gneiss à amphibole, qui reposent au-dessus des migmatites granitoïdes du système du Graphite.

Toutes les roches citées précédemment contribuent au processus pédo-génétique des sols :

- La série gneissique engendre un sol jaune, sol rouge, de texture dominance argileuse,
- La série granitique donne naissance à de sol jaune ou rouge,

- Les gabbros, trachyte, basaltes sont à l'origine des sols bruns – rouge à rouge, de texture argileuse,
- Les roches gréseuses engendrent des sols jaunes ou rouges de texture sableuse.

Suivant le degré d'altération des roches, on peut distinguer :

- les sols minéraux bruts qui se présentent sous forme d'affleurement minéral ;
- les sols peu évolués, qui peuvent être soit des sols profonds et très riches en réserves minérales situées dans les vallées des fleuves et rivières, et qui sont accaparés par les cultures des cacaoyers et de caféières, soit des rankers lithosoliques. ;
- les sols ferrugineux tropicaux caractérisés par l'individualisation des sesquioxydes de fer ou de manganèse ;
- les sols ferrallitiques caractérisés par l'altération complète des minéraux primaires, le pH acide, le taux de saturation et la capacité d'échange faible;
- les sols hydromorphes alluviaux principalement dans les grandes vallées. Ils sont de couleur foncée, de texture argileuse ou argilo- sableuse.

Pour Tsaratanana, le réseau hydrographique est constitué de 6 cours d'eau prenant source à l'intérieur de la Réserve, dont Ramena, Mahavavy, Ifasy, Maevarano, Bemarivo.

3.2.2.2. *Milieu humain*

➤ *Démographie*

De part sa situation géographique et son rôle économique indéniable, tous les groupes socio-ethniques de l'île sont représentés dans la région. Néanmoins, les études montrent la prédominance des Sakalava, population autochtone et la forte présence des Tsimihety, formant la majorité des immigrants.

La croissance démographique, tous facteurs confondus, reste modérée et se situe à 2,7 %. La taille des ménages varie de 4 à 6 personnes dont 2 à 3 de main d'œuvre active par famille. Le niveau de revenu, pour le contexte rural montre une certaine aisance. Par contre le niveau de scolarisation est partout faible, voire nul dans certains zones très enclavées.

L'effectif de la population ainsi que sa structure font partie des éléments indispensables pour une bonne orientation de tout projet de développement tant social qu'environnemental et économique.

Selon les données fournies par les autorités des communes, la population de la zone d'intervention compte actuellement 29 553 habitants environ.

Tableau 06 : Répartition de la population par commune

| Commune rurale | Nombre de population | | | |
|----------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|
| | Année 2004 | Année 2006 | Année 2008 | Année 2009 |
| Mangindrano | | 15128 | 15987 | 16435 |
| Marotolana | 11115 | 11746 | 12761 | 13118 |
| Total | | 26874 | 28648 | 29553 |

Source : projection à partir des PCD

Une tendance à l'affluence féminine caractérise cette région. Il existe une population féminine de 52% pour 48% hommes pour une population totale de 29.553 habitants.

La population est relativement jeune : 42,50% des habitants sont moins de 14 ans. La population active est de 49,32%, ce qui exprime l'existence de main d'œuvre pour le développement dans la zone d'intervention.

La population dans la zone d'intervention est inégalement répartie dans l'espace.

➤ **Phénomène de migration**

Les grandes compagnies se sont implantées dans la région dès le début du 20^{ème} siècle. Elles ont introduit les cultures de rente et les plantes à parfum. Les terrains fertiles à proximité immédiate du Chef lieu de la région et dans les communes plus éloignées ont été accaparés par ces compagnies.

Les cultures de caféiers et cacaoyers ont été rapidement adoptées par la population indigène dans le moyen et bas Sambirano. Les mains d'œuvre saisonnières étaient pourtant assurées par des migrants.

En conséquence, le développement de l'agriculture commerciale dans le vallée a rapidement mené à la création des villages dans la base et moyenne vallée du Sambirano, qui sont devenues actuellement la zone la plus peuplée de la zone périphérique.

A partir des années 1970, l'affectation des rizières aux cultures de rente a entraîné progressivement la diminution des superficies rizicoles et le déclin de la production du riz.

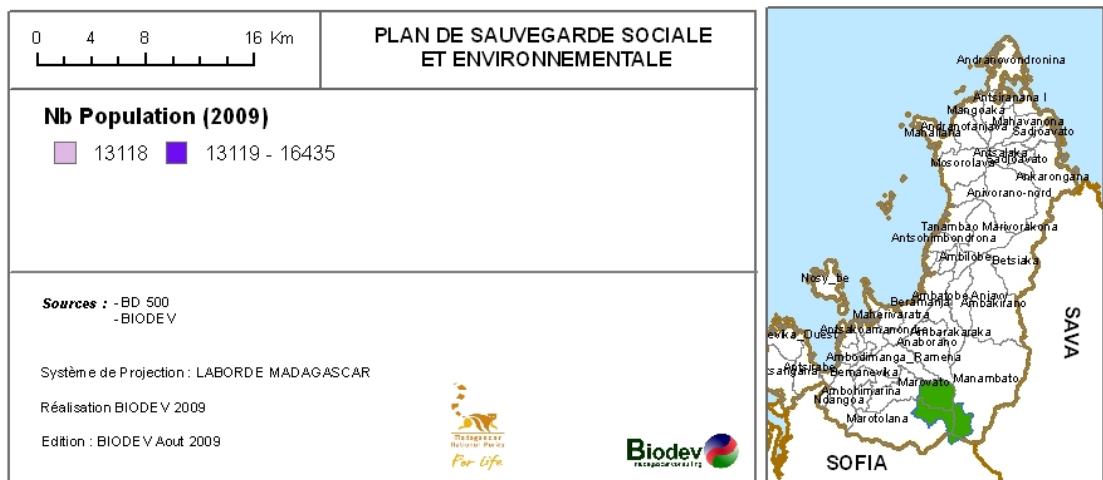
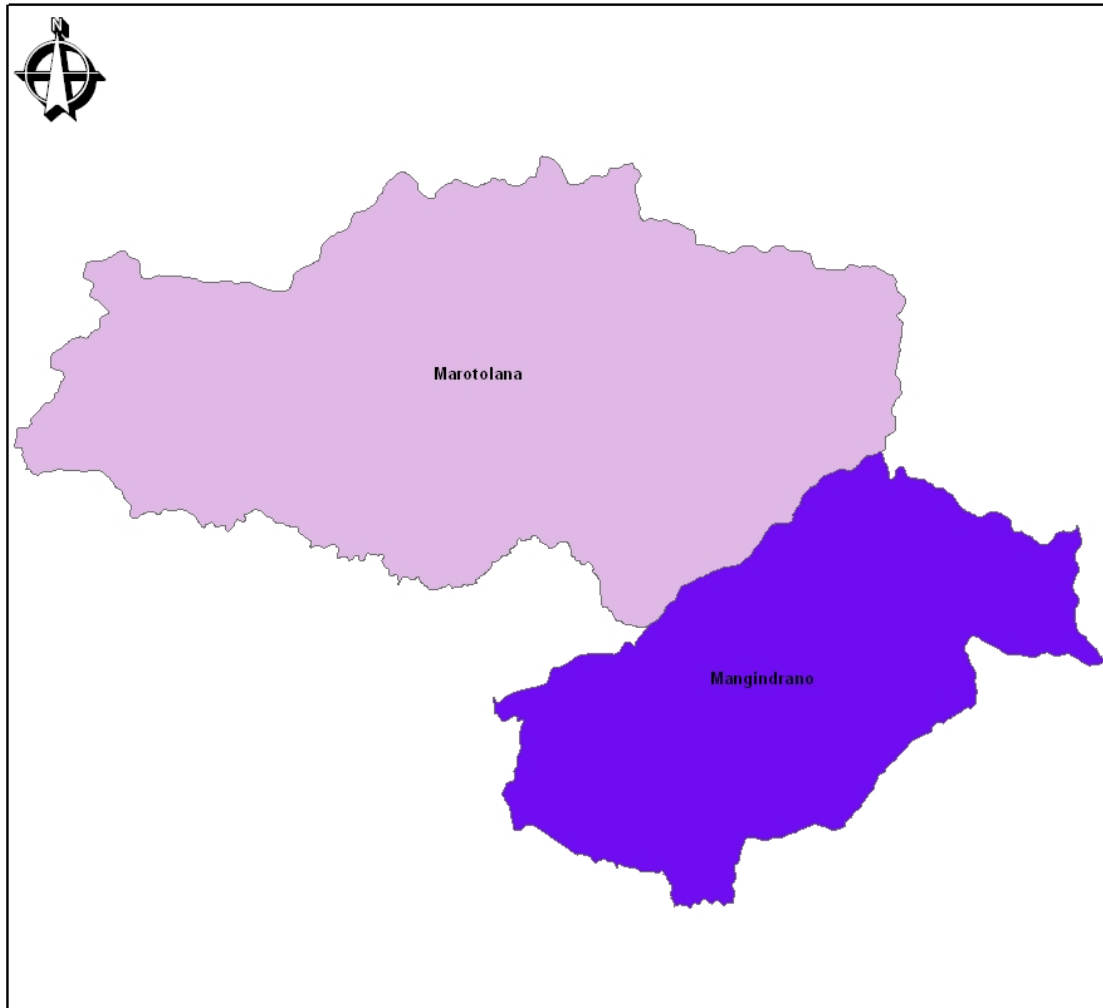
Les populations occupant la basse plaine, confrontées à un changement climatique et un faible rendement généralisé, se sont déplacées dans la zone forestière pour conquérir de nouvelles espaces vitales.

De plus, les migrants venant de Sofia, déjà victime de la tenure foncière désavantageuse (système de métayage), se déplacent vers les hauteurs où les terrains et les conditions sont plus favorables à leur survie.

Toutefois, ce processus de déplacement entraîne l'occupation des surfaces comprises dans les réserves et sa zone de protection. C'est le cas des villages d'Ampanasy, Antsahany et Anosimpanihy pour le cas du Nord Tsaratanana.

La population active est de 49,32%, ce qui traduit une main d'œuvre importante pour le développement dans la zone. Le niveau de revenu, pour le contexte rural montre une certaine aisance. Le niveau de scolarisation est assez élevé par rapport au contexte rural et l'enclavement.

Figure n°02 : Carte de la répartition de la population de la zone d'étude



3.2.2.3. *Milieu socio-économique*

➤ **Système foncier**

Le mode de faire valoir direct est le plus pratiqué par les PAPs. En effet, rares sont les exploitations occupées par des métayers ou des locataires. C'est d'ailleurs la raison du choix de ces villages pour les migrants.

Concernant le mode d'occupation foncière, la majorité de la population n'ont pas encore de titres fonciers. Néanmoins, les droits coutumiers et traditionnels leurs reconnaissent formellement leur statut de propriétaire. La majorité des terrains relève du domaine privé de l'État et en conséquence, les paysans y exercent de simples droits d'usage.

D'une manière générale, le paysan se reconnaît le pouvoir de cultiver de nouvelles terres par défrichement de l'espace naturel, et une fois qu'il a mis celle-ci « en valeur » il s'en estime le seul maître. La survie des pratiques traditionnelles a toutefois changé depuis l'explosion démographique.

Le droit d'usage coutumier reste la principale règle pour l'accès aux ressources ou à l'appropriation foncière. Dans les zones forestières, une parcelle de terrain revient à la personne qui la défriche en premier. De ce fait, l'insécurité foncière constitue un des facteurs de blocage des programmes de conservation et de développement. Beaucoup de gens remettent en cause le droit d'usage coutumier. L'immigration massive vers la région réduit fortement la capacité d'accueil des terrains cultivables.

Le domaine foncier fait partie des aspects problématiques de la zone. Certains ménages ont évoqué l'insuffisance d'espace aménageable et doivent recourir au métayage. La notion fondamentale qui intervient se réfère à la jouissance par la mise en valeur et à la transmissibilité par héritage, donc exploiter la terre et en faire sienne au sein de la parenté. La faiblesse du marché foncier formalisé à l'égard des opérations productives essentiellement marchande a été notée. Les composantes foncières du système de production des communautés des usagers font généralement partie des espaces marqués par le changement de paysage.

Les droits coutumiers et traditionnels font donc reconnaître formellement leur statut de propriétaire. La possession des droits sur un même espace géré en commun s'accumule. La mise en valeur foncière cristallise ici la nature des rapports existants entre les usagers de l'espace et l'Etat, et au niveau des usagers entre eux. Le mode d'occupation qui domine dans ces lieux reste ainsi coutumier car il s'agit de biens de l'Etat qui, depuis longtemps, ont été utilisés par la population locale pour leur survie. aux alentours de la Réserve. Ainsi, la population y exerce de simples droits d'usage.

L'accès au foncier s'est fait ainsi par la mise en valeur d'un terrain domanial. C'est ainsi que bien de ménages ont eu accès à la terre par héritage ou par don ou comme simple usufruit. La situation a changé après les cyclones Gafilo et Indlala avec l'ensablement des terroirs en aval de sorte que les migrants récents se sont trouvés démunis de terres et ont dû recourir à l'emprunt ou au métayage. L'achat est rare et n'a existé que récemment, telle est la situation au Fokontany d' Ampanompia, Commune de Marotolana.

Peu de villageois avait pu profiter des produits et des occupations des espaces forestiers avant les années 1990, comme ceux issus de Mangindrano depuis 1950 et de Marotolana à la fin des années 1970. Dans les années 1980-1990, des autorisations de défrichements délivrées par le service des Eaux et Forêts ont permis des reconnaissances de propriété. Cela justifie le taux croissant et élevé des occupations coutumières reconnues à ces dates. L'interdiction des défrichements à partir de la moitié des années 1990 a arrêté la délivrance des autorisations mais n'a pas pu arrêter les défrichements et cultures sous-bois en soit.

Selon les coutumes, les hommes détiennent généralement la grande partie des terres. Ce sont eux qui les achètent ou les vendent. Les femmes propriétaires de terrain sont très rares. Elles sont généralement veuves.

➤ **Activités économiques**

L'agriculture reste l'activité principale dans cette zone. Mangindrano est remarquable par sa vaste superficie rizicole qui s'élève à 2090 Ha. A côté de la riziculture, la partie Ouest (Marovato) se spécialise en cacaoculture et caféiculture. Les cultures de poivre et de la vanille commencent à apparaître dans cette zone. La culture de banane et la culture sèche servent à la fois de complément de revenus et de nourriture, tandis que des cultures maraîchères par endroit sont destinées uniquement à l'autosubsistance.

Le tableau suivant renseigne sur la superficie cultivée et la production obtenue pour chaque type de culture dans la zone d'étude.

Tableau 07 : Rendement agricole dans la Commune d'intervention

| Commune | Type | Superficie (ha) | Production (tonne) | Rendement (t/ha) |
|------------|--------|-----------------|--------------------|------------------|
| Marotolana | Café | 1136 | 3408 | 3 |
| | Cacao | 1250 | 7500 | 6,6 |
| | Riz | 568 | 2272 | 4 |
| | Banane | 1260 | 3408 | 2,7 |

Source: PCD Marotolana 2007

Après l'agriculture, l'élevage contemplatif prend une place prépondérante quoiqu'il soit réservé plutôt à l'autoconsommation et aux pratiques culturelles telles pendant les cérémonies de funérailles. C'est une activité secondaire allant de pair avec les cultures. La technique d'élevage bovin est de type traditionnel. On note surtout la présence de maladie telle la fasciolose, la charbon symptomatique, la parasitose. Quant à l'élevage aviaire, la peste aviaire entrave ce type d'élevage presque extensif.

La région Diana est traditionnellement la première région productrice de cacao à Madagascar. Une partie modeste mais non négligeable de la production est composée de "cacao à cosse claire" (15 à 20%) dite de qualité supérieure. La production se pratique toute l'année, avec des pics pour les mois de juin-juillet et octobre-novembre.

Les activités de collecte (miel et plantes à tubercules) et de chasse en forêt assurent une source de revenus complémentaires des ménages. La coupe sélective des produits ligneux est destinée à la fois à la vente et aux besoins de la population locale pour la construction des cases.

➤ **Accès aux services sociaux**

Le tableau suivant récapitule les différentes infrastructures sociales existantes dans les deux communes concernées par le projet d'extension de l'AP de Tsaratanana.

Tableau 08 : Liste des infrastructures sociales de base

| Commune | Education | Santé | Réligion |
|-------------|---------------------------|--------------------|--|
| Marotolana | CEG 5EPP dont 1 privée | 1CSB I 2 CSB II | Traditionnelle Catholique Luthérien FJKM, Adventiste Musulman |
| Mangindrano | EPP | | Traditionnelle Catholique FJKM Musulman |

Source : PCD Marotolana 2007, Monographie Mangindrano2007

En ce qui concerne la santé, les principales maladies enregistrées au niveau de la zone sont respectivement :

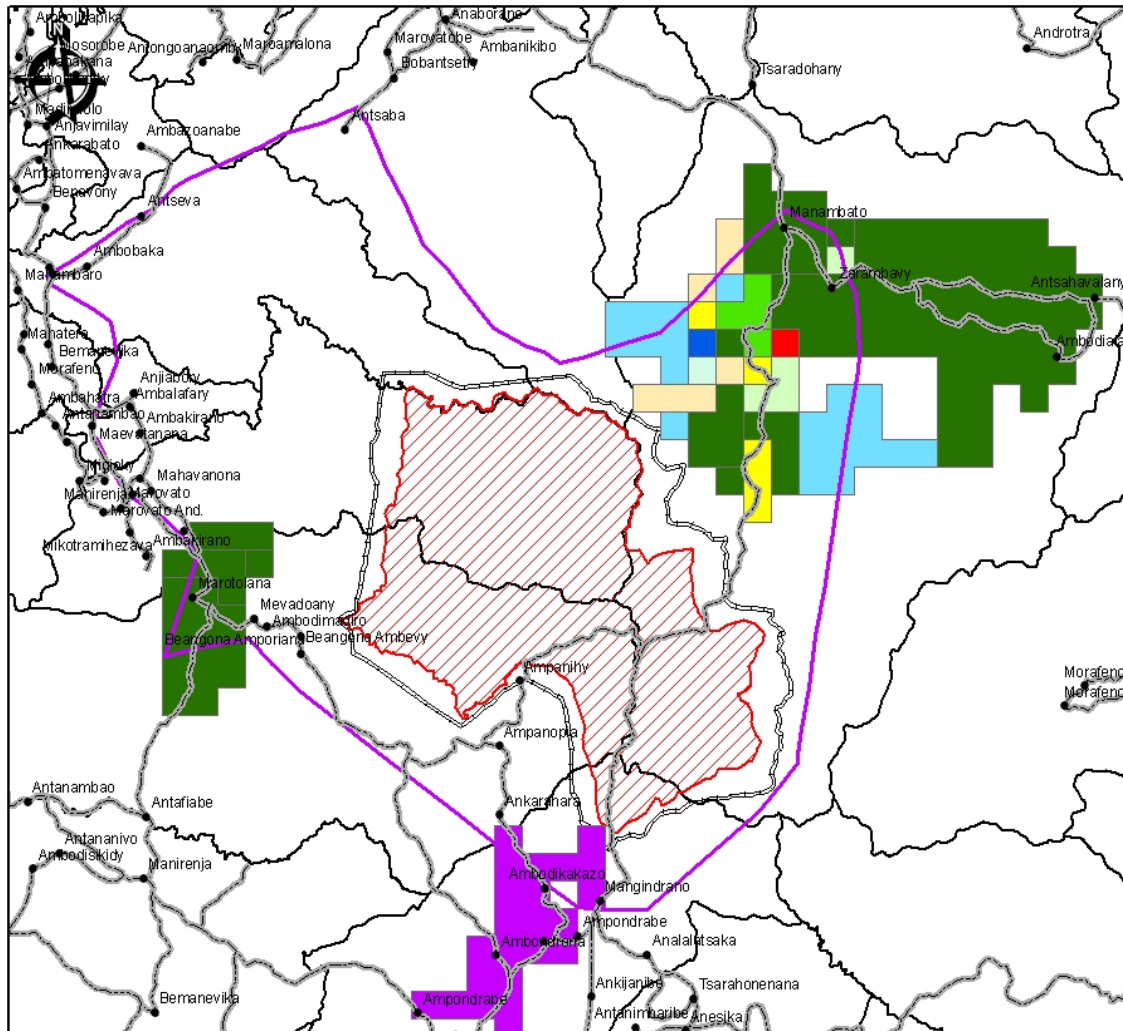
- Paludisme, IRA et Diarrhée pour Marotaolana ;
- Paludisme, fièvre typhoïde pour Mangindrano

Quant à l'éducation, le taux d'analphabète s'élève à 70% en moyenne pour les deux (2) Communes.

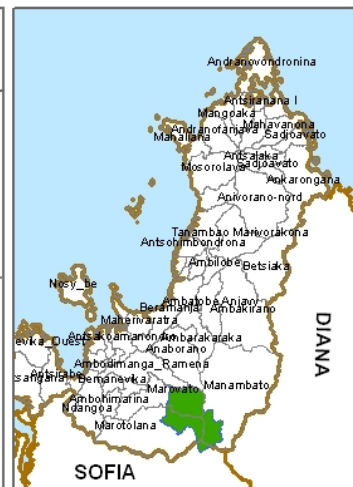
- **Ressources minières**

L'une des particularités de la zone d'étude réside sur l'existence d'empiètement avec des carreaux miniers. Quelques exploitants sont cités, en l'occurrence Aboubakary, Cathucia Gamilah, Edouard Clément, Jean Claude, Rija Tantely Andriantiana, SARLU, Solo et Sylvain. Elles s'implantent à l'Ouest, au Sud et au Nord Est du Noyau Dur de la Réserve. Pourtant, les empiètements se situent dans la zone périphérique.

Figure n°03 : Carte d'empiètement avec les carreaux miniers



| | | | |
|---|---|--|--|
| | | PLAN DE SAUVEGARDE SOCIALE ET ENVIRONNEMENTALE | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Localité — Route ▭ Noyau Dur ▭ Zone_peripherique_Tsaratana ▭ Limite communale | Mine <ul style="list-style-type: none"> ■ - ■ Aboubakary ■ Cathucia Gamilah ■ Edouard Clément ■ Jean Claude | <ul style="list-style-type: none"> ■ Rija Tantely Andriantiana ■ S.A.R.L. ■ S.A.R.L.U. ■ Solo ■ Sylvain ▭ Zone de protection | |
| <p>Sources :- DGEF, CF_05 - FTM, BD 500 - PNM, Limite AP - Jariala</p> <p>Système de Projection : LABORDE MADAGASCAR Réalisation BIODEV 2009 Edition : BIODEV Aout 2009</p> | | | |
| | | | |



4 DESCRIPTION DE L'AIRE PROTÉGÉE

Tsaratanana représente le toit de Madagascar avec son sommet Maromokotra qui culmine à 2.876m. Le massif de Tsaratanana représente les hauts lieux de la Flore malgache grâce à la singularité de sa position géographique à cheval sur deux régions phytogéographiques importantes à savoir l'écorégion des hautes terres du nord et l'écorégion de haute montagne.

Le fait que la RNI couvre une importante superficie de forêt primaire, qu'elle contient une grande variété de bandes altitudinales et qu'elle dispose d'une richesse inestimable en espèces endémiques, justifie sa classification parmi les 9 joyaux de la biodiversité malgache.

4.1. Milieu physique

Le **climat** de la RNI varie avec le gradient d'altitude. Il est du type tropical chaud et humide à basse altitude et il est caractérisé par de fortes précipitations réparties sur toute l'année avec un maximum entre les mois de novembre et avril, et une amplitude thermique annuelle faible. En altitude, le climat est de type transitionnel entre le climat occidental et celui des hauts plateaux. La partie orientale du massif reçoit les alizés et de ce fait elle est plus arrosée que la partie occidentale.

La température moyenne annuelle enregistrée à la station d'Ambanja est de 26°C avec des précipitations annuelles de 2 096 mm réparties sur 121 jours de pluie qui sont très élevés en janvier. La saison sèche est située entre juin et septembre. Pour le pic de Maromokotra les températures varient aux environs de 12°C à 18°C.

Le massif de Tsaratanana est constitué pour le reste d'un vaste ensemble volcanique démantelé par l'érosion (KOECHLIN & al. 1974).

Les pentes sont relativement abruptes dans les parties de basse altitude puis se terminent par un système complexe de crêtes pour aboutir en un vaste plateau dont le plus haut sommet, le Maromokotra s'élève au Nord à 2.876 m.

Pour la **géologie**, à l'exception du système Androyen, on retrouve dans la région du massif de Tsaratanana les formations géologiques du socle cristallin précambrien du plateau central de l'île.

Le système du Graphite, à base de migmatites intercalées de granites et de migmatites granitoïdes, constitue le massif rocheux de Tsaratanana. Le système de Vohibory, qui est situé au-dessus du précédent, comprend plusieurs faciès dont le groupe du Sambirano caractérisé par la fréquence des Quartzites cipolins, gneiss à silicatiser, gneiss à biotite, gneiss à amphibole, qui reposent au-dessus des migmatites granitoïdes du système du Graphite.

Toutes les roches citées précédemment contribuent au processus pédo-génétique des sols :

- La série gneissique engendre un sol jaune, sol rouge, de texture dominance argileuse,
- La série granitique donne naissance à de sol jaune ou rouge,
- Les gabbros, trachyte, basaltes sont à l'origine des sols bruns – rouge à rouge, de texture argileuse,
- Les roches gréseuses engendrent des sols jaunes ou rouges de texture sableuse.

Suivant le degré d'altération des roches, on peut distinguer :

- les sols minéraux bruts qui se présentent sous forme d'affleurement minéral ;
- les sols peu évolués, qui peuvent être soit des sols profonds et très riches en réserves minérales situées dans les vallées des fleuves et rivières, et qui sont accaparés par les cultures des cacaoyers et de caféières, soit des rankers lithosoliques. ;

- les sols ferrugineux tropicaux caractérisés par l'individualisation des sesquioxydes de fer ou de manganèse ;
- les sols ferrallitiques caractérisés par l'altération complète des minéraux primaires, le pH acide, le taux de saturation et la capacité d'échange faible;
- les sols hydromorphes alluviaux principalement dans les grandes vallées. Ils sont de couleur foncée, de texture argileuse ou argilo- sableuse.

Pour Tsaratanana, le **réseau hydrographique** est constitué de 6 cours d'eau prenant source à l'intérieur de la Réserve, dont Ramena, Mahavavy, Ifasy, Maevarano, Bemarivo.

4.2. Ecosystèmes majeurs et importance biologique de l'Aire Protégée

4.2.1. Habitats

Les principaux habitats de la RNI Tsaratanana sont constitués de :

- Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (400 m - 800m),
- Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude (800m-1200m),
- Forêt dense sempervirente de montagne (1200m – 2000m),
- Formation à bambous (2000m- 2400m),
- Brousse éricoïde de haute montagne (supérieure de 2400 m).

4.2.2. Flore et végétation

La RNI de Tsaratanana est classée parmi les sites les plus riches de Madagascar en flore mais elle est insuffisamment explorée.

La végétation de Tsaratanana est dominée par des formations végétales qui varient en fonction de l'altitude ; une forêt dense humide sempervirente de basse et de moyenne altitude caractérisée par une abondance de grands arbres de 10 à 20 m, de lianes et de palmiers, couvre la zone jusqu'à 2000m.

Entre 2000 et 2200 m, on note la présence d'un peuplement monospécifique dense de bambous et au-delà de cette ceinture, une sylve à lichens avec une canopée d'environ 10 m de hauteur dont la plupart des arbres sont couverts de végétaux épiphytes, parmi lesquels les *Bulbophyllum sp*, *Aerangis sp*, *Angraecum sp*.

Les savanes anthropogène remplacent la brousse éricoïde de montagne aux altitudes supérieures à 2600 m.

La section *Tridentistigma* spécifique de Tsaratanana comprend deux nouvelles espèces :

- *Pandanus maromokotrensis* à 1750 m;
- *Pandanus tazoanii* à 1800 m d'altitude.

Pour la RNI de Tsaratanana, la strate arborée est caractérisée par la présence de : *Podocarpus madagascariensis*, *Canarium madagascariensis*, *Ravensara sp*, *Ocotea sp*, *Beilschmiedia oppositifolia*, *Malleastrum sp*, *Noronhia sp*, *Erythroxylum corybosum*, *Dichaetanthera sp*, *Elaeocarpus sp*.

Puis la strate arbustive est caractérisée par la présence de *Coffea tsaratananae*, *Gardenia sp*, *Peddiea involuctata*, *Buddleja cenecio*, *Vernonia sp*.

Et enfin le sous-bois est composé d'Acanthaceae, de Labiaceae, d'Urticaceae et de Gramineae. La végétation épiphyte est bien développée et représentée par *Asplenium nidus*, *Rhipsalis madagascariensis*, *Kalanchoe sp*, et d'autres espèces de la famille d'Orchidaceae.

Le tableau suivant donne une liste non exhaustive des espèces floristiques importantes de la RNI Tsaratanana.

Tableau 09 : Inventaire des espèces faunistiques

| Famille | Nom scientifique | Nom vernaculaire | Observations |
|-----------------|--------------------------------------|------------------|---|
| PANDANACEAE | <i>Pandanus maromokotrensis</i> | Rambo | Inventaire floristique réalisé par EPB et MBG depuis 1999 |
| | <i>Pandanus tazoanii</i> | | |
| | <i>Pandanus manongarivensis</i> | | |
| EBENACEAE | <i>Dospyros ankifiensis</i> | Mamingo | |
| | <i>Dospyros bezofensis</i> | | |
| | <i>Dospyros boivinii</i> | | |
| | <i>Dospyros mapingo</i> | | |
| | <i>Dospyros perglauca</i> | | |
| | <i>Dospyros perreticulata</i> | | |
| MONIMIACEAE | <i>Tambourissa manongarivensis</i> | | |
| APONOGETONACEAE | <i>Aponogeton longiplumulosus</i> | Gijo | |
| ARECAEAE | <i>Dypsis ampasidavae</i> | | |
| | <i>Panicum malacotichum</i> | | |
| POACEAE | <i>Panicum malacotichum</i> | | |
| | <i>Panicum manongarivense</i> | | |
| CYPERACEAE | <i>Carex manongariviensis</i> | | |
| | <i>Carex sambiranensis</i> | | |
| ORCHIDACEAE | <i>Bulbophyllum multivaginatatum</i> | | |
| | <i>Bulbophyllum muscicolum</i> | | |
| | <i>Cynorkis aphylla</i> | | |
| | <i>Jumellea linearipelata</i> | | |
| | <i>Liparis panduriformis</i> | | |
| | <i>Microcoelia dolichorhiza</i> | | |
| FABACEAE | <i>Dalbergia Sp</i> | Magnary | |
| | <i>Prunus afrikana</i> | Sary | |
| | <i>Evodia fatraina</i> | Bilahy | |

Source : PGC TST -2007

4.2.3. Faune

- Mammifères et primates

Vingt (20) espèces sont connues à la RNI dont 9 espèces de primates et 11 espèces d'autres groupes de mammifères.

Les primates sont les plus présents dans le complexe Tsaratanana, à savoir : *Microcebus sambiranensis*, *Cheirogaleus major*, *Phaner furcifer parienti*, *Lepilemur dorsalis*, *Hapalemur griseus occidentalis*, *Eulemur fulvus*, *Eulemur macaco*, *Eulemur rubriventer*, *Avahi laniger occidentalis*, *Daubentonia madagascariensis*, *Lepilemur dorsalis*, *Eupleures goudotti*, *Lepilemur mustelinus*.

Le *Phaner furcifer parienti* est la sous espèce représentative de Tsaratanana.

On doit mentionner aussi la présence des carnivores comme le *Galidia elegans* et le *Cryptoprocta ferox* et d'autres mammifères endémiques (carnivore, insectivore, rongeur) tels: *Microgale talaza*, *Nesomys rufus*, *Tenrec eucaudatus*, *Pteropus rufus*.

Selon les informations disponibles sur les micro-mammifères (rongeurs et lipotyphles), dix huit espèces y ont été trouvées dont deux sont introduites.

- Amphibiens et reptiles

D'après l'évaluation pour la conservation (CAMP) de la faune de Madagascar, les amphibiens et reptiles suivants figurent parmi les espèces prioritaires de l'AP. Les amphibiens les plus remarquables sont : *Mantella manery*, *Platypelis tsaratananiensis*.

- ***Herpetofaune***

La RNI de Tsaratanana renferme une endémicité très élevée selon Pr RAXWORTHY. En effet, elle devra être classée parmi les réserves les plus riches à Madagascar. Plus de 200 espèces d'herpetofaune y sont signalées, les espèces suivantes sont parmi les plus remarquables au niveau de cette aire protégée: *Platypelis tsaratananiensis*, *Chamaeleo tsaratananiensis*, *Chamaeleo guibei*, *Amphiglossus tsaratananiensis*.

- ***Oiseaux***

Le massif de Taratanana possède une potentialité, si on parle de l'avifaune. Des études récentes menées par la ZICOMA, présentent un nombre de 33 espèces. Le *Tyto soumangnei*, un oiseau menacé d'extinction a été trouvé à 2000 mètres d'altitude, cas rare à Madagascar. L'espèce *Eutriorchis astur* est également caractéristique de la réserve.

Sur les 33 espèces recensées, 11 espèces sont globalement menacées selon critère ZICOMA. Douze (12) espèces d'oiseau sont classées dans le statut des espèces à répartition restreinte de Madagascar. Les 9 espèces sur 33 recensées sont classées dans le statut des oiseaux quasi – menacé à Madagascar.

4.2.4. Statut de Tsaratanana

La forêt de Tsaratanana est classée dans la catégorie Ia de la classification internationale de l'Union Internationale de la Conservation de la Nature (UICN), c'est-à-dire une Réserve Naturelle Intégrale dont les objectifs principaux consistent à préserver les biotopes, les écosystèmes, le regroupement des espèces endémiques menacées dans un vaste espace sauvage en tenant compte de l'aire nécessaire pour la viabilité des espèces et dans des conditions aussi peu perturbées que possible.

Le mode de gouvernance est la gestion collaborative : l'autorité formelle de décision, la responsabilité et l'imputabilité résident entre les mains d'une seule agence mais qui doit collaborer avec d'autres parties prenantes. Les parties prenantes pourraient être informées et consultées ou bien pourraient former un organe multipartite qui développe et approuve par consensus des propositions techniques pour la réglementation et la gestion de l'aire protégée. Ces propositions sont ensuite transmises à l'autorité de décision. Ce modèle de gestion est déjà pratiqué pour certaines Aires Protégées gérées par Madagascar National Parks à travers le Comité d'Appui aux Aires Protégées (COSAP).

4.3. Description socio-économique et culturelle

De part sa situation géographique et son rôle économique indéniable, tous les groupes socio-ethniques de l'île sont représentés dans la région. Néanmoins, les études montrent la prédominance des Sakalava, population autochtone et la forte présence des Tsimihety, formant la majorité des immigrants.

La croissance démographique, tous facteurs confondus, reste modérée et se situe à 2,7 %. La taille des ménages varie de 4 à 6 personnes dont 2 à 3 de main d'œuvre active par famille. Le niveau de revenu, pour le contexte rural montre une certaine aisance. Par contre le niveau de scolarisation est partout faible, voire nul dans certaines zones très enclavées.

L'effectif de la population ainsi que sa structure font partie des éléments indispensables pour une bonne orientation de tout projet de développement tant social qu'environnemental et économique.

Selon les données fournies par les autorités des communes, la population de la zone d'intervention compte actuellement 29 553 habitants environ.

Une tendance à l'affluence féminine caractérise cette région. Il existe une population féminine de 52% pour 48% hommes pour une population totale de 29.553 habitants.

La population est relativement jeune : 42,50% des habitants sont moins de 14 ans. La population active est de 49,32%, ce qui exprime l'existence de main d'œuvre pour le

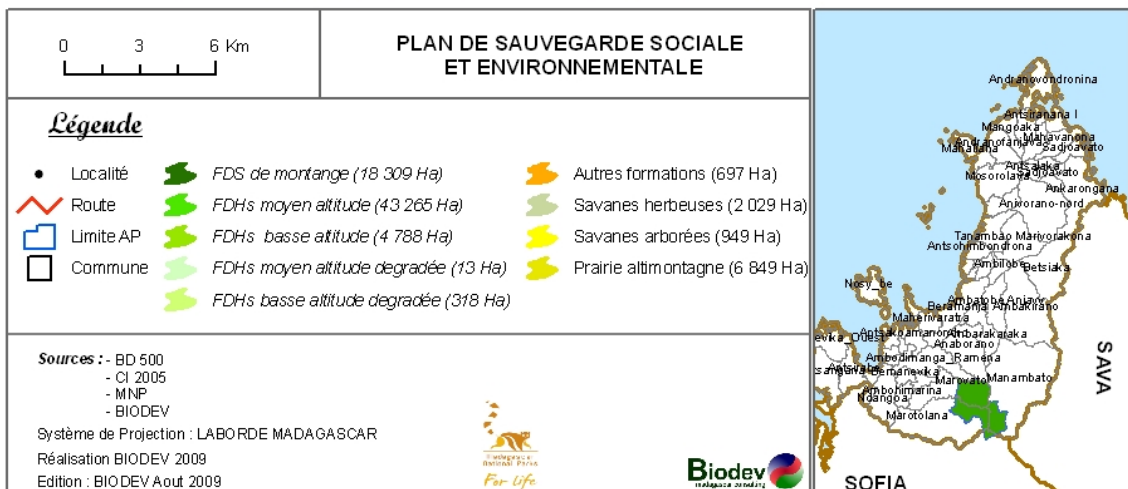
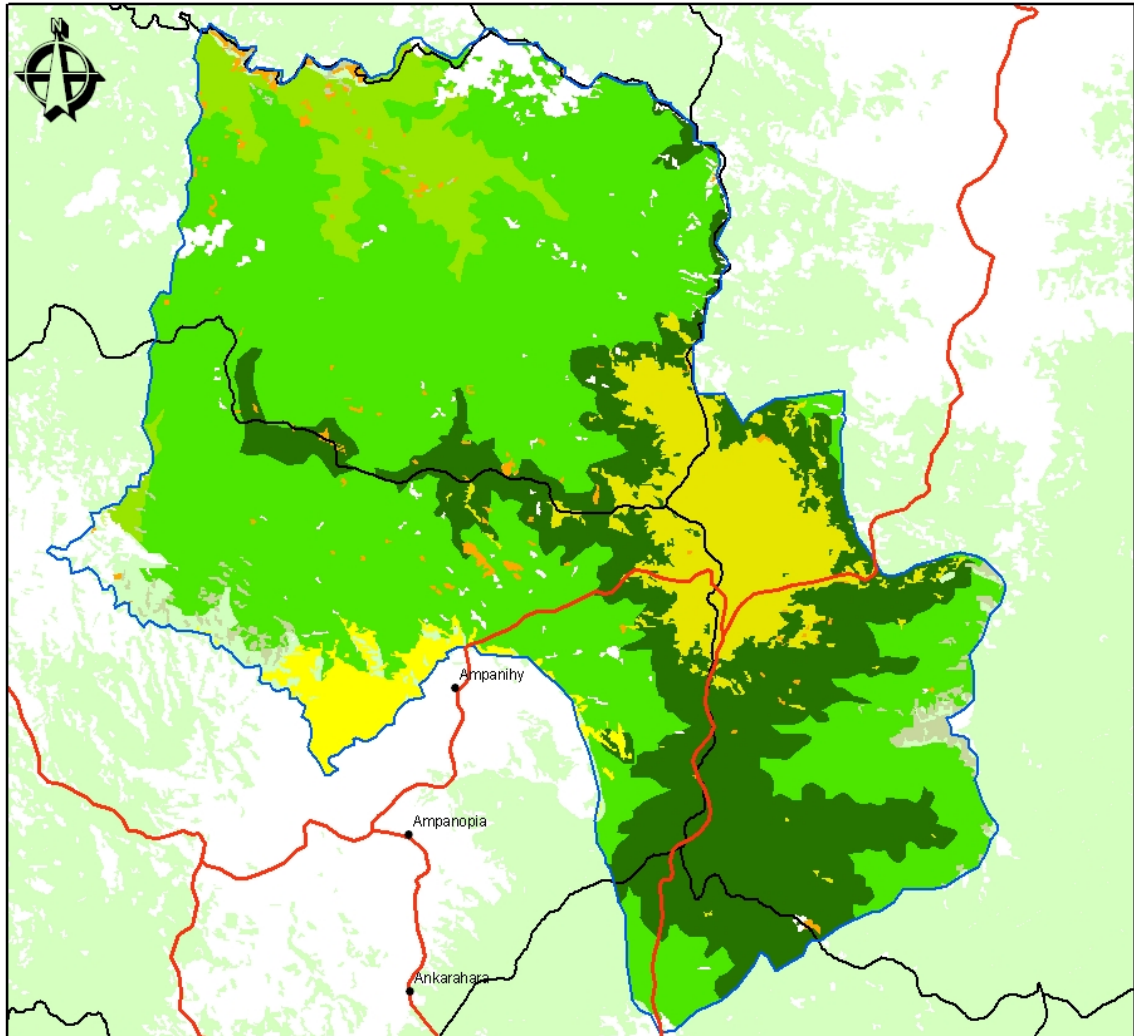
développement dans la zone d'intervention. La population dans la zone d'intervention est inégalement répartie dans l'espace.

L'**agriculture** reste l'activité principale dans cette zone. Mangindrano est remarquable par sa vaste superficie rizicole qui s'élève à 2090 Ha. A côté de la riziculture, la partie Ouest (Marovato) se spécialise en cacao-culture et caféiculture. Les cultures de poivre et de la vanille commencent à apparaître dans cette zone. La culture de banane et la culture sèche servent à la fois de complément de revenus et de nourriture, tandis que des cultures maraîchères par endroit sont destinées uniquement à l'autosubsistance.

Après l'agriculture, l'**élevage** contemplatif prend une place prépondérante quoiqu'il soit réservé plutôt à l'autoconsommation et aux pratiques culturelles telles pendant les cérémonies de funérailles. C'est une activité secondaire allant de pair avec les cultures. La technique d'élevage bovin est de type traditionnel. On note surtout la présence de maladie telle la fasciolose, la charbon symptomatique, la parasitose. Quant à l'élevage aviaire, la peste aviaire entrave ce type d'élevage presque extensif.

Les activités de collecte (miel et plantes à tubercules) et de chasse en forêt assurent une source de revenus complémentaires des ménages. La coupe sélective des produits ligneux est destinée à la fois à la vente et aux besoins de la population locale pour la construction des cases.

Figure n°04 : Carte des écosystèmes naturels de l'AP Tsaratanàna



4.4. Description générale de chaque type de zonage

Le site d'intérêt biologique et écologique de Tsaratanana disposait initialement d'une superficie de 48.622 Ha, laquelle est entièrement dédiée à son noyau dur, en raison de son statut de réserve naturelle intégrale.

De ce fait du projet d'extension spatiale de l'aire protégée, une partie terrestre de 25.050 Ha au Sud Est de l'AP intègre dorénavant le site, pour donner au final une superficie globale de 73.672 Ha. Etant donné que le site garde son statut de RNI, la superficie additionnelle sera donc affectée au noyau dur.

Quant à la zone périphérique à l'AP, les travaux de redélimitation ont estimé une superficie de 27.800 Ha destinée à la zone de protection.

Tableau 10 : Superficie et zonage de l'AP de Tsaratanana

| SUPERFICIE EN HA | | | SUPERFICIE DES DIFFÉRENTS ZONAGES | | | OBSERVATIONS |
|------------------|-----------|--------|-----------------------------------|----|--------------------|---|
| INITIALE | EXTENSION | TOTAL | ND | ZT | ZONE DE PROTECTION | |
| 48.622 | 25.050 | 73.672 | 73.672 | 0 | 27.800 | Tsaratanana ne dispose pas de ZT du fait de son statut de RNI |

Source : BIODÉV, juillet 2009

4.4.1. Noyau Dur

Définition :

Le Noyau Dur est une zone sanctuaire d'intérêt biologique, culturel ou cultuel, historique, esthétique, morphologique et archéologique, qui représente le périmètre de préservation intégrale. Une AP peut avoir plusieurs ND (cas de la division de l'AP en plusieurs parcelles).

Qualité :

Zone peu perturbée, renfermant des échantillons représentatifs des écosystèmes de la forêt de Sambirano et de la forêt humide sempervirente de moyenne et haute altitude. C'est l'habitat principal des lémuriers, des reptiles et amphibiens ainsi que des oiseaux endémiques de Tsaratanana.

Fonction :

Habitat des espèces faunistiques terrestres parmi lesquels *Eulemur macaco macaco*, *Phaner furcifer parienti* *Microcebus sambiraniensis*.

Source d'eau des quatre fleuves arrosant les plaines productives du Sambirano, Mahavavay, Ifasy et de Mangindrano.

Délimitation :

La RNI Tsaratanana est constitué par un seul bloc de Noyau Dur. Il concerne les communes rurales de Marotolana, Ambohitrandriana, Ambodimangaramena, Anaborano Ifasy dans les districts d'Ambanja et Ambilobe ; et celle de Mangindrano, district de Bealanana. Sa superficie est de 73.122 ha environ. Il représente la totalité de la superficie totale de la réserve.

- Limite ouest : 648 488 m;
- Limite est : 686 921 m;
- Limite Nord : 1 357 313 m;
- Limite Sud : 1 316 812 m.

Les coordonnées de son point central : X= 668 149 m/ Y=1337 237 m.

Accès ou règles minimales d'utilisation :

→ Activités interdites:

Toute activité pouvant nuire à l'intégrité du Noyau Dur, notamment les atteintes irréparables au milieu protégé, les comportements perturbateurs, les comportements incompatibles avec la vie naturelle.

→ Activités réglementées : Il s'agit des activités de :

- Patrouille et contrôle respectant la réglementation en vigueur,
- Suivi écologique bien défini et respectant le règlement intérieur de l'unité de gestion,
- Recherche respectant les directives des gestionnaires.

Travaux d'aménagement :

- Marquage des coins d'identification des sites de suivi nécessaires pour le suivi écologique
- Matérialisation et entretien des limites du ND (peinture rouge sur les troncs d'arbres tous les 10 mètre, et installations des panneaux de signalisation et d'interdiction tous les 500 mètre).

Objectifs de gestion :

- Conservation intégrale de la biodiversité et des ressources génétiques;
- Meilleure connaissance de la biodiversité et de la dynamique de l'écosystème.

4.4.2. Zone de protection

Définition :

La Zone de Protection (ZP) est la zone jouxtant l'aire protégée dans laquelle sont admises les activités agricoles et pastorales ou d'autres types d'activités autorisées à titre exceptionnel et n'entraînant pas d'impact néfaste sur l'aire protégée.

Qualité :

Zone constituée en majeure partie de la forêt classée de Haute Ramena, le corridor Tsaratanana – Anjanaharibe Sud et forêt de la Haute Mahavavy. Elles sont en majeure partie non dégradées.

Fonction :

Cette zone sert pour les cultures de rente (cacaoiers, caféiers, poivre vanille...) de la population riveraine. La population riveraine se sert aussi de ces zones pour leur droit d'usage (bois de chauffe, plantes médicinales, résine, produits halieutiques...).

Délimitation :

Elle concerne les communes de Marotolana, Ambohitrandriana, Ambodimamgaramena, Anaborano Ifasy dans les districts d'Ambanja et Ambilobe ; et commune rurale de Mangindrano, district de Bealanana. Sa superficie est de 27.800 ha environ.

- Limite Ouest : 648 479 m ;
- Limite Est : 689 376 m ;
- Limite Nord : 1358 521 m ;
- Limite Sud : 1351 453 m.

Accès ou règles minimales d'utilisation :

→ Activités interdites:

Toutes activités pouvant nuire à l'intégrité de l'aire protégée, notamment les atteintes irréparables au milieu protégé, les comportements perturbateurs, les comportements incompatibles avec la vie naturelle. Ce sont entre autres :

→ Activités autorisées :

Les activités agricoles ainsi que les activités relatives à la gestion du parc y sont autorisées notamment :

- Patrouille et contrôle,
- Suivi écologique,
- Recherche respectant les directives des gestionnaires,
- Ecotourisme.

Travaux d'aménagement :

- Matérialisation et entretien des limites de la Zone de Protection.
- Implantation et entretien des infrastructures de bases dans les Zones de Services :
 - pour la gestion de la Réserve comme les Bureaux et logement du personnel; poste de garde etc... ;
 - Des travaux d'aménagement agricoles peuvent aussi être réalisés dans cette zone.

Objectifs de gestion :

Prévenir une utilisation inadéquate des ressources pour éviter des impacts négatifs sur l'Aire protégée.

4.4.3. Zone périphérique

Définition :

La Zone Périphérique ou zone de transition ou encore zone de développement est la zone jouxtant la Zone de Protection, dans laquelle les activités humaines peuvent avoir des influences directes sur l'aire protégée et réciproquement, notamment par des pressions anthropiques, par l'existence de collectivités humaines en partie tributaires de l'aire protégée, par la participation de celle-ci à la conservation de l'aire protégée.

Fonction

Zone en majeure partie composée de grandes propriétés privées occupées par des cultures des cacaoyers, caféiers, poivriers, rizières...

Zone d'habitation

Délimitation

La zone périphérique se trouve dans la Commune Urbaine et District de Nosy Be et composée de quatre fokontany.

- Ouest : Commune Ambohitrandriana ;
- Est : Commune Anaborano Ifasy ;
- Nord : Commune Ambodimangaramena;
- Sud : Commune Marotolana et Mangindrano

Accès ou règles minimales d'utilisation :

→ Activités autorisées :

Toutes activités déjà traditionnellement menées dans la zone.

Les activités autres que celles déjà menées font l'objet d'une approche concertée impliquant toutes les entités concernées.

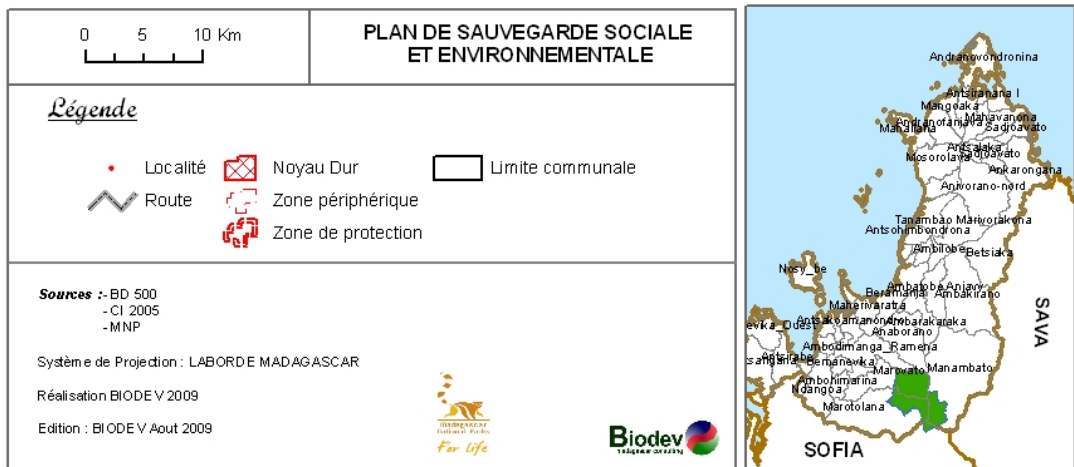
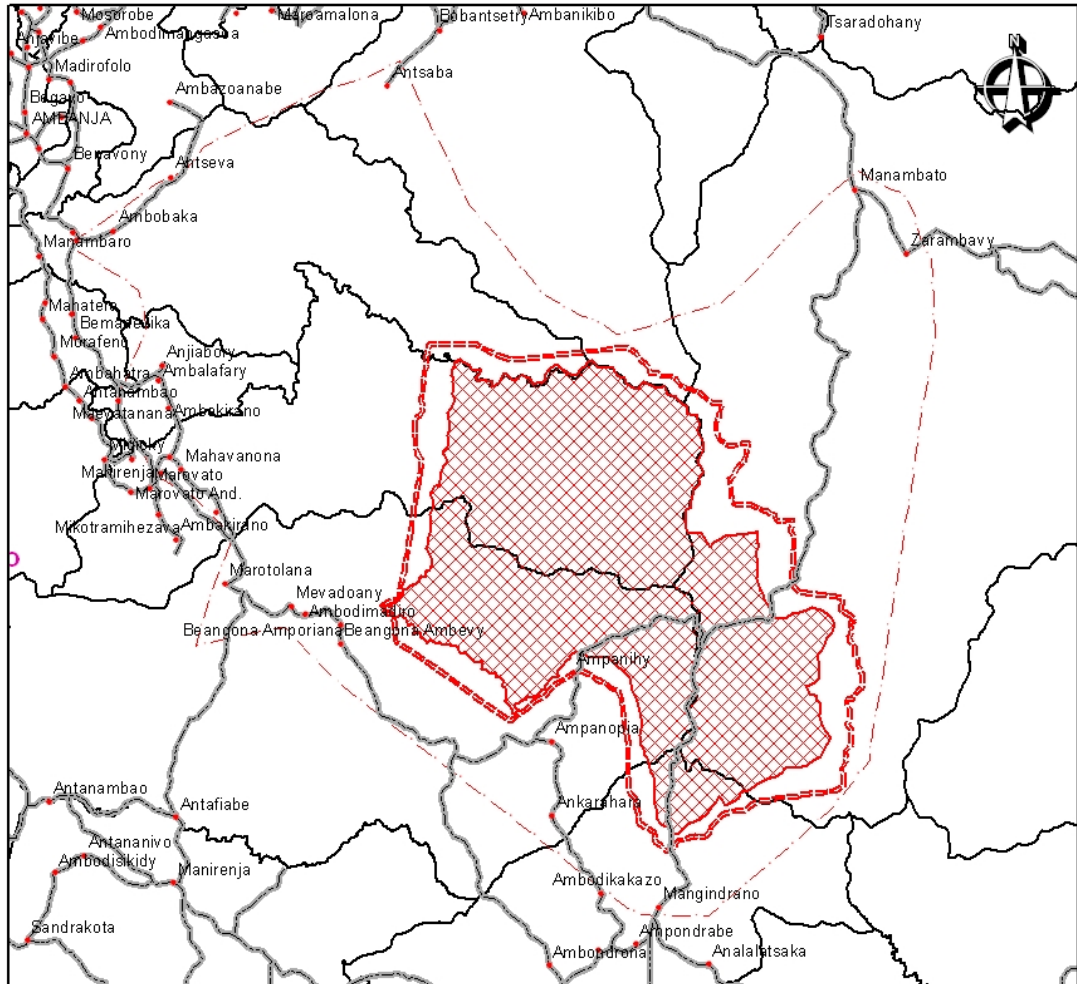
Travaux d'aménagement :

- Des hôtels, restaurants peuvent s'y installer après respects des procédures et de la réglementation en vigueur : MECIE et politique de concession,
- Des travaux d'aménagement agricoles peuvent aussi être réalisés dans cette zone.

Objectifs de gestion :

Promotion des mesures visant à réduire les pressions directes sur l'aire protégée.

Figure n°05 : Carte de zonage de l'AP Tsaratanàna



4.5. Cibles de conservation

Les cibles de conservation touchent les éléments biologiques et physiques nécessitant une gestion pour assurer leur conservation et une évaluation de leur viabilité. En fait, parmi les habitats, les espèces prioritaires, la fonction écologique et le paysage exceptionnel identifiés lors de l'analyse des écosystèmes majeurs, seuls les éléments importants et à risques (menacés) sont à gérer d'une manière spécifique.

L'analyse des cibles de conservation permet donc d'identifier les éléments prioritaires qui nécessitent une gestion particulière à cause de menaces qui pèsent sur eux. Pour les éléments prioritaires de l'Aire Protégée (habitats et espèces), seuls ceux qui ont une valeur importante (haute ou très haute) et en même temps menacés sont considérés comme cibles potentiels de conservation.

Pour la RNI Tsaratanana, 4 cibles de conservation ont été identifiées :

- Forêt dense humide de basse altitude,
- Forêt dense humide de moyenne altitude,
- Brousse éricoïde de haute montagne,
- *Eulemur macaco macaco*.

4.5.1. Forêt dense humide de basse altitude

La RNI Tsaratanana est recouverte en partie de forêt dense humide de basse altitude jusqu'aux abords des 800m et la superficie occupée dans l'AP est estimée « Moyenne » actuellement.

Les valeurs allouées à la taille, aux conditions et au contexte spatial accusent une estimation "Moyenne" avec une intégrité globale « Moyenne » aussi et encore un niveau de connectivité « Assez bon » entre les habitats dans et à l'extérieur de l'AP.

➤ **Justificatif de choix**

La forêt dense humide de basse altitude constitue l'habitat pour les espèces endémiques et caractéristiques du site, à savoir : *Platypelis tsaratananiensis*, *Chamaeleo tsaratananiensis*, *Chamaeleo guibei*, *Amphiglossus tsaratananiensis*.

En outre, elle constitue un milieu propice à la reproduction et au développement des invertébrés et des vertébrés aquatiques telles l'*Anguilla marmorata*.

Le choix, en fait, réside dans le rôle essentiel que la forêt dense humide de basse altitude joue un rôle important, en tant qu'habitat, dans la viabilité des espèces.

➤ **Objectifs de gestion**

L'objectif de gestion pour cette cible est donc de réduire progressivement la perte d'habitat et de réduire en même temps les pressions qui sont les sources de déséquilibre à partir de :

- La réduction entre 2 ha à 10 ha de la superficie totale défrichée dans l'AP à la fin PE 3,
- La réduction du nombre de souche identifié entre 5 à 10 par carreau dans les zones critiques de l'AP à la fin du PE III,
- Zéro culture sous bois dans l'AP à la fin PE 3,
- Aucune trace de piège n'est observée dans les habitats cibles de conservation à long terme.

Tableau 11 : Evaluation de l'intégrité ou de la viabilité de la cible forêt dense humide de basse altitude

| Cible (habitat) de conservation potentielle : Forêt dense de humide de basse altitude | | RANG : HAUTE | | | |
|--|---|---|----------------|-----------------------|---------------------|
| Cibles intégrées : <i>Phaner furcifer</i> , <i>microcebus sambiranensis</i> , <i>Daubentonia madagascariensis</i> , <i>Hapalemur griseus occidentalis</i> , <i>Eupleres goudotii</i> , <i>Pteropus rufus</i> , <i>Eutriothis astur</i> , <i>Neodrepanis hypoxantha</i> , <i>Tito soumangei</i> , <i>Brachypteracias leptosomus</i> , <i>mantella manery</i> , <i>Plethodontohyla quentherpetersi</i> , <i>platypelis alticola</i> , Formation à bambou, savane herbeuse, Forêt rupicole, les milieux humides | | | | | |
| Critère | Catégories et critères d'évaluation | Valeur | Valeur allouée | Importance du critère | Niveau de confiance |
| Taille | | | | | |
| 1 | Superficie occupée dans l'AP | Moyenne | | Importante | 3 |
| 2 | Déclin de la superficie occupée | Faible | | Importante | 3 |
| 3 | Réduction de la superficie occupée connue ou induite | Moyenne | | Importante | 2 |
| Valeur allouée | | | Moyenne | | 2.73 |
| Condition | | | | | |
| 4 | Deséquilibre de la structure de l'habitat | Moyenne | | Importante | 3 |
| 5 | Deséquilibre de la composition de l'habitat | Moyenne | | Importante | 3 |
| 6 | Taux de la régénération ou de restauration naturelle | Moyenne | | Importante | 3 |
| 7 | Capacité de se restaurer en face de catastrophes naturelles ou pressions | Moyenne | | Importante | 3 |
| Valeur allouée | | | Moyenne | | 2.75 |
| Contexte spatial | | | | | |
| 8 | Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP | Moyenne | | Importante | 3 |
| 9 | Niveau de connectivité ou continuité entre habitat dans l'AP et à l'extérieur de l'AP | Moyenne | | Importante | 3 |
| Valeur allouée | | | Moyenne | | 2.5 |
| | | Qualitative | | Quantitative | |
| Intégrité globale en 2008 | | Moyenne | | 2.61 | |
| Intégrité globale en fin PE III | | Moyenne | | 2.61 | |
| Intégrité globale à long terme | | Bonne | | | |
| Facteur écologique clé ou problématique clé | | Risque d'isolement de la forêt dense humide de basse altitude dans l'AP | | | |
| Objectifs de gestion | | Réduire progressivement le risque d'isolement de cible en réduisant les pressions | | | |

Source : PGC Tsaratanana 2007

4.5.2. Forêt dense humide de moyenne altitude

La RNI de Tsaratanana est recouverte de forêt dense humide de moyenne altitude de 800m à 1800m d'altitude et elle est le refuge naturel incontesté des lémuriens, en particulier *l'Eleumur macaco macaco* et *le phaner furcifer parienti*.

Son état actuel est estimé par simple appréciation à une valeur « Bonne » pour ce qui est des fluctuations naturelles en termes de surface, de déséquilibre de la structure et de la composition de l'habitat et enfin du niveau de connectivité de l'habitat dans l'AP.

La réduction de la superficie est encore estimée à une valeur « Moyenne ». En effet une évaluation a priori donne la mention « Bonne » aux valeurs allouées au contexte spatial et à la valeur allouée à la taille.

Toutefois, ceci est vérifié lors de l'évaluation de la capacité de gestion, les informations obligatoires et utiles sont pratiquement peu disponibles ou difficilement accessibles rendant peu fiables les résultats basés sur la perception. Le contenu des résultats du plan de recherche complétera les lacunes pour faire évoluer les connaissances sur les cibles et leur état réel.

➤ **Justificatif de choix**

La forêt dense humide de moyenne altitude tout comme celle de basse altitude constitue l'habitat principal pour les espèces endémiques ou caractéristiques du site, à savoir : *Platypelis tsaratananiensis*, *Chamaeleo tsaratananiensis*, *Chamaeleo guibei*, *Amphiglossus tsaratananiensis*.

En outre, elle représente l'habitat au niveau duquel les nouvelles espèces de *Pandanus tzoanii* et de *Pandanus maromokotraensis* ont été découvertes récemment. Le choix, en fait, réside dans le rôle essentiel que la forêt dense humide de moyenne altitude joue, en tant qu'habitat, dans la viabilité des espèces.

➤ **Problématique clé**

L'intégrité globale de la forêt dense humide de moyenne altitude est estimée « bonne » en 2007, la dégradation massive des forêts environnantes de l'AP continue à une régularité plus qu'inquiétante. Cette situation constitue déjà une sonnette d'alarme pour la conservation de la Réserve Naturelle Intégrale de Tsaratanana.

Les risques de perte d'habitat et la perte de population animale sont déjà perceptibles vue la pratique courante du piégeage dont les installations occasionnent un dégagement considérable d'arbres sur une altitude entre 800m – 1800m avec tous les dégâts qui s'en suivent à la chute.

➤ **Objectif de gestion**

Empêcher l'approche menaçante de dégradation massive dans les forêts autour de la RNI est un objectif majeur.

En terme de quantité,

- La réduction entre 2 ha à 10 ha de la superficie totale défrichée dans l'AP à la fin PE III,
- La réduction du nombre de souche coupé entre 5 à 10 par carreau dans les zones critiques de l'AP à la fin du PE III,
- Zéro culture sous bois dans l'AP à la fin PE III,
- Aucune trace de piège n'est observée dans les habitats cibles de conservation en deux ans.

De cette façon, on pourrait assurer la viabilité et l'intégrité de l'espèce représentative de Tsaratanana à l'intérieur de la réserve. Il est fortement souhaité que la valeur allouée à la taille, aux conditions et au contexte spatial reste très bonne.

Tableau 12 : Evaluation de l'intégrité ou de la viabilité de la cible forêt dense humide de moyenne altitude

| Cible (habitat) de conservation potentielle : Forêt dense de humide de moyenne altitude | | RANG : HAUTE | | | |
|---|---|---|----------------|-----------------------|---------------------|
| Cibles intégrées : <i>Phaner furcifer</i> , <i>microcebus sambiranensis</i> , <i>Daubentonia madagascariensis</i> , <i>Hapalemur griseus occidentalis</i> , <i>Eupleres goudotii</i> , <i>Pteropus rufus</i> , <i>Eutrioichis astur</i> , <i>Neodrepanis hypoxantha</i> , <i>mantella manery</i> , <i>Plethodontohyla quentherpetersi</i> , <i>platypelis alticola</i> , Forêt Sclérophylle de montagne | | | | | |
| Critère | Catégories et critères d'évaluation | Valeur | Valeur allouée | Importance du critère | Niveau de confiance |
| Taille | | | | | |
| 1 | Superficie occupée dans l'AP | Bonne | 3.5 | Importante | 3 |
| 2 | Déclin de la superficie occupée | Moyenne | 2.5 | Importante | 2 |
| 3 | Réduction de la superficie occupée connue ou induite | Moyenne | 2.5 | Importante | 2 |
| Valeur allouée | | | Moyenne | | 2.83 |
| Condition | | | | | |
| 4 | Deséquilibre de la structure de l'habitat | Bonne | 3.5 | Importante | 3 |
| 5 | Deséquilibre de la composition de l'habitat | Bonne | 3.5 | Importante | 3 |
| 6 | Taux de la régénération ou de restauration naturelle | Bonne | 3.5 | Importante | 3 |
| 7 | Capacité de se restaurer en face de catastrophes naturelles ou pressions | Bonne | 3.5 | Importante | 3 |
| Valeur allouée | | | Moyenne | | 3.5 |
| Contexte spatial | | | | | |
| 8 | Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP | Bonne | 3.5 | Importante | 3 |
| 9 | Niveau de connectivité ou continuité entre habitat dans l'AP et à l'extérieur de l'AP | Bonne | 3.5 | Importante | 3 |
| Valeur allouée | | | Moyenne | | 3.5 |
| | | Qualitative | | Quantitative | |
| Intégrité globale en 2008 | | Bonne | | 3.27 | |
| Intégrité globale en fin PE III | | Bonne | | 3.27 | |
| Intégrité globale à long terme | | Très Bonne | | | |
| Facteur écologique clé ou problématique clé | | Risque d'isolement de la forêt dense humide de basse altitude dans l'AP | | | |
| Objectifs de gestion | | Réduire progressivement le risque d'isolement de cible en réduisant les pressions | | | |

Source : PGC Tsaratanana 2007

4.5.3. Brousse éricoïde de haute montagne

La RNI de Tsaratanana est parmi les rares AP ayant une formation de haute montagne, recouverte de fourrée éricoïde ou de brousse éricoïde en altitude supérieure à 2000 m et elle est le refuge naturel incontesté des reptiles, amphibiens et micromammifères de haute altitude.

Son état actuel est estimé par simple appréciation à une valeur « Bonne ». Aucune menace grave de la part n'est encore décelable à cette hauteur, justement du fait de son accessibilité relativement peu facile.

Une évaluation a priori donne la mention « Bonne » aux valeurs allouées au contexte spatial et à la valeur allouée à la taille.

➤ **Justificatif de choix**

La fragilité de cet habitat qui est rare dans le réseau national des APs de Madagascar, en plus de sa valeur écologique pour les taxa de haute montagne comme les reptiles, les amphibiens et les micromammifères, a déterminé le choix de la cible.

La menace imminente des défrichements même s'ils sont encore en dehors de la RNI a ajouté aux arguments pour faire de la brousse éricoïde une cible de conservation.

Si l'intégrité globale de la brousse éricoïde de haute montagne est estimée « bonne » en 2003 à Tsaratanana c'est parce qu'elle ne subit présentement aucune pression anthropique majeure.

Quand bien même, elle n'est pas entièrement exempte de pression car elle n'est pas à l'abri total du feu. En effet elle est menacée parfois par le feu provenant de la foudre et c'est ce phénomène difficilement prévisible et peu contrôlable qui est problématique dans la gestion de conservation de cet habitat. Le risque de perte d'habitat pouvant entraîner la perte de taxa rares caractéristiques des hauteurs est en fait la problématique clé pour cet habitat particulier.

➤ **Objectif de gestion**

Le gestionnaire doit éviter toute forme d'activité humaine pouvant amener la destruction éventuelle de la brousse éricoïde de haute montagne. Aucune dégradation n'est tolérée à ce niveau de l'AP. Il est fortement souhaité que la valeur allouée à la taille, aux conditions et au contexte spatial reste bonne pour Tsaratanana.

Tableau 13 : Evaluation de l'intégrité ou de la viabilité de la cible brousse éricoïde de haute montagne

| Cible (habitat) de conservation potentielle : Brousse éricoïde de haute montagne | | RANG : HAUTE | | | |
|--|---|--|----------------|-----------------------|---------------------|
| Cibles intégrées : Les reptiles, amphibiens et les micromammifères endémiques | | | | | |
| Critère | Catégories et critères d'évaluation | Valeur | Valeur allouée | Importance du critère | Niveau de confiance |
| Taille | | | | | |
| 1 | Superficie occupée dans l'AP | Moyenne | 2.5 | Importante | 3 |
| 2 | Déclin de la superficie occupée | Bonne | 3.5 | Importante | 2 |
| 3 | Réduction de la superficie occupée connue ou induite | Bonne | 3.5 | Importante | 2 |
| Valeur allouée | | | Bonne | | 3.16 |
| Condition | | | | | |
| 4 | Deséquilibre de la structure de l'habitat | Moyenne | 2.5 | Importante | 3 |
| 5 | Deséquilibre de la composition de l'habitat | Moyenne | 2.5 | Importante | 3 |
| 6 | Taux de la régénération ou de restauration naturelle | Bonne | 3.5 | Importante | 3 |
| 7 | Capacité de se restaurer en face de catastrophes naturelles ou pressions | Bonne | 3.5 | Importante | 3 |
| Valeur allouée | | | Bonne | | 3 |
| Contexte spatial | | | | | |
| 8 | Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP | Très Bonne | 4 | Importante | 3 |
| 9 | Niveau de connectivité ou continuité entre habitat dans l'AP et à l'extérieur de l'AP | Bonne | 3.5 | Importante | 3 |
| Valeur allouée | | | Très Bonne | | 3.75 |
| | | Qualitative | | Quantitative | |
| Intégrité globale en 2008 | | Bonne | | 3.30 | |
| Intégrité globale en fin PE III | | Bonne | | 3.30 | |
| Intégrité globale à long terme | | Très Bonne | | 3.75 | |
| Facteur écologique clé ou problématique clé | | Risque de perte de l'habitat, risque de perte des caractéristiques | | | |
| Objectifs de gestion | | Maintenir l'état actuel de la cible et éviter toutes formes d'activités humaines visant à détruire la fourée de brousse éricoïde de haute montagne | | | |

Source : PGC Tsaratanana 2007

4.5.4. *Eulemur macaco macaco*

L'*Eulemur macaco macaco* peuple toute la surface de la réserve. La valeur allouée à sa taille est « Moyenne », car la pratique de chasse incessante sur cette cible est le facteur de réduction de sa taille.

➤ **Justificatif de choix**

L'*Eulemur macaco macaco* devient une cible focale au niveau de la forêt de Tsaratanana en tant qu'une espèce caractéristique du domaine du Sambirano.

C'est aussi l'indicateur de performance sur la viabilité des espèces du PNM - ANGAP durant le Programme Environnemental 3.

➤ **Problématique clé**

Le problème principal est la chasse qui a des impacts sur la taille de cette espèce cible. La perturbation de son habitat par le défrichement et de la coupe sont aussi des facteurs de dégradation de cette cible.

➤ **Objectifs de gestion**

- A mi- parcours, c'est de maintenir l'état actuel de la cible.
- A la fin de PEIII : maintenir l'état actuel de la cible,
- A long terme : zéro chasse dans l'AP.

Tableau 14 : Evaluation de l'intégrité ou de la viabilité de la cible *Eulemur macaco macaco*

| Cible (habitat) de conservation potentielle : <i>Eulemur macaco macaco</i> | | RANG : HAUTE | | | |
|--|---|---|----------------|-----------------------|---------------------|
| Critère | Catégories et critères d'évaluation | Valeur | Valeur allouée | Importance du critère | Niveau de confiance |
| Taille | | | | | |
| 1 | Superficie occupée dans l'AP | Bonne | 3.5 | Importante | |
| 2 | Déclin de la superficie occupée | Moyenne | 2.5 | Importante | |
| 3 | Réduction de la superficie occupée connue ou induite | Bonne | 3.5 | Importante | |
| Valeur allouée | | | Bonne | | 3.16 |
| Condition | | | | | |
| 4 | Abondance d'individus matures (reproducteurs) | Bonne | 3.5 | Importante | |
| 5 | Niveau de dérangement sociaux ou autres dérangements résultants d'activités humaines | Faible | 1 | Importante | |
| 6 | Capacité de se restaurer en face de catastrophes naturelles ou pressions | Bonne | 3.5 | Importante | |
| Valeur allouée | | | Bonne | | 2.33 |
| Contexte spatial | | | | | |
| 7 | Niveau de connectivité ou continuité de la population dans l'AP | Bonne | 3.5 | Importante | |
| 8 | Niveau de connectivité ou continuité entre la population dans l'AP et à l'extérieur de l'AP | Bonne | 3.5 | Importante | |
| Valeur allouée | | | Moyenne | | 3.5 |
| | | Qualitative | | Quantitative | |
| Intégrité globale en 2008 | | Moyenne | | 2.99 | |
| Intégrité globale en fin PE III | | Moyenne | | 2.99 | |
| Intégrité globale à long terme | | Bonne | | 3 | |
| Facteur écologique clé ou problématique clé | | Diminution du nombre de la population par la chasse | | | |
| Objectifs de gestion | | Réduction progressive du taux de perte de la population | | | |

Source : PGC Tsaratanana 2007

Du fait de l'abondance et de l'importance des cibles de conservation et des cibles intégrées, les objectifs de gestion de conservation consistent alors à :

- Maintenir la valeur totale et l'intégrité écologique de l'écosystème de la forêt dense humide sempervirente (haute, moyenne et basse altitude) et de la forêt de Sambirano;
- Réduire progressivement le taux de perte de ces habitats;
- Réduire à zéro les activités de déséquilibre de ces habitats telles que la coupe de bois, le défrichage, la culture sous bois;
- Réduire à zéro les activités causes de déséquilibre de la population protégée telles que la pose de piège;
- Parvenir à diminuer et à réduire à zéro la superficie brûlée au niveau de l'aire protégée;
- Assurer et maintenir la stabilité de la productivité de l'écosystème dans tous les habitats prioritaires;
- Assurer la viabilité et la productivité des espèces endémiques et des cibles intégrées de conservation liées à l'existence des catégories de forêt;
- Maintenir la superficie actuelle de tous les habitats à conserver;
- Assurer la stabilité en nombre des espèces hautement menacées.

4.6. Les pressions et menaces à la conservation

4.6.1. Les pressions

4.6.1.1. Les différents types de pressions

Une pression est l'action humaine à la base de l'impact, qui pourrait être active ou historique. Elle est active si l'activité humaine destructrice continue jusqu'à présent, elle est historique si l'activité a cessé, mais ses impacts négatifs persistent. Seules les pressions actives sont à gérer. Pour les pressions historiques (inactives), ce sont leurs impacts qui sont à gérer.

Etant donné le caractère arable des sols aux abords de la réserve, il n'est pas surprenant que les pressions sur les cibles soient liées aux activités agricoles de la population riveraine. Ces pressions anthropiques se manifestent par le défrichage, la coupe et la culture sous bois. Ces types de pression sont justifiés par les exploitants agricoles pour deux motifs distincts : la culture de cannabis « le rongony » et la culture de rente traditionnelle sur brûlis. L'exploitation forestière illicite n'est pas en reste. Malgré l'indisponibilité des statistiques officielles, des opérateurs continuent à exploiter indûment la forêt objet d'extension. Plusieurs raisons sont à l'origine de ces activités destructrices des écosystèmes de l'AP.

En premier lieu, le manque de connaissances associé à la faible notion de l'intérêt commun de la population locale constitue un frein majeur à la conservation de la biodiversité de la zone d'étude. D'autre part, les populations riveraines méconnaissent la valeur d'une AP, sa raison d'être sur le plan local et national, l'importance de la conservation du site sur l'existence durable des peuples aux abords de l'AP.

En outre, les systèmes de production utilisés par les paysans demeurent traditionnels de sorte que les rendements agricoles sont faibles. Ainsi, les paysans pensent que l'extension progressive des surfaces à exploiter est la clé pour accroître la production.

La recrudescence du phénomène « rongony » encourage la migration non contrôlée à débayer davantage la zone forestière.

Enfin, malgré les avertissements et interpellations pour rappel à l'ordre des responsables de l'AP, l'existence des zones isolées favorise les délits.

Cinq sortes de pressions détruisent peu à peu les cibles de conservation du complexe Manongarivo/Tsaratanana. Il s'agit de : la culture sous bois, défrichement, la coupe sélective, prélèvement de l'écorce de *Prinus Africana*, braconnage.

➤ **Défrichement :**

En général les défrichements sont localisés dans les parties Nord Ouest, Sud Ouest et dans les zones de basse altitude touchant les bordures internes de la réserve. Le « tavy » est souvent la phase initiale dans un processus agricole visant à défricher les terrains pour les cultures de rente, ainsi que celle prohibée de *cannabis* dans la partie Nord de la RNI. Les parcelles défrichées sont brûlées avant la mise en place du riz pluvial, cannabis. Sur les zones dégradées, la forêt primaire originelle est remplacée par une végétation secondaire bien moins diversifiée et écologiquement plus fragile appelée « savoka », dominée par les *Ravenala madagascariensis* et *Harungana madagascariensis*. La superficie défrichée jusqu'à maintenant est estimée à plus de **30%** de la Superficie de la forêt de basse altitude et ce essentiellement dans la partie Nord Ouest en dehors de la RNI et à proximité des zones peuplées.

Pour les populations riveraines, la mauvaise gestion de terroir est le facteur principal du défrichement. Pour satisfaire leurs besoins, les populations se livrent à la recherche de terre fertile qui engendre l'occupation humaine dans les AP. Dans les cas sus mentionnés, l'insuffisance ou l'inefficacité du contrôle, doublée du non application des sanctions viennent s'ajouter au non-respect de la valeur de l'aire protégée.

L'impact le plus visible au niveau de l'aire protégée est la dégradation progressive au niveau de la lisière forestière qui pourrait aboutir aux impacts suivants :

- la perte d'habitat et de la population animale,
- le déséquilibre de la composition et de la structure de l'habitat.

Actuellement, l'importance de l'impact de la pression sur la Forêt dense humide de moyenne altitude de Tsaratanana tant du côté « sévérité » que du côté « portée » est estimée à « Très Haute » pour ce qui est de la perte d'habitat et de la perte de la population animale.

Le dérangement de cette population est redouté sous peu si des mesures drastiques ne sont pas prises à temps.

➤ **Coupe :**

Le fait de pratiquer la coupe à l'intérieur de la réserve justifie déjà son caractère illicite car contraire aux réglementations en vigueur. Et la coupe qui se fait au niveau de la réserve est devenue une pression car l'acte ne répond plus aux règles déterminant les choix. Les bois précieux et bois dur sont majoritairement les principales cibles des coupes. Le palmier *Dypsis ampasindavae* (Kindro), le bois d'ébènes (mapingo) : *Diospyros* sp, les palissandres (magnary) ou *Dalbergia* sp et ce pour satisfaire les besoin en bois de construction et en bois de menuiserie. Les troncs du *Dypsis ampasindavae* une fois fendus et étalés servent à la confection des planchers des cabanes.

Les zones touchées par ces coupes se situent pour le compte de la RNI dans les zones proches des lieux d'habitation et elles sont perpétrées par les populations riveraines de l'AP.

Les fortes demandes en bois précieux dans la région sont manifestement l'une des causes majeures des coupes pour une population séduite par la facilité relative d'un revenu rapide.

L'insuffisance de forêts domaniales encore exploitables dans la zone périphérique en constitue une deuxième cause.

De plus, les failles relevées dans le système de contrôle des produits forestiers font que les populations ne sont pas inquiétées dans cette pratique destructrice.

Et la disponibilité en nombre intéressant de ces produits à l'intérieur de la réserve a développé la convoitise au détriment des valeurs de l'AP et d'autres bénéfiques souvent mal connus

Actuellement, l'importance de l'impact de la pression tant du côté sévérité que portée est estimée « Haute » pour ce qui est de la perte d'habitat, du dérangement de la population, de la diminution en nombre des espèces ou du déséquilibre de structure, à la longue la régularité et la persistance de ces pressions vont constituer une dégradation de l'intégrité écologique de l'AP.

L'impact le plus visible au niveau de l'aire protégée est le dérangement de la population ou encore le déséquilibre de structure qui engendreront à une échéance plus ou moins longue une diminution progressive en nombre d'espèces sans distinction d'endémicité.

➤ *Culture sous bois :*

La population riveraine de la RNI traditionnellement motivée par les prix élevés des cultures de rente comme le cacao et le café déblaie une certaine superficie occupée par la végétation originelle pour la remplacer par ces espèces introduites qui cependant ont besoin de grands arbres pour leur ombrage. Le cannabis qui n'est pas une culture de sous bois dans le sens propre du terme est venu impunément s'ajouter depuis près de 25 ans à cette pratique très répandue dans la région du Sambirano et a apporté son lot d'insécurité pour la surveillance de l'AP malgré les opérations de ratissage en 1997 et en 1998 respectivement codées comme Varatraza et Mantasaly.

Ces cultures sous bois attirent une présence permanente d'occupants illégaux à l'intérieur de l'AP et elles occupent pour le compte du seul cannabis une superficie de 80 Ha environ.

Les zones touchées par ces cultures de sous bois se situent dans les parties Nord Ouest et Sud Ouest de la RNI, zones qui coïncident malheureusement avec la forêt dense humide de basse altitude qui subit déjà d'autres pressions et ces cultures persistent malgré une chute vertigineuse des prix depuis les 5 dernières années.

Les prix élevés des produits de rente et des produits illicites comme le cannabis sont manifestement des sources non négligeables de revenus plus ou moins durables.

Et comme la RNI de par la qualité de son sol et de sa disponibilité en grands arbres offre les conditions favorables à la culture de sous bois, il est clair que l'attraction pour l'AP est toute trouvée.

Pour encore aggraver les choses, la surveillance de l'AP échappe au gestionnaire dès qu'il est question des zones à risques occupées par les producteurs de chanvre.

Les impacts les plus visibles au niveau de l'aire protégée sont le déséquilibre de la composition et de la structure de l'habitat, la perte de l'habitat, la présence d'espèces envahissantes, et d'autres plantes exotiques.

Concernant la forêt de basse altitude, l'impact le plus hautement ressenti tant du côté sévérité que portée est la perte d'habitat et le dérangement du peuplement.

➤ *Occupation humaine*

Des habitations permanentes avec des cases rudimentaires par plusieurs dizaines sont observées à l'intérieur même de la RNI.

Un flux important de personnes circule de manière incessante entre les hameaux ainsi constitués et leurs champs de cultures et de l'intérieur vers l'extérieur également.

On a identifié quatre causes des pressions dans la zone d'étude à savoir :

- Une mauvaise gestion du terroir villageois,
- La recherche de lieu isolé et favorable aux activités illicites comme la plantation du cannabis,
- La difficulté d'une surveillance et contrôle périodique de la part des agents,
- L'impunité flagrante des délinquants opérant dans la filière cannabis.

Le déséquilibre de la structure de la forêt dense humide de basse altitude est estimé « très haut » et une perte d'habitat est à redouter à cause de cette présence humaine permanente.

L'occupation humaine favorise indirectement les autres formes de pressions comme le piégeage, la chasse, les coupes, la présence des plantes envahissantes toutes aussi nuisibles les unes que les autres.

➤ *Chasse*

Certains membres de la population riveraine de la RNI ou des habitants des régions voisines ont l'habitude de dégager une bande d'environ 4 m de large et de 20 m de long en général pour pouvoir poser les perches suspendues. Et le dégagement requis par cette forme de piégeage qui s'apparente à une coupe mais qui ne l'est pas de par son objectif, constitue une pression que l'on observe non pas au niveau des lisières mais un peu plus en retrait et toujours localisée dans la partie Nord Ouest de la RNI. Cette forme de piégeage est localement connue sous le nom de « laly ». *Eulemur macaco macaco* et *Eulemur fulvus fulvus* en sont les premières cibles. En général les chasses sont observées dans la région Nord ouest de la RNI.

Enfin comme l'insécurité est assez haute dans les zones où ces chasses sont pratiquées, les délits sont plus ou moins réguliers et les délinquants ne se sentent nullement inquiétés ni fautifs.

Les quatre impacts causés par la chasse au niveau de la RNI sont les suivants : la perte d'habitat, la perte de la population lémurienne, le développement des espèces exotiques envahissantes et le déséquilibre de la composition et de la structure de l'habitat et il est à noter que tous les impacts sont d'importance « faible ».

La menace globale relative à la pression « chasse » est estimée « Haute » et il a été attribué au niveau de difficulté de maîtrise et à la contribution du dérangement de la population animale des notes « haute » et « très haute ».

4.6.1.2. Evaluation des différents types de pressions

Des chiffres avancés dans le PCG 2007 ont permis d'évaluer l'évolution de ces pressions durant la période 2000 - 2006.

Tableau 15 : Evaluation annuelle des pressions dans la RNI de Tsaratanana

| Pressions | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Défrichement (ha) | 01 | 01 | 03 | 03 | 300 | 09 | 80 |
| Culture sous bois (ha) | 12 | 12 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| Chasse (nb de piège) | 0 | 10 | 0 | 10 | 4 | 5 | 20 |
| Occupation humaine (nb occupant) | 5 | 4 | 3 | 3 | 20 | 5 | 15 |

Source : PGC Tsaratanana, 2007

Les enquêtes menées auprès des VNA et chefs Fokontany ont fait ressortir que les défrichements et les cultures sous-bois ont fortement diminué ces deux dernières années (2007 – 2008) suite aux actions de sensibilisation et de contrôle qui y ont été menées. Il est difficile de quantifier les pressions de ces deux années à cause de la non disponibilité des données correspondantes.

En effet, les défrichements semblent ponctuels sur de petites surfaces et les cultures sous-bois sont devenues rares. Quant aux prélèvements de bois et de tubercules, les paysans n'ont pas totalement arrêté mais ont réduit les quantités et préfèrent les zones de protection autant que possible.

4.6.1.3. Evaluation des pressions au niveau des cibles de conservation

Le tableau ci-dessous donne le temps To (2009) des pressions au niveau de chaque cible de conservation.

Tableau 16 : T0 des pressions au niveau de chaque cible de conservation

| Cible (Ecosystème/espèce) | Type de pression | Temps T0 (2009) |
|---|---|--|
| Forêt dense Humide sempervirente de basse altitude (400 m - 800m) | Coupe illicite | Toute la zone d'extension |
| | Plantes envahissantes (bamboos) | Superficie minimale |
| | Coupe illicite | Ponctuelle, pour des usages bien déterminés |
| | Défrichement (pression historique et potentielle) | Aucun à l'intérieur de la Réserve mais à la limite de la zone de protection |
| Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude (800m-1200m) | Ecorage | Toute la partie sud de la Réserve |
| | Defrichage pour le cannabis | Reste des 80ha/parcelle et un recent de 5000m ² a Tsianonganimakoa |
| | Coupe illicite | Toute la zone d'extension |
| Forêt dense sempervirente de montagne (1200m – 2000m) | Plantes envahissantes | Superficie encore minimale |
| | Divagation de troupeaux | Toute la zone d'exetnsion |
| | Coupe illicite | Ponctuelle, pour des usages bien déterminés |
| Formation à bambous. (2000m-2400m) | Défrichement | A la limite de la zone de protection |
| | Coupe illicite | Pression maîtrisée à l'intérieur de l'AP mais collecte encore existante dans la ZP |
| Brousse éricoïde de haute montagne (supérieure a 2400 m) | Coupe illicite | Pression maîtrisée à l'intérieur de l'AP mais collecte encore existante dans la ZP |

Source : PGC 2007, Enquête BIODÉV, Juillet-2009

4.6.2. Les menaces

Une menace est l'effet combiné d'une pression et son impact. Se référant à la catégorisation par stratégie du plan GRAP, l'AP de Tsaratanana fait partie des aires protégées de "stratégie A" avec une diversité biologique exceptionnelle à un niveau de menace supérieur.

Les principales origines de ces menaces sont le défrichement, la culture sous bois, la coupe sélective et l'occupation humaine.

Le tableau ci-dessous donne la synthèse de l'évaluation de la santé écologique des cibles de conservation.

Tableau 17 : Santé écologique des cibles de conservation

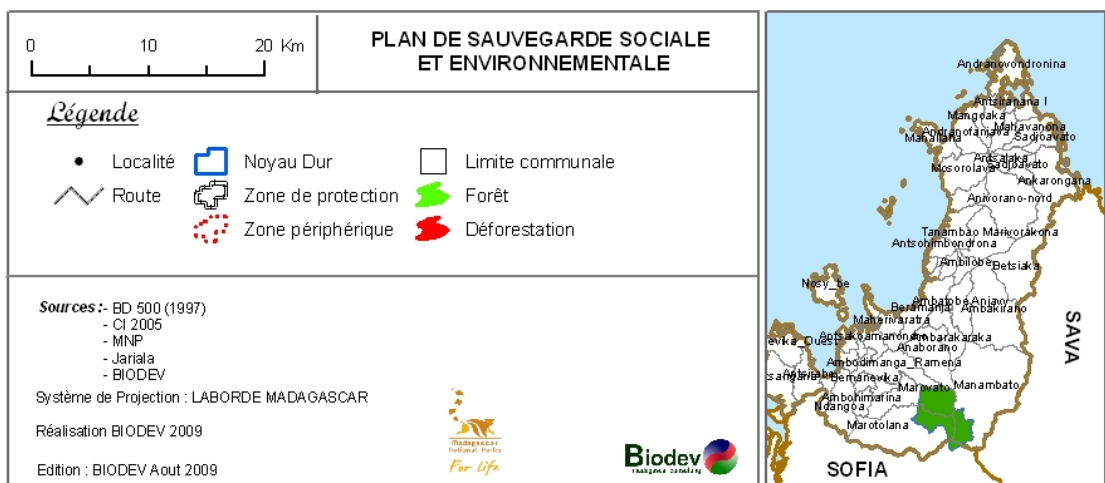
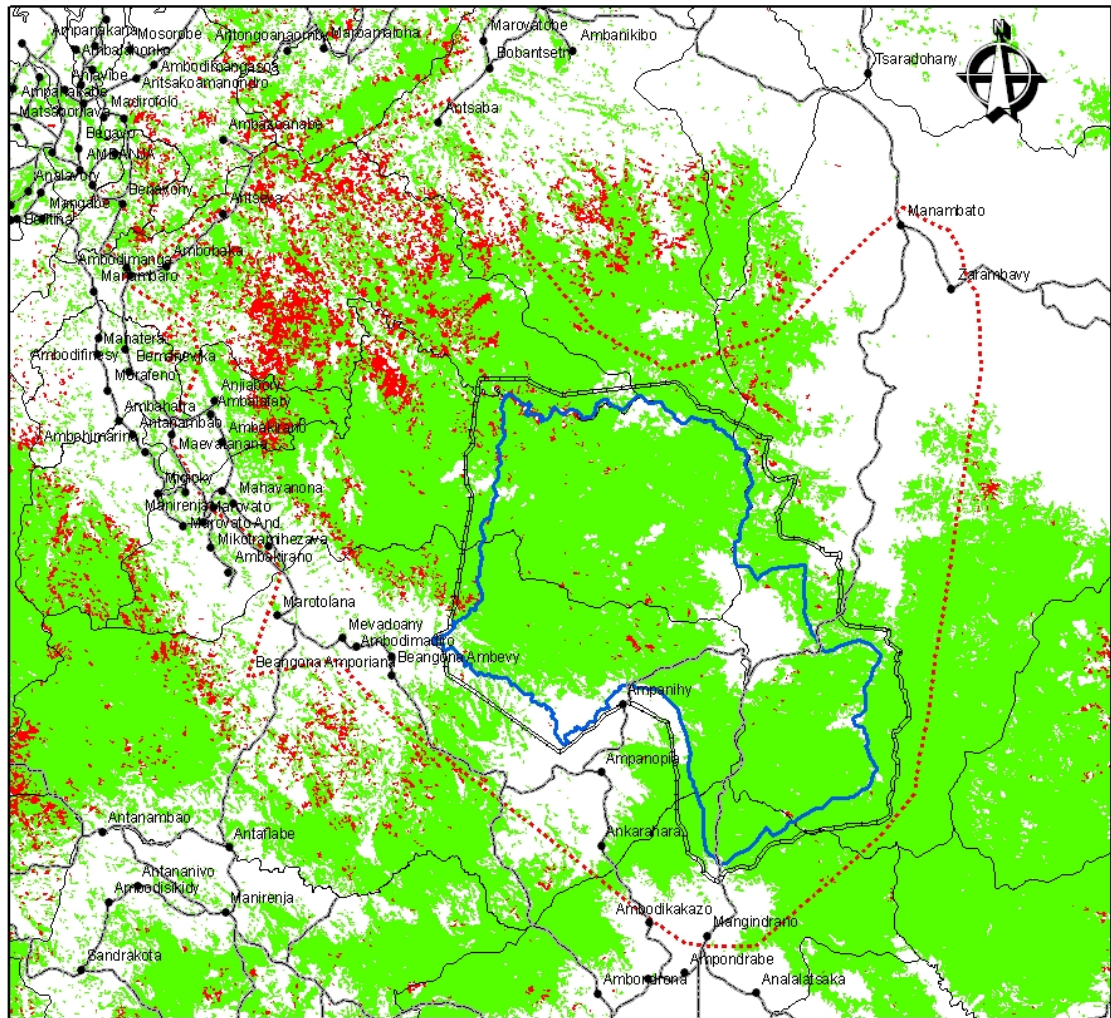
| Réserve | Cibles potentielles de conservation (écosystème, espèce) | Intégrité globale (santé écologique) | Problématique clé Facteur écologique clé | Menaces principales |
|--------------------|--|--------------------------------------|---|---------------------|
| RNI de Tsaratanana | Forêt dense humide de basse altitude 4788 Ha | Assez bonne | Risque d'isolement de la forêt dense sempervirente de basse altitude de la réserve | Défrichement |
| | Forêt dense humide de moyenne altitude 43665 Ha | Bonne | Taille : Risque d'isolement de la réserve | Coupe |
| | Brousse éricoïde de haute montagne 18309 Ha | Bonne | Taille : assez bonne superficie occupée dans l'AP. Risque de perte de l'habitat et de ses caractéristiques | Pâturage |
| | Eulemur macaco | Bonne | Réduction du nombre de population | Chasse |

Source : Plan de gestion et de conservation de Tsaratanana 2007, BIODÉV juillet 2009

Rythme de dégradation forestière :

La superposition des cartes forestières à partir d'une image satellite Landsat en 1997 et de la carte forestière réalisée par la « Conservation Internationale » (CI) en 2005 à partir de traitement d'image satellitaire (2005) et rectifiée après vérification sur le terrain (2009), a permis d'évaluer le dynamisme de la couverture forestière ainsi que la situation de dégradation au niveau de la RNI de Tsaratanana. Cette analyse a abouti à l'évaluation d'une superficie défrichée de 697Ha soit 58 Ha par an pour cette Réserve.

Figure n°08 : Carte du rythme de dégradation de la couverture forestière de l'AP Tsaratanana



5. Consultations publiques et identification des PAPs

Comme il a été déjà mentionné auparavant, les populations affectées par le projet (PAPs) sont celles vivant et dépendant des ressources naturelles au sein des AP, et dont la restriction d'accès à ces ressources a un impact sur leurs sources de revenu et leur niveau de vie.

5.1. Résultats des consultations publiques

Rappelons que tous les villages et fokontany concernés par l'extension de l'Aire Protégée en question font l'objet d'une visite. Les réunions communautaires ont été faites au niveau fokontany avec la participation des fokonolona, autorités et différentes associations locales. Elles obéissent à des procédures qui doivent donner toute leur rigueur. Techniques et instruments de collectes et de consignation de données, unités et systèmes d'observation, modes d'investigation en constitueront les différents aspects qui méritent d'être tenus en ligne de compte.

Les équipes d'enquêteurs sont ensuite descendues dans les villages et hameaux pour les entretiens individuels. Il y a lieu de considérer ici la nécessité d'une mise en confiance. Lever méfiance de l'enquêté s'avère indispensable. Il convient alors de se présenter et de présenter l'enquête, sa portée, son impact pour l'enquêté.

Le tableau suivant indique le calendrier des consultations publiques menées dans le cadre de l'étude pour l'élaboration du PSSE de Tsaratanana.

Tableau 18 : Calendrier des consultations publiques et réunions avec les différents types d'acteurs locaux

| Village | Réunion communautaire | Réunion avec olobe | Réunion avec association | Réunion avec opérateur | Réunion avec CTD |
|---|--|--|--|---|--|
| Marotolana | 26/07/09 107 Participants 7h à 10h | 27/07/09 Mpanjaka, Raiamandreny | 26/07/09 Association des femmes 8 Participants Association des Tsimihety 5participants | 28/07/09 -1Agent guichet foncier -1Medecin - 3 collecteurs | 27/07/09 2 Conseillers communaux, Maire, président du Fokontany |
| Ampanompia / Ampanihy / Ankarahara / Mahitsihazo | 9/08/09 34 participants 14h à 16h | | 9/08/09 Association des femmes 26 participants 9h à 11h | | |
| Mangindrano | 5/08/09 40 participants 9h à 11h | 6/08/09 10 participants 9h à 11h | | | |

Source : Biodev juillet- 2009



Consultation publique auprès des PAPs

Au cours des consultations publiques, les préoccupations de la population à propos de la délimitation de l'AP ont été considérées. Il en est de même pour les recommandations et les dispositions prises concernant le projet.

Le tableau qui suit resume les préoccupations des communautés consultées et leurs recommandations.

Tableau 19 : Préoccupations et recommandations des populations

| Principales préoccupations de la population et constats de l'équipe technique de reconnaissance concernant la délimitation de l'AP | Principales recommandations et dispositions prises concernant la délimitation de l'Aire Protégée de TSARATANANA |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Implication et intérêts manifestes de la population locale concernant la délimitation de l'AP ; - Préoccupations d'ordre économique relatives à la diminution voire à la suppression de certains revenus dûs aux restrictions de certaines activités (coupe, défrichement, culture sous bois) ; - Risque d'ensablement des terroirs agricoles et d'érosion ; - Des étendues de rizicultures et de cultures de rente se trouvent dans les zones délimitées ; - Présence continue et recrudescence des exploitations forestières illicites faites par des opérateurs venant de l'extérieur de la zone ; - Manque de débouchés à cause de l'enclavement de la région. | <ul style="list-style-type: none"> - Requête de nouveaux terrains exploitables dans les environs de leur zone d'habitation en cas d'abandon des activités agricoles dans la zone d'extension ; - Aménagement de système d'irrigation et de barrages de retenues d'eau pour les terrains agricoles ; - Demande d'étude et d'appui pour faciliter l'écoulement des produits locaux des habitants. |

Sources : Enquête BIODEV, juillet- 2009

Afin d'éviter que les populations vulnérables ne continuent d'exercer leurs pressions sur les ressources naturelles de l'AP de Tsaratanana, des actions donnant des résultats à très court terme par l'augmentation du rendement et de la production leur assurant des sources de revenu et une autosubsistance sont de mise. Pour cela, il faut :

- Doter les agriculteurs des nouvelles techniques agricoles afin de mieux rentabiliser leurs activités;
- Introduire de nouvelles activités génératrices de revenus à cycle court telles la vannerie, la sculpture et l'apiculture ;
- Apporter des aides financières et des appuis techniques pour le reboisement de Bilahy et d'autres espèces autochtones utilisés localement ;
- Mettre en place un système microfinancier pour pallier aux manques de ressources financières pour développer les activités économiques des paysans ;
- Améliorer l'accès aux soins médicaux.

Ces actions sont menées en contrepartie de l'adhésion de la communauté à un contrat de conservation de l'aire protégée et afin de réglementer l'extension des cultures des producteurs sur les pentes.

Des Vaomieran'ny Ala ou VNA sont déjà constitués dans tous les villages concernés et les communautés locales consultées ont montré pendant les séances de consultation publique leur volonté d'élaborer et d'adopter des textes réglementant, au niveau du Fokonolona, les mesures de protection de l'AP et des forêts environnantes.

Le tableau suivant résume les résultats des consultations publiques concernant les mesures de compensation relatives à la restriction d'accès aux ressources naturelles pour chaque fokontany concernée par le projet de l'AP.

Tableau 20 : Résultats des concertations sur les compensations relatives aux restrictions d'accès

| Localité | Restrictions d'accès | Compensation retenue |
|-------------|--|--|
| Ampanompia | Activités agricoles sous forêt et sur brûlis forestier | Aménagement de terrains cultivables pour la riziculture, les cultures maraîchères (haricots, bledes...) d'arachide, de maïs. Aménagement hydro-agricole Sécurisation foncière Appui organisationnel Encadrement technique Appui en intrants Micro-crédit |
| | Coupe selective des bois pour la construction et la fabrication d'outils | Reboisement d'eucalyptus, d'arbres fruitiers Formation en pépinière et reboisement –dotation en matériels |
| | Collecte de miel | Formation en apiculture Appui en matériels Micro-credit |
| | Ecorchage de <i>Prunus africana</i> , <i>Evodia fatraina</i> | Reboisement de <i>Prunus africana</i> , <i>evodia fatraina</i> Formation en pépinière et reboisement –dotation en matériels |
| Mangindrano | Activités agricoles sous forêt et sur brûlis forestier | Aménagement de terrains cultivables, pour la riziculture, les cultures d'haricots, d'arachide, de maïs Aménagement hydro-agricole Sécurisation foncière Appui organisationnel Encadrement technique Appui en intrants Micro-credit |
| | Coupe selective des bois pour la construction et la fabrication d'outils | Reboisement d'eucalyptus, d'arbres fruitiers Formation en pépinière et reboisement –dotation en matériels |
| | Prelevements des plantes à tubercules et des fruits forestières | Développement de la culture de plantes à tubercules Sécurisation foncière Formation et encadrement technique Appui en intrants Initiation à d'autres activités rémunératrices (apiculture, sculpture...) |
| | Collecte de miel | Formation en apiculture Appui materiel Micro-credit |
| | Chasse aux sangliers, aux lemuriens et oiseaux | Développement de la culture de plantes à tubercules Sécurisation foncière Formation et encadrement technique Appui en intrants Promotion de l'élevage bovin et du petit élevage Micro-credit Initiation à d'autres activités rémunératrices (apiculture, sculpture...) |
| | Eorchage de <i>Prunus africana</i> , <i>evodia fatraina</i> | Reboisement de <i>Prunus africana</i> , <i>Evodia fatraina</i> Formation en pépinière et reboisement –dotation en matériels |

Sources : Enquête BIODEV, juillet- 2009

Rappelons que pour chaque village visité, l'enquête touche au moins 30% des ménages ou PAPs. Mais en général, les travaux d'enquêtes menées dans le cadre de cette étude pour l'élaboration du PSSE de Tsaratanana ont touché 65,96% des PAPs, soit 62 ménages sur 94.

Les détails de la répartition de ces ménages par fokontany et par village sont montrés dans le tableau ci-après.

Tableau 21 : Répartition par fokontany et villages des PAPs selon le sexe

| Commune | Fokontany | Village | SEXE | | Ménages PAP enquêtées | Total ménages PAP |
|--------------|-------------|-------------|----------|-----------|-----------------------|-------------------|
| | | | F | M | | |
| MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | 0 | 17 | 17 | 39 |
| MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANIHY | 0 | 14 | 14 | 14 |
| | | AMPANOMPIA | 0 | 27 | 27 | 27 |
| | | ANKARAHARA | 0 | 2 | 2 | 5 |
| | | MAHITSIAZO | 0 | 2 | 2 | 9 |
| Total | | | 0 | 62 | 62 | 94 |

Source : Enquête BIODÉV, juillet- 2009

5.2. Catégorisation des PAPs

Les contraintes temps limitent les interventions pour la réalisation des enquêtes auprès de toutes les PAPs existantes dans la Réserve. Aussi, certaines PAPs étaient absentes lors de l'intervention au niveau des villages aussi bien durant la consultation publique que pendant les enquêtes individuelles.

Le nombre total des personnes affectées par le projet d'extension de la Réserve Naturelle Intégrale (RNI) de Tsaratanana a été obtenu à partir de différentes sources : entretiens auprès des Chefs Fokontany concernés, enquêtes auprès des quartiers mobiles de chaque village, données disponibles auprès de Madagascar National Parks, consultation publique.

En se référant au document cadre fonctionnel de procédure de sauvegarde en 2007, les PAPs de la zone d'étude sont catégorisées en PAPs mineures et majeures selon leur cas. Le tableau ci-dessous montre la répartition des PAPs selon leur catégorie (majeure ou mineure).

Tableau 22 : Catégorisation des PAPs

| FOKONTANY | MAJEURE | MINEURE | TOTAL |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| Mangindrano | 0 | 39 | 39 |
| Ampanompia | 18 | 37 | 55 |
| Total | 18 | 76 | 94 |

Source : Enquête BIODÉV, juillet- 2009

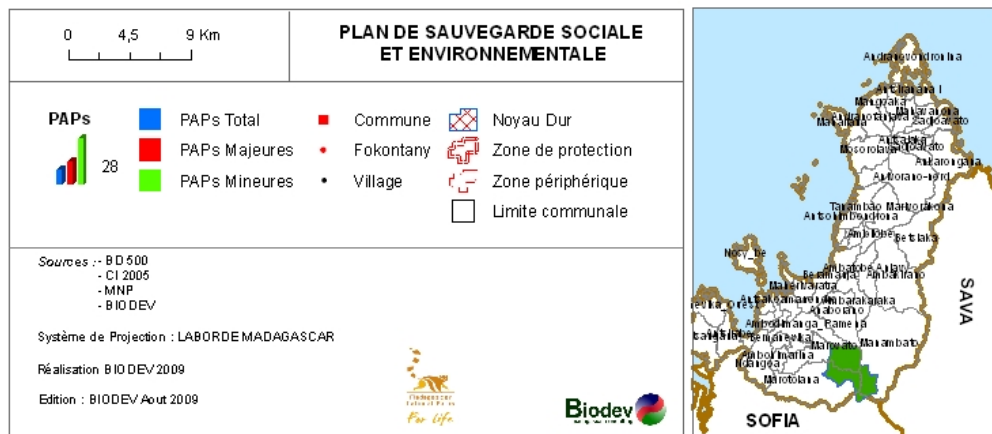
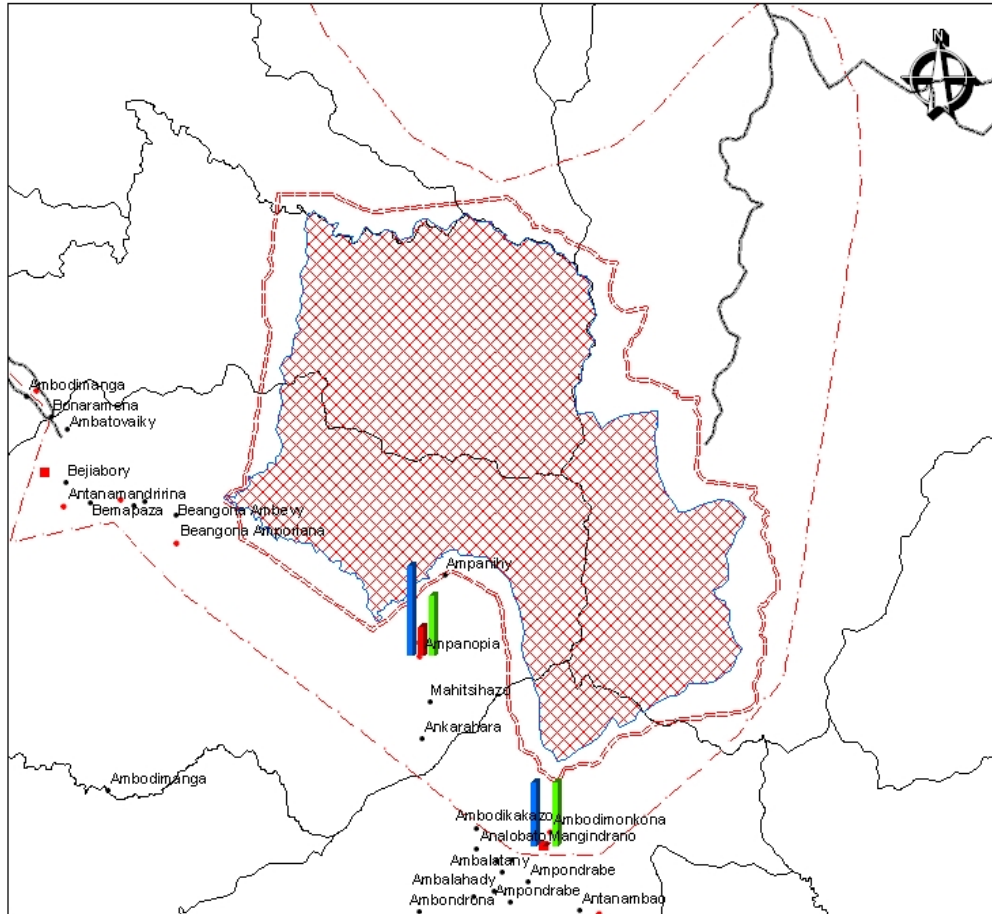
5.3. Les groupes vulnérables

Compte tenu des critères de vulnérabilité, toutes les PAPs de la zone d'étude sont classées vulnérables car toutes les conditions d'accessibilité aux besoins de base ne sont pas satisfaites en même temps. Par exemple, on remarque que la grande majorité des PAPs sont loins des Centres de Soins de Base et ont ainsi recours à la médecine traditionnelle.

5.4. Date d'éligibilité

Parmi les critères d'identification et de recensement des groupes vulnérables établis à partir de réunion communautaire figure la date d'éligibilité. L'équipe du projet a effectué le recensement des différentes activités que les PAPs avaient effectuées avant l'extension de l'AP. Ces activités sont relatives à l'agriculture, à l'élevage et au pâturage, à la coupe de bois, à la collecte du miel et autres.

Figure n°10 : Carte de la répartition des PAPs de l'AP Tsaratanana



La date d'éligibilité en tant que PAPs correspond à la date du recensement sur terrain c'est-à-dire aux mois de juillet et août 2009. Toutefois, il arrive que dans certains villages, quelques personnes, dont l'intérêt est susceptible d'être touché par l'extension de l'AP, n'ont pu être contactées à temps et/ou ont été absentes lors de l'identification des PAPs. Ces absences peuvent notamment se justifier par la méconnaissance par ces derniers de leur droit et des procédures pour les exercer, ou par réticence/ appréhension de s'aliéner à de nouveaux règlements les empêchant de poursuivre leurs activités traditionnelles. En conséquence, un accord commun doit être conclu entre le promoteur et les autorités locales pour convenir d'une date limite d'éligibilité.

5.5. Types d'occupation et tenure des terres

➤ Le mode de faire valoir direct est le plus pratiqué par les PAPs

En effet, rares sont les exploitations occupées par des métayers ou des locataires. C'est d'ailleurs la raison du choix de ces villages pour les migrants.

Tableau 23 : Répartition par commune des chefs de ménage selon le mode de faire valoir sur rizière et champ de culture

| COMMUNES | Mode de faire valoir | | |
|-------------|----------------------|-----------------------|--------------------|
| | Faire Valoir Direct | Faire Valoir Indirect | Faire Valoir Mixte |
| MANGINDRANO | 94,1% | 0% | 5,9% |
| MAROTOLANA | 84,4% | 0% | 15,6% |

Source : Enquête BIODÉV, juillet-2009

Concernant le mode d'occupation foncière, Les PAPs enquêtées ont répondu qu'ils n'ont pas encore de titres fonciers. Néanmoins, les droits coutumiers et traditionnels leurs reconnaissent formellement leur statut de propriétaire. La majorité des terrains relève du domaine privé de l'État et en conséquence, les paysans y exercent de simples droits d'usage.

D'une manière générale, le paysan se reconnaît le pouvoir de cultiver de nouvelles terres par défrichement de l'espace naturel, et une fois qu'il a mis celle-ci « en valeur » il s'en estime le seul maître. La survie des pratiques traditionnelles a toutefois changé depuis l'explosion démographique.

Tableau 24 : Surface moyenne d'occupation des champs agricoles des ménages par Communes

| COMMUNES | Surface rizicole (ha) | Surface de champ de culture (ha) |
|-------------|-----------------------|----------------------------------|
| | Moyenne | Moyenne |
| MANGINDRANO | 3 | 3 |
| MAROTOLANA | 2 | 1 |

Source : Enquête BIODÉV, juillet-2009

La vaste étendue de plaines rizicoles et de champs de culture de Mangindrano permet à cette zone d'atteindre chacun la moyenne de 3ha/ménage. En revanche, les surfaces moyennes de rizière et de champ de culture sont respectivement 2ha et 1ha dans la Commune de Marotolana.

Il est cependant à noter qu'une minorité de PAPs ont déclaré avoir eu des autorisations de défrichement de la part du service des eaux et forêts dans les années 1990. Les tableaux

suyvants montrent la répartition des Chefs de ménages selon leurs superficies totales de rizière et de champs de culture.

Tableau 25 : Répartition des chefs de ménages selon la superficie totale de rizières mises en valeur par commune

| COMMUNES | Intervalles de surface rizicole | | | | Total |
|-------------|---------------------------------|------------|-------------|-----------|--------|
| | Moins d'un ha | [1 – 6ha [| [6 – 11ha [| 11ha et + | |
| Mangindrano | 0% | 100,0% | 0% | 0% | 100,0% |
| Marotolana | 10,0% | 80,0% | 10,0% | 0% | 100,0% |

Source: Enquête BODEV, juillet- 2009

Tableau 26 : Répartition par commune des chefs de ménages selon la superficie totale de champs de culture mis en valeur

| COMMUNES | Intervalles de surface des champs de culture | | | | Total |
|-------------|--|------------|-------------|-----------|--------|
| | Moins d'un ha | [1 – 6ha [| [6 – 11ha [| 11ha et + | |
| Mangindrano | 20,0% | 60,0% | 0% | 20,0% | 100,0% |
| Marotolana | 16,7% | 83,3% | 0% | 0% | 100,0% |

Source: Enquête BODEV, juillet- 2009

➤ **Conditions d'accès aux ressources et situation foncière floues :**

Le droit d'usage coutumier reste la principale règle pour l'accès aux ressources ou à l'appropriation foncière. Dans les zones forestières, une parcelle de terrain revient à la personne qui la défriche en premier. De ce fait, l'insécurité foncière constitue un des facteurs de blocage des programmes de conservation et de développement. Beaucoup de gens remettent en cause le droit d'usage coutumier. L'immigration massive vers la région réduit fortement la capacité d'accueil des terrains cultivables.

Le domaine foncier fait partie des aspects problématiques de la zone. Certains ménages ont évoqué l'insuffisance d'espace aménageable et doivent recourir au métayage. Pour les propriétaires, l'appropriation foncière se fait encore par droit coutumier aux alentours de la Réserve. Ainsi, la population y exerce de simples droits d'usage. Certaines occupations dans l'actuelle extension de la RNI ont été reconnues par l'administration via une autorisation de défrichement bien avant le projet selon les enquêtes.

Tableau 27 : Répartition par commune des ménages affectés par le projet selon le mode d'acquisition foncière

| COMMUNE | MODE D'ACQUISITION DES TERRES | | | | | TOTAL |
|------------|-------------------------------|----------|----------|-------|---------|-------|
| | DON | USUFRUIT | HÉRITAGE | ACHAT | EMPRUNT | |
| MANGIDRANO | 5,9% | 5,9% | 82,4% | 0% | 5,9% | 100% |
| MAROTOLANA | 8,7% | 4,1% | 76,7% | 7,8% | 2,7% | 100% |

Source : Enquête BODEV, juillet- 2009

L'accès au foncier s'est fait par mise en valeur d'un terrain domanial. Ceux qui ont occupé les premiers les localités ont pu profiter des vastes espaces exploitables et les partager ensuite entre leurs enfants. C'est ainsi que bien de ménages ont eu accès à la terre par héritage ou par don ou comme simple usufruit. La situation a changé après les cyclones Gafilo et Indlala avec l'ensablement des terroirs en aval de sorte que les migrants récents se sont trouvés démunis

de terres et ont dû recourir à l'emprunt ou au métayage. L'achat est rare et n'a existé que récemment, telle est la situation au Fokontany d' Ampanompia, Commune de Marotolana.

Peu de villageois utilisaient les produits et fonciers forestiers avant les années 1990, ceux de Mangindrano depuis 1950 et de Marotolana à la fin des années 1970. Dans les années 1980-1990, des autorisations de défrichements délivrées par le service des Eaux et Forêts ont permis des reconnaissances de propriété. Cela justifie le taux croissant et élevé des occupations coutumières reconnues à ces dates. L'interdiction des défrichements à partir de la moitié des années 1990 a arrêté la délivrance des autorisations mais n'a pas pu arrêter les défrichements et cultures sous-bois en soit.

Tableau 28 : Répartition (%) des ménages selon la superficie occupée

| Surface des terrains occupés (m ²) | moins de 1000 | [1000-5000[| [5000-9000[| plus de 9000 |
|--|---------------|-------------|-------------|--------------|
| Mangindrano | 68,75% | 0% | 0% | 31,25% |
| Marotolana | 18,72% | 0,9% | 14,15% | 58% |

Source : Enquête BIODÉV, juillet- 2009

Plus de la moitié des PAPs exploitent une surface supérieure à 0,9Ha à Ampanompia de la Commune de Marotolana, tandis que cette proportion s'élève à 31,25% dans la Commune de Mangindrano. Les ménages possédant une surface moins de 0,1ha se trouvent en forte proportion à Mangindrano par rapport à Marotolana, soit 68,75% contre 18,72%. En effet, l'insuffisance de terrains cultivables qui pousse les ménages à l'exploitation des terres forestières et aux prélèvements des produits forestiers. L'enquête et l'observation le confirment.

5.6. Les informations socio-économiques sur les PAPs

5.6.1. Historique et caractéristiques générales de la population

De part son rôle économique indéniable, certains groupes ethniques à savoir les Sakalava, Tsimihety, Betsimisaraka, Antemoro sont rencontrés lors de l'enquête socio-économique dans le cadre de l'élaboration du PSSE pour l'extension de la RNI de Tsaratàna. Néanmoins, les enquêtes montrent la prédominance de Tsimihety.

➤ **Surcharge démographique dans la zone à forte potentialité agricole :**

Les grandes compagnies se sont implantées dans la région dès le début du 20^{ème} siècle. Elles y ont introduit les cultures de rente et les plantes à parfum et ont accaparés les terrains fertiles à proximité immédiate du Chef lieu de la Région et dans les communes plus éloignées. Les cultures de caféiers et cacaoyers ont été rapidement adoptées par la population indigène dans le moyen et bas de Sambirano. La main d'œuvre saisonnière était pourtant assurée par des migrants.

En conséquence, le développement de l'agriculture commerciale dans la vallée a rapidement mené à la création de villages dans la basse et moyenne vallée de Sambirano, devenues actuellement la zone périphérique la plus peuplée. La tradition pastorale et nomade des populations autochtones s'est transformée en activités agricoles sédentaires.

➤ **Le flux migratoire et l'installation importante dans la zone forestière :**

Les immigrations dans la zone s'organisent par le biais du salariat agricole, des visites familiales, du « jaloko ». Les migrations temporaires ou définitives se font durant les

périodes des travaux agricoles. Les candidats migrants partent en général à partir de l'arrière pays Tsimihety, attirés par le propos des précédents migrants.

A partir des années 1970, l'affectation des rizières aux cultures de rente a entraîné progressivement la diminution des superficies rizicoles et le déclin de la production du riz sauf dans la zone de Mangindrano. Depuis les années 80, ce phénomène de migration devient de plus en plus intense et leurs impacts se répercutent sur la croissance démographique et la gestion du terroir villageois.

Les populations occupant la basse plaine, confrontées à un changement climatique et un faible rendement généralisé, se sont déplacées dans la zone forestière pour conquérir de nouvelles espaces vitales. De plus, les migrants venant de Sofia, déjà victimes du système de métayage, se déplacent vers les hauteurs où les terrains et les conditions sont plus favorables à leur survie. Toutefois, ce processus de déplacement entraîne l'occupation des surfaces comprises dans les réserves et sa zone de protection. Par exemple le cas du village d'Ampanasy, Antsahany et Anosimpanihy pour le cas du Nord Tsaratanana.

➤ **Les potentialités vis-à-vis d'un développement durable :**

La population riveraine de l'AP montre une capacité objective à participer à un processus de développement. Malgré sa faible aptitude à la mise en œuvre de projets locaux, elle se distingue par une capacité remarquable d'identification de projet suite à des contraintes liées au système de production et/ou au contexte en général.

Le groupe Tsimihety développe une possibilité pratique associable aux ajustements pour le développement durable. Il se caractérise par une forme d'organisation sociale basée sur l'entraide et une profonde motivation aux innovations techniques en relation avec le fort attrait de revenus.

5.6.2. Système de production

Dans la majorité des cas, les activités agricoles dominent dans le mode de production des PAPs.

a) Activités principales et secondaires

Il s'agit de déterminer les activités auxquelles les PAPs dépensent davantage leur temps et les activités supplémentaires génératrices de revenu aussi. Le tableau suivant montre la répartition des PAPs selon les activités principales.

Tableaux 29 : Répartition des PAPs selon leurs activités

Tableau 29A : Activités principales

| Communes | Autres | Cultivateur |
|-----------------|---------------|--------------------|
| MANGINDRANO | 0% | 100% |
| MAROTOLANA | 0% | 100% |

Source : Enquête BIODÉV, juillet-2009

En effet, toutes les PAPs contactées s'adonnent à l'agriculture comme activité principale. On remarque que la zone d'étude se caractérise par les contradictions entre cultures pérennes génératrices de revenus et cultures vivrières qui assurent les nécessités vitales pour les ménages.

Tableau 29B : Activités secondaires

| Communes | Art | Com | Elev | Sal temp | Sans activités secondaires |
|-------------|-------|--------|--------|----------|----------------------------|
| MANGINDRANO | 0% | 11,76% | 17,65% | 5,88% | 64,71% |
| MAROTOLANA | 2,22% | 0,00% | 20,00% | 6,67% | 71,11% |

Source : Enquête BIODÉV, , juillet- 2009

Art : artisan

Com : commerçant

Elev : éleveur

Sal temp : salarier temporaire

Plus de 60% des PAPs contactés n'ont pas d'activités secondaires aussi bien dans la Commune de Marotolana que dans celle de Mangindrano. Ces activités secondaires comprennent l'artisanat, le commerce, les activités temporaires et l'élevage.

b) Agriculture

L'agriculture est dominée par la culture de rente et la riziculture. D'une manière générale, la pratique culturale des zones visitées reste encore traditionnelle tant au niveau des cultures vivrières que de la culture de rente. Les cultures principales sont composées de la riziculture sur tanety ou irriguée, de la caféiculture et de la culture de cacao. Par ailleurs, les PAPs pratiquent aussi d'autres cultures comme celles de haricot, d'arachide et de fruits.

c) Elevage

Dans les localités concernées par le projet, qui sont des zones à vocation agricole, l'élevage reste encore une activité traditionnelle et marginalisée. L'élevage bovin est le plus significatif dans la zone d'étude. En général, le troupeau est très important pour la population. C'est une pratique traditionnelle pour les autochtones et une forme de thésaurisation pour les migrants. Les ménages PAPs élèvent aussi des volailles qui constituent une source de revenu en cas de besoin urgent d'argent, par exemple pour la rentrée scolaire et la maladie.

L'élevage bovin est une source de pression dans la zone de protection de l'AP, en particulier dans la région d'Ampanopia. En général, dans la zone d'intervention, la part commercialisée du troupeau est très faible. Le surplus obtenu par l'élevage est peu élevé. Le producteur ne vend que lorsque les autres sources de revenu sont épuisées. L'activité économique de producteur est orientée vers la satisfaction des besoins de subsistance et de prestige. Cette augmentation du capital bovin n'est économiquement souhaitable que si la commercialisation du bétail est effectuée rationnellement, sinon, et c'est le cas actuellement, le bétail ne constitue qu'une épargne gelée sans effet positif sur la croissance économique. L'utilisation du cheptel bovin dans l'agriculture se fait aussi d'une manière irrationnelle. Le piétinage des rizières par le bétail est une forme de gaspillage de l'énergie animal. Les agriculteurs devraient se pencher sur l'utilisation des matériels agricoles convenables et économiquement viable (charrue, herse).

5.6.3. Sources et précarités des revenus

Les activités économiques et de subsistance sont essentiellement constituées de l'agriculture sous forêt et hors forêt. La riziculture, la cacaoculture et la caféiculture sont les plus appréciées. L'agriculture hors forêt, en aval dans la zone, est confrontée à des problèmes d'érosion, d'ensablement et à l'insuffisance de bas-fonds irrigables pour la riziculture. Souvent, les collines dénudées avoisinent directement les terroirs agricoles.

Les vergers et l'élevage sont essentiellement pratiqués pour la subsistance alimentaire. L'élevage bovin tient une place importante dans le quotidien des ménages. En effet, les zébus aident les paysans dans les travaux agricoles, dans l'exécution des pratiques culturelles et servent surtout de banque. L'artisanat reste embryonnaire et semble marginalisé malgré la présence de matières premières telles que le satrana.

L'insuffisance de terrains cultivables, ainsi que de la production agricole oblige la population locale aux prélèvements de miel et de tubercules qui sont à la fois destinés à la consommation et à la vente, surtout pendant la période de soudure.

La présence de la forêt a attiré des migrants charpentiers producteurs-vendeurs. Des essences indispensables à la construction des cases ne se trouvent que dans l'AP selon les enquêtes.

Les tableaux suivants informent sur les différentes sources de revenus des PAPs ainsi que leur proportion respective.

Tableau 30 : Proportion des chefs de ménage ayant un revenu monétaire annuel par type d'activité

| Communes | Revenu agricole | Revenu élevage | Revenu hors agricole |
|-------------|-----------------|----------------|----------------------|
| MANGINDRANO | 71% | 18% | 76% |
| MAROTOLANA | 92% | 17% | 30% |

Source : Enquête BIODÉV, , juillet- 2009

Ce tableau précise à nouveau que le revenu agricole constitue une source de revenu important dans les zones visitées. Ainsi, les PAPs qui mettent en œuvre l'agriculture sont nombreuses.

Tableau 31 : Valeur moyenne des revenus monétaires annuels des ménages par commune

| Communes | revenu agricole | revenu élevage | revenu hors agricole |
|-------------|-----------------|----------------|----------------------|
| MANGINDRANO | 1 687 000 | 500 000 | 1 838 357 |
| MAROTOLANA | 1 189 925 | 617 105 | 1 549 820 |

Source : Enquête BIODÉV, juillet 2009

L'agriculture, en particulier les cultures du cacao, du café et du riz, constitue la principale source de revenus de la population. Excepté dans la commune de Mangindrano où la vente de l'écorce du bilahy s'avère très rentable, plus des 90% des ménages tirent leurs revenus de cette activité. La commune de Mangindrano se distingue de la zone par sa vaste plaine rizicole de 2090 Ha. En effet, le revenu agricole moyen annuel d'un ménage à Mangindrano est supérieur à celui d'un ménage à Marotolana. En revanche, le revenu moyen annuel d'un ménage à Mangindrano est inférieur à celui d'un ménage à Marotolana pour le cas d'élevage.

La cueillette prend la deuxième place avant l'élevage car les produits de la forêt se vendent dans les localités même tandis que la volaille ne trouve de clients qu'en ville. Notons que malgré la diminution de l'exploitation de l'écorce de bilahy avec l'épuisement du permis d'exploitation de la société PRONATEX, l'unique collecteur légal, cette pratique demeure une menace pour l'espèce.

D'une manière générale, le revenu des ménages reste modeste pour l'ensemble de la population. En moyenne, un ménage gagne entre 1 687 000 Ar et 1 189 925 Ar par an en agriculture et entre 617 105 Ar et 500 000 Ar en élevage. Ce fait s'explique d'une part par la faible quantité de la production agricole, et d'autre part, faute de possibilité d'évacuation, par l'instabilité des prix des produits agricoles qui sont réduits de moitié pendant la saison de récolte. En ce qui concerne l'utilisation des revenus, le tableau suivant donne la répartition des dépenses des ménages par Commune.

Tableau 32 : Répartition par commune du montant des dépenses selon la nature

| COMMUNES | Répartition des dépenses en pourcentage | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|--------|
| | PPN | Hab | Scol | Santé | Adidy | Apv | Élec. | Invag | Imp | Entr | Nvc | Cap | Achb | Autres |
| MANGINDRANO | 59,82 | 13,26 | 0,08 | 0,04 | 0,02 | 2,16 | 0,03 | 6,73 | 1,17 | 5,05 | 7,6 | 0,42 | 22,2 | 21,65 |
| MAROTOLANA | 52,36 | 12,59 | 0,09 | 0,05 | 0,03 | 3,19 | 0,05 | 8,86 | 1,99 | 4,83 | 7,44 | 0,07 | 22,2 | 18,33 |

Source : Enquête BIODEV, juillet- 2009

PPN : Produits de Première Nécessité

Hab : Habillement

Scol : Scolarisation

Apv : Appareils audio-visuels

Élec : Electricité

Invag : Investissement agricole

Imp : Impôt

Entr : Entretien et Réparation

Nvc : Nouvelle construction

Cap : Capital

Achb : Achats bœuf et chèvre

Autres (loisirs etc.)

Ce tableau montre que plus de 50% des dépenses ménagères sont affectées aux PPN. La proportion élevée des autres dépenses correspond aux achats de zébus et de chèvres pour les ménages aisés de Marotolana et de Mangindrano. Rappelons que ces deux animaux y remplacent l'épargne. Les loisirs et habillement engagent également des dépenses plus ou moins importantes dans les deux Communes, soient 13,26% des dépenses à Mangindrano et 12,59% à Marotolana.

5.6.4. Accès aux besoins de base

La nutrition, les conditions d'habitation, l'éducation, la santé de base, l'eau potable, l'habillement ainsi que la situation et mode d'accès au foncier constituent les bases considérées pour mesurer l'accès des PAPs aux besoins fondamentaux humains.

Les communes concernées par l'extension de la Réserve Nationale Intégrale de Tsaratanàna sont marquées par un sous-développement de la zone en matière de nutrition, d'éducation, de soins médicaux, d'eau potable. Étant consciente de la situation, la population est fortement motivée pour participer à des activités comme l'adduction d'eau ou l'amélioration des puits d'eau potable, l'amélioration ou la construction d'écoles et la gestion des pharmacies communautaires. Les résultats d'enquêtes seront exposés dans les paragraphes suivants.

a- Conditions de nutrition

La nutrition constitue un indicateur important pour l'appréciation de la vulnérabilité d'une population. La majorité de la population de Mangindrano ont accès à 3 fois de repas/jour mais avec des conditions de nutrition plutôt mauvaises.

Plus de 30% des contactés ont pris leur repas moins de trois fois par jour à Marotolana. Cette situation est due au faible revenu du ménage en question. En outre, ils connaissent des « précaires » conditions de nutrition étant donné que la collectivité locale est constituée des migrants et les anciens cultivateurs de l'AP.

Tableau 33 : Répartition par commune des ménages affectés par le projet selon l'état de l'accessibilité à la nutrition

| COMMUNE | FREQUENCE | | | CONDITION DE NUTRITION | | |
|-------------|-----------|-------|-------|------------------------|---------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | bonne | moyenne | mauvaise |
| MANGINDRANO | 0% | 0% | 100% | 0% | 29,4% | 70,6% |
| MAROTOLANA | 0,5% | 37,4% | 62,1% | 40,2% | 42% | 17,8% |

Source : Enquête BIODÉV, juillet- 2009

b- Conditions d'habitation

L'habitat est marqué en général par sa précarité et sa faible surface. Ces cases se trouvent exposées aux cyclones et inondations pendant les saisons de pluie. La commune de Mangindrano se démarque de celle de Marotolana par la présence d'une grande proportion de maisons en dur avec une toiture en tôle et une surface plus grande.

L'habitation peut se caractériser par sa qualité, la catégorie de construction et sa surface avec la grandeur de la cour.

Tableau 34 : Répartition communale des ménages affectés par le projet selon l'état de l'accessibilité à une habitation

| Communes | CATEGORIE DE CONSTRUCTION | | | QUALITE DE L'HABITATION | | |
|-------------|---------------------------|----------|------------|-------------------------|---------|----------|
| | DURE | PRECAIRE | PROVISOIRE | BONNE | MOYENNE | MAUVAISE |
| MANGINDRANO | 23,5% | 76,5% | 0% | 11,8% | 70,6% | 17,6% |
| MAROTOLANA | 4,1% | 87,7% | 8,2% | 5% | 80,5% | 14,5% |

Source : Enquête BIODÉV, juillet- 2009

Tableau 35 : Répartition communale des ménages affectés par le projet selon la surface de l'habitation

| COMMUNES | HABITATION SURFACE (M ²) | | | |
|-------------|--------------------------------------|------------|-------------|----------|
| | [1-40[| [40 – 100[| [100 – 160[| 160 ET + |
| MANGINDRANO | 70,6% | 29,4% | 0% | 0% |
| MAROTOLANA | 90,4% | 8,7% | 0,5% | 0,5% |

Source : Enquête BIODEV, juillet 2009

c- L'accès à l'éducation

L'analphabétisme atteint un taux élevé à cause du manque de moyens, de l'insuffisance d'enseignants, du caractère dispersé des villages environnants l'AP. Le taux de scolarisation est élevé au début des classes primaires, au minimum 93% des enfants en âge de scolarisation fréquentent les écoles primaires publiques. La distribution des kits scolaires et la politique de sensibilisation de l'Etat depuis l'année 2004 a encouragé les parents à scolariser leurs enfants.

Cependant, l'insuffisance des moyens financiers des parents est un obstacle majeur ne permettant pas aux enfants de poursuivre les études secondaires. L'accès au collège ne peut se faire que dans les chefs lieux de commune et seules les villes d'Ambanja et de Bealanana sont dotées de lycées. Ce fait justifie la forte réduction de l'effectif des enfants scolarisés aux niveaux supérieurs. Pourtant, l'effort de scolarisation a été ressenti pendant les enquêtes car des parents arrivent à envoyer leurs enfants dans les chefs lieux de commune ou dans les villes les plus proches. Étonnant même que des enfants originaires des lieux enclavés comme Ampanompia fréquentent les universités de Majunga et de Tananarive, vu les moyens financiers des ménages. Leur effectif est minime et figure comme nul dans le tableau mais sa présence est à signaler parmi les besoins locaux.

Tableau 36 : Nombre d'enfants scolarisables par classe d'âge

| COMMUNES | Enfant scolarisable | | |
|-------------|---------------------|-----------|-----|
| | Moins de 6ans | [6 – 14 [| 14+ |
| MANGINDRANO | 93,8% | 6,3% | 0% |
| MAROTOLANA | 86,5% | 13,5% | 0% |

Source : Enquête BIODEV, juillet 2009

Tableau 37 : Nombre d'enfants scolarisés par classe d'âge

| COMMUNES | Enfant scolarisé | | |
|-------------|------------------|-----------|-----|
| | Moins de 6ans | [6 – 14 [| 14+ |
| MANGINDRANO | 93,8% | 6,3% | 0% |
| MAROTOLANA | 86,5% | 13,5% | 0% |

Source : Enquête BIODEV, juillet 2009

Ce tableau montre que tous les enfants scolarisables moins de 14ans sont envoyés à 100% à l'école.

d- L'accès à la santé de base

L'accès aux soins médicaux de base est aléatoire, l'évacuation en cas d'urgence se fait à pieds ou en charrette de sorte que la médecine traditionnelle demeure pratique courante. Sans nier l'effet des traditions, la grande distance entre les villages et les CSB, et le coût élevé des frais médicaux réduisent fortement la fréquentation des CSB. Seul le quart de la population y ont accès à raison de 4 fois par an. L'hospitalisation ne peut se faire qu'à Ambanja pour Marotolana, et à Bealanana pour Mangindrano.

La majorité préfère recourir à l'automédication par les plantes médicinales telles le « katrafay », « sohiy », le « mantaly » et le « lambohenjana », ce qui nécessite l'accès aux forêts encore denses.

Tableau 38 : Répartition par commune des ménages affectés par le projet en % selon l'état d'accessibilité à la santé primaire

| Communes | Fréquentation annuelle des centres sanitaires | | |
|-------------|---|-------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 fois et plus |
| MANGINDRANO | 12,4% | 18,8% | 68,8% |
| MAROTOLANA | 30% | 60% | 10% |

Source : Enquête BIODÉV, juillet 2009

Vu ce tableau, 68,8% des PAPs rencontrées fréquentent annuellement 3 fois et plus les centres sanitaires en cas de maladie à Mangindrano. Par contre, 10% seulement des PAPs se trouvent sur la même situation à Marotolana.

e- L'accès à l'eau potable

L'étude du PSSE a montré que malgré l'abondance des cours d'eau dans la partie Nord de l'île, l'eau potable fait encore défaut dans les localités visitées par l'équipe du BIODÉV. Les villages utilisent encore des puits dans lesquels l'eau tarit pendant la saison sèche.

Généralement, les habitants utilisent l'eau des rivières pour faire la lessive, se baigner, laver les linges etc. Les débordements et inondations pendant les saisons de pluie infectent ensuite les eaux de puits et causent souvent une épidémie de diarrhées.

Tableau 39 : Répartition par commune des ménages affectés par le projet en % selon la situation de l'accès à l'eau potable

| COMMUNES | EAU POTABLE | | VOLUME D'EAU CONSOMMÉE PAR JOUR | | | |
|-------------|-------------|-------|---------------------------------|--------|----------|----------|
| | NON | OUI | <5L | 5 – 9L | 10 – 14L | 15L et + |
| MANGINDRANO | 64,7% | 35,3% | - | - | - | 100% |
| MAROTOLANA | 66,2% | 33,8% | - | - | 7,3% | 93,7% |

Source: Enquête BIODÉV, juillet 2009

L'abondance de l'eau permet aux gens d'en utiliser beaucoup mais sans en compter la qualité. A Mangindrano, les PAPs enquêtées consomment 15 litres et plus d'eau par jour. Tandis que certains ménages utilisent moins de 15 litres d'eau par jour à Marotolana. Toutefois, la distance des cours d'eau par rapport aux villages réduit la quantité utilisée.

f- L'accès à l'habillement

Les tableaux suivants renseignent sur la qualité de l'habillement des personnes affectées par le projet ainsi que la fréquence annuelle d'achat d'habillement. Cela peut être pris comme un

indice pour la détermination de la vulnérabilité quant à un éventuel changement de mode de vie suite à la restriction d'accès aux ressources naturelles dans la zone d'extension de l'AP.

Tableau 40 : Habillement et état de la qualité en pourcentage

| Communes | FRIPERIE | NOUVEAU IMPORTE | NOUVELLE CONFECTION LOCALE |
|-------------|----------|-----------------|----------------------------|
| MANGINDRANO | 35,3% | 11,8% | 52,9% |
| MAROTOLANA | 36,5% | 20,5% | 42,9% |

Source : Enquête BIODEV, juillet 2009

Tableau 41 : Fréquence annuelle d'achat d'habillement en pourcentage

| | <2 | 2 - 3 | 4+ | Total |
|-------------|-------|-------|-------|--------|
| MANGINDRANO | 17,6% | 70,6% | 11,8% | 100,0% |
| MAROTOLANA | 25,9% | 59,3% | 14,8% | 100,0% |

Source : Enquête BIODEV, juillet 2009

Tableau 42 : Qualité et fréquence annuelle d'achat d'habillement

| | FRIPERIE | | | NOUVEAU IMPORTE | | | NOUVELLE CONFECTION LOCALE | | |
|-------------|----------|-------|-------|-----------------|-------|-------|----------------------------|-------|------|
| | <2 | 2 - 3 | 4+ | <2 | 2 - 3 | 4+ | <2 | 2 - 3 | 4+ |
| MANGINDRANO | 33,3% | 50,0% | 16,7% | 0% | 50,0% | 50,0% | 11,1% | 88,9% | 0% |
| MAROTOLANA | 35,1% | 50,6% | 14,3% | 13,3% | 55,6% | 31,1% | 24,5% | 68,1% | 7,4% |

Source : Enquête BIODEV, juillet 2009

Les trois tableaux ci-dessus démontrent que l'accès à l'habillement des habitants de la zone étudiée est très limité. La majorité ne se permet d'en acheter que 2 à 3 fois par an au maximum aussi bien à Marotolana qu'à Mangindrano. L'achat des nouveaux importés est rare, ne dépassant pas les 1/4% des ménages. De plus, la distance et les difficultés de déplacements par rapport aux distributeurs grossistes augmentent le prix. Une pièce peut coûter jusqu'à 20 000 Ar contre le 1/3 en ville.

5.6.5. Aspect culturel

a- Aspects fonciers et propriétés foncières

La propriété foncière marque l'intégration dans la société. Ce fait rappelle la présence de migrants récents sans terre qui forment les seuls marginalisés de la zone. Ainsi, les communautés enquêtées ont insisté sur le règlement de leurs titres fonciers.

b- Us et coutumes

Quant aux pratiques culturelles traditionnelles, elles sont essentiellement marquées par l'observation de nombreux interdits et la réalisation des cultes dans les différents sites sacrés ou interdits. On constate que la majorité de ces sites sacrés et interdits se trouvent dans des zones sensibles. Par ailleurs, nombreuses sont les espèces rares et menacées de disparition dont la consommation et la chasse sont taboues à savoir les sangliers et les lémuriens.

Les us et coutumes les plus remarquables concernent la cérémonie funéraire. En cas de décès d'un membre du village, toute la population environnante est concernée. Toute occupation quotidienne est suspendue jusqu'à l'enterrement car il faut rester auprès de la famille endeuillée pour la consoler et l'aider à exécuter les rites. Le chef du village concerné confie l'annonce de la mauvaise nouvelle dans tout le village et aux membres de la famille proches par le système de porte à porte.

Une fois informée, chaque ménage doit présenter sa condoléance et préparer un apport en nature ou en argent pour la cérémonie. Le riz et le zébu sont les plus appréciés. La famille endeuillée a en contre partie le devoir de sacrifier un bœuf et de servir à manger aux visiteurs et les ménages informés non représentés lors des repas sont remarqués, deviennent par conséquent un peu marginalisés jusqu'à ce qu'ils puissent se rattraper.

Le jour de l'enterrement est fixé par un astrologue qui est « l'ombiasy » même. L'exécution des rites est très délicate car une petite erreur peut engendrer d'autres malheurs selon la croyance locale. Pour le défunt dont la dépouille n'a pas été trouvée, une statuette en pierre, couverte d'un tissu blanc, est érigée à l'entrée du village en sa commémoration.

Enfin, la présence de localités interdites à d'autres ethnies comme les Merina est à signaler.

c- Organisation sociale

Dans la majorité des cas, une part importante de la population reste attachée à leurs traditions. Du point de vue organisationnel, la structure traditionnelle joue encore un rôle très important dans la vie quotidienne de la population. Par exemple toute prise de décision à différents niveaux doit avoir le consentement du Roi ou son représentant légitime. En outre, l'organisation sociale tourne autour de la structure clanique. Cette organisation sociale institutionnalisée est informelle mais respectée au minimum en parallèle avec les structures administratives.

d- Religions et croyances

Les cultes traditionnels demeurent les plus pratiqués dans les villages enquêtés. Quoique le christianisme y soit déjà introduit, la destruction des églises protestantes ou l'insuffisance des églises de proximité ont retiré les pratiquants de cette religion. Les tradipraticiens ou *ombiasy* soignent les malades et dirigent les cultes lors des cérémonies cultuelles et culturelles. Le tableau suivant montre le pourcentage des fidèles pour chaque type de religion.

Tableau 43 : Répartition des PAPs selon la religion

| | RELIGION | | | | |
|-------------|------------|------------|------------|----------|------------|
| | ADVENTISTE | ANCESTRALE | CATHOLIQUE | MUSULMAN | PROTESTANT |
| MANGINDRANO | 5,9% | 35,3% | 23,5% | 0% | 35,3% |
| MAROTOLANA | 0% | 80,4% | 9,6% | 1,4% | 8,7% |

Source : Enquête BIODEV, juillet 2009

5.7. Attentes, préoccupations, aspirations des PAPs

Aucune attente, ni préoccupation culturelle n'a été signalée à part le besoin en bilahy qu'on pourra satisfaire par une aide au reboisement. En ce qui concerne les attentes d'ordre social et économique, le tableau suivant résume les résultats d'enquête.

Tableau 44 : Préoccupations, Attentes, Aspirations

| Préoccupations | Attentes | Aspirations |
|---|---|--|
| Absence de routes praticables dans la majorité des villages | Construction et réhabilitation des routes rurales | Evacuation des produits agricoles Approvisionnement en PPN |
| <ul style="list-style-type: none"> - Pertes de moyens de subsistance - Pertes de revenus - Insuffisance et précarité des matériels agricoles - Insuffisance d'innovations agricoles - L'attaque des sangliers aux champs de cultures - Insuffisance des activités rémunératrices - Besoins en bois | <ul style="list-style-type: none"> - Dotation de matériels agricoles (charrue, tracteur, décortiquerie) et en infrastructures agricoles (barrages de retenues d'eau, canaux d'irrigation) - Formation en technique agricole (cultures de cacao, café, riz, poivre, vanille) - Dotation de terrains et de moyens de reboisement - Assistance technique et vétérinaire pour l'élevage | <ul style="list-style-type: none"> - Formation en technique rizicole et agricole (cultures de cacao, café, vanille, poivres) - Formation en gestion de Sous projets agricole - Formation en élevage de volaille - Besoin de vétérinaires sur place - Formation en apiculture et en sculpture pour les hommes ; En couture pour les femmes |
| <ul style="list-style-type: none"> - Absence ou insuffisance d'écoles dans certains villages-Insuffisance ou absence de matériels scolaires - Insuffisance ou même absence d'enseignants dans les villages | <ul style="list-style-type: none"> - Réhabilitation et construction d'écoles - Dotation de matériels scolaires (chaise, banc, tableaux) | <ul style="list-style-type: none"> - Rajout d'enseignants en primaire - Acquisition de nouvelles écoles et de salles de classe |
| <ul style="list-style-type: none"> - Absence de centres de santé de proximité - Absence ou insuffisance des centres de dépôts de médicaments | Construction de centre de santé et de dépôts de médicaments dans chaque village | Rajout de médecins et de personnels au service sanitaire |
| L'insuffisance ou même absence de l'accès à l'eau potable et à l'électricité | Construction de bornes fontaine et électrification | Electrification et accès à l'eau potable |
| Appropriation foncière | Besoin de guichet foncier de proximité | Légalisation de la propriété foncière |

Source : Enquête BIODEV, juillet 2009

6. Les impacts de l'extension de l'AP

6.1. Les enjeux environnementaux et sociaux du projet

- *Perception locale sur le projet d'extension*

L'aire protégée n'est pas un concept entièrement nouveau pour la population riveraine étant donné que l'AP de Tsaratanana a été déjà créé depuis plusieurs années. Toutefois, on remarque que la perception locale est essentiellement dominée par une « image d'interdiction ». Certes, les niveaux d'information et de connaissance sont différents selon le village et la personne. Mais pour la majorité de la population, une aire protégée est avant tout considérée comme un « lieu interdit ». En effet, l'accès et l'exploitation des ressources naturelles y sont formellement prohibés.

Les autochtones estiment toutefois que l'aire protégée permet de préserver les richesses contre les exploitations anarchiques et destructrices perpétrées par les immigrants. Dans tous les cas, la notion de zonage de gestion à l'intérieur d'une aire protégée n'est pas encore bien appréhendée par les riverains. C'est pourquoi, les villageois se sont toujours posés des questions sur la compatibilité du projet par rapport à leur mode de vie quotidienne et notamment par rapport à leur subsistance.

Quant au projet d'extension, la population locale en est plus ou moins informée grâce à la présence quasi-constante des agents et des chercheurs qui travaillent depuis quelques années dans la zone. La participation des différentes localités aux études relatives à l'extension de l'AP et aux séances de consultation publique a permis aux villageois d'avoir une idée préliminaire sur le concept global du projet. Un des points essentiels discutés avec les villageois les plus concernés se rapporte à la délimitation de l'AP. Toutefois, on constate que la notion de zonage reste pour l'instant problématique pour la majorité des villageois.

En raison de la mise en place de nouvelles règles et de nouvelle gestion de l'espace et des ressources naturelles au sein de la zone d'extension de l'AP de TSARATANANA, la perception des populations locales est généralement dominée par une image d'interdiction ou d'envahissement de leur territoire par des étrangers.

Leurs préoccupations portent en général sur les actions de l'extension qui seraient susceptible de créer des perturbations à leur mode de vie quotidienne, leurs valeurs traditionnelles et culturelles, leurs accès aux ressources de subsistance (chasse au sanglier, chasse au trandraka, collecte de miel sauvage, ceuillette d'igname et de bilahy...), leurs activités économiques, leurs modes d'exploitation des ressources et d'occupation des sols, ainsi que l'appropriation foncière.

Quoi qu'il en soit, la population locale se montre assez favorable au projet, aucune opposition en bloc n'a été enregistrée pendant les différentes rencontres effectuées pour l'élaboration du PSSE. Se sentant responsables de leurs terroirs respectifs, les villageois ont déjà manifesté leur volonté de participer activement à la gestion de l'AP. Les autorités locales contactées semblent bien saisir le concept général du projet d'extension de l'AP.

- *L'extension de l'aire protégée peut entraîner des effets sociaux et économiques sévères, si l'on ne prévoit pas de réduire son impact négatif.*

L'appauvrissement des populations survient lorsqu'elles perdent leurs moyens de production ou leurs sources de revenus; l'identité culturelle et l'autorité traditionnelle peuvent être affaiblies ou disparaissent. Le plan de sauvegarde vise alors à réduire ces impacts négatifs potentiels. Il est à rappeler que le Gouvernement malgache s'est engagé à ne faire aucun déplacement de

population ni dans le noyau dur, ni dans les zones tampons, lors de l'extension de l'AP de Tsaratanàna.

L'impact social potentiellement négatif de l'extension de l'AP concerne la limitation de l'accès aux ressources. Cette dernière peut provoquer des impacts négatifs sur les revenus et les modes de vie des personnes affectées.

Considéré dans son ensemble, les effets potentiels qui découlent du projet d'extension de l'AP touchent à la fois le milieu biologique, socioéconomique et culturel. En effet, les effets positifs évoqués par la population locale intéressent les deux composantes majeures de l'environnement, à savoir le milieu biologique et le milieu humain. Tandis que les effets négatifs potentiels se rapportent essentiellement aux aspects socioéconomiques.

Malgré l'importance des effets positifs que pourrait apporter le projet à moyen et long termes, on constate que les villageois ont mis plus d'accent sur les impacts négatifs. En effet, l'extension de l'AP pourrait affecter de manière significative les activités économiques et culturelles de l'ensemble de la population pendant une période non déterminée, avec effet immédiat.

Suite à l'extension de l'Aire Protégée de TSARATANANA, certaines activités pratiquées actuellement par les populations locales feront l'objet de restriction dans le but de préserver l'intégrité de l'écosystème en général et les cibles de conservation en particulier. Parmi ces activités, on peut citer :

- La coupe des bois de la forêt,
- L'activité agricole dans la zone d'extension,
- La chasse et la collecte.

Pour les droits d'usage relatifs à la cueillette et aux plantes médicinales, ce domaine est particulièrement sensible pour l'extension de l'AP et le plan de sauvegarde compte tenu de sa contribution à la lutte contre la pauvreté. Ainsi, la restriction de ces activités dans l'AP sera progressive et concertée avec les communautés affectées par l'extension du site, y compris les personnes vulnérables et les couches sociales pauvres, et ce, conformément aux textes en vigueur.

- ***L'extension de l'AP contribue à la gestion durable des ressources naturelles***

Pour les activités liées aux ressources forestières : l'application des lois et règlements, avec l'appui des populations locales organisées en Comités de surveillance seront des aspects très positifs de l'extension de l'AP.

En effet, ces ressources pourront faire l'objet d'une gestion améliorée à travers les méthodes de gestion de terroir, de plan de gestion participatif et des conventions locales. Dans le cadre du plan de sauvegarde, la restriction totale des activités liées à l'exploitation forestière dans l'AP sera accompagnée par de nombreux sous projets alternatifs.

6.2. Cadrage des enjeux ou préoccupations et impacts potentiels

Tableau 45 : Cadrage des enjeux ou préoccupations et impacts potentiels

| Objectifs SAPM | Enjeux/préoccupations | Impacts potentiels | Importance/Risque | | | Conclusions recommandées | | |
|---|---|--|-------------------|---------------|--------------|--------------------------------|--|----------------|
| | | | Très faible | Risque modéré | Risque élevé | Aucun impact négatif important | Aucun impact négatif important avec atténuation et surveillance spécifique | Impact négatif |
| Conservation biodiversité | Exploitation de certaines espèces protégées dans les zones autorisées d'accès | Disparition de certaines espèces protégées | | X | | | X | |
| | Prolifération des espèces (par rapport à l'équilibre de l'écosystème, espèces nuisibles, espèces envahissantes) | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Changement de l'interaction des espèces et/ou d'un ou des écosystèmes ✓ Disparition des espèces vulnérables ✓ Modification du milieu naturel <ul style="list-style-type: none"> ○ Caractéristiques écologiques comportementales (peuplement, distribution, régénération, ...) ○ Composition et comportemental | | X | | | X | |
| | Introduction de nouvelles espèces | | X | | | | X | |
| | Rupture pont génétique (>>> Espace minimal de viabilité) | | X | | | X | | |
| Réduction de la pauvreté et utilisation durable | Problème foncier (accès à la propriété) | Litiges fonciers affectant les propriétés traditionnelles non enregistrées | | | X | | X | |
| | Accès et gestion des ressources | Changement des systèmes de production | | X | | | X | |
| | | Sécurité alimentaire | | X | | | X | |
| | | Modification des activités économiques | | | X | | | X |
| | | Restriction à l'accès aux ressources | | | X | | | X |
| | Modification des conditions d'emploi local/régional (population active, chômage, revenus, etc.) | | | X | | X | | |
| Conservation du patrimoine culturel | Conservation du patrimoine culturel | Modification des : <ul style="list-style-type: none"> ✓ us et coutumes ✓ activités traditionnelles ✓ valeurs fondamentales ✓ croyances religieuses et ancestrales ✓ dialectes ethniques, ... | | | X | | | X |

6.3. Activités, problèmes et solutions proposées

Les résultats globaux des analyses faites sont récapitulés dans le tableau suivant où sont indiqués les ressources naturelles utilisées et leurs situations avant la délimitation de l'AP, les problèmes soulevés par la restriction, les solutions préconisées et enfin quelques indicateurs d'état et de suivi. Les problèmes soulevés sont généralement les mêmes pour les fokontany visités. Ils sont relatifs à la diminution de ressources ligneuses utilisées, la diminution de la consommation des produits, et au pâturage des bétails

Tableau 46 : Récapitulation des activités, des problèmes et des solutions

| Fokontany | Ressources naturelles utilisées / situation avant délimitation | Problèmes rencontrés par restriction | Solutions préconisées | Indicateurs |
|-------------|---|---|--|---|
| Mangindrano | La collecte d'écorce de bilahy tubercules et de miel, la coupe sélective de bois pour la construction et l'usage domestique, la chasse aux oiseaux, la chasse aux lémuriers, le défrichement. | <ul style="list-style-type: none"> - Diminution des produits et des revenus - Diminution de consommation des produits ; - Diminution de quantité de bois disponibles. | <ul style="list-style-type: none"> - Formation en traitement pépinière et en reboisement, dotation d'arrosoirs - Abandon de la pratique de culture sur brûlis ; - Mise en place de pare-feux - protection contre les feux de brousse; - Éviter et éteindre les éventuels feux de brousse - Renforcer le VNA ou comité de lutte contre le feu ; - - Formation sur la riziculture améliorée - Dotation de charrette, charrue, herses; crédit agricole; - Formation en apiculture, en aviculture, en petit élevage, en couture et tressage de natte ; - Pièges à sangliers-; | <ul style="list-style-type: none"> - Superficie de périmètres reboisés - Absence de forêt récemment brûlée - Présence de pare-feu - Diminution des feux de brousse; - Participation des communautés pour éteindre d'éventuels feux. - Constat de l'augmentation du rendement et de la production- - Nombre de pratiquants après les formations dispensées - Amélioration du niveau de vie des populations |
| Ampanompia | La collecte d'écorce de bilahy tubercules et de miel, la coupe sélective de bois pour la construction et l'usage domestique, la chasse aux oiseaux, la chasse aux lémuriers, le défrichement dans le village d'Ampanihy | <ul style="list-style-type: none"> - Diminution des produits et des revenus - Diminution de consommation des produits ; - Diminution de quantité de bois disponibles. - Perte de terres cultivables | <ul style="list-style-type: none"> - Formation en traitement pépinière et en reboisement, dotation d'arrosoirs - Abandon la pratique de la culture sur brûlis ; - Mise en place de pare-feux - protection contre les feux de brousse; - Éviter et éteindre les éventuels feux de brousse - Renforcer le VNA ou comité de lutte contre le feu ; - Formation sur la riziculture améliorée - Dotation de charrette, charrue, herses; crédit agricole; - Formation en apiculture, en aviculture, en petit élevage, en couture et tressage de natte ; - Pièges à sangliers-; | <ul style="list-style-type: none"> - Superficie de Périmètre reboisé - Absence de forêt récemment brûlée - Présence de pare-feu - Diminution des feux de brousse; - Participation des communautés pour éteindre d'éventuels feux. - Constat de l'augmentation du rendement et de la production- - Nombre de pratiquants après les formations dispensées - Amélioration du niveau de vie des populations |

Source : Enquête BIODEV, juillet 2009

6.4. Les impacts prévisibles

Malgré la prépondérance des effets positifs que pourrait apporter le projet à moyen et long termes, on constate que de nombreux impacts négatifs peuvent également surgir. En effet, l'extension de l'AP de Tsaratanàna affectera énormément les activités économiques et culturelles de l'ensemble de la population pendant une période non déterminée (effet immédiat).

6.4.1. Identification des impacts positifs

Considérée dans son ensemble comme source d'impacts, ce projet d'extension est incontestablement approprié pour la protection et la conservation de l'intégrité des composantes biophysiques de l'environnement de l'Aire Protégée de Tsaratanàna. Les impacts positifs les plus importants sur **le milieu biophysique** sont les suivants :

- Préservation de l'aspect physique originel des écosystèmes forestiers vis-à-vis de la pression croissante d'origine anthropique.
- Préservation des ressources floristiques et faunistiques dans le site. Il s'agit essentiellement de la protection et de la conservation des espèces rares et menacées de disparition.
- Maintien de l'équilibre écologique et biologiques nécessaires au renouvellement des ressources naturelles c'est-à-dire une amélioration de la capacité de régénération des ressources floristiques.

La mise en œuvre du projet d'extension de l'AP peut également constituer une grande opportunité pour promouvoir le développement **socioéconomique et culturel** de la région dans la mesure où les acteurs locaux sont considérés comme des partenaires privilégiés dans le processus. En effet, la mise en place de ce projet pourrait apporter dans le futur tant d'effets positifs **sur le plan socio-culturel**, dont :

- L'amélioration des conditions de nutrition de la population qui résulte de la mise en œuvre des Sous projets alternatifs.
- Un meilleur accès aux informations et aux nouvelles technologies grâce à l'amélioration du système d'information et le développement de la collaboration de la population avec les partenaires externes.
- Une préservation des patrimoines culturels et des sites sacrés par la mise en place d'un système de contrôle et de surveillance au niveau de l'AP.

Sur le plan économique

L'amélioration du bien être de la population locale grâce à l'augmentation des revenus des ménages par l'émergence de nouvelles activités qui pourraient constituer une source de revenus supplémentaires pour certains ménages. La création de ces nouvelles activités permet d'augmenter la marge des manœuvres de la population et permet ainsi de diminuer la pression sur les ressources naturelles.

Tableau 47 : Récapitulatif des impacts positifs

| Composantes Sources d'impacts | Physique | | | Biologique | | Socio-économique |
|---|---|--|--|---|--|---|
| | Air | Eau | Sol | Faune | Flore | |
| Education et sensibilisation de la population sur l'importance de l'AP et sa protection | Purification de l'air suite à la réduction des activités polluantes (feux, défrichement, ...) | Protection des ressources en eau au niveau de l'AP | Protection des sols contre toute activité destructrice | Réduction des activités de chasse | Meilleure protection de la diversité floristique | Amélioration du niveau d'information et d'éducation de la population locale |
| Mise en place des règlements d'accès aux ressources de la Réserve | Purification de l'air suite à l'arrêt des activités nocives à l'environnement (feux, défrichement, ...) | Protection et conservation des ressources en eau | Conservation des sols | Amélioration de la conservation des espèces faunistiques notamment les espèces menacées | Maintien ou amélioration de la capacité de régénération des espèces floristiques Diminution des zones de pâturage | Limitation voire éradication des pratiques illicites |
| Mise en place d'un système de contrôle de la Réserve | Purification de l'air suite à l'arrêt des activités nocives à l'environnement (feux, défrichement) | Protection et conservation des ressources en eau | Protection des sols contre les pratiques destructives | Conservation des espèces menacées contre les collectes illicites | Conservation des habitats (forêt dense, forêt de transition,...) | Préservation des patrimoines culturels et des lieux sacrés |
| Mise en œuvre des sous projets alternatifs | | | | Limitation des collectes illicites | Ressources floristiques gérées de façon durable | Compensation de la perte de revenus due à la restriction Amélioration des conditions de la nutrition |

Source : BIODÉV, juillet 2009

6.4.2. Identification des impacts négatifs

Pour le **milieu biophysique**, les impacts négatifs du projet sont surtout :

Epuisement rapide des ressources dans la zone de protection par les restrictions d'accès des ressources au niveau de la zone d'extension.

Sur le plan **socio-culturel**, les impacts négatifs se manifestent essentiellement par :

- L'utilisation conflictuelle des ressources ;
- Le risque de dégradation des conditions de nutrition surtout pour les PAPs majeures et vulnérables
- Le risque de conflit foncier sur la recherche de nouvelles terres pour le pâturage ou l'agriculture
- Le risque de bouleversement de la structure sociale : les femmes pourraient manifester un nouveau comportement (plus influentes dans la société) suite au développement de leurs nouvelles activités génératrices de revenu.

Sur le plan économique

- La perturbation des activités économiques de la population en raison de la mise en place de nouvelles règles relatives à l'exploitation des ressources naturelles et à l'interdiction d'accès aux ressources dans certaines zones. La population devra affronter une période de transition qui sera marquée par un manque à gagner financier plus ou moins important.
- L'accès limité aux ressources forestières (miel, bilahy, ...);

Tableau 48 : Récapitulatif des impacts négatifs

| Composantes Sources d'impacts | Physique | | | Biologique | | Socio-économique |
|--|----------|-----|--|--|--|---|
| | Air | Eau | Sol | Faune | Flore | |
| Mise en place des règlements/restrictions d'accès aux ressources de l'AP | | | Exploitation illicite des terrains hors AP | Epuisement rapide des ressources faunistiques dans la zone de protection | Epuisement rapide des ressources floristiques dans la zone de protection | <p>Manque à gagner des villageois autochtones, occasionné par la mise en place des systèmes de conservation (restriction d'accès aux ressources)</p> <p>Perturbation des activités socio économiques et culturelles de la population</p> <p>Diminution des zones de pâturage</p> |
| Mise en place d'un système de contrôle et surveillance de l'AP, y compris zone d'extension | | | | | | <p>Risque de conflits entre les fokontany ou entre les communes</p> <p>Manque à gagner des villageois autochtones, occasionné par la mise en place des systèmes de conservation (restriction d'accès aux ressources)</p> <p>Risque de dégradation de condition de lanutrition</p> <p>Apparition des conflits fonciers sur la recherche des nouvelles terres</p> |

Source : BIODEV, juillet 2009

6.5. Evaluation des impacts

Le résultat des combinaisons des critères d'évaluation détermine l'importance du changement causé par une source d'impact. Elle est subdivisée en trois catégories selon le degré de gravité: majeure, moyenne, mineure. En général, un impact qui a une durée permanente, un effet direct, une intensité forte sera jugée d'importance majeure.

Tableau 49 : Evaluation des impacts positifs du projet d'extension de l'AP

| Impacts | Intensité | Etendue | Durée | Importance |
|--|-----------|-----------|------------|------------|
| Conservation de la capacité de régénération des ressources forestières | Forte | Locale | Permanente | Majeure |
| Amélioration de la protection des espèces menacées, rares | Forte | Régionale | Permanente | Majeure |
| Préservation des patrimoines culturels et des lieux sacrés | Forte | Locale | Permanente | Majeure |
| Limitation voire éradication des pratiques illicites | Forte | Régionale | Permanente | Majeure |
| Exploitation durable des ressources forestières dans la zone tampon et la zone de protection | Forte | Régionale | Permanente | Majeure |
| Développement de nouvelles activités génératrices de revenus | Forte | Régionale | Permanente | Majeure |
| Augmentation des revenus ménagers | Forte | Locale | Permanente | Majeure |
| Amélioration du niveau d'information et du niveau d'éducation de la population locale | Faible | Locale | Permanente | Mineure |
| Amélioration des conditions de nutrition | Moyenne | Locale | Permanente | Majeure |

Source : BIODEV, juillet 2009

Tableau 50 : Evaluation des impacts négatifs du projet d'extension de l'AP

| Impacts | Intensité | Etendue | Durée | Importance |
|--|-----------|-----------|------------|------------|
| Manque à gagner des paysans autochtones, occasionné par la mise en place des systèmes de conservation (restriction d'exploitation) | Forte | Locale | Permanente | Majeure |
| Conflits entre villageois autochtones | Forte | Régionale | Temporaire | Majeure |
| Hausse du coût de la vie | Moyenne | Régionale | Permanente | Majeure |
| Risque de dégradation des conditions de la nutrition | Moyenne | Locale | Permanente | Majeure |
| Apparition des conflits fonciers sur la recherche des nouvelles terres | Faible | Locale | Temporaire | Moyenne |
| Bouleversement de la structure sociale | Faible | Locale | Permanente | Moyenne |

Source : BIODÉV, juillet 2009

Les effets négatifs de l'extension de l'AP sont liés à des composantes spécifiques du projet (activités bien précises). Les impacts relatifs au domaine écotouristique sont ainsi assez limités dans l'espace et dans le temps et sont considérés comme d'une importance mineure. Toutefois, les risques de conflits entre les villageois autochtones par l'utilisation des ressources sont d'une importance majeure. Il en est de même pour la recrudescence des cas d'infections des MST et les manques à gagner de la population suite aux restrictions d'accès aux ressources naturelles.

6.6. Évaluation des pertes de revenus

Les PAP sont principalement des paysans qui cultivent du riz pluvial, du cacaoyer et du caféier, qui collectent des produits secondaires forestiers, qui font la chasse et fabriquent de l'alcool traditionnel à partir de l'écorce d'*Evodia fatraina* ou Bilahy.

Il est à noter que les paysans PAP ont accepté de se retirer de leurs activités agricoles dans la limite de l'AP après la délimitation de l'extension, mais ils ont encore obtenu une autorisation de la part de Madagascar National Parks à continuer leur récolte pendant deux ans sans pratiquer des entretiens. Pour avoir des estimations chiffrées de chaque type de ressource utilisée, des évaluations détaillées des pertes de revenus par activité sont ensuite effectuées.

Tableau 51 : Calcul des pertes pour la Commune de Mangindrano

| ACTIVITE | FOKONTANY | Perte Moyenne (en Ar) | Nombre PAP | Perte par Fokontany (en Ar) |
|--|-------------|-----------------------|------------|-----------------------------|
| Coupe | Mangindrano | 48 000 | 5 | 240 000 |
| Bilahy | | 206 060 | 18 | 3 709 080 |
| Chasse | | 48 000 | 6 | 288 000 |
| Miel | | 100 667 | 10 | 1 006 670 |
| Fruit | | 37 200 | 9 | 334 800 |
| Culture de subsistance | | 151 667 | 3 | 455 001 |
| Culture de rente | | 330 200 | 9 | 2 971 800 |
| Total des pertes pour la commune de Mangindrano | | | | 9 005 351 |

Source : Enquête Biodev, juillet 2009

Tableau 52 : Calcul des pertes pour la Commune de Marotolana

| ACTIVITE | FOKONTANY | Perte Moyenne en Ar | Nombre PAP | Perte par Fokontany |
|--|------------|---------------------|------------|---------------------|
| Coupe | Ampanompia | 56 875 | 9 | 511 875 |
| Bilahy | | 166 778 | 42 | 7 004 676 |
| Culture de rente | | 252 600 | 10 | 2 526 000 |
| Culture de subsistance | | 182 000 | 16 | 2 912 000 |
| Miel | | 61 000 | 6 | 366 000 |
| Fruit | | 25 000 | 3 | 75 000 |
| Total des pertes pour la commune Marotolana | | | | 13 395 551 |

Source : Enquête Biodev, juillet 2009

Tableau 53 : Récapitulatif total des pertes pour les 2 communes

| Communes | Fokontany | Pertes (Ariary) |
|---|-------------|-------------------|
| Marotolana | Ampanompia | 9 005 351 |
| Mangindrano | Mangindrano | 13 395 551 |
| Total des pertes pour la RNI Tsaratanàna | | 22 400 902 |

Source : Enquête Biodev, juillet 2009

7. L'amélioration ou la reconstitution des moyens d'existence

7.1. Bonne gouvernance applicable à la restriction d'accès aux ressources

7.1.1. Principes directeurs

La bonne gouvernance constitue un nouvel axe pour la gestion des aires protégées et elle est particulièrement préconisée par le Congrès Mondial des aires protégées qui s'est tenu à Durban en 2003. Dans l'esprit de Durban, la gouvernance ne remplace pas le développement durable, elle apparaît plutôt comme un moyen d'y parvenir. La gouvernance a des incidences sur la réalisation des objectifs des aires protégées (efficacité de la gestion), mais elle détermine également le partage des coûts et des bénéfices (équité de la gestion). Elle influe aussi sur l'existence et le maintien du soutien politique et financier de la collectivité. C'est en ce sens que certains principes de cette bonne gouvernance ont été observés par Madagascar National Parks lors de la création ou l'extension de l'AP :

- La légitimité et le droit à l'opinion :

Non seulement des ateliers et l'approche participative ont été pratiqués mais aussi il a été tenu compte des oppositions et des conflits pour la délimitation du parc et pour l'établissement du Plan de Sauvegarde Sociale et Environnementale.

- La subsidiarité :

La gestion du parc est assurée collégalement par Madagascar National Parks (à travers ses services décentralisés), les communes, les structures de concertation, les communautés locales de base, ainsi que les futures associations paysannes. Ces diverses entités, surtout les communautés de base, assureront le contrôle de l'AP.

- La justice :

Quand l'AP sera opérationnelle et que les visiteurs afflueront, les recettes seront équitablement réparties entre les diverses entités intéressées par l'AP et les divergences seront examinées par des structures adéquates.

- Ne pas causer du mal :

La compensation des populations affectées par le projet d'extension de l'AP est prise en compte dans le cadre du Plan de Sauvegarde Sociale et Environnementale. Ce processus a été organisé lors de la descente sur le site sur la base d'un diagnostic participatif. Le Plan de Gestion de l'AP doit tenir compte des éléments du PSSE.

- La direction.

Les personnels du Madagascar National Parks composés de Directeur, du chef de volet et des personnels administratifs, des chefs secteurs et des agents de réserve sont en collaboration, de près ou de loin, avec la population touchée par la protection du complexe Manongarivo Tsaratanana. La participation villageoise relative à l'élaboration du Plan de sauvegarde Sociale et Environnementale, par le biais de la sensibilisation et de la formation des agents de terrain du Madagascar National Parks est en cours en ce moment.

- Précaution.

Des démarches ont été entamées pour que des activités qui pourraient être nuisibles et à la vie humaine et à la pérennité de l'AP soit exclues de son univers (exploitation pétrolière ou minière).

- Performance.

En compensation des restrictions d'accès, des populations affectées par l'extension de l'AP ont demandé à ce qu'on leur accorde non seulement des activités compensatrices mais également des formations afin de gérer les ressources naturelles pour pouvoir s'opposer aux actions prédatrices des exploitants immigrants.

- Imputabilité.

Une charte de responsabilités définissant les activités des diverses parties prenantes a été mise en place, depuis les structures locales jusqu'à la Direction Interrégionale. Le canal d'information est établi à partir de la base (les organisations de base) jusqu'à la Direction Générale, en passant par la Commune, le District et la Région.

7.1.2. Approche de gouvernance de l'AP

Ce mode est géré mutuellement par l'équipe du Madagascar National Parks local bien structurée et la population riveraine. La gestion future de l'aire protégée est régie par la note technique correspondante.

Pour assurer la conservation du complexe avec sa nouvelle délimitation, la modalité de gestion actuelle sera encore maintenue. Une unité de gestion, constituée par un Chef de Réserve, un Chef de Volet Administration et Finances, un Chef de volet appui aux actions de développement et éducation environnementale, trois Chefs de Secteur et 18 Agents de Réserve, sous la supervision directe de la Direction Inter-Régionale de Madagascar National Parks Antsiranana, assure la conservation de l'AP de Tsaratanana.

Tableau 54 : Mode de gouvernance et objectifs de gestion par AP

| Écosystèmes | Superficies (ha) | Noyau dur | Zone tampon | Mode de gouvernance collaborative | Objectifs de gestion |
|-----------------|------------------|-----------|-------------|-----------------------------------|---|
| RNI TSARATANANA | 73 672 | 73 672 | 0 | MADAGASCAR NATIONAL PARKS | - conservation intégrale de la biodiversité et des ressources génétiques. - Meilleure connaissance de la biodiversité et de la dynamique de l'écosystème |

7.2. Consultation publique et programme de mitigation

Dans le cadre des études et enquêtes effectuées par l'équipe du projet, un mécanisme permettant la participation du public et en particulier les groupes identifiés comme «vulnérables» a été mis en œuvre afin de sélectionner et développer les mesures sociales et environnementales de mitigation.

L'analyse des parties prenantes a débouché sur un plan de participation (information, consultation, participation à la prise de décision) des groupes concernés. Les études socio-économiques ont permis d'identifier les acteurs, les ressources affectées, les espaces utilisés avec le calendrier des activités.

Ainsi les PAPs ont participé à la détermination des limites, à la négociation du Plan de gestion, y compris le zonage à appliquer au niveau de l'AP (zones d'occupations contrôlées, zones d'utilisation durable) et les différentes règles d'utilisation. Les PAPs ont aussi participé à

l'identification des «sous projets alternatifs aux pressions» suivant le manuel en vigueur au niveau du Réseau National d'AP avec la mise en place de structures paysannes comme le Comité villageois ou COSAP, le Vaomieran'ny ala ou VNA.

Pour la mise en œuvre du programme, il s'agira de rendre opérationnel la plate-forme de concertation afin que les populations concernées participent à ce stade du projet. Les résultats de cette démarche sont présentés ici.

Après le classement de la population par prospérité, il était demandé aux participants de recenser les ressources qu'ils ont l'habitude de tirer de l'AP avant la nouvelle délimitation. Les informations recherchées étaient :

- Comment procèdent- t- ils pour soutirer ces différentes ressources?
- Quel est l'impact des restrictions d'accès aux ressources ?

Tout le monde, à l'unanimité (dans chaque consultation effectuée) a répondu que leur gain diminue et le niveau de vie en général est en baisse. L'équipe du projet leur a expliqué que le pouvoir public et la communauté internationale sont conscients de cette baisse de revenu des populations riveraines du complexe, et que les mesures de mitigation ou d'atténuation sont en cours de préparation. Pour ce faire, l'identification des populations concernées est primordiale. Ainsi, tout ce qui peut être concerné par les restrictions d'usage doit être connu «nominativement» avec vérification de carte d'identité. Chaque groupe d'utilisateurs des ressources des parcelles formera à l'avenir une « association » dans le cadre duquel des sous projets de mitigation vont être gérés.

Les groupes d'utilisateurs des ressources sont consultés les uns après les autres car il y a des chefs de famille qui soutirent plusieurs ressources à la fois. Il a été demandé à chaque groupe de proposer un Sous projets qui lui permettrait de reconstituer et d'améliorer leurs moyens d'existence. Ce micro projet répondrait de près ou de loin à l'intitulé « alternatifs aux restrictions d'accès ». Finalement le listing des mesures est soumis au Chef de Fokontany concerné pour attestation. Un PV est dressé à cet effet et certifié par le Chef Fokontany ou la Commune Rurale concernée.

Les consultations publiques permettent de rassembler les mesures de mitigation des restrictions aux accès, causées par l'extension de la Réserve. Ces mesures sont composées des projets communautaires et alternatifs :

- Apiculture
- Elevage aviaire
- Reboisement
- Formations
- Construction et réhabilitation des routes et pistes dans les Communes
- Construction de micro barrage hydroagricole
- Construction des CSB et écoles

Les deux paragraphes ci-dessous décrivent les mesures adoptées au cours des consultations publiques et qui ont été groupées par type de programme d'innovation des activités socio-économiques, étant donné que ce caractère définit le mieux la différence avec les exploitations traditionnelles. Il est à noter que les programmes de sauvegarde sociale et environnementale décrits ci-dessous seront repris plus en détail, notamment en ce qui concerne les itinéraires techniques, les bénéficiaires et les besoins en renforcement des capacités préalables à la mise en place des équipements des projets d'amélioration des moyens d'existence.

Les tableaux suivants présentent la matrice de droit des PAP au niveau des communes.

Tableau 55 : Matrice de droit des PAPs de Mangindrano

| Catégorie de PAP | Type de perte | Application | Description des personnes affectées | Politique de compensation | Problèmes à résoudre |
|--|--|---|--|--|--|
| Agriculteurs itinérants Maj : 0 Min : 12 Dont Vulnérables : 12 | Perte permanente d'accès aux forêts naturelles | Interdiction de la pratique de défrichement | Producteurs (riz, café, cacao légumes, ...) par la pratique de défrichement | Pisciculture en étang | Aménagement hydroagricole (barrage, canaux d'irrigation, prises d'eau) Encadrement technique |
| Chasseurs Maj : 0 Min : 6 Dont vulnérables : 6 | Perte en sources de protéines | Non accès à la forêt pour la pratique de chasse d'animaux sauvages Perte de denrées alimentaires | C'est une frange de la population qui dépend de la chasse pour subvenir aux besoins en viande | Développement d'activités d'élevage à cycle court pour assurer les besoins en viande | - formation et encadrement technique - appui au montage de projets - appui en infrastructures et en intrants |
| Bûcherons Maj : 0 Min : 5 Dont vulnérables : 5 | Perte permanente d'accès aux forêts naturelles | Non accès aux bois de construction | Ce sont des individus qui ont assuré la fourniture de bois de construction pour l'ensemble de la population | Développement de l'apiculture moderne en dehors de l'aire protégée | - formation et encadrement technique - appui en intrants |
| Collecteurs de miel Maj : 0 Min : 10 Dont vulnérables : 10 | Perte en produits alimentaires | Non accès à la forêt pour la collecte de miel sauvage | C'est une partie de la population qui dépend du miel sauvage pour subvenir aux besoins alimentaires | Développement de l'apiculture moderne en dehors de l'aire protégée | - formation et encadrement technique - appui en intrants |
| Collecteurs de « Bilahy » Maj : 0 Min : 18 Dont vulnérables : 18 | Perte en boisson alcoolique source de revenu | Non accès à la forêt pour la collecte | C'est une partie de la population qui dépend du « bilahy » pour subvenir aux besoins de boissons alcooliques sources de revenu | Développement de l'apiculture moderne en dehors de l'aire protégée / Développement d'activités d'élevage à cycle court / Pisciculture en étang, selon les PAPs | - formation et encadrement technique - appui en intrants |

Source : BIODEV, juillet 2009

Tableau 56 : Matrice de droit des PAPs de Marotolana

| Catégorie de PAP | Type de perte | Application | Description des personnes affectées | Politique de compensation | Problèmes à résoudre |
|--|--|---|--|--|---|
| Agriculteurs itinérants Maj : Min : 26 Dont Vulnérables : 26 | Perte permanente d'accès aux forêts naturelles | Interdiction de la pratique de défrichage | Producteurs (riz, café, cacao légumes, ...) par la pratique de défrichage | Pisciculture en étang | Aménagement hydroagricole (barrage, canaux d'irrigation, prises d'eau) Encadrement technique |
| Bûcherons Maj : 6 Min : 3 Dont Vulnérables : 9 | Perte permanente d'accès aux forêts naturelles | Non accès aux bois de construction | Ce sont des individus qui ont assuré la fourniture de bois de construction pour l'ensemble de la population | Développement de l'apiculture moderne en dehors de l'aire protégée | - formation et encadrement technique - appui en intrants |
| Collecteurs de miel Maj : 2 Min : 4 Dont vulnérables : 6 | Perte en produits alimentaires | Non accès à la forêt pour la collecte de miel sauvage | C'est une partie de la population qui dépend du miel sauvage pour subvenir aux besoins alimentaires | Développement de l'apiculture moderne en dehors de l'aire protégée | - formation et encadrement technique - appui en intrants |
| Collecteurs de « Bilahy » Maj : 0 Min : 42 Dont vulnérables : 42 | Perte en boisson alcoolique source de revenu | Non accès à la forêt pour la collecte | C'est une partie de la population qui dépend du « bilahy » pour subvenir aux besoins de boissons alcooliques sources de revenu | Développement de l'apiculture moderne en dehors de l'aire protégée / Développement d'activités d'élevage à cycle court / Pisciculture en étang, selon les PAPs | - formation et encadrement technique - appui en intrants |

Source : BIODÉV, juillet 2009

7.2.1. Mesures d'optimisation et d'atténuation des impacts

Il s'agit des mesures d'optimisation des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs du projet sur les différentes composantes du milieu récepteur.

Tableau 57 : Mesures d'optimisation des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs

| Impacts positifs | Mesures d'optimisation |
|---|--|
| Meilleure protection des ressources naturelles de la Réserve (faune, flore, eau, ...) Préservation des divers habitats et de la zone d'occupation de la flore et de la zone d'occurrence de la faune | Renforcement des mesures légales et des conventions sociales Renforcement de la collaboration entre les autorités locales et les communautés riveraines |
| Maintien ou amélioration de la capacité de régénération des ressources naturelles | Renforcement des mesures légales et des conventions sociales |
| Exploitation durable des ressources naturelles dans la zone de protection | Renforcement des surveillances et contrôles |
| Impacts négatifs | Mesures d'atténuation |
| Manque à gagner des populations suite à la restriction d'accès aux ressources naturelles | Mise en œuvre effective des sous projets alternatifs Appui à la recherche de débouchés des produits locaux |
| Perturbation des activités socio économiques et culturelles de la population | Information et sensibilisation de la population sur le projet (objectifs, raisons d'être, intérêts, délimitation) Intégration et valorisation des us et coutumes dans le système de conservation du projet |
| Utilisation conflictuelle des ressources | Sensibilisation et formation de la population locale sur les modes d'exploitation rationnelle et durable des ressources Identification et valorisation des traditions qui contribuent à la conservation des ressources naturelles, à travers des études plus approfondies Sensibilisation et formation de la population locale sur les modes d'exploitation rationnelle et durable |
| Perte des valeurs culturelles et changement de la mentalité | Intégration et valorisation des us et coutumes dans le système de conservation du projet |
| Conflits entre villageois | Renforcement des structures de prévention et de résolution des conflits |

Source : BIODÉV, juillet 2009

L'objectif principal du plan de gestion environnementale (PGE) est de rendre le projet conforme à la réglementation malgache en matière de code environnemental et législation sociale. Le plan de gestion environnementale prévoit la définition d'un programme de surveillance et de suivi environnemental à la phase de la mise en place et à la phase d'exploitation du projet. En outre, il décrit les moyens et les mécanismes visant à assurer le respect des exigences légales et environnementales, le bon fonctionnement des travaux et la pérennisation du projet.

Le programme de surveillance et de suivi pour l'extension de l'Aire Protégée concerne :

- L'application et le respect des mesures compensatoires lors de la phase d'extension de l'AP et ultérieurement ;
- La surveillance des différentes activités jugées comme pressions à l'AP ;
- Le maintien de l'équilibre de l'écosystème ;

- Le suivi de l'effet à moyen et à long terme sur le développement régional et le devenir des PAPs d'une manière significative c'est-à-dire la création de nouvelles activités génératrices de revenu

Madagascar National Parks aura la responsabilité de mener la Gestion et Surveillance Environnementale sur le site du projet et de faire un rapport périodique à l'ONE. Le MAEP, le MEFT et ONG locaux porteront assistance à l'unité de projet en ce qui concerne les aspects techniques et scientifiques pour l'établissement des rapports périodiques à l'ONE.

Remarque :

Le programme de suivi montrant les indicateurs stratégiques à suivre est détaillé dans le chapitre 10, intitulé programme de suivi et évaluation du projet.

7.2.2. Le programme de Sauvegarde sociale

Il est incontestable que les PAPs ont subi des dommages sociaux et économiques après la délimitation de l'AP et par conséquent, de la restriction d'accès aux ressources. La sauvegarde sociale a pour objectif d'alléger les impacts découlant de l'extension de l'AP.

Pour que les actions alternatives soient appropriées par les communautés ayant subi ces dommages, il faut que les sous projets retenus par les bénéficiaires eux-mêmes soient non seulement générateurs de revenu mais aussi et surtout leur assurent, au moins, leur autosubsistance. Rappelons que les mesures de sauvegarde sociale ont été validées par les PAPs présentes lors de la consultation publique qui sont jugées représentatives de l'ensemble des PAPs.

7.2.2.1 Projets communautaires

Globalement, les mesures communautaires les plus sollicitées concernent la réhabilitation de route reliant les Communes et les Fokontany, la réhabilitation des pistes reliant les fokontany et les villages, la construction de CSB, de latrines et des salles d'accouchement, la construction de micro barrage hydroagricole, et la construction d'école avec latrine.

7.2.2.2. Sous projets alternatifs

Il s'agit des sous projets avancés par les PAPs pour compenser les pertes de revenu dues aux restrictions d'accès résultant de l'extension de la Réserve Naturelle Intégrale de Tsaratanàna. Les Sous projets qui sont décrits ci-dessous sont des mesures alternatives aux pressions sur l'environnement et aux limitations d'accès aux ressources naturelles dans la Réserve.

Mis à part les projets recensés par l'équipe du BIODEV lors de la descente sur le terrain, le gestionnaire de la Réserve a également proposé d'autres sous projets à inscrire dans le PSSE. Il s'agit de la dotation de machine à décortiquer, la pisciculture, la construction d'un atelier de forge. Le regroupement des PAPs au sein d'une association qui devrait être constituée généralement par 10 à 15 membres est exigé pour la mise en oeuvre d'un sous projet (en se référant à la procédure du PSDR). La mise en oeuvre des sous projets alternatifs font l'objet d'une étude de faisabilité chacun.

Il faudrait noter qu'une PAP n'aura droit qu'à un sous projet comme alternatif à l'interdiction de pratique d'activités dans l'AP pour son extension. De ce fait, les sous projets retenus pour les PAPs de l'AP Tsaratanana sont :

- Apiculture
- Aviculture
- Pisciculture

Ces sous projets sont les plus recommandés par ces PAPs.

(i) Sous projet 1 : Apiculture

- Justification du projet

Ce sous projet constitue une alternative à la collecte de miel sauvage, à la coupe de bois et au prélèvement d'autres produits forestiers comme le bilahy. Ces activités font l'objet de restrictions d'accès dans le cadre de l'extension de l'AP. Si les produits collectés sont destinés à l'autoconsommation pour certains ménages, ils constituent une source de revenu pour d'autres. L'apiculture moderne peut être classée parmi les meilleures activités génératrices de revenus, et peut également aider ces ménages à surmonter la période de soudure. L'abondance des essences mellifères dans le site justifie également le choix de ce sous projet.

- Objectifs

- Compenser les pertes de revenus générées par les restrictions d'activités
- Contribuer à la préservation de l'environnement

- Résultats attendus

- Social : adhésion de la population à une association ; cohésion et solidarité des membres, émergence de paysans leaders
- Economique : source de revenu secondaire, stabilité du revenu des PAPs à long terme, création d'emploi pour la main d'œuvre locale et environnante
- Environnemental : préservation et conservation des ressources naturelles de l'AP à long terme

- Indicateurs socio-économiques

- Nombre d'associations créées
- Maintien des revenus des PAPs
- Existence d'une caisse associative
- Diminution du taux de prélèvement des ressources naturelles

- Itinéraire technique :

Recherche des PAPs non identifiées, achat matériel (ruche armée gaufrée, essaims, enfumoir, cage à reine, Voile.

- Analyse temporelle du sous projet

Le sous projet apiculture serait destiné aux PAPs qui ont des activités relatives à la collecte de miel, à la coupe de bois et au prélèvement de bilahy.

Etant donné que le reboisement par des essences à croissance rapide n'est effectif qu'après 10 ans en moyenne, les PAPs concernées par ce sous projet seraient ainsi bénéficiaires de l'apiculture.

Pour les PAPs qui seront bénéficiaire du sous projet apiculture, leur perte est évaluée à Ar 108 144 en moyenne.

Sur la base de 4 ruches par ménage PAP, une ruche produit en moyenne 5 litres. 2 productions seraient possibles dans une année. Chaque ménage produit ainsi 40 litres par an. Si le coût d'un litre est évalué à Ar 3000, un ménage pourrait gagner Ar 120 000 au cours d'une année.

Ainsi, la perte relative à la collecte de miel serait compensée seulement au cours d'une année c'est-à-dire deux productions.

- **Coût estimatif par PAP**

| Rubrique des coûts | Quantité | Cout unitaire (Ar) | Montant (Ar) |
|--|----------|--------------------|----------------|
| 1. Coût direct | | | |
| Ruche armée gaufrée | 4 | 60 000 | 240 000 |
| Essaims | 4 | 7 000 | 28 000 |
| Enfumeurs | 1 | 18 000 | 18 000 |
| Voiles | 1 | 5 000 | 5 000 |
| Cage à reine | 2 | 1 000 | 2 000 |
| Total Coût direct | | | 293 000 |
| 2. Honoraire du prestataire | | | |
| 2.1. Formation | | | 87 200 |
| 2.2. Suivi/encadrement | | | 58 100 |
| Total Honoraire du Prestataire | | | 145 300 |
| 3. Vérification externalisée de la mise en œuvre du sous projet | | | 20 700 |
| TOTAL SOUS PROJET PAR PAP | | | 459 000 |

Ce tableau montre que chaque PAP bénéficiaire du sous projet apiculture aura droit à un montant d'Ar 459 000 pour la réalisation de ce sous projet y compris le coût de l'honoraire du prestataire. Ainsi, pour les **44 PAPs**, le montant est d'**Ar 20 196 000**.

Les points suivants seront assurés par les bénéficiaires :

- Le terrain/lieu d'implantation des ruches
- Le fonctionnement de sa petite ferme
- L'entretien des ruchers
- L'éventuelle extension

- **Impact environnemental potentiel :**
Néant

- **Hypothèse (condition critique) :**
Maîtrise des diverses parasites

- **Mécanisme de pérennisation :**

- Structuration de la filière afin de mieux maîtriser le marché ;
- Emergence de compétences techniques locales afin d'assurer l'encadrement permanent des PAPs ;
- Développement de partenariats permettant de cibler les autres PAPs ainsi que les autres membres de la communauté

(ii) Sous projet 2 : Elevage aviaire

- Justification :

Ce sous projet qui consiste en l'élevage de canards sert à compenser les pertes en viande suite à l'interdiction de la chasse dans l'AP. Il représente également une alternative pour les activités relatives au prélèvement de « bilahy » et à la collecte des fruits. Les œufs sont par ailleurs très demandés dans les Communes visitées. Ce sous projet répond également aux conditions bioclimatiques locales. L'aviculture n'est pas une activité nouvelle pour la population, certains ménages l'ont déjà pratiquée et en ont pu tirer un revenu avec l'élevage bovin. Le problème réside dans la technique utilisée qui reste rudimentaire, n'apportant que très peu de rendement.

- Objectifs

- Redynamisation des PAPs au sein d'une association
- Amélioration du niveau de vie des PAPs
- Diversifier les sources de revenu des PAPs

- Résultats attendus

- Social : adhésion de la population à une association ; cohésion et solidarité des membres, émergence de paysans leaders
- Economique : diversification des sources de revenu, maîtrise par les paysans de la filière aviculture moderne : allant du circuit de l'élevage jusqu'à la vente, création d'emploi pour la main d'œuvre locale et environnante, relance de l'économie locale.
- Environnemental : préservation et conservation des ressources naturelles de l'AP à long terme

- Itinéraire technique

- Recherche des PAPs non identifiées
- Formations et encadrement des PAPs bénéficiaires
- Achat des canetons
- Suivi et contrôle des activités
- Evaluation du sous projet

- Indicateurs socio-économiques

- Nombre d'associations créées
- Augmentation du revenu des PAPs
- Augmentation de la production par ménage pratiquant
- Diminution du taux de chasse dans l'AP

- Analyse temporelle du sous projet

Le sous projet aviculture serait destiné aux PAPs qui ont des activités relatives à la chasse, à la collecte des fruits et au prélèvement de « bilahy ».

En moyenne, la valeur des pertes des PAPs bénéficiaires de ce sous projet est évaluée à Ar 369 400.

Pour le sous projet aviculture, la base de l'analyse est la suivante : 14 canetons seront octroyés par ménage PAP dont 10 femelles et 4 mâles. Ces individus arrivent à l'âge de fécondité (6 mois). A raison de 2 pontes par an, chaque cane pond 200 œufs dont 10 seront pris pour la reproduction et les autres pour la vente. Au total, chaque ménage pourrait obtenir 2000 œufs par an dont 1900 destinés à la vente. Si un œuf de canard coûte Ar 200, en somme un ménage pourrait gagner Ar 380 000 par an.

Ainsi, les pertes des PAPs pourraient être compensées dans une période de ponte pour les chasseurs et en un an pour la collecte de fruits.

- **Coût estimatif par PAP**

| Rubrique des coûts | Quantité | Cout unitaire (Ar) | Montant (Ar) |
|--|----------|--------------------|----------------|
| 1. Coût direct | | | |
| Canetons | 14 | 1500 | 21 000 |
| Alimentation | 1 | 80000 | 80 000 |
| Total Coût direct | | | 101 000 |
| 2. Honoraire du prestataire | | | |
| 2.1. Formation | | | 87 200 |
| 2.2. Suivi/encadrement | | | 58 100 |
| Total Honoraire du prestataire | | | 145 300 |
| 3. Vérification externalisée de la mise en œuvre du sous projet | | | 20 700 |
| TOTAL SOUS PROJET PAR PAP | | | 267 000 |

D'après ce tableau, le montant du sous projet aviculture par PAP est de Ar 267 000 y compris le coût de l'honoraire du prestataire. Ainsi, pour les **21 PAPs** bénéficiaires, le montant total est évalué à **Ar 5 607 000**.

- **Les points suivants seront assurés par les bénéficiaires :**

- Le terrain/lieu d'implantation de la canardière
- La construction de la canardière
- L'entretien de la canardière
- L'éventuelle extension

- **Impact environnemental potentiel :**

Néant

- **Hypothèse (condition critique) :**

Maîtrise des maladies aviaires

- **Mécanisme de pérennisation :**

- Structuration de la filière afin de mieux maîtriser le marché ;
- Emergence de compétences techniques locales afin d'assurer l'encadrement permanent des PAPs ;
- Développement du partenariat pour la mise à échelle du sous projet permettant de cibler les autres PAPs ainsi que les autres membres de la communauté

(iii) Sous projet 3 : Pisciculture

➤ **Justification du sous projet**

La pêche représente pour les PAPs de la RNI Tsaratanàna une activité génératrice de revenu. Toutefois, des problèmes techniques résident sur l'exploitation de cette activité. Ce sous projet est y adapté. Ainsi, les PAPs peuvent l'exercer.

➤ **Objectifs :**

Ce sous projet vise à :

- Améliorer la qualité des produits halieutiques ;
- Améliorer le niveau de vie des associations bénéficiaires par l'augmentation de leur revenu ;
- Transmettre aux pêcheurs la technique moderne de la pisciculture

➤ **Resultats escomptés :**

- La pisciculture représente une source de revenu additionnel de la population bénéficiaire ;
- Les techniques de pisciculture sont bien adoptées par l'association bénéficiaire ;
- Diminution des pressions sur la Réserve.

➤ **Itinéraire technique :**

- Recherche des PAPs non identifiées ;
- Formation et encadrement des PAPs bénéficiaires ;
- Construction de l'habitat ;
- Suivi et contrôle des activités ;
- Evaluation du sous projet

➤ **Indicateurs :**

- Amélioration de la qualité des produits de pêche ;
- Diminution de la pratique traditionnelle de la pisciculture
- Augmentation de revenu de la population.

➤ **Analyse temporelle du sous projet**

Le sous projet pisciculture serait destiné aux PAPs qui ont des activités relatives à la culture de subsistance, à la culture de rente et au prélèvement de « bilahy ».

La perte moyenne des PAPs bénéficiaires de ce sous projet est de Ar 340 900.

Sur la base de 300 alevins par ménage PAP, et après 6 mois de reproduction, chaque PAP pourrait obtenir 72kg de poissons. Si le kilo est évalué à Ar 5 000, le coût de la production serait de Ar 360 000 pour une période d'élevage. Ainsi, les pertes des PAPs seraient compensées après la première production. Notons que la pisciculture s'effectue pendant 6 mois au cours d'une année durant la période chaude. La saison froide n'est pas propice à cette activité.

➤ **Coût estimatif par PAP**

| Rubrique des coûts | Quantité | Coût unitaire (Ar) | Montant (Ar) |
|--|----------|--------------------|----------------|
| 1. Coût direct | | | |
| Alevins | 300 | 300 | 90 000 |
| Alimentation | 1 | 200000 | 200 000 |
| Total Coût direct | | | 290 000 |
| 2. Honoraire du prestataire | | | |
| 2.1. Formation | | | 87 200 |
| 2.2. Suivi/encadrement | | | 58 100 |
| Total honoraire du prestataire | | | 145 300 |
| 3. Vérification externalisée de la mise en œuvre du sous projet | | | 20 700 |
| TOTAL SOUS PROJET | | | 456 000 |

Pour le sous projet pisciculture, le coût par PAP est de Ar 456 000 y compris le coût de l'honoraire du prestataire. Ainsi, pour les **29 PAPs** bénéficiaires, le montant total du sous projet est évalué à **Ar 13 224 000**.

- **Les points suivants seront assurés par les bénéficiaires :**

- Etangs d'une superficie totale de 600m²
- L'alimentation des poissons
- La construction de l'étang
- L'entretien de l'étang
- L'éventuelle extension

- **Impact environnemental potentiel :**

Néant

- **Hypothèse (condition critique) :**

Maîtrise des prédateurs

- **Mécanisme de pérennisation :**

- Structuration de la filière afin de mieux maîtriser le marché ;
- Emergence de compétences techniques locales afin d'assurer l'encadrement permanent des PAPs ;
- Développement de partenariats permettant de cibler les autres PAPs ainsi que les autres membres de la communauté

En résumé, le coût total des sous projets pour les 2 communes Marotolana et Mangindrano pour la sauvegarde sociale est présenté dans le tableau suivant.

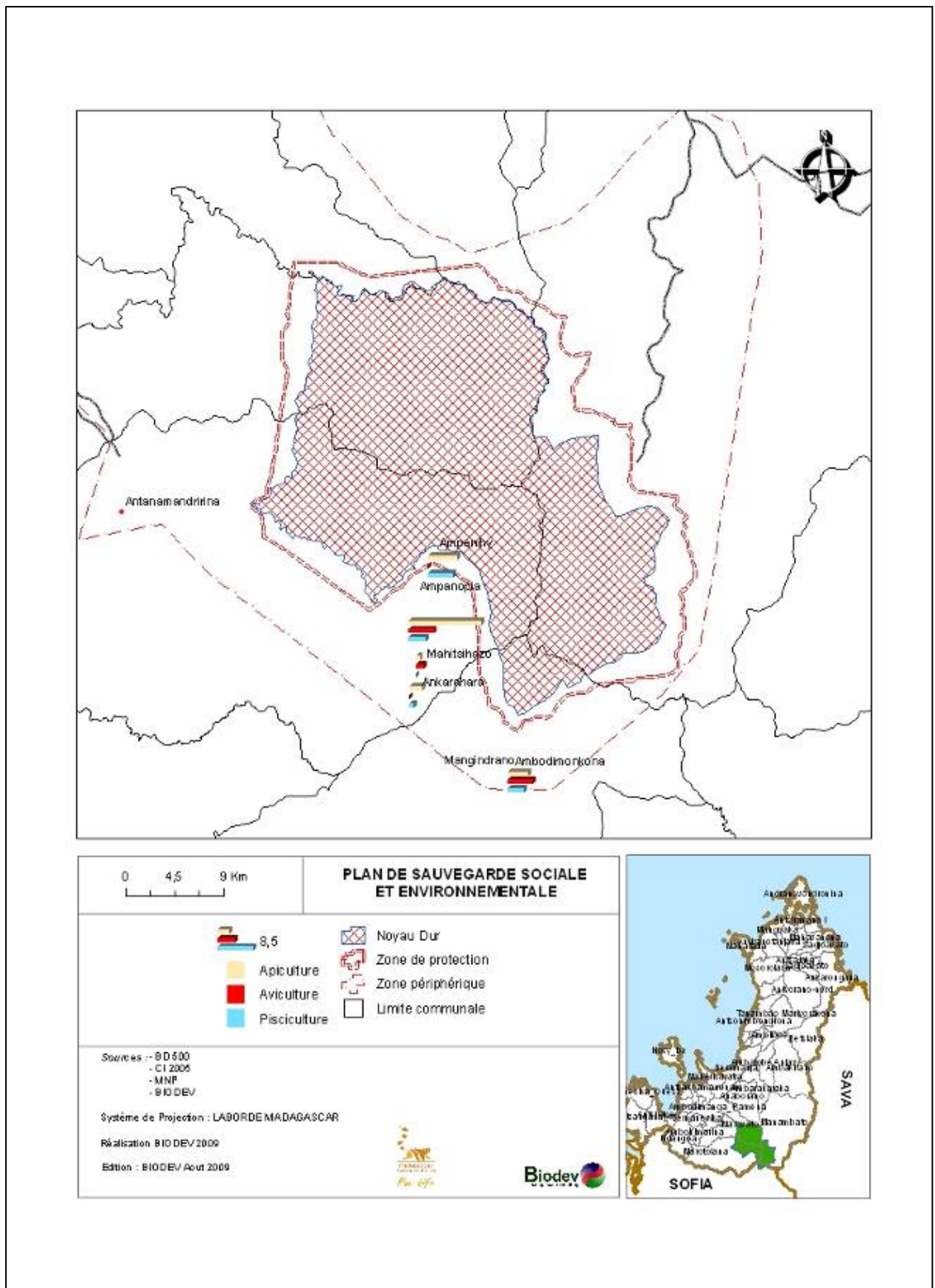
Tableau 58 : Récapitulatif des coûts des sous projets pour l'AP Tsaratanana

| SP | Nb PAP | Coût direct | Honoraire Prestataire | Vérification externalisée | Total |
|--------------|-----------|-------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|
| Apiculture | 44 | 12 892 000 | 6 393 200 | 910 800 | 20 196 000 |
| Aviculture | 21 | 2 121 000 | 3 051 300 | 434 700 | 5 607 000 |
| Pisciculture | 29 | 8 410 000 | 4 213 700 | 600 300 | 13 224 000 |
| TOTAL | 94 | 23 423 000 | 13 658 200 | 1 945 800 | 39 027 000 |

Source : BIODÉV, juillet 2009

Pour l'AP Tsaratanana, le montant des sous projets alternatifs y compris la formation et les honoraires des prestataires s'élèvent à **Ar 39 027 000**.

Figure n°11 : Carte de la répartition des sous projets alternatifs



7.2.3. Programme de sauvegarde environnementale

Tableau 59 : Programme de sauvegarde environnementale

| ACTIONS | ANNEE EXECUTION | INDICATEUR | MOYEN DE SUIVI | RESPONSABLE | SUPPOSITION IMPORTANTE |
|--|-----------------|---|---|--|--|
| Lutte contre les feux, Mettre en place un comité de lutte contre le feu et mise en place de pare-feu | 2010/2011 | Surfaces brûlées par hectare, attitude de la population face aux feux | Rapport de formation, 20% des villages dotés de comités de lutte en 2010, 75% en 2011 et 90 en 2012 | DREF, Madagascar National Parks | Inventaire des surfaces brûlées nécessaire |
| Elaboration de dina pour réglementer la gestion de l'AP | 2010/2011 | 25% des villages formés en 2010, 50% en 2011 et 90% en 2012 | 25% des villages ont leur dina en 2010 50% en 2011 et 90% en 2012 | Consultant ou ONG ou Madagascar National Parks | |
| Application stricte du dina | 2010/2011 | PV de réunion avec les décisions prises | Nombre de plaintes sur les dina non appliqués | Maires, chefs fokontany, Madagascar National Parks | Le maire devra prendre ses responsabilités |
| Création de CLB pour la gestion et le suivi des ressources naturelles | 2010/2011 | 30% des villages dotés de CLB en 2010, 70% en 2011 et 100% en 2012 | Rapport de formation, contact rapproché des CLB pour animation et recyclage | Madagascar National Parks, et DREF | |
| Eviter de faire de la culture sur brûlis | 2010/2011 | Nombre de ménages pratiquant cette technique | Nombre de ménages pratiquant cette technique | Madagascar National Parks, CLB, maires, DREF | |
| Total | | | | | |

8. Programme de mise en oeuvre

8.1. Contenu et étapes de mise en oeuvre du programme

Des dispositifs juridiques et institutionnels nécessaires ont été prévus lors des travaux préparatifs à ce Plan de sauvegarde. Cependant, afin de les armer contre les intervenants externes, la procédure des « dina » selon lequel fonctionne cette autorité devrait être homologuée par les autorités publiques (Ministères, Tribunal).

L'autorité traditionnelle travaille de concert avec les représentants des organismes étatiques et rattachés ainsi que les associations et ONGs qui possèdent les compétences techniques requises pour effectuer les ajustements nécessaires en cours de route. En effet, au niveau des communautés rurales, l'autorité traditionnelle peut faciliter la mise en place du mécanisme de suivi et la vérification de l'effectivité des mesures proposées.

Les mesures d'amélioration des moyens d'existence ont été choisies pour chaque Fokontany en fonction des activités traditionnelles exploitant les ressources naturelles avant l'extension de cette AP :

- défrichement et cultures vivrières;
- coupe de bois;
- prélèvement de miel sauvage;
- prélèvement de tubercules en forêt;
- divers types de chasse;

En général, les étapes suivantes ont été prévues pour chaque type de mesure :

- formation technique individuelle et collective (formation en création de pépinière et modes de reboisement, formation en nouvelles techniques de production, soit pour les méthodes de culture, soit pour celles d'élevage);
- formation en gestion de sous projets;
- formation en gestion de fonds pour les membres d'association /coopérative;
- dotation en matériel et équipement adaptés pour chaque projet;
- formation individuelle sur la maintenance et réparation des matériels et équipements;
- opérationnalisation du mécanisme de suivi ;
- renforcement des capacités des organismes d'appui.

L'évaluation budgétaire des principales étapes (formation, dotation, infrastructures) des divers projets a été réalisée dans le cadre des travaux de consultation publique. Cependant il faut signaler que cela n'a pu être effectué pour les deux dernières étapes (opérationnalisation du mécanisme de suivi et renforcement des capacités des organismes d'appui). En effet, il a semblé prématuré à l'équipe du projet de se lancer dans des évaluations budgétaires plus complexes qui pourraient s'avérer inadéquat au moment de la mise en route, étant donné l'évolution du contexte administratif et institutionnel régional.

8.2. Calendrier de mise en œuvre

Tableau 60 : Calendrier de mise en œuvre du PSSE

| Impact de la restriction d'accès aux ressources naturelles | | | 2010 | | | | 2011 | | | | |
|---|-----|--|------|----|----|----|------|----|----|----|---|
| | | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | |
| | | Mise en œuvre des sous projets alternatifs | | | | | | | | | |
| Perte en boissons alcooliques et en produit alimentaire Perte permanente de ressources forestières (coupe de bois) Pertes de revenus (prélèvement bilahy) | 1.1 | Apiculture améliorée | | | | | | | | | |
| | | Elaboration dossiers de projets | | | ■ | | | | | | |
| | | Dotation matériels et intrants | | | ■ | | | | | | |
| | | Formations techniques des PAP | | | ■ | | | | | | |
| | | Suivi et encadrement | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | Vérification externalisée de la mise en œuvre du sous projet | | | | | | | | ■ | |
| Perte de sources en protéines Perte Perte permanente de ressources forestières (collecte fruits) Pertes de revenus (prélèvement bilahy) | 1.2 | Elevage aviaire | | | | | | | | | |
| | | Elaboration dossiers de projets | | | ■ | | | | | | |
| | | Dotation matériels et intrants | | | ■ | | | | | | |
| | | Formations techniques des PAP | | | ■ | | | | | | |
| | | Suivi et encadrement | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | Vérification externalisée de la mise en œuvre du sous projet | | | | | | | | ■ | |
| Perte en cultures de substitution et de rente Pertes de revenus (prélèvement bilahy) | 1.3 | Pisciculture | | | | | | | | | |
| | | Elaboration dossiers de projet | | | ■ | | | | | | |
| | | Dotation matériels et intrants | | | ■ | | | | | | |
| | | Formations techniques des PAP | | | ■ | | | | | | |
| | | Suivi et encadrement | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | Vérification externalisée de la mise en œuvre du sous projet | | | | | | | | ■ | |

8.3. Présentation des sous projets en rapport avec le calendrier de leur mise en oeuvre

Les mesures de compensation et d'appui aux populations affectées sont exprimées sous forme de sous projets qui ont été identifiés et discutés au niveau de chaque Fokontany (villages ou groupe de villages) lors des études socio-économiques et des réunions de la consultation publique.

D'après la consultation publique, la récapitulation des sous projets avec leur calendrier de mise en oeuvre est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 61 : Sous projets alternatifs et calendrier de mise en oeuvre

| Activités faisant l'objet de restriction | Sous projets | Localité | Nombre PAPs | Calendrier |
|--|-----------------|------------------------|-------------|------------|
| Collecte miel Coupe de bois Prélèvements de Bilahy | Apiculture | Mangindrano/Marotolana | 44 | 2010-2011 |
| Chasse Collecte fruits Prélèvements de Bilahy | Elevage avicole | Mangindrano/Marotolana | 21 | 2010-2011 |
| Cultures de substitution et de rente Prélèvements de Bilahy | Pisciculture | Mangindrano/Marotolana | 29 | 2010-2011 |
| | TOTAL | | 94 | |

Source : BLODEV juillet 2009

8.4. Les infrastructures de conservation

La non-évidence des limites officielles des deux Réserves est souvent avancée comme prétexte lorsque les délinquants sont surpris au-delà des limites autorisées. Pour remédier à la méconnaissance des limites par la population locale ou par tout autre contrevenant potentiel, il est impératif de matérialiser physiquement et durablement les nouvelles limites de l'AP de Tsaratanàna :

- en marquant par des bornes en béton bien visibles les différents points principaux décrits dans le décret de son extension;
- en installant à hauteur de poitrine des panneaux ou plaquettes compréhensibles par tous, signifiant le no man's land représenté par les noyaux durs ;
- en ouvrant des layons ou en repeignant de manière ostentatoire des rochers dont le choix des emplacements seront en fonction du niveau d'accessibilité des lieux.

Des barrières de contrôles sont à mettre en place aux endroits les moins évitables et les plus à proximité des axes de contrôles des agents.

Des pistes carrossables pour vélo ou moto sont à aménager pour une communication rapide avec les points dotés de radio BLU reliant les chefferies de secteur entre elles et avec le bureau du Parc National.

8.5. Les rôles et responsabilités institutionnels

Plusieurs institutions jouent un rôle essentiel dans la mise en œuvre des mesures préconisées. En effet, la population locale et Madagascar National Parks ne peuvent pas à eux-même se charger de toutes les opérations, leur volonté ne suffit pas. Le manque de ressources, qu'elles soient matérielles, humaines, et surtout financières en est la cause principale.

Le tableau suivant résume la répartition des responsabilités entre les différentes institutions parties prenantes pour assurer la mise en oeuvre du PSSE.

Tableau 62 : Rôles et responsabilités institutionnels

| IMPACTS DU PROJET D'EXTENSION DE L'AP | MESURES | INSTITUTION/ORGANISME | RESPONSABILITES |
|---|---|--|--|
| Restriction d'accès aux ressources naturelles | Sous projets alternatifs | MADAGASCAR NATIONAL PARKS | Maître d'œuvre général du projet, déblocage des crédits et contrôle de gestion au niveau de l'AP |
| Maintien ou amélioration de la capacité de régénération des ressources naturelles | Sensibilisation et formation de la population sur le mode d'exploitation rationnelle des ressources naturelles | DIRECTION REGIONALE DE MADAGASCAR NATIONAL PARKS | Maître d'œuvre délégué du projet Coordonner les ressources humaines et financière du complexe pour l'atteinte des objectifs Rend compte auprès des autorités régionales des Réalisations, des contraintes et difficultés |
| Maintien ou amélioration de la capacité de régénération des ressources naturelles Exploitation durable des ressources naturelles | Sensibilisation et formation de la population sur le mode d'exploitation rationnelle des ressources naturelles Renforcement des surveillances et contrôles | CHEF DE RESERVE | Coordonne le travail des chefs secteurs Prépare et organise les activités de surveillance, patrouille |
| Exploitation durable des ressources naturelles dans la zone de protection | Renforcement des surveillances et contrôles | CHEF DE VOLET TECHNIQUE | En collaboration avec le chef de réserve, assure le système d'information géographique. |
| Restriction d'accès aux ressources naturelles | Sous projets alternatifs | CIRAGRI | Assure le suivi des activités agricoles et encadre les mesures d'innovation |
| Utilisation conflictuelle des ressources | Renforcement des mesures légales | CIRTOPO ET DOMAINE TRIBUNAL D'AMBANJA, ANTISOHIHY, ANALALAVA | Traitement des délits rapportés par les structures locales et l'équipe du Madagascar National Parks |
| Meilleure protection des ressources naturelles | Contrôle de l'application des mesures légales | BRIGADE DE GENDARMERIE | Contrôle routier sur les produits interdits et appui aux structures locales et l'équipe de la réserve. |
| Utilisation conflictuelle des ressources | Identification et valorisation des traditions qui contribuent à la conservation des ressources naturelles | STRUCTURE DE CONCERTATION LOCALE DES FOKONTANY CONCERNES | Suivi des sites de protection et gestion durable des ressources naturelles locales, prévention et résolution des conflits |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Risque de migration non contrôlée | Contrôle du nombre de la population | MAIRIE (BUREAU EXECUTIF) | Maîtrise des flux migratoires Appui au staff de la réserve pour la sensibilisation et le suivi stratégique du PSSE dans le programme de développement de la région |
| | | REGION (BUREAU EXECUTIF) | Appui au staff du Madagascar National Parks pour la sensibilisation et le suivi stratégique du projet ; intégration activités du PSSE dans le PRD |
| Utilisation conflictuelle des ressources | Identification et valorisation des traditions qui contribuent à la conservation des ressources naturelles | AUTORITE TRADITIONNELLE LOCALE (MPANJAKA) | Prévention et résolution des conflits au niveau local |

Source : Enquête BIODÉV, Juillet-2009

8.5.2. L'autorité traditionnelle et les communautés rurales

L'organisation traditionnelle des communautés rurales locales institue le « chef de village ou olomaventy » comme le détenteur de l'autorité « suprême » du village. Les immigrants doivent passer par son intermédiaire avant de pouvoir mener n'importe quelle activité. Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan de sauvegarde, il faudrait renforcer cette autorité par des « dina » homologués par les autorités publiques (Ministères, Tribunal).

Dans le cas où des individus voudraient enfreindre aux coutumes locales, et en particulier aux mesures initiées par le plan de sauvegarde, que ce soit pour le cas d'un résident ou d'un immigrant, les organisations suivantes sont prêtes pour gérer la situation :

- a) Le Mpanjaka, garant de l'ordre et dépositaire du pouvoir traditionnel,
- b) Les olobe, qui assistent le Mpanjaka;
- c) Les Comités Locaux de Base qui sont là pour la gestion de l'AP et les projets communautaires;
- d) Les Structures Communales de Concertation qui gèrent et administrent les activités d'intérêt collectif pour plusieurs villages.

8.5.3. Le rôle des autorités administratives

Les organismes rattachés aux ministères techniques (Agriculture, Pêche, Environnement et forêts) sont chargés notamment du Suivi de l'exploitation des Ressources naturelles ainsi que de l'évaluation / Gestion des RN, et d'une manière générale du Contrôle et de la mise en œuvre de la législation (mise en application des lois et règlements).

Les autorités régionales et locales (Région, Commune) ont un rôle important dans la formalisation / homologation des actes prises pour la bonne marche ou la pérennisation des mesures de gestion ou d'innovation. Dans certains domaines elles peuvent également se charger de l'exécution ou la mise en œuvre de certaines mesures (électricité, adduction d'eau, infrastructures sociales). Enfin elles sont par définition les organes de suivi, et d'évaluation des programmes /projets de développements régionaux.

8.5.4. Le rôle des ONGs et Associations

Les ONGs nationaux et internationaux ainsi que les associations possèdent les compétences techniques pour, d'une part effectuer les campagnes de sensibilisation, en particulier la lutte contre les feux de brousse, et d'autre part la mise en œuvre des mesures du plan d'action (renforcement de compétence des partenaires locaux, maîtrise d'ouvrage ou Exécution). Par ailleurs, les ONGs internationales jouent un rôle non négligeable pour le financement des actions qui dépassent les budgets des organismes publics.

Outre la disponibilité des moyens matériels, les associations possèdent également la notoriété nécessaire pour la mobilisation des différentes parties prenantes, qui n'est pas toujours évidents dans ce type de programme (mesures d'atténuation d'impact et d'innovation).

Au cours de cette étude quelques associations locales ont été identifiées dans la zone dont :

- Association des femmes et association des Tsimihety à Marotolana
- Associations des femmes à Ampanompia, Ampanihy, Ankarahara, Mahitsihazo
- Association locale à Ambodimahabibo
- Association des femmes et groupe de jeunes à Amberiverinafindra
- Association des femmes à Antanantsara
- Association soa miara-dia et association des Tsimihety à Antananamandririna
- Etc.

8.6. Analyse des capacités institutionnelles

Le tableau ci-dessous détaille les attributions, atouts, contraintes et besoins en renforcement pour les diverses institutions impliquées par le plan de sauvegarde.

Tableau 63 : Atouts, contraintes et renforcement des institutions responsables du suivi

| CATEGORIE / INSTITUTION | ATTRIBUTIONS | ATOUPS | CONTRAINTES | RENFORCEMENT |
|---|---|---|---|--|
| ORGANISMES ÉTATIQUES ET RATTACHES | | | | |
| PSDR | Appui technique et financière | Initiation et appui des associations | Insuffisance de nombre de jours de formations | Meilleures études des besoins et des mesures d'accompagnement nécessaires |
| Eaux et Forêts Service cantonnement | Sensibilisation et lutte contre les feux de brousse Sensibilisation sur la législation forestière et le COAP Suivi –Sensibilisation Surveillance Élaboration et contrôle de mise en œuvre des lois et règlements Évaluation Gestion des conflits Renforcement de compétence | Compétence technique Compétence juridique Capacité technique Capacité de mobilisation | -manque de personnel - Insuffisance d'information | Dotations moyens matériels Mise à la disposition d'outils techniques (textes juridiques en vigueur...) |
| Madagascar National Parks | Sensibilisation et lutte contre les feux de brousse Sensibilisation sur la législation forestière et COAP Maîtrise d'ouvrage- Exécution/ mise en oeuvre Suivi –Sensibilisation Surveillance Evaluation Gestion des conflits Renforcement de compétence | Compétence technique Capacité technique Capacité de mobilisation | textes (COAP) en cours d'amendement -manque de personnel | Dotations moyens matériels |
| Guichet foncier | Exécution/ mise en œuvre Suivi-Contrôle de mise en œuvre des lois et règlements Évaluation Formalisation/homologation Délivrance de certificat foncier | Compétence et capacité technique Notoriété -Compétence juridique Disponibilité des moyens matériels Capacité de mobilisation Légitimité | Personnel insuffisant au niveau régional (un) Multiplicité des tentations pour la corruption | Mise à disposition de personnel suffisant au niveau régional Adoption bonne gouvernance et transparence |

| CATEGORIE / INSTITUTION | ATTRIBUTIONS | ATOUPS | CONTRAINTES | RENFORCEMENT |
|------------------------------|--|---|------------------------------------|--|
| ASSOCIATIONS / ONGS | | | | |
| COLLECTIVITES DECENTRALISEES | | | | |
| Communes | Formalisation/homologation Gestion des conflits | Notoriété, Possibilité d'adoption d'Arrêté communal | Clientélisme | Bonne gouvernance et transparence à adopter |
| Région | Exécution/ mise en oeuvre Suivi- Sensibilisation- Évaluation Gestion des conflits Formalisation/ homologation | Compétence et capacité technique Notoriété -Compétence juridique Disponibilité des moyens matériels Capacité de mobilisation Légitimité Possibilité adoption d'Arrêté Régional | Clientélisme | Bonne gouvernance et transparence à adopter |
| Fokontany | Exécution/ mise en œuvre- Suivi Sensibilisation- Evaluation Gestion des conflits Formalisation/homologation | Compétence et capacité technique Notoriété -Compétence juridique Disponibilité des moyens matériels Capacité de mobilisation Légitimité | Clientélisme | Bonne gouvernance et transparence à adopter |
| AUTORITES TRADITIONNELLES | | | | |
| AMPANJAKA | Suivi - Sensibilisation Gestion des conflits | Compétence et capacité technique Ouverture aux innovations Capacité de mobilisation Capacité d'organisation sociale | Insuffisance des moyens financiers | Implication aux causes environnementales |
| Communauté locale | Exécution/ mise en œuvre Surveillance Gestion des conflits | Compétence et capacité technique Notoriété -Compétence juridique Capacité de mobilisation Légitimité | Divergence d'opinions | Développement respectueux de l'environnement |

9. Le programme de suivi et d'évaluation du projet

Afin de fixer les rôles et responsabilités respectifs de chaque partie prenante dans la mise en œuvre du programme de suivi, une analyse des capacités institutionnelles est menée sur les différents aspects couverts par le plan de sauvegarde notamment, l'intégrité de l'AP, les mesures socio-économiques appuyant les actions de compensation. L'analyse institutionnelle présente pour chaque catégorie d'acteurs (organismes étatiques et services rattachés, Associations et ONGs, collectivités décentralisées, autorité traditionnelle) leurs attributions actuelles, les atouts et contraintes par rapport au programme de suivi et enfin les besoins en renforcement identifiés afin de rendre effective leur participation au plan de sauvegarde.

Par ailleurs, un certain nombre d'indicateurs (indicateurs de suivi des aspects socio-économiques et culturels; indicateurs de suivi bio-écologique au niveau de l'AP et des zones d'intervention de l'équipe du projet) ont été identifiés au cours des études scientifiques et permettront de suivre l'évolution de la qualité de l'environnement. Ces études ont permis de dresser un état de référence des différentes composantes de la biodiversité qui pourra servir de base pour le programme de suivi et d'évaluation du projet.

Le programme de suivi comprend les éléments suivants :

- un suivi administratif et social dont le but est de connaître l'état d'avancement de la participation des PAPs dans les activités du programme et notamment des sous projets productifs,
- un suivi socio économique participatif dont le but est de s'assurer du bon déroulement des mesures de restauration des moyens d'existence et de leur efficacité (amélioration des productions et des rendements, appropriation des nouvelles technologies, satisfaction des bénéficiaires vis-à-vis des mesures préconisées),
- un suivi socio-économique indépendant, réalisé par des entités régionales ou nationales sur des groupes échantillons qui permettra d'établir une analyse plus systématique que le suivi participatif.

Enfin un mécanisme d'évaluation de l'efficacité et de la performance du projet est proposé. Les questions suivantes serviront de guide :

- Qui collectera les données ?
- Qui traitera les données ?
- Qui présentera les résultats ?
- Comment le système d'information sera-t-il coordonné ?

L'Office National de l'Environnement est l'organisme officiel chargé du suivi environnemental et de la conduite des Etudes d'Impact Environnemental à Madagascar.

Madagascar National Parks en tant que gestionnaire du Réseau d'AP aura la charge de la mise en œuvre et du suivi du Processus Cadre. Un système de Suivi-Évaluation sera assuré dès le début par la direction du complexe et supervisé par la Direction des Opérations de Madagascar National Parks au niveau national. Les principales étapes seront la vérification de l'existant, état des lieux site par site, puis une évaluation à mi-parcours et enfin l'évaluation finale.

Le maître d'ouvrage maintiendra une base de données qui comprend :

- le suivi des activités dans les APs, à partir de la liste de toutes les activités,
- le suivi des PAPs à partir de la liste des PAPs, les moyens de les contacter, avec une fiche pour les personnes identifiées comme vulnérables,
- le suivi des mesures compensatoires adaptées (Sous projets et formations pour les PAPs, le calendrier de ces mesures, les protocoles d'élaboration),

- le suivi des aspects organisationnels : structuration des groupements et associations locales, transparence des actions, prises de décisions, les systèmes de gestion alternative des conflits.

9.2. Programme de suivi

9.2.2. Le suivi administratif

La direction de l'AP sera chargée d'effectuer ce suivi sous forme d'un rapport annuel. Dans le cadre de ce suivi, un encadrement soutenu sera prévu pour aider les bénéficiaires à maîtriser les démarches nécessaires pour suivre l'évolution de leur projet. Les aspects devant faire l'objet de suivi sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 64 : Indicateurs de suivi administratif

| Impacts du projet d'extension de l'AP | Mesures proposées | Indicateurs de mesures | Méthode | Fréquence | Responsables |
|---|---|--|--------------------------------------|------------------|--|
| <p>Dégradation de l'aspect esthétique et originel de paysage</p> <p>Perturbation des activités socioéconomiques et culturelles de la population</p> <p>Utilisation conflictuelle des ressources</p> | <p>Sensibilisation et formation de la population</p> | <p>Nombre de formations réalisées</p> | <p>Rapports de formation</p> | <p>Annuelle</p> | <p>Site Services techniques Région</p> |
| <p>Manque à gagner de la population suite à la restriction d'accès aux ressources naturelles</p> | <p>Mise en œuvre effective des sous projets alternatifs</p> | <p>Nombre de bénéficiaires des projets</p> | <p>Rapports sur les sous projets</p> | <p>Annuelle</p> | <p>Site Services techniques Région</p> |

| Impacts du projet d'extension de l'AP | Mesures proposées | Indicateurs de mesures | Méthode | Fréquence | Responsables |
|---|---|--|--|------------------|---------------------------------------|
| Manque à gagner de la population suite à la restriction d'accès aux ressources naturelles | Mise en œuvre effective des sous projets alternatifs | Nombre de sous projets réalisés | Rapports sur les sous projets | Annuelle | Site Services techniques Région |
| Dégradation de l'écosystème | Intégration de la population dans la protection de l'AP | Nombre de PAPs membres de structure de gestion de l'AP | PV de constitution COSAP | Annuelle | Site Communes |
| Utilisation conflictuelle des ressources | Intégration de la communauté dans la gestion de conflit | Nombre de PAPs membres des structures de gestion de conflits | PV de constitution des structures de gestion de conflits | Annuelle | Site Communes |

Source : Enquête BIODÉV, juillet 2009

Concernant la mise en œuvre des mesures d'amélioration des moyens d'existence, leur évolution (pour chaque innovation alternative aux restrictions) fera l'objet d'un rapport périodique particulier afin de permettre à chaque niveau de hiérarchie de Madagascar National Parks et aux partenaires impliqués de prendre les décisions pertinentes. L'échelle de ce suivi administratif et social sera les Fokontany au sein de chaque parcelle.

9.2.3. Le suivi socio-économique

- Suivi socio-économique participatif

Les Populations Affectées par le Projet s'organisent au sein d'une association et peuvent ainsi se donner des conseils et suivre l'évolution de chacun dans l'amélioration de son niveau de vie et de sa participation dans les divers projets. L'avantage de l'adhésion à une association est de pouvoir se contrôler, se rappeler à l'ordre s'il y a une défaillance d'un côté ou de l'autre. Les résultats obtenus par les groupes feront l'objet d'un rapport périodique.

Le suivi socio-économique participatif sera effectué par le Chef Secteur de l'AP, en collaboration avec les représentants des associations des PAPs. Comme présentées dans le tableau des indicateurs de suivi socio-économique, les données seront collectées au cours d'enquête annuelle. Les différents aspects couverts par ce suivi participatif seront :

- l'amélioration du revenu des ménages, calculé sur la base du taux d'augmentation du revenu additionnel des ménages cibles;
- l'amélioration de l'éducation de la population, évaluée à partir du nombre de villages cibles participant à la préservation de l'AP et la Gestion durable des Ressources Naturelles;
- l'amélioration du bien-être de la population et de la santé communautaire, estimée à partir du taux d'accès des ménages cibles aux infrastructures sociales (CSBI, CSB II, écoles primaire et secondaire);
- la prise en compte des valeurs culturelles à travers le nombre ou la superficie des sites naturels et socioculturels gérés d'une manière durable;
- la maîtrise des flux migratoires, à travers le suivi du taux d'augmentation de la population par commune de la zone périphérique.

L'échelle de ce suivi sera les associations des bénéficiaires au sein de chaque Fokontany.

- Le Suivi socio-économique indépendant

L'objectif principal du Plan de Sauvegarde Sociale et Environnementale est de conserver et de protéger les ressources naturelles. Pour cela, des activités compensatrices que les communautés affectées elles-mêmes ont demandées, leur sont proposées à la place de ce qu'elles ont perdu par la délimitation de l'AP. Sans aucune distinction, tous les individus ayant vécu dans ou autour des APs ou dépendant des ressources naturelles doivent bénéficier des sous projets. Le suivi socio-économique est instauré pour s'assurer que chacun profite de ces sous projets et améliore son système de production et son niveau vie.

Le but du suivi indépendant est de vérifier/confirmer les résultats du suivi participatif. Ceci sera effectué de manière plus scientifique. Cependant comme il est impossible d'effectuer un suivi auprès de chaque famille, le programme sera réalisé sur la base d'échantillons représentatifs, établis à partir de consultation entre l'équipe du gestionnaire de la Réserve et des organismes d'appui régionaux.

Les paramètres étudiés par ce type de suivi sont :

- la participation des bénéficiaires dans les programmes d'assistance techniques (évolution du taux d'adoption des nouvelles technologies proposées par le projet);
- l'évolution de la production d'élevage (rendement et production totale par type d'élevage, et par type d'innovation) ;

- les revenus des bénéficiaires tirés des autres initiatives et sous projets productifs;
- le revenu total par période : évolution du niveau de restauration socio-économique;
- le taux de satisfaction des PAPs vis-à-vis des mesures adoptées et mise en œuvre.
- les variations survenues dans la vie des bénéficiaires, sur la base des résultats de l'échantillon étudié, doivent faire l'objet d'un rapport annuel.

La mise en œuvre de ce type de suivi sera confiée à des organismes techniques régionaux ou nationaux partenaires du projet.

- *Les indicateurs stratégiques de suivi socio-économique et culturel*

Les tableaux suivants donnent les détails sur les indicateurs stratégiques de suivi à utiliser pour le programme de suivi socio-économique.

Tableau 65 : Indicateurs stratégiques liés aux suivis socio-économique et culturel

| Impacts du projet d'extension de l'AP | Mesures proposées | Indicateur de mesure | Lieu/Cible | Méthode de suivi | Moyen de vérification /outils de mesures | Fréquence | Responsables |
|---|---|--|---|------------------|--|---------------|---|
| Amélioration des moyens d'existence | | | | | | | |
| Manque à gagner de la population suite à la restriction d'accès aux ressources naturelles | Mise en œuvre effective des sous projets alternatifs | Pourcentage de sous projets alternatifs réalisés | Zone périphérique AP | Dénombrement | <ul style="list-style-type: none"> - Liste des sous projets par Fkt - Liste sous projets par partenaire | Trimestrielle | Prestataires et bénéficiaires |
| | | Pourcentage de PAP bénéficiant d'au moins un sous projets alternatif | Zone périphérique AP | Dénombrement | <ul style="list-style-type: none"> - Liste des PAP par Commune/Fkt - Liste des bénéficiaires par sous projets | Trimestrielle | Prestataires et bénéficiaires |
| Diminution des zones de pâturage | Promotion d'un élevage intensif sur un terrain restreint | Cheptel bovin des PAPs et les autres | Zone périphérique AP | Recensement | <ul style="list-style-type: none"> - Cahier de recensement des PAP et de leurs activités - Bokin'omby au niveau des communes | Annuelle | Madagascar National Parks au niveau local |
| Renforcement des capacités | | | | | | | |
| Conflits entre villageois | Renforcement des structures de prévention et de résolution des conflits | Pourcentage de conflits résolus par rapport aux doléances | Conflits relatifs à l'AP, eau et forêt et à la mise en œuvre des mesures alternatives | Dénombrement | <ul style="list-style-type: none"> - Cahier de registre de doléance | Annuelle | Madagascar National Parks au niveau local |
| Dégradation de l'écosystème | Intégration de la population dans la protection de | Nombre de PAP membres de COSAP | Zone périphérique AP | Dénombrement | <ul style="list-style-type: none"> - Liste des membres COSAP | Annuelle | Madagascar National Parks au niveau local |

| | l'AP | | | | | | |
|---|--|---|---|---------------------------------------|---|------------|---|
| Conservation du patrimoine culturel | | | | | | | |
| Perturbation des activités culturelles de la population | Intégration et valorisation des us et coutumes dans le système de conservation du projet | Nombre de sites culturels et cultuels | Dans l'AP et dans la zone périphérique | Inventaire | - Cahier de recensement et de documentation des sites culturels | - Annuelle | Madagascar National Parks au niveau local |
| | | Nombre des doléances relatives aux profanations des sites cultuels et culturels existants dans l'AP et la zone périphérique | Doléances relatives aux profanations des sites culturels et cultuels dans l'AP et Zone périphérique | Consultation de registre des plaintes | - Registre des plaintes | - Annuelle | Madagascar National Parks au niveau local |

9.2.4. Suivi environnemental

- Indicateurs liés à la conservation de la biodiversité

Tableau 66 : Indicateurs stratégiques liés à la conservation de l'AP

| Impacts du projet d'extension de l'AP | Mesures proposées | Indicateur de mesure | Lieu/Cible | Méthode de suivi | Moyen de vérification /outils de mesures | Fréquence | Responsables |
|---|---|---|------------------------|------------------|---|-----------|---|
| Diminution des pressions et des menaces sur l'AP Tsaratanàna | | | | | | | |
| Maintien ou amélioration de la capacité de régénération des ressources naturelles, Amélioration de la protection des espèces menacées | Renforcement des mesures légales et les conventions sociales | Superficie de forêts défrichées dans l'AP et son entourage | AP, zone de protection | Patrouille | Base de données des pressions observées Madagascar National Parks | Annuelle | Madagascar National Parks au niveau local |
| Meilleure protection des ressources naturelles de l'AP (faune, flore, eau, ...), Préservation des divers habitats et augmentation de la zone d'occupation de la flore et zone d'occurrence de la faune | Renforcement des mesures légales et les conventions sociales Renforcement de la collaboration entre les autorités locales et les communautés riveraines. | Pourcentage des infractions verbalisées par rapport aux infractions observées et transmises | AP, zone de protection | Dénombrement | Base de données des pressions observées Madagascar National Parks PV d'infraction | Annuelle | Madagascar National Parks au niveau local |

| Intégrité de la Réserve | | | | | | | |
|--|---|---|-----------|------------|---|----------|---|
| Meilleure protection des ressources naturelles de la RNI (faune, flore, eau, ...), préservation des divers habitats et augmentation de la zone d'occupation de la flore et zone d'occurrence de la faune | Renforcement des mesures légales et les conventions sociales | Etat de santé de la biodiversité | Dans l'AP | Patrouille | Base de données des pressions observées Madagascar National Parks | Annuelle | Madagascar National Parks au niveau local |
| | Renforcement de la collaboration entre les autorités locales et les communautés riveraines. | Niveau de menace | Dans l'AP | Patrouille | Base de données des pressions observées Madagascar National Parks | Annuelle | Madagascar National Parks au niveau local |
| | | Capacité de gestion (Indice d'Efficacité de Gestion ou IEG) | Dans l'AP | Patrouille | Base de données des pressions observées Madagascar National Parks | Annuelle | Madagascar National Parks au niveau local |

- ***Indicateurs par rapport aux cibles de conservation***

Etant défini comme diagnostic continu et régulier de l'état de santé écologique pour optimiser les gestions des ressources à des fins de conservation, le suivi bio écologique a pour but de maintenir et de stabiliser l'intégrité de la biodiversité et de l'écosystème d'une Aire protégée. Le choix du type de suivi à adopter devrait être en corrélation avec la disponibilité de base de données car le suivi écologique vise à la fois les cibles de conservation et les menaces.

Pour la RNI Tsaratanana, 4 cibles de conservation ont été choisies (cf PGC):

- Forêt dense humide de basse altitude,
- Forêt dense humide de moyenne altitude,
- Brousse éricoïde de haute montagne,
- *Eulemur macaco macaco*.

Tableau 67 : Indicateurs liés aux cibles de conservation

| Objet de suivi | Objectifs | Indicateur | Moyen de vérification | Méthodologie | | | Intervenants |
|---|--|---|---|--|---------------------------------|--------------------|---|
| | | | | Technique | Outils | Périodicité | |
| CIBLES | | | | | | | |
| <i>Forêt dense humide de basse altitude</i> | Réduction de 0 ha dans 10 ans de perte de forêt | Taux de réduction couverture forestière Variation structure, composition | Rapport Carte couverture forestière | Inventaire Photo aérienne Analyse | GPS Survot Appareil photo | Tous les trois ans | CR, Volet conservation, CSAS, CSAT RAI |
| <i>Forêt dense humide de moyenne altitude</i> | Réduction de 0 ha dans 10 ans de perte de forêt | Taux de réduction couverture forestière Variation structure, composition | Rapport Carte couverture forestière | Inventaire Photo aérienne Analyse | GPS Survot Appareil photo | Tous les trois ans | CR, Volet conservation, CSAS, CSAT RAI |
| <i>Brousse éricoïde de haute montagne</i> | Réduction de 0 ha dans 10 ans de feux de brousse | Variation structure, composition de la faune herpétologique | Rapport de recherche | Inventaire Comptage, Observation, Analyse | GPS Survot Appareil photo | Tous les trois ans | Chercheurs, CR, Volet conservation, CSAS, CSAT, RAI |
| <i>Eulemur macaco macaco</i> | Zéro chasse dans la Réserve | Evolution de capture de cette espèce dans la Réserve | Rapport sur le braconnage de lémuriens Recensement | Inventaire Comptage Analyse | GPS Appareil photo | Annuelle | Chercheurs, CR, Volet conservation, CSAS, CSAT, RAI |

Source : PGC, 2007; BIODÉV, juillet 2009

9.3. L'évaluation du projet

L'objet de l'évaluation est d'estimer les impacts et d'analyser les processus du projet. Les objectifs spécifiques sont semblables à ceux du suivi. Cependant, l'évaluation en général s'inscrit dans une perspective à long terme et à grande échelle afin de rendre les résultats plus particulièrement utiles à la planification, à l'évaluation de la durabilité, et pour le développement de projets et programmes futurs.

Il s'agit d'évaluer les impacts du programme socio-économique et environnemental. Chaque évaluation doit se concentrer sur un élément essentiel : amélioration des conditions de vie des populations affectées et maintien de la qualité de la biodiversité, selon les indicateurs retenus par les programmes de suivi.

Il existe différentes approches et méthodes d'évaluation. L'approche choisie est l'évaluation conjointe : une équipe interne et externe au projet dirige l'évaluation (comité d'évaluation). Ceci offre l'occasion de combiner les points de vue internes au projet avec ceux, plus objectifs et peuvent être plus larges, d'évaluateurs extérieurs. L'équipe interne sera composée des membres du comité de coordination (représentant du Ministère chargé de l'environnement et staff de la Direction des Opérations au siège de Madagascar National Parks et des comités de suivi (Direction de l'AP et Direction InterRégionale, représentant des parties prenantes et des ministères techniques). L'équipe externe sera des consultants recrutés par le projet.

En général, les gens, des villageois aux directeurs de projets, peuvent se sentir menacés par une évaluation. Ceci doit être pris en compte quand l'évaluation est organisée. Aussi l'objet de l'évaluation doit, au minimum, être communiqué aux parties impliquées.

Les tâches et les responsabilités du comité d'évaluation incluent (sans être exhaustif): formulation des TDRs, recrutement des évaluateurs externes, conception des méthodes, collecte des données, analyse des données, rédaction des conclusions et circulation des rapports. Les équipes d'évaluation (équipe interne et externe) doivent répondre aux exigences suivantes:

- Avoir l'expertise technique pertinente pour évaluer les activités du projet.
- Etre sensibles aux aspects liés au genre et à la dimension culturelle.
- Connaître l'organisation en charge de l'exécution du projet, la situation dans le pays et les gens dans la zone concernée.
- Connaître les types d'écosystèmes de la zone.

Le rôle de l'évaluateur peut être celui d'un juge « objectif », ou aussi d'un facilitateur dans le cadre d'une expérience d'apprentissage. Au stade actuel, il semble prématuré d'établir un budget précis de l'évaluation du projet. Cependant dans les prochaines étapes du suivi-évaluation, un budget devra être établi pour les activités suivantes : voyage et logement, temps du personnel (éventuellement des experts extérieurs), équipement et ateliers.

L'évaluation à mi parcours et l'évaluation finale intégreront les résultats du suivi environnemental et du suivi socio-économique à travers les rapports rédigés par les diverses entités (associations, et agents d'encadrement) qui vont servir à analyser les résultats obtenus par l'exécution du Plan de Sauvegarde Sociale et Environnementale. L'évaluation portera d'une part sur l'évolution du niveau de vie des PAPs et d'autre part sur la protection des ressources naturelles. L'évaluation sera à la fois qualitative et quantitative : Le plan qualitatif se charge de la collecte des informations sur l'amélioration du niveau de vie des bénéficiaires tandis que le plan quantitatif se portera sur le nombre de bénéficiaires qui ne fréquentent plus le site, et l'amélioration des productions.

9.4. Charte de responsabilité pour la réalisation du suivi du plan

Le tableau suivant relate les différentes activités à mener dans le cadre du programme de suivi et de l'évaluation avec les entités responsables respectives, la fréquence de remise des résultats attendus et l'organe de validation.

Tableau 68 : Charte de responsabilité pour le suivi et la mise en œuvre du PSSE

| Types d'activités/de suivi | Entité responsable | Fréquence des rapports | Autorité validant les résultats |
|---|--|--|--|
| Le suivi administratif et social | | | |
| Suivi des activités de surveillance de l'AP | Staff de l'AP Tsaratanàna | Rapport d'avancement mensuel et rapport annuel | Direction Générale Madagascar National parks |
| Suivi des sous projets en interne | Chef de Volet AGR De l'AP | Rapport d'avancement mensuel et rapport annuel | Chef de Réserve |
| Suivi et évaluation des sous projets mis en oeuvre | Chef de Volet AGR avec comité ad-hoc Communal | Rapport de suivi par projet et rapport annuel | Chef de Réserve avec les Services Techniques régionaux |
| Suivi du niveau de vie des PAPs | Chef de Volet AGR avec comité ad-hoc Communal | Rapport annuel | Chef de Réserve avec les communes et la Région |
| Le suivi économique participatif | | | |
| Suivi sur l'amélioration du revenu des ménages | Chefs Secteur, prestataires du sous projet avec les associations bénéficiaires | Atelier local avec rapport trimestriel | Chef de Réserve avec les communes et la Région |
| Suivi sur l'amélioration de l'éducation de la population | Chefs Secteur, prestataires du sous projet avec les associations bénéficiaires | Atelier local avec rapport trimestriel | Chef de Réserve avec les communes et la Région |
| Suivi sur l'amélioration du bien-être de la population et de la santé communautaire | Chefs Secteur, prestataires du sous projet avec les associations bénéficiaires | Atelier local avec rapport trimestriel | Chef de Réserve avec les communes et la Région |
| Le suivi économique indépendant | | | |
| Évolution du taux d'adoption des nouvelles technologies | Consultants externes avec compétence dans l'évaluation socio-économique | Rapport annuel | Chef de Réserve avec les communes et la Région |
| Amélioration du bien-être de la population et de la santé communautaire | Consultants externes avec compétence dans l'évaluation socio-économique | Rapport annuel | Chef de Réserve avec les communes et la Région |

| | | | |
|--|---|--|--|
| Taux de satisfaction des PAP vis-à-vis des mesures | Consultants externes avec compétence dans l'évaluation socio-économique | Rapport annuel | Chef de Réserve avec les communes et la Région |
| Evolution de la production agricole | Consultants externes avec compétence dans l'évaluation socio-économique | Rapport annuel | Chef de Réserve avec les communes et la Région |
| Revenus des bénéficiaires tirés des autres initiatives | Consultants externes avec compétence dans l'évaluation socio-économique | Rapport annuel | Chef de Réserve avec les communes et la Région |
| Evaluation à mi-parcours et évaluation finale | | | |
| Impact sur les conditions de vie des populations affectées | Organisme spécialisé en évaluation de projet avec staff de l'AP | Audit à mi parcours et en fin de cycle | Direction Générale Madagascar National parks avec Ministères concernés |
| Impact sur le maintien de la qualité de la biodiversité | Organisme spécialisé en conservation avec staff de l'AP | Audit externe final | Direction Générale Madagascar National parks avec les Ministères concernés |

10. Les mécanismes de prévention et de résolution des conflits

Il n'est pas impossible que des conflits surviennent lors de la mise en œuvre du programme de sauvegarde sociale et environnementale. Anticiper les types de conflits qui pourront survenir permet de devancer également les mécanismes de prévention et de résolution desdits conflits.

Quelle que soit la nature des différends, les mécanismes de prévention et de résolution des conflits se rattachant à l'extension des aires protégées sont prévus par les textes en vigueur notamment par les dispositions de la loi sur le COAP. D'une manière générale, les conflits qu'on peut rencontrer suite à l'extension de l'AP sont liés aux problèmes fonciers, soit entre héritiers, soit entre propriétaire de parcelles voisines peuvent se regrouper de trois manières :

Ces conflits peuvent avoir rapport avec :

- la gestion communautaire des ressources naturelles,
- la distribution d'espaces par les exploitants locaux dans la zone périphérique,
- les futurs enjeux économiques ou socioculturels qu'exerce l'extension de l'AP.

La mise en place des règlements intérieurs ou du « dina » au sein d'une communauté villageoise amène les uns à épier les autres quant au non respect de ces conventions internes. En réalité, les pertes de revenus occasionnées par les restrictions imposées par la délimitation de l'extension de l'AP ne sont pas facilement bien intégrées par la population locale. Une proportion des habitants continue tout de même d'exercer des pressions dans le AP sans que ces personnes soient inquiétées. Ce genre de situation est source de différends au sein de la communauté, entre la communauté et le gestionnaire de l'aire protégée, parce qu'il suscite un esprit de jalousie et d'injustice.

10.1. Stratégie de prévention de conflits

Le concept de gestion participative de l'AP peut constituer une stratégie de prévention des conflits. Les caractéristiques fondamentales de ce concept peuvent se résumer à :

- Renforcer la capacité institutionnelle, technique et organisationnelle de tous les acteurs de l'AP ;
- Respecter les us et coutumes locales;
- Assurer une planification participative de l'AP en intégrant les PAPs et les communautés concernées à tous les niveaux (dès le processus d'extension de l'AP jusqu'au suivi évaluation).

10.1.1. Renforcement des capacités

Le principal outil permettant de prévenir les conflits est le renforcement des capacités, aussi bien institutionnelle que technique et organisationnelle. Ce renforcement de capacité peut se situer à deux niveaux :

- d'une part, au niveau du service technique régional et des collectivités décentralisées,
- et d'autre part au niveau des utilisateurs des ressources.

La présence d'une association des utilisateurs des ressources comme à Mangindrano et la formation en communication de celle-ci pourrait aider à la gestion des conflits fonciers.

10.1.2. *Respect des Us et coutumes locales*

Les us et coutumes traditionnelles peuvent contribuer à la prévention des conflits, du moins au sein des communautés locales et pourraient l'être aussi dans les relations de celles-ci avec les migrants. La condition est que ces derniers respectent les règles traditionnelles.

Parmi ces règles on peut surtout citer le respect des jours « fady » :

- le jeudi est « fady » ou tabou ou interdit pour tous les travaux liés à la terre. Le jeudi est tabou exclusivement pour le Mpanjaka. Il est interdit pour lui de travailler le sol des rizières;
- selon la conception ancestrale, le respect des jours fady permet d'obtenir de bon rendement dans la production et permet aux travailleurs d'être toujours en bonne santé car ils sont protégés par les ancêtres et Dieu;
- Il est interdit d'enterrer le mardi et le vendredi;
- Le mardi est tabou aux entrées et sorties du village pour le Fokontany d'Ampanompia.

Les autres us et coutumes sont surtout marqués par les cérémonies funéraires, notamment lors de décès d'un membre de la famille royale :

- Les membres de la famille royale doivent être enterrés la nuit
- Son de tambour pour signaler des événements royaux (naissance, circoncision, décès....)
- Interdiction d'enterrer le roi pendant le dernier quart de la lune
- Interdiction de se lamenter de l'odeur du corps inerte royal
- Interdiction pour les femmes en état de menstruation d'assister aux funérailles royales

10.2. *Méthode de résolution des conflits*

Dans le cadre de la résolution des conflits, il convient de définir en premier lieu l'instance compétente au niveau local.

10.2.1. *Comité chargé de la résolution des conflits*

Cette Instance doit être collégiale, impartiale et avoir une notoriété suffisante, et doit siéger comme une juridiction collégiale de conciliation et de résolution des conflits. Elle va être composée des Sages regroupant les olobe. Il s'agit des personnes âgées et reconnus par les villageois comme étant des personnes expérimentées et dotées de sagesse. Par ailleurs, elle doit être également représentative des PAPs et des différentes organisations et entités locales. Enfin, elle doit intégrer le chef de village ou olomaventy qui est le détenteur de l'autorité « suprême » au sein du village.

Tableau 69 : Comités de résolution de conflits

| Noms | Titre | Commune | Fokontany | Village | Contact |
|---------------------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| VELOMAHAY | Maire | Mangindrano | Mangindrano | Mangindrano | 032 52 766 47 |
| RANDRIANARISON Bernard | Sojabe | Mangindrano | Mangindrano | Mangindrano | |
| RANAIVO Joseph | DAA | Mangindrano | Mangindrano | Mangindrano | 033 20 432 16 |
| RAMAZAVA Félix | Membre COSAP | Mangindrano | Mangindrano | Mangindrano | |
| PAZANDRY | Chef Fokontany | Mangindrano | Soatanana | Soatanana | |
| TOMBOMISY | Chef Fokontany | Marotolana | Ampanompia | Ampanompia | |
| LEMARO | Vaomieran'ny Ala sy Afo | Marotolana | Ampanompia | Ampanihy | |
| MAHATAMBATRA | Sojabe | Marotolana | Ampanompia | Ampanompia | |
| TOMBOFENO | Adjoint Chef Fokontany | Marotolana | Ampanompia | Ampanompia | |
| FERDINAD | Vaomieran'ny Ala sy Afo | Marotolana | Ampanompia | Mahitsihazo | |

Source : Madagascar National Parks Ambanja, février 2010

Sa saisine devrait être simple : à la demande, écrite ou verbale, de l'intéressé si c'est une plainte individuelle et de l'une des parties s'il s'agit de conflits entre communautés. Cette demande est adressée au Président de l'Instance ou, en son absence, à un membre de l'Instance. La demande est constatée par une inscription sur un registre ad hoc tenu par le secrétariat de l'Instance en question qui doit en délivrer récépissé au demandeur.

10.2.2. Procédure et mode de saisine de l'Instance de résolution des conflits

La résolution locale des conflits reste, en général, verbale ou tout au plus se conclue par une lettre de convention entre les protagonistes. Après lecture, les deux parties signent le procès-verbal avec le Président de l'Instance. Si l'une des parties ne sait pas signer, elle appose ses empreintes digitales en présence de deux témoins de son choix qui doivent également signer. Les parties doivent se conformer au procès-verbal de conciliation. Si l'instance locale n'est pas arrivée à ramener la conciliation le demandeur peut soumettre l'affaire à l'instance communale, le cas chant, l'intervention du tribunal de première instance devient indispensable.

10.2.3. Formation d'arbitrage

Le mode de saisine de cette instance est le même que celui du comité de résolution de conflit, et elle a un délai maximum de trois mois pour se prononcer. Le conseil d'arbitrage peut être composé par le comité exécutif du Fokontany, de deux délégués des PAPs.

Les parties en litiges sont convoquées devant le conseil d'arbitrage. Si l'une des parties ne comparaît pas, le conseil, après s'être assuré qu'elle avait été bien convoquée, statue par défaut. Si la partie défaillante a connaissance de la sentence arbitrale, et si elle se trouve encore dans les délais, elle peut faire appel à la décision rendue.

La sentence arbitrale se présente sous forme de procès-verbal devant indiquer la date, les noms des parties, l'objet du litige, le nombre des membres de la formation d'arbitrage, et la majorité à laquelle la sentence a été prise.

11. Plan de gestion environnementale et sociale

11.1. Contexte du projet d'extension de la Réserve

Depuis la fin des années 1980, Madagascar s'est engagé à la protection de son environnement pour limiter les menaces qui pèsent sur les richesses biologiques. Par ailleurs, lors du 5^e congrès mondial sur les parcs à Durban en Septembre 2003, Madagascar a décidé de tripler la surface de ses aires protégées pour les années 2007 à 2012 pour atteindre une superficie de 6 millions d'hectares, et ce en référence aux catégories des aires protégées définies par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

Ainsi, en vue d'atteindre les objectifs fixés lors de la Vision Durban en 2003 et lors du Programme Environnemental Phase III, la superficie des aires protégées existantes doit être augmentée pour la protection de l'environnement et dans le but de préserver les espèces de toute forme de menaces.

Tsaratanana, Réserve Naturelle Intégrale, située au Nord de Madagascar, figure ainsi parmi les aires protégées qui font l'objet d'une augmentation de superficie dont le projet d'extension a été lancé en 2006 dans le cadre du processus d'élargissement des aires protégées à Madagascar. En effet, elle a pour vocation principale la conservation de la biodiversité de l'extrême Nord de Madagascar, en particulier la forêt dense humide de Sambirano de basse et moyenne altitude, la brousse éricoïde de haute montagne, ainsi que les espèces de lémurien endémiques de Madagascar dont la plus vulnérable et caractéristique de Tsaratanana est *Eulemur macaco*.

L'extension de cette Réserve a permis d'élargir la zone d'occupation et de régénération des cibles de conservation.

11.2. Plan de gestion environnementale et sociale

Principalement, le plan de gestion environnementale vise à vérifier que les mesures d'atténuation des impacts négatifs prévues correspondent aux prévisions en matière de minimisation des impacts prédits. Il assure ainsi un meilleur équilibre entre les composantes économiques, sociales et environnementales du projet considéré.

Le Plan de gestion environnementale réunit à la fois les paramètres à surveiller quotidiennement et ceux à suivre dans le temps.

➤ *Objectif global*

L'objectif global du plan de gestion environnementale et sociale est de s'assurer que toutes les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales découlant du processus d'évaluation environnementale.

➤ *Objectifs spécifiques*

Les objectifs spécifiques du plan de gestion environnementale et sociale visent à :

- Concrétiser tous les engagements du projet vis-à-vis de l'environnement et des communautés ;
- Préciser les problématiques environnementales relatives aux différentes activités du projet et d'élaborer une planification et des procédures pour gérer ces problématiques ;
- Déterminer les responsabilités des personnels clés du projet relativement au plan de gestion environnementale et sociale ;

- Communiquer les informations sur la mise en œuvre du projet et les obligations environnementales y afférentes aux autorités locales, régionales voire nationales et aux endroits des citoyens concernés ;
- Etablir les actions correctives et d'ajustement.

11.2.1. Principaux enjeux et préoccupations

Le projet d'extension de la Réserve Naturelle Intégrale de Tsaratanana tient compte de multiples enjeux et préoccupations environnementaux. Il représente avant tout une meilleure sauvegarde de la biodiversité dont notamment les différentes espèces endémiques et caractéristiques de la région. Le projet offre ainsi la protection des espèces menacées aussi bien faunistiques que floristiques en particulier *Eulemur macaco macaco*.

Toutefois, l'augmentation de la superficie protégée entraînera inévitablement des effets négatifs notamment sur le plan socio-économique suite à la restriction de l'accès aux ressources naturelles au niveau de la zone d'extension. En effet, la limitation de l'accès aux ressources naturelles pourrait générer des pertes de revenus ou une dégradation du niveau de vie des populations locales dont la vie dépend étroitement de ces ressources.

La mise en œuvre des mesures de compensation des impacts négatifs du projet tant sur le plan environnemental que social ainsi que des mesures d'amélioration des conditions d'existence des Personnes Affectées par le Projet constitue ainsi les principales préoccupations du Plan de gestion environnementale et sociale dans le cadre de ce projet d'extension de l'aire protégée de Tsaratanana.

Le PGES proposé est ainsi constitué de deux volets principaux que sont :

- Un programme de surveillance;
- Un programme de suivi.

11.2.2. Programme de surveillance

Il a pour objet principal de surveiller la mise en œuvre et la vérification de l'application des mesures environnementales proposées dans les études d'impacts sur l'environnement. Les tableaux suivants indiquent les différents impacts et les mesures proposées relatifs au projet d'extension de l'AP Tsaratanana par rapport aux trois objectifs du SAPM.

a. Matrice d'évaluation des impacts du projet

| Objectifs SAPM | Sources d'impacts | Impacts potentiels | Type | Composante affectée | Importance de l'impact |
|---------------------------|---|--|-------------|----------------------------|-------------------------------|
| Conservation biodiversité | Mise en place des règlements d'accès aux ressources de la Réserve | Conservation de la capacité de régénération des ressources floristiques | Positif | Biologique | Majeure |
| | Mise en place des règlements d'accès aux ressources de la Réserve | Amélioration de la protection des espèces menacées, rares | Positif | Biologique | Majeure |
| | Mise en place d'un système de contrôle de la Réserve | Préservation de l'état des habitats des espèces faunistiques | Positif | Biologique | Majeure |
| | Education et sensibilisation de la population | Préservation de la spécificité du paysage du site | Positif | Biologique | Majeure |
| | Promotion des mesures socio-organisationnelles | Limitation voire éradication des pratiques illicites | Positif | Biologique | Majeure |
| | Mise en place des règlements d'accès aux ressources de la Réserve | Epuisement rapide des ressources biologiques dans la zone de protection | Négatif | Biologique | Moyenne |
| | Promotion des mesures socio-organisationnelles | Exploitation durable des ressources forestières dans la zone tampon et la zone de protection | Positif | Biologique | Majeure |

| Objectifs SAPM | Sources d'impacts | Impacts potentiels | Type | Composante affectée | Importance de l'impact |
|---|---|--|-------------|----------------------------|-------------------------------|
| Réduction de la pauvreté et utilisation durable | Education et sensibilisation de la population | Amélioration du niveau intellectuel et du niveau d'éducation de la population locale | Positif | Socio-économique | Majeure |
| | Mise en place des règlements d'accès aux ressources de la Réserve | Manque à gagner des paysans autochtones, occasionné par la mise en place des systèmes de conservation (restriction d'exploitation) | Négatif | Socio-économique | Moyenne |
| | Mise en place d'un système de contrôle de la Réserve | Préservation des patrimoines culturels et des lieux sacrés | Positif | Socio-économique | Majeure |
| Conservation du patrimoine culturel | Mise en place d'un système de contrôle de la Réserve | Conflits entre villageois autochtones | Négatif | Socio-économique | Majeure |
| | Mise en place des règlements d'accès aux ressources de la Réserve | Perturbation des activités culturelles de la population | Négatif | Socio-économique | Moyenne |

b. Mesures d'optimisation et d'atténuation des impacts

| Objectifs SAPM | Impacts positifs | Mesures d'optimisation | Indicateurs de mesure |
|---|---|--|--|
| <p>Conservation de la biodiversité</p> | <p>Meilleure protection des ressources naturelles de la Réserve (faune, flore, eau, ...), préservation des divers habitats et augmentation de la zone d'occupation de la flore et zone d'occurrence de la faune</p> | <p>Renforcement des mesures légales et les conventions sociales Renforcement de la collaboration entre les autorités locales et les communautés riveraines.</p> | <p>Nombre de délits constatés Pourcentage des infractions verbalisées par rapport aux infractions observées Superficie des surfaces défrichées dans la zone de protection et la zone périphérique Etat de santé de la biodiversité Niveau de menace Capacité de gestion (Indice d'Efficacité de Gestion ou IEG)</p> |
| | <p>Maintien ou amélioration de la capacité de régénération des ressources naturelles, amélioration de la protection des espèces menacées</p> | <p>Renforcement des mesures légales et les conventions sociales</p> | |
| <p>Réduction de la pauvreté et utilisation durable</p> | <p>Exploitation durable des ressources naturelles dans la zone périphérique</p> | <p>Renforcement des surveillances et contrôles</p> | <p>Pourcentage des infractions verbalisées par rapport aux infractions observées et transmises</p> |
| | <p>Amélioration des revenus des ménages par exploitation des activités génératrices de revenus</p> | <p>Renforcement des suivis et professionnalisation de la population</p> | <p>Evolution des revenus additionnels des ménages concernés</p> |
| <p>Conservation du patrimoine culturel</p> | <p>Préservation des patrimoines culturels</p> | <p>Renforcement des surveillances et contrôles</p> | <p>Nombre de doléances relatives aux profanations des sites culturels et culturels existants</p> |

| | Impacts négatifs | Mesures d'atténuation | Indicateurs de mesure |
|--|--|---|---|
| Conservation de la biodiversité | Épuisement rapide des ressources naturelles dans la zone de protection | Mise en place d'un plan d'aménagement adopté aux zones périphériques de l'AP | Taux de respect du plan d'aménagement |
| Réduction de la pauvreté et utilisation durable | Manque à gagner des populations suite à la restriction d'accès aux RN | Promotion d'activités génératrices de revenus dans le court et à long terme Aide aux populations locales sur la recherche de marché des produits locaux | Pourcentage de Sous projets alternatifs réalisés Nombre de débouchés pour les produits locaux |
| | Utilisation conflictuelle des ressources | Sensibilisation et formation de la population locale sur les modes d'exploitation rationnelle et durable Identification et valorisation des traditions qui contribuent à la conservation des ressources naturelles, à travers des études plus approfondies | Pourcentage de la population appliquant les modes d'exploitation rationnelle et durable Nombre de traditions liées à la conservation des ressources naturelles |
| | Perturbation des activités culturelles de la population | Information et sensibilisation de la population sur le projet (objectifs, raisons d'être, intérêts, délimitation) Intégration et valorisation des us et coutumes dans le système de conservation du projet | Pourcentage de la population avisée sur le projet Taux de respect des valeurs culturelles dans la réalisation des projets |
| Conservation du patrimoine culturel | Perte des valeurs culturelles et changement de la mentalité | Intégration et valorisation des us et coutumes dans le système de conservation du projet | Taux de respect des valeurs culturelles dans la réalisation des projets |
| | Conflits entre villageois et entre autochtones et migrants | Renforcement des structures de prévention et de résolution des conflits | Pourcentage de conflits résolus par rapport aux doléances |

FICHE DE DESCRIPTION D'INDICATEURS

a. Description des indicateurs liés à la conservation de la biodiversité

a. Description des indicateurs liés à la conservation de la biodiversité

| Indicateur | Nombre d'infractions observées (NIO) |
|---|---|
| Objet | Recensement des différents cas de délits dans le registre du responsable de la RNI Tsaratanana |
| Applicabilité | Tous les Fokontany touchés par l'extension de la RNI Tsaratanana |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données d'infractions de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Cahier de registre des agents de la RNI Tsaratanana, Chefs fokontany ou Chefs de village, COSAP |
| Interprétations | Cet indicateur permet de gérer les pressions sur la biodiversité Si Nd décroissant le renforcement des capacités techniques et organisationnelles au niveau des utilisateurs des ressources (PAPs maj.) ainsi que le renforcement des surveillances sont efficaces Si Nd croissant le renforcement des différentes mesures, des surveillances et contrôles doit être révisés. |

| Indicateur | Pourcentage des infractions verbalisées (lv%) par rapport aux infractions observées et transmises |
|---|---|
| Objet | <ul style="list-style-type: none"> • Numérateur infractions verbalisées • Dénominateur infractions observées $lv (\%) = \text{nombre infractions verbalisées} \times 100 / \text{nombre infractions observées.}$ <p>Le numérateur provient du responsable de la RNI Tsaratanana Le dénominateur provient des agents de la RNI Tsaratanana, des autorités locales et des communautés riveraines</p> |
| Applicabilité | Tous les Fokontany touchés par l'extension de la RNI Tsaratanana. |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données d'infraction de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Relever toutes les infractions verbalisées auprès du responsable de la RNI Tsaratanana Dénombrer les infractions observées par les agents de la RNI Tsaratanana lors de contrôles ou plaintes portées par les communautés locales (à partir des entretiens ou enquêtes) |
| Interprétation | Si lv (%) décroissant , la collaboration entre ces 3 entités (MNP, population, OPJ) se fragilise Si lv (%) croissant le renforcement de la collaboration entre les autorités locales, communautés riveraines et Madagascar National Parks est efficace |

| Indicateur | Surfaces défrichées (Sd) dans la RNI Tsaratanana, exprimée en Hectare |
|---|---|
| Objet | $Sd (Ha) = \sum Sd(i)$ Sd (i) est la surface défrichée à l'intérieur de la RNI Tsaratanana Le défrichement peut être à l'origine d'une activité de coupe, d'une extraction minière, d'une ouverture de canal d'irrigation et notamment les feux et occupation humaine. |
| Applicabilité | Dans la RNI Tsaratanana |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Évaluation surface et identification des zones défrichées faite par les agents de Madagascar National Parks de la RNI Tsaratanana et les SIGistes / RAI en utilisant un GPS à partir de la superposition des cartes forestières et d'image satellite avec vérification sur terrain. |
| Interprétations | Cet indicateur permet d'évaluer la couverture forestière sous l'effet de l'exploitation irrationnelle et illicite des ressources naturelles Augmentation des surfaces défrichées dégradation des différents écosystèmes forestiers de la RNI Tsaratanana Diminution des surfaces défrichées conservation et meilleure protection des écosystèmes naturels |

| Indicateur | État de santé de la biodiversité ou intégrité globale (IG) |
|---|---|
| Objet | Formule cf à la méthode 4.02. dans « la <i>gestion de conservation METHODE DE PLANIFICATION</i> » $IG = \text{somme des intégrités générales allouées aux cibles} / \text{nombre de cibles}$ <ul style="list-style-type: none"> - Si $IG > 3,74$ la santé de la biodiversité est très bonne - Si IG entre 3,00 et 3,14 la santé de la biodiversité est bonne - Si IG entre 1,75 et 2,99 la santé de la biodiversité est assez bonne - Si $IG < 1,75$ la santé de la biodiversité est faible |
| Applicabilité | Les cibles de conservation dans la RNI Tsaratanana |
| Fréquence | Annuelle (référence de l'année précédente) |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Relevé des mises à jour de l'intégrité générale allouée aux cibles auprès de Madagascar National Parks |
| Interprétations | Si IG augmente meilleure protection des cibles de conservation Si IG diminue menaces sur les cibles de conservation |

| Indicateur | Niveau de Menace |
|---|---|
| Objet | Le calcul du niveau de menace se réfère à la méthode 9.02. décrite dans « <i>la gestion de la conservation MÉTHODE DE PLANIFICATION</i> » |
| Applicabilité | Les cibles de conservation dans la RNI Tsaratanana |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Le calcul du niveau de menace dépend de plusieurs facteurs tels que les pressions et les impacts. Ces facteurs seront collectés sur le terrain par les agents de la RNI Tsaratanana à partir des suivis et contrôles et des enquêtes auprès de la population locale |
| Interprétations | Une augmentation / diminution du niveau de menace en fonction de la situation |

| Indicateur | Indice d'Efficacité de Gestion (IEG) |
|---|--|
| Applicabilité | Au niveau de l'unité de gestion |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données d'infractions de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Conformément à la méthodologie de l'IUCN, l'évaluation de l'efficacité de gestion est basée sur : (i) l'évaluation du contexte (importance, menaces, vulnérabilité- statut légal et démarcation des limites) ; (ii) l'évaluation de la planification conception du Réseau (exhaustivité, adéquation, représentativité et viabilité) ; conception de la RNI Tsaratanana limite et viabilité (existence de limites clairement définies et matérialisées, superficie satisfaisante) ; planification (objectifs clairs et mesurables, existence et adéquation des plans de gestion et des ressources par rapport aux besoins) ; cadre de gestion (existence et adéquation de systèmes et procédures de gestion), (iii) l'évaluation des ressources (disponibilité et adéquation de la répartition des ressources (humaines, financières, matérielles, et adéquation du partenariat), (iv) l'évaluation du processus de gestion (système et procédure, inventaires des ressources, surveillance et application des réglementations, communication et éducation environnementale, entretiens des biens et équipements, formation, recherche, gestion des ressources naturelles, participation de la population et autorités locales), (v) l'évaluation des réalisations (exécution du budget, du plan de travail, du plan de gestion) et (vi) l'évaluation des résultats (impacts des actions de gestion sur la conservation de la biodiversité et le développement socioéconomique local, régional et national) |
| Interprétations | Si IEG ≥ 70% il y a bonne gestion de la Réserve Si IEG ≤ 69% les différents modes de gestion de la Réserve sont à revoir ou à renforcer |

| Indicateur | Taux de respect du plan d'aménagement en % (Rpa) |
|---|---|
| Objet | T%= nb d'individu respectant le plan d'aménagement défini dans une commune concernée × 100/nb d'individu total vivant dans cette Commune. Le numérateur peut se calculer par la différence entre le dénominateur et le nombre d'individus enregistrés dans les plaintes, rapports, PV sur les infractions (non respect textes en vigueur, règlements intérieurs, cahier de charges, plan d'aménagement) Le dénominateur provient du PCD |
| Applicabilité | Les communes concernées par le projet |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données d'infractions de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Enquêtes menées par les Agent de Réserve auprès du Bureau de la Mairie et Chef du Fokontany au niveau de la commune concernée. Recensement des plaintes déposées au Maire et Chefs du village, et du nombre de population chaque année, cas conflit terrain zone de protection. Données socio-économiques caractéristiques des ressources naturelles. Organisations structurelles des Communes. |
| Interprétations | Cet indicateur permet d'observer que le PAG a été établi sur une démarche participative et que les mesures de surveillance sont efficaces |

| Indicateur | Nombre de chercheurs effectuant des recherches dans la RNI Tsaratanana (Nc) |
|---|---|
| Objet | Recensement des visiteurs effectuant des recherches dans la RNI Tsaratanana ainsi que les thèmes de recherches |
| Applicabilité | Les zones attrayantes dans la RNI Tsaratanana |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Consultation autorisation et/ou convention de recherche Thèmes de recherches effectuées dans la RNI Tsaratanana. Droit d'entrée pour la recherche AP. |
| Interprétations | Cet indicateur permet d'apprécier l'amélioration des travaux de recherches pour disposer de meilleure information sur la RNI Tsaratanana. |

b. Description des indicateurs liés à la réduction de la pauvreté et à l'utilisation durable des RN

| Indicateur | Pourcentage de villages participant à la préservation de la RNI Tsaratanana et la Gestion durable des Ressources Naturelles |
|---|---|
| Objet | $T (\%) = 100 \times \frac{\text{Nombre de village appliquant les modes d'exploitation rationnelle et durable}}{\text{Nombre de village ayant bénéficié des formations sur l'exploitation durable et rationnelle des RN}}$ <p>Le numérateur et le dénominateur proviennent de Madagascar National Parks</p> |
| Applicabilité | Villages cibles vivant aux alentours de la RNI Tsaratanana, les PAPs bénéficiaires des formations. |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Enquêtes auprès de la population et constatation visuelle sur le terrain |
| Interprétations | Si le pourcentage augmente, cela signifie que les formations reçues ont bien été appliquées par les utilisateurs des ressources naturelles (PAPS majeures) et qu'il y a une amélioration de la prise de responsabilité de la population pour une préservation et utilisation durable des RN et peut se traduire également par une diminution des pressions sur la Réserve et restauration de l'état de la réserve |

| Indicateur | Nombre de PAPs dans les structures de gestion de la RNI Tsaratanana |
|---|---|
| Objet | Recensement des PAPs membres actifs dans des organisations locales amies de la RNI Tsaratanana. |
| Applicabilité | Population vivant aux alentours de la RNI Tsaratanana, COSAP, Structure relais. Vaomieran'ny Ala sy Afo. |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Liste des adhérents, |
| Interprétations | Cet indicateur permet d'apprécier le degré de responsabilisation des PAPs dans la protection de la RNI Tsaratanana ainsi que dans la défense des intérêts de la population auprès du gestionnaire de la RNI Tsaratanana |

| Indicateur | Superficie des défrichements valorisés dans les zones de protection et/ou périphériques (Ha) |
|---|--|
| Objet | Inventaires et évaluation des parcelles de défrichements valorisées par village dans les zones de protection et/ou périphériques |
| Applicabilité | Tous les Fokontany touchés par l'extension de la RNI Tsaratanana. |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de de collecte de données | Patrouille et surveillance effectué par les Agents de Réserve Observation sur le terrain Enquête auprès des propriétaires terriens, des chefs fokontany et CANFORET |
| Interprétations | Si cette superficie augmente, cela signifie qu'il y a amélioration de l'aménagement des terroirs, et peut vouloir dire que les formations en techniques agricoles dispensées sont bien appliquées. |

| Indicateur | Surface plante envahissante traitée (Ha) |
|--|--|
| Objet | $S = \sum Si$ S Surface totale traitée Si surface traitée dans l'AP |
| Applicabilité | Dans la RNI Tsaratanana |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Consultation des cahiers d'enregistrement de l'opération (suivi écologique) |
| Interprétations | Si cette surface (S) augmente, le système d'éradication de la plante envahissante est efficace |

| Indicateur | Pourcentage des conflits (plaintes) (liés à la RNI Tsaratanana, application de mesures environnementales) résolus par rapport aux plaintes déposées |
|--|---|
| Objet | $CR (\%) = \text{Conflits résolus} \times 100 / \text{Conflits enregistrés}$ Le numérateur et le dénominateur proviennent des différentes structures de gestion et de résolution des conflits |
| Applicabilité | Les communes concernées par le projet |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Consultation des PV de doléance et de résolution des conflits auprès de ces différentes structures autoritaires |
| Interprétations | Si CR (%) augmente, cela signifie que les conflits sont généralement de faible importance et que la structure de résolution de conflits est effective Si CR(%) diminue, qu'il y a une mauvaise gestion et utilisation des ressources, et que les mesures appliquées devront être révisés |

| Indicateur | Nombre de projets réalisés à partir du DEAP |
|---|--|
| Objet | Inventaire des projets réalisés déjà concertés entre Madagascar National Parks et la population locale |
| Applicabilité | Communes/ Fokontany concernés |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Consultation des dossiers de projets auprès de Madagascar National Parks Observation sur le terrain Enquête auprès des Maires/ Chefs fokontany concernés |
| Interprétations | L'augmentation de ce nombre signifie une meilleure collaboration entre Madagascar National Parks et la Communauté locale |

| Indicateur | Pourcentage de sous projets de sauvegarde réalisés |
|---|--|
| Objet | $T (\%) = 100 \times \text{nombre de sous projets réalisés} / \text{nombre de sous projets proposés}$ Le numérateur et le dénominateur proviennent de Madagascar National Parks |
| Applicabilité | Les PAPs de la RNI Tsaratanana |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Consultation des dossiers de projets auprès de Madagascar National Parks ou autres organismes responsables du microprojet Nombre de sous projets de sauvegarde priorités et réalisés Enquêtes auprès des PAPs |
| Interprétations | Si le pourcentage de sous projets réalisés connaît une augmentation, cela signifie une évolution du niveau de restauration socio-économique de la population. Si dans le cas contraire, les sous projets réalisés connaissent des défaillances. |

| Indicateur | Evolution des revenus additionnels des ménages |
|---|--|
| Objet | Il s'agit des revenus générés par les sous projets réalisés |
| Applicabilité | Il concerne toute les PAPs autour de la RNI Tsaratanana. |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données de l'année écoulée. |
| Instruments/méthode de collecte de données | Enquête socio-économiques des ménages PAPs Comparaison sur tableau des revenus avant délimitation avec les revenus générés par les sous projets |
| Interprétation | Cet indicateur montre permet de voir le taux de restitution des revenus des ménages PAPs concernés et l'évolution de leur niveau de vie |

| Indicateur | Nombre de débouchés pour les produits locaux générés par les sous projets de sauvegarde réalisés |
|---|---|
| Objet | Recensement des collecteurs et commerçants travaillant avec les bénéficiaires sous-projets de Sauvegarde dans la zone d'intervention. |
| Applicabilité | Les PAPs aux alentours de la zone d'extension de la RNI Tsaratanana. |
| Fréquence | Annuelle pendant la période de production |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Enquêtes et entretiens auprès des bénéficiaires des sous projets de sauvegarde et des commerçants de la zone d'intervention |
| Interprétations | Si le nombre de débouchés est en augmentation, cela se traduit par le fait que les sous projets réalisés sont effectifs et efficaces. Cela montre également une évolution du niveau de restauration socio-économique de la population |

| Indicateur | Pourcentage de ménage adoptant les techniques d'exploitation améliorées (rationnelles et durables) |
|---|---|
| Objet | $T (\%) = 100 \times \frac{\text{nombre ménages formés adoptant les techniques améliorées}}{\text{nombre ménages ayant été formés}}$ <p>Le numérateur provient de l'organisme responsable de la promotion de la technique Le dénominateur provient des chefs fokontany ou de la commune</p> |
| Applicabilité | Ménages vivant aux alentours de la zone d'extension de la RNI Tsaratanana |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Consultation des documents auprès de l'organisme chargée de la promotion de la technique, des chefs fokontany et de la mairie, enquêtes auprès de la population Dépouillement des résultats d'enquête et de suivi |
| Interprétations | L'augmentation de ce taux signifie que formations données sur les techniques d'exploitation ont bien été appliquées et adaptées. |

c. Description des indicateurs liés à la conservation du patrimoine culturel

| Indicateur | Nombre de traditions (pratiques culturelles) liées à la conservation des ressources |
|---|---|
| Objet | Recensement des pratiques culturelles et coutumières (us et coutumes) en relation avec la protection de l'environnement |
| Applicabilité | Population vivant aux alentours de la RNI Tsaratanana |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Enquêtes et entretiens auprès des SOJABE et de la population locale. |
| Interprétations | Lorsque le nombre des pratiques usuelles est en augmentation, la protection et la conservation des RN sont assurées. |

| Indicateur | Nombre de doléances (plaintes) relatives aux profanations des sites culturels et culturels existants |
|---|---|
| Objet | Inventaire des PV, plaintes déposées concernant la violation des rites et coutumes et le non respect de la tradition |
| Applicabilité | Toutes les communautés vivant aux alentours de la RNI Tsaratanana |
| Fréquence | Annuelle, pendant la cérémonie rituelle |
| Instruments/méthode de collecte de données | Cahier d'enregistrement du Fokontany, SOJABE Plaintes déposées au niveau de la Commune, SOJABE |
| Interprétation | <ul style="list-style-type: none"> - Si croissant, ça signifie qu'il y a accroissement du non respect de la coutume, que de nouveaux migrants s'y installent - Si nombre décroissant, ça signifie que les sites sacrés et les pratiques traditionnelles sont respectés avec attention par les communautés - Si constant, ça signifie que les villageois restent les mêmes (ni entrée ni sortie du village) |

| Indicateur | Taux de respect des pratiques culturelles liées à la conservation des ressources |
|---|--|
| Objet | $T (\%) = 100 \times \text{pratiques culturelles maintenues} / \text{nombre total des pratiques culturelles}$ Le numérateur et les dénominateurs proviennent des SOJABE |
| Applicabilité | Les communes concernées par le projet |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Enquêtes auprès des SOJABE et de la population locale. |
| Interprétations | Une valeur élevée du T (%) signifie une symbiose entre les valeurs culturelles et le projet Une augmentation de la valeur du T(%) signifie un maintien des valeurs culturelles du site Une diminution de la valeur du T (%) signifie une perturbation de ces valeurs culturelles |

| Indicateur | Pourcentage de conflits (plaintes) résolus (CR) par rapport aux doléances |
|---|---|
| Objet | $CR (\%) = \text{Conflits résolus} \times 100 / \text{Conflits enregistrés}$ Le numérateur et le dénominateur proviennent des différentes structures de gestion et de résolution des conflits. |
| Applicabilité | Les communes concernées par l'extension et/ou création |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Consultation des PV de doléance et de résolution des conflits auprès de ces différentes structures. Enquêtes auprès du bureau de la Mairie, Chef du Fokontany et Chef du Famille. |
| Interprétations | Si CR (%) augmente, il y a un maintien de la conservation des patrimoines Si CR(%) diminue, la conservation des patrimoines est perturbée |

| Indicateur | Pourcentage de population avisée sur le projet |
|---|--|
| Objet | $T(\%) = \text{Nombre de population avisée sur le projet} \times 100 / \text{nombre de population des fokontany concernés}$ Numérateur provient du responsable de la RNI Tsaratanana. Dénominateur provient des chefs fokontany. |
| Applicabilité | Tous les fokontany concernés par l'extension de la RNI Tsaratanana. |
| Fréquence | Annuelle, de janvier à février de l'année prochaine pour avoir les données de l'année écoulée. |
| Instrument /Méthode de collecte de données | Enquête auprès des fokontany concernées |
| Interprétations | Si T(%) augmente, les problèmes engendrés par le projet liés aux activités économiques et culturelles des ménages concernées diminuent et sont maîtrisés |

11.2.3. Programme de suivi

Le programme de suivi consiste à suivre l'évolution de certaines composantes des milieux naturel et humain affectées par la réalisation du projet. Cette activité vise à vérifier la validité des hypothèses émises relativement à la performance environnementale du projet et à l'efficacité des mesures d'insertion, le cas échéant. Les indicateurs de suivi sont surtout constitués par les éléments dont on maîtrise et qu'on prévoit également leur évolution respective durant la mise en œuvre du projet. Ces indicateurs sont mesurables, vérifiables et facilement observables.

D'une manière générale, le suivi environnemental concerne l'Administration. Le tableau suivant présente les paramètres qui feront l'objet du suivi environnemental.

| Objectifs du SAPM | Paramètres de suivi | Modalités de suivi | Fréquence | Responsables |
|---|--|---|--------------------------------|--|
| Conservation de la biodiversité | Densité des espèces faunistiques et floristiques | Inventaires biologiques des espèces floristiques et faunistiques dans l'AP Suivi des espèces cibles pour la conservation ainsi que les autres espèces menacées | Annuelle | Madagascar National Parks |
| | Etat de l'écosystème | Suivi écologique des différentes formations végétales Analyse cartographique pour l'étude de l'évolution et du dynamisme de l'écosystème | Annuelle Tous les 5 ans | Madagascar National Parks |
| Réduction de la pauvreté et utilisation durable des ressources naturelles | Moyens d'existence | Inventaire des listes des sous projets réalisés ainsi que le nombre des bénéficiaires Analyse des revenus additionnels de la population | Annuelle | Madagascar National Parks Maires |
| Conservation du patrimoine culturel | Valeurs culturelles et culturelles | Suivi du respect des différents us et coutumes à partir des constats visuels et enquêtes | Tous les 2 ans | Ampanjaka et Olobe MNP |
| | Différends villageois | Recensement des conflits villageois enregistrés auprès de chaque structure de résolution de conflits | Annuelle | Ampanjaka et Olobe Chefs de village Chefs Fokontany Madagascar National Parks |

12. Montant du Plan de Sauvegarde Sociale et Environnementale

Il consiste à présenter les dépenses prévisionnelles liées à la mise en œuvre du plan de sauvegarde de l'AP Tsaratanàna, dont les valeurs sont exprimées en Ariary puis en dollars.

Les tableaux ci-après récapitulent les dépenses prévisionnelles liées à la mise en œuvre du plan de sauvegarde de l'aire protégée de Tsaratanàna (exprimées en millions d'Ariary puis en dollars des Etats Unis).

Tableau 70 : Montant prévisionnel du plan de sauvegarde

| Rubrique | Montant en Ariary | Montant en USD | % |
|---|-------------------|----------------|------------|
| Coûts directs | 23 423 000 | 11 154 | 60 |
| Honoraire des prestataires | 13 658 200 | 6 504 | 35 |
| Vérification externalisée de la mise en œuvre des mesures | 1 945 800 | 926 | 5 |
| TOTAUX | 39 027 000 | 18 584 | 100 |

Il ressort de ce tableau que 60% du financement de l'IDA/GEF seront liés aux coûts directs, 35% seront alloués aux honoraires des prestataires. La vérification ou le contrôle de la mise en œuvre des différents sous projets représente seulement 5% de ce financement.

13. Publication du plan de Sauvegarde Social et Environnementale

13.1. Raisons pour la publication du document PSSE (pourquoi ?)

Les raisons de la publication du document PSSE consistent à donner des éléments de réponse aux diverses questions posées dans le cadre des dispositions prises pour la création et/ou l'extension des AP. Ces réponses visent à :

- 1) La sauvegarde de la biodiversité en ménageant des espaces de conservation, et au maintien des fonctions écologiques à travers des modes de gestion adaptés et des activités de restauration soutenues ;
- 2) L'amélioration des conditions de vie des communautés et leur participation au développement économique du pays ;
- 3) L'uniformisation des motivations et stratégies des groupements des PAPs dans leur effectivité et efficience ;
- 4) La confection de mesure des performances des groupements par rapport à la nature des restrictions considérées;
- 5) L'identification de facteurs structurels ou caractéristiques des groupes contribuant ou annihilant leur performance effective ;
- 6) La détermination des bénéficiaires des activités de compensation des groupes ;
- 7) Les appuis techniques et financiers à mobiliser pour assurer l'intégration de leurs activités dans une filière organisée dans une optique de durabilité, de conservation / préservation de l'environnement.

13.2. Présentation et structure du document PSSE

Ce document du PSSE se veut être un outil de travail et documents de référence pour des éventuelles formations de tous les acteurs intervenant dans le contexte du projet de création et/ou d'extension de l'AP. Donc il est conçu pour être simple, facile à lire et écrit dans un langage facile à comprendre.

C'est une étude visant surtout à toucher plusieurs catégories de personnes et à faciliter son utilisation en regard des informations relatives au Cadre Fonctionnel de Procédures de Sauvegarde et des diverses études spécifiques de création ou extension des AP établies. Mais le côté pratique s'avère aussi largement exploité pour faciliter son utilisation au profit des analyses que le lecteur est orienté à consulter à travers un schéma d'intervention qui évite tout décalage entre ce que les communautés peuvent faire et ce que le projet souhaite dans le cadre de la mobilisation des mesures de surveillance adéquates

13.3. Cibles

Qui peut utiliser ce document du PSSE ?

Améliorer les interventions pour l'actualisation de la gestion des AP s'inscrit au centre des préoccupations des principaux acteurs engagés pour la conservation de l'intégrité de l'AP et la sauvegarde des populations affectées AP, de chaque AP en création ou en extension. Cependant, cette amélioration ne s'avère efficace que si on apporte des éléments de compréhension sur les principes de subsidiarité rendant compte de l'attribution des responsabilités et l'autorité de gestion aux institutions plus proches des ressources, tout en essayant de décortiquer les causes des défaillances et d'en déduire les solutions concrètes pour y remédier.

Suivant les objectifs visés par le document du PSSE en question, les cibles seront diverses :

- 1) Un premier groupe de cibles est constitué par **Madagascar National Park et autres prestataires** mobilisés par les mesures de sauvegarde centrées sur la dégradation des conditions de vie des communautés ou sur les pertes de revenu de façon à poursuivre l'utilisation des RN de manière écologique. Cette publication est considérée comme un document et outil de travail pour servir de support de formation pour tous les acteurs concernés par l'uniformisation des motivations et stratégies des PAPs dans leur effectivité et efficience.
- 2) Un deuxième groupe d'utilisateurs est formé par les **Groupements et associations des usagers- producteurs** (PAPs) dont la publication du document sert à renforcer leur capacité dans leur intégration au marché ;
- 3) Un troisième groupe de cibles est celui des **Décideurs politiques et Autorités Locales** dont le document leur indique les besoins des groupements et donnent des outils d'aide à la décision;
- 4) Un quatrième groupe est formé par **les Responsables techniques d'encadrement** dont le document publié leur sert de guide et de référence technique pour identifier et améliorer leur intervention dans la gestion des initiatives appropriées et requises

Cette liste d'utilisateurs n'est pas exhaustive mais ce manuel se veut être une aide voire une référence pour tout intervenant en matière de conservation et de valorisation des ressources naturelles dans le contexte de l'AP.

13.4. Des conditions à réunir pour la publication des acquis du PSSE

La publication des acquis du PSSE nécessite le recours à un dialogue institutionnel et la mise à disposition des informations aux principaux acteurs concernés par le PSSE. C'est dans ce sens qu'un processus de validation du contenu devrait être engagé par le responsable de la publication à l'instar du MNP (Madagascar National Parks), tant au niveau national qu'à l'échelle internationale.

Il faut d'emblée reconnaître que les aires protégées font partie des zones sensibles en tant que zones de conservation naturelle. Le décret MECIE dans son article 4 a prévu l'obligation de réalisation d'une EIE pour toutes implantations ou modifications d'aménagements, ouvrages et travaux situés dans les zones sensibles ou pouvant les affecter.

Dans son article 2, est dite sensible une zone constituée par : Un ou plusieurs éléments de nature biologique, écologique, climatique, physico-chimique, culturelle, socio-économique caractérisés par une valeur spécifique et une certaine fragilité vis-à-vis des activités humaines et des phénomènes naturels susceptibles de modifier lesdits éléments et/ou de dégrader voire de détruire ladite zone.”

Le projet de publication à initier se trouve donc régi par la conformité à ce présent décret. En fait, celui-ci fixe les règles et procédures applicables à la MECIE et précise la nature, les attributions respectives et le degré d'autorité des institutions ou organismes habilités à cet effet.

Dans le contexte national, le document du PSSE constitué ne peut pas se passer de la participation du public à l'évaluation environnementale. Il s'agit ici d'une étape importante de l'évaluation environnementale ainsi que la mise en oeuvre du droit à l'information, la faculté du public concerné par le projet de participer à des décisions. Des étapes obligatoires sont à considérées dans le processus de validation escompté :

13.4.1. Dépôt des documents PSSE aux instances concernées

La Consultation des documents PSSE est à favoriser ici pour permettre une meilleure réaction par rapport aux réalités existantes. Elle autorise en quelque sorte la faculté de participer à la prise de décision (avis). Le responsable de la publication est appelé à s'engager pour

- formuler une demande écrite adressée au Ministère chargé de l'Environnement les documents PSSE, déposée à l'ONE.
- attendre après réception, l'examen, l'avis de l'ONE ou acheminement au secteur compétent

La consultation sur place des documents s'effectue dans ce cas sur la base du résumé non technique du projet. Elle est menée sous la responsabilité de l'autorité locale du site d'implantation (commune). Elle peut ainsi se présenter sous différentes formes :

- une consultation sur place des documents (CPD), du résumé technique durée : 10 à 30 jours
- une enquête publique (EP) 15 à 45 jours
- une audience publique (AP) de 25 à 70 jours

13.4.2. Etape d'évaluation concernant le document PSSE

L'ONE est appelé dans le cadre de cette étape à assurer la coordination des Comités Techniques d'Evaluation (CTE), la direction de l'évaluation proprement dite et la délivrance des permis environnementaux, la coordination du suivi de la conformité des plans de gestion environnementale. Ce Comité Technique d'Evaluation coordonnée par l'ONE est chargé dans leurs responsabilités d'évaluer la pertinence et de la suffisance des études d'impacts environnementaux du PSSE. Cette instance est composée principalement par le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, de l'ONE et des Ministères sectoriels de tutelle du projet, ainsi que des Ministères concernés par des études thématiques requises dans les différentes phases du projet.

Le CTE est alors nommé, convoqué et présidé par ONE chargé de la coordination, de la direction de l'évaluation.

13.4.3. Délivrance du permis environnemental

Le Plan de Gestion Sociale du Projet constitue le cahier de charges sociale dudit Projet et consiste en un programme de mise en œuvre et de suivi des mesures envisagées par l'EIS pour supprimer, réduire et éventuellement compenser les conséquences dommageables du projet sur le milieu socioéconomique. Si aucune voie de recours n'est recommandée, l'ONE délivre le permis environnemental.

13.4.4. Capitalisation des acquis pour une publication d'envergure nationale et internationale

Les conditions réunies pour la publication des PSSE se traduisent en quelque sorte par l'importance accordée aux aspects socio-organisationnels et aux réseaux relationnels se rapportant aux initiatives fixées. A ce titre, il faudrait intensifier la communication à tous les niveaux :

- La mobilisation directe sur la base de *SiteWeb* demande toujours à être renforcée pour susciter davantage l'engagement interministériel des préoccupations pour le PSSE. Le responsable de la publication à l'instar du MNP devrait faire un Plaidoyer au niveau des autorités concernées et polariser le Ministère de l'Environnement et des Eaux & Forêts puis l'ONE pour une meilleure visibilité des préoccupations communes.
- Une consolidation de la publication des acquis du PSSE devrait par la suite faire l'objet d'une valorisation internationale à travers un site Infoshop de la Banque Mondiale

14. CONCLUSION

Le présent Plan de Sauvegarde Sociale et Environnementale (PSSE) est proposé dans le cadre de la redéfinition de la Réserve Naturelle Intégrale Tsaratanana. Il a pour objectif spécifique d'établir un cadre permettant aux Personnes Affectées par le Projet de participer aux processus de gestion de l'AP (restaurer les habitats naturels de la biodiversité et la faune sauvage), à la détermination des mesures pour réduire les impacts sociaux des restrictions d'accès aux ressources, ainsi qu'au programme de suivi évaluation.

La démarche et la méthodologie suivies pour ce travail se réfèrent au manuel Cadre Fonctionnel de Procédure de Sauvegarde (CFPS), dont la version finale a été présentée par le Ministère chargé de l'environnement, des eaux et forêts en avril 2007. Les études socio-économiques et d'identification des parties prenantes ont été réalisées lors de l'étape préliminaire de protection (incluant le recensement des PAPs et la priorisation des groupes vulnérables).

Au cours des différentes étapes de la nouvelle délimitation, des activités de consultations publiques ont été réalisées aux niveaux des communes, villages et hameaux afin d'aboutir à un diagnostic participatif (MARP) notamment sur les restrictions d'accès aux ressources naturelles de la zone d'extension et sur les compensations adéquates pour les Personnes Affectées par le Projet, sous forme de mesures de sauvegarde regroupées en un programme d'actions par Fokontany.

La protection de l'aire protégée de Tsaratanana est cruciale. La collaboration réciproque de tous les intervenants publics, privés (...) concernant l'élaboration du Plan de Sauvegarde Sociale et Environnementale devrait aboutir à des activités efficaces, efficaces et rationnelles pour sauvegarder les ressources naturelles.

La conservation du site de Tsaratanana tient une grande importance grâce à sa densité et à son rôle d'abri des sources des grands cours d'eau de la zone Nord. Du point de vue environnemental, sa forêt humide encore très dense réduit les effets de la dégradation climatique actuelle, protège les bassins versants et les sols de l'érosion d'une part, et conserve une grande biodiversité rare qui se prête encore aux recherches scientifiques d'autre part.

Cet écosystème riche a également été exploité par les populations environnantes comme source de compléments de revenus. Les restrictions d'accès suite à l'extension de l'AP ne peuvent cependant, sans mesures économiques et sociales adéquates, qu'aggraver l'illicite et les dégâts.

Le plan de sauvegarde sociale et environnementale – PSSE- a permis d'une part, d'identifier les Personnes Affectées par le Projet. Les résultats obtenus montrent qu'il y a 94 ménages affectés et vulnérables, dont 18 PAPs majeures et 76 PAPs mineures. D'autre part, le PSSE permet d'évaluer de façon analytique, circonstanciée et exhaustive pour chaque population affectée par le projet les impacts sur le plan social, économique, et environnemental de l'extension de la Réserve Naturelle Intégrale Tsaratanana.

Au total, les pertes de revenus des ménages PAPs de la Réserve Naturelle Intégrale Tsaratanana sont évaluées à **22.400.902 ariary**. Ces pertes sont occasionées par l'interdiction ou la restriction des activités suivantes : Chasse, Collecte de miel, Collecte de fruits, Cultures de rente et de subsistance, Prélèvement de bilahy.

Les PAP ont participé à l'identification des sous projets alternatifs aux pressions. Le rapport présente ainsi un programme de sauvegarde sociale pour les innovations suivantes : apiculture améliorée, aviculture améliorée et pisciculture améliorée. Les dépenses prévisionnelles en rapport avec la mise en œuvre de ces sous projets pour l'AP Tsaratanana sont estimées à trente neuf millions vingt sept mille Ariary (Ar 39 027 000) soit USD 18 584.

Les mesures incitatives relatives aux sous projets conçus devraient aboutir de façon durable et améliorer le niveau de vie des paysans touchés par les restrictions. Ces mesures de mitigation sont incontournables pour la participation des riverains à la protection de l'AP vu que seule la collaboration de ces dernières permet le respect du statut. Deux conditions doivent être remplies à cette fin :

- La réalisation des actions qu'elles ont demandées en contrepartie, répond à ce besoin ;
- Associer les communautés riveraines de l'AP à sa protection en leur donnant des responsabilités et des prérogatives pour pouvoir se transformer en partie civile en cas de saisi d'infractions;

La réalisation dans les meilleurs délais des formations qui leur permettront de gérer et de protéger le site s'avère par conséquent incontournable. Pour que chaque membre de la communauté soit impliqué et prenne sa responsabilité vis à vis de l'AP, il faut qu'il adhère à une organisation, soit à une association, soit à un comité local de base (CLB). Dans l'un ou l'autre cas, ces organisations devront suivre deux formations :

- sur le développement organisationnel, fonctionnement et organisation ;
- sur la gestion de projet.

Le comité local de base devrait avoir une structure d'organisation qui devra aller, au moins, jusqu'au niveau de la Commune. Dans chaque figure de cas d'élaboration de dina, le règlement des conflits et litiges peuvent être réglés au sein même du CLB, puis au niveau communal. Le cas échéant, elle pourrait être portée devant une instance judiciaire si les parties le juge indispensable.

ANNEXES

**PROJET DE DECRET DE LA R.N.I. TSARATANANA
DANS LE CADRE DE SON EXTENSION**

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana – Fahafahana - Fandrosoana

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DES EAUX ET FORETS, DU TOURISME

PROJET DE DECRET

Portant changement l'extension
de la Réserve Naturelle Intégrale N° 4 de TSARATANANA
sis dans le District d'AMBANJA, Région de DIANA

NOTE DE PRESENTATION

En vue de concrétiser la déclaration du Président de la République de Madagascar lors du congrès Mondial sur les Aires Protégées tenu à Durban en Septembre 2003, et en application des Conventions et Programmes internationaux auxquels Madagascar est partie prenante ainsi que dans la réalisation de défi 1 de l'engagement 7 du « Madagascar Action Plan », le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts et du Tourisme propose l'extension de la Réserve Naturelle Intégrale N° 4 de TSARATANANA sis dans le District d'Ambanja – Région de DIANA.

Outre l'enjeu international, ci-dessus évoqué, l'extension de cet Aire Protégée répond à un certain nombre d'intérêts d'ordre national et local.

Sur le plan national, cette extension répond principalement à des intérêts de conservation et de valorisations portant sur les axes suivants :

- la conservation des écosystèmes prioritaires (forêt de Sambirano, forêts dense sclérophylles de montagne, forêt dense humide sempervirente),
- la conservation et valorisation de la diversité d'espèces endémiques, d'espèces rares et/ou menacées,
- la conservation de la biodiversité génétique contre les pressions d'origine anthropique.

A ces intérêts de conservation, s'ajoutent des intérêts scientifiques portant sur l'approfondissement des connaissances des milieux biologiques terrestre et marin.

Cette zone à haut intérêt biologique n'est pas à l'abri de la spirale de la dégradation. Son état naturellement très fragile est soumis à une exploitation irrationnelle permanente, liée au complexe social et économique de la région. Parmi ces pressions, l'on peut citer le braconnage, la chasse et l'exploitation de culture de cannabis.

Conscientes de l'enjeu, les diverses parties prenantes au niveau de la région ont tenu de multiples réunions de concertations.

C'est dans ce contexte qu'a été élaboré le projet de Décret que nous avons l'honneur de soumettre à la haute approbation du Conseil.

Antananarivo le

Le Ministre de l'Environnement, des Eaux et Forêts et du Tourisme

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana – Fahafahana - Fandrosoana

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DES EAUX ET FORETS ET DU TOURISME

PROJET DE DECRET
Portant l'extension
de la Réserve Spéciale N° 5 de MANONGARIVO
sis dans le District d'AMBANJA et d' ANALALAVA, Région de DIANA et de SOFIA

LE PREMIER MINISTRE, CHEF DU GOUVERNEMENT,

Vu la constitution,

Vu la Loi N° 60-004 du 15 février 1960 relative au Domaine Privé National modifiée par l'ordonnance N° 62-047 du 20 septembre 1962,

Vu la Loi N° 70-004 du 23 juin 1970 portant ratification de la Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles,

Vu la loi N° 70-014 du 13 juillet 1970 portant réglementation maritime des installations et autres dispositifs sur le plateau continental,

Vu la Loi N° 90-033 du 21 décembre 1990 relative à la Charte de l'Environnement, modifiée et complétée par la Loi N° 97-012 du 06 juin 1997 et la Loi N° 2004-015 du 19 août 2004,

Vu la Loi N° 95-013 du 09 août 1995 autorisant la ratification de la Convention sur la Diversité Biologique,

Vu la loi N°95-017 du 25 août 1995 portant code du Tourisme,

Vu la loi N° 96-018 du 04 septembre 1996 portant Code Pétrolier,

Vu la Loi N° 96-025 du 30 septembre 1996 relative à la gestion locale des ressources naturelles renouvelables,

Vu la Loi N° 97-017 du 08 août 1997 portant révision de la Législation Forestière,

Vu la Loi N° 98-004 du 19 février 1998 autorisant la ratification de la convention de Nairobi pour la protection, la gestion et la mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de l'Afrique de l'Est,

Vu la loi N° 99-022 du 30 août 1999 portant Code Minier modifié par la loi N° 2005-021 du 17 octobre 2005 portant modification de certaines dispositions portant sur le code minier,

Vu la Loi N° 99-028 du 3 février portant Code Maritime,

Vu la loi N°2001-004 du 25 Octobre 2001 portant réglementation générale des Dina en matière de sécurité publique,

Vu la Loi N° 2001-005 du 11 février 2003 portant Code des Aires Protégées,

Vu la loi N° 2004- 019 du 19 août 2004 portant mise en œuvre des Conventions internationales relatives à la protection de l'environnement marin et côtier contre la pollution par les déversements des hydrocarbures,

Vu la Loi N° 2005-019 du 17 octobre 2005 fixant les principes régissant les statuts des terres,

Vu l'ordonnance N° 60-099 du 21 septembre 1960 réglementant le Domaine Public modifiée par l'ordonnance N° 62- 035 du 19 septembre 1962.

Vu l'ordonnance N° 60-126 du 3 octobre 1960 fixant le régime de la chasse, de la pêche et de la protection de la faune.

Vu l'ordonnance N° 93-022 du 04 mai 1993 portant réglementation de la pêche et de l'aquaculture,

Vu le Décret N° 62-321 du 03 juillet 1962 portant organisation du Conseil Supérieur de la Protection de la Nature modifié par le Décret N° 84-393 du 13 novembre 1984,

Vu le Décret N° 99-954 du 15 septembre 1999 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'Environnement (MECIE) modifié par le Décret N° 2004-167 du 03 février 2004,

Vu le décret N° 2000-170 du 20 février 2000 portant application du Code Minier,

Vu le décret N° 2005-013 du 11 janvier 2005 organisant l'application de la loi N° 2001-005 du 11 février 2003 portant Code de gestion des Aires Protégées,

Vu le décret N° 2007-022 du 20 janvier 2007 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement,

Vu le décret N° 2007-1073 du 01 décembre 2007 fixant les attributions du Ministre de l'Environnement, des Eaux et Forêts et du Tourisme ainsi que l'organisation générale de son Ministère.

Vu le décret N° 2008-427 du 30 avril 2008 portant nomination des membres du Gouvernement,

Vu l'Arrêté Interministériel N° 4355/1997 du 13 mai 1997 portant définition et délimitation des zones sensibles,

Vu l'Arrêté N° 21694/2004 du 11 novembre 2004 relatif à la suspension de toute activité extractive des ressources ligneuses dans les zones réservées comme Sites de Conservation,

Vu l'Arrêté Interministériel N° 17914/2006 du 18 octobre 2006 prorogeant la suspension de l'octroi de permis forestier dans les zones classées en réserves qui sont les Sites de Conservation et les Sites de gestion forestière durable,

Vu le Décret N° 66-242 du 01 juin 1966 complétant la création de la Réserve Naturelle Intégrale de Tsaratanana le 31 décembre 1927, afin de protéger la faune et la flore de ce territoire.

Vu l'Avis favorable du Conseil Supérieur de la protection de la Nature en sa réunion du2009.

Sur proposition du Ministre de l'Environnement, des Eaux et Forêts et du Tourisme,

En Conseil de Gouvernement,

DECRETE

Article premier :

Le site d'intérêt Biologique et Ecologique de MANONGARIVO comprenant l'ancienne limite de Réserve Spéciale du même nom et la zone d'extension de 4 900 ha située sur la côte Nord-Ouest de Madagascar dans le District d'Ambanja et d'Analalava de la Région DIANA et SOFIA, d'une superficie totale d'environ 37 635 ha est surclassé et dénommé **RESERVE SPECIALE DE MANONAGRIVO**, dont le plan est annexé au présent Décret.

Article 2 :

La Réserve Spéciale de MANONGARIVO est composé d'une seule parcelle terrestre environ de 37 635 ha

Article 3 :

Les points sommets et limites de cette parcelle composant la Réserve Spéciale de MANONGARIVO sont définis et décrits à l'annexe I du présent Décret.

Article 4 :

La Réserve Spéciale de MANONGARIVO est constitué de :

Noyau dur

Une partie de parcelle terrestre composant la Réserve Spéciale de MANONGARIVO constitue le noyau dur de ladite Aire Protégée et d'une superficie d'environ 35 690 ha, conformément aux dispositions de l'article 6, alinéa 2 du Code des Aires Protégées.

Les limites et points sommets de ce noyau dur sont définis à l'annexe II du présent Décret.

Zones Tampons

La Réserve Spéciale de MANONGARIVO dispose de zones tampon ci-après définies :

- A- La zone tampon de Tanambao Belinta sise dans la partie Nord de l'Aire Protégée, parcelle terrestre et d'une superficie d'environ 289 Ha
- B- La zone tampon de Beraty sise dans la partie Ouest de l'Aire Protégée, parcelle terrestre et d'une superficie d'environ 1012 Ha
- C- La zone tampon d' Ambodivohangy sise dans la partie Sud de l'Aire Protégée, parcelle terrestre et d'une superficie d'environ 260 Ha

Autres zones

D'autres zones (Zone d'utilisation contrôlée, zone de service, ...) seront définies, en tant que de besoin, au niveau des différentes parcelles constituant les zones tampon de la Réserve Spéciale de MANONGARIVO.

Les limites et points sommets de ces zones tampon sont définis à l'Annexe III du présent Décret.

Zones de Protection

La Réserve Naturelle Intégrale de Tsaratanana est entourée d'une zone de protection dont sa superficie est de 19 600 ha environ.

Conformément aux dispositions de l'article 9 de la loi portant Code de Gestion des Aires Protégées, les activités agricoles ou autres types d'activités n'entraînant aucun impact néfaste sur la Réserve Spéciale de MANONGARIVO, sont autorisées à titre exceptionnel par le Madagascar National Parks.

Les limites et points sommets de ces zones de protection sont définis à l'annexe III du présent Décret.

Article 5 :

La Réserve Spéciale de MANONGARIVO fait partie du réseau national des aires protégées de Madagascar. Sa gestion est assurée par le Madagascar National Parks conformément au Plan de

Gestion élaboré et approuvé par cette dernière, en application des dispositions de l'article 33 de la Loi portant Code de Gestion des Aires Protégées.

Le Plan de Gestion précise les modalités de gestion la Réserve Spéciale, lesquelles doivent impliquer la population locale et comporte les mesures d'accompagnement nécessaires pour contribuer au développement de la région.

Article 6 :

Outre le cas prévu par les articles 6, 7, 9, 10, 40, 41 et 42 de la Loi N°2001-005 du 21/02/2005 sus visée, les activités suivantes sont strictement interdites dans cette parcelle :

- Les habitations permanentes ;
- Le campement temporaire ;
- Le transfert de gestion des ressources ;
- Le défrichement et les cultures sur brûlis ;
- Le prélèvement de ressources ligneuses et non ligneuses ;
- La chasse des lémuriers ;
- Le braconnage surtout pour les espèces.

Article 7 :

La recherche dans la Réserve Spéciale de MANONGARIVO est soumise au paiement du droit d'entrée dans les aires protégées (DEAP) et ce, conformément aux dispositions du Décret N° 96-366 du 08 mai 1996 complétant les dispositions des articles 1 et 2 du Décret N° 91.953 du 04 décembre 1991 complétant et modifiant les dispositions des articles 2 et 7 du Décret N° 88.340 du 06 septembre 1988 fixant les modalités de gestion du compte de commerce N°12.206 « Action en faveur de l'arbre ».

Article 8 :

L'utilisation de la servitude de passage dans la Zones Tampons est accordée mais soumise à la réglementation concertée entre la population riveraine et Madagascar National Parks.

Article 9 :

Le Décret n° 56- 208 du 20 février 1956 portant création de la Réserve Spéciale de Manongarivo sera complété par ce présent projet de décret portant l'extension de ladite réserve.

Article 12 :

Les infractions aux dispositions du présent Décret sont constatées et punies conformément aux dispositions du Titre VII de la loi portant Code de Gestion des Aires Protégées et, en cas de silence, aux autres textes en vigueur.

Article 13 :

Le Ministre de l'Environnement, des Eaux et Forêts et du Tourisme ; le Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche ; le Ministre de l'Energie et Mines ; le Ministre de la Défense Nationale ; le Ministre des Transports et de la Météorologie ; le Garde des Sceaux, Ministre de la Justice ; le Ministre de l'Intérieur et de la Reforme Administrative ; le Ministre de la Décentralisation et de l'Aménagement du Territoire et le Ministre de l'Education Nationale et de la Recherche Scientifique sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent Décret qui sera publié au Journal Officiel de la République de Madagascar.

Fait à Antananarivo, le

Par le Premier Ministre,
Chef du Gouvernement

Le Ministre de l'Environnement,
des Eaux et Forêts et du Tourisme,

Le Ministre de l'Agriculture,
de l'Elevage et de la Pêche,

.....
Le Ministre de l'Energie et Mines,

.....
Le Ministre de la Défense Nationale,

.....
Le Ministre des Transports,
et de la Météorologie

.....
Le Garde des sceaux,
Ministre de la Justice

.....
Le Ministre de la décentralisation
et de l'aménagement du territoire

.....
Le Ministre de l'Education Nationale
la Recherche scientifique

.....
ANNEXES

- Carte de localisation de la RS Manongarivo ;
- Les points sommets de nouvelle limite de la RS Manongarivo ;
- Les limites et points sommets de noyau dur ;
- Les limites et points sommets des zones tampons ;
- Les limites et points sommets des zones de protection ;

**PROCES-VERBAUX DES CONSULTATIONS PUBLIQUES DANS
LE CADRE DE L'ELABORATION DU PLAN DE SAUVEGARDE
SOCIALE ET ENVIRONNEMENTALE
DE LA R.N.I.
« TSARATANANA »**

FOKONTANY

AMBODINONOKA

REPOBILIKAN' I MADAGASIKARA
Fahafahana - Tamindrazana - Fandrosoana

Faritra: SOFIA

Distrika: BEALANANA

Kaominina Ambanivohitra: MANGINDRANO

Fokontany: AMBODINDOKA

FITANANA AN-TSORATRA NY FIVORIANA

Natao androany 11 aogositra 2009 ny fivoriam-pokony olona marahana tamin'ny Madagascar National Party ny BIODÉV mikasika ny PSE na Plan de Sauvegarde Sociale et Environnementale ao amin'ny vaha-zavaovao RNI Tsaratanana.

Fizotany ny fivoriana: - Fanazavaana ny PSE
Fijerena ireo olona mikasika neo olona vokatry ny tetik'asa P.A.P.

- Fijerena ireo vaha-olona mety atao bicaravana ala fady

- Famaritana ireo tetik'asa madinika mety atao

Niny ireo tanora teo amin'ny fokontany no naba bida tantely-hazo... tao anaty faritra avoana. Rehefa niny ny fandrarana tamin'ny taona 2006 dia tsy nisy intsony no midita tany amin'ny ala fady na dia teo aza ny fihenany ny fidirany-bida.

Ny olona goavana eto amin'ny fokontany dia ny tsy fivoriany toho-drao.

Ny vaha-olona amin'izany dia marahana amin'ny fokontany manodidina ny famahana azy.

Tetik'asa madinika tian'ny fokon'olona ala hanatsarana ny fiavelomany ny:

- Fampitaovana ara-tekinika amin'ny fambolena
- Fanofanana ara-tekinika ny fambolena
- Fanofanana ara-tekinika ny fiompiana
- ondry
- akaho anam-borona
- Trondro
- Tantely

sosob' evitra naroson'ny fokonolona miorovana
ny ala fady ny hanaovana fam-bolen-baz
ny taninjanak'azo.

Ny fambolena hazo "zanaka bilaly" dia
betsaka no try mazoto iseo izay mpaka bilaly
fa ela vao hazaohana volata raha volena
ny bilaly.

Tapita tanin'ny iraita amin'ny folo ara ny
sasany ny fivoriana rehefa try niny intsony
ny fanontaniana avy amin'ny fokonolona.

Ambodimoroka le 11-08-2009



ECHO
NTANK
P

Zalizana-Tarika

REGION : SOFIA

Ambodimnoka le 11-08-2009

DISTRICT : BEALANANA

LE DISTRICT DE BEALANANA

COMMUNE : MANGINDRANO

FOKONTANY : AMBODINONOKA

Salizara-Tariba

DATE : 11-08-2009

MOTIF : Dinidinika niarahan' ny BODEU Madagascar sy ny fokonolona mikasika ny fomba hanatan-terahana ny "PSSE" na ny "Plan de Sauvagerie Sociale et Environnemental"

FICHE DE PRESENCE

| ANARANA | FONENANA | SONIA |
|--------------------|-------------|-----------------------|
| 1 Jacmazy | Ambodimnoka | Jacmazy |
| 2 Nambimijara | Ambodimnoka | |
| 3 Paolizara | Ambodimnoka | |
| 4 Tombozafy | Ambodimnoka | |
| 5 Jaczaba | Ambodimnoka | Jaczaba |
| 6 Tombozandy | Ambodimnoka | Tombozandy |
| 7 Berisonina | Ambodimnoka | |
| 8 Rajaomisy | Ambodimnoka | |
| 9 Ramananjara | Ambodimnoka | Ramananjara |
| 10 Solondrazana | Ambodimnoka | Solondrazana |
| 11 Ndrianjara | Ambodimnoka | Ndrianjara |
| 12 Ravary | Ambodimnoka | Ravary |
| 13 Sai rafininy | Ambodimnoka | |
| 14 Emanel | Ambodimnoka | Emanuel |
| 15 Dery | Ambodimnoka | |
| 16 Randrianasidy | Ambodimnoka | Randrianasidy |
| 17 Evarisita | Ambodimnoka | |
| 18 Randrianaisaiby | Ambodimnoka | Randrianaisaiby |
| 19 Norofazy | Ambodimnoka | Norofazy |
| 20 Seanarivo | Ambodimnoka | |
| 21 Zafihiny | Ambodimnoka | Zafihiny |
| 22 Mihinjara | Ambodimnoka | |
| 23 Rogy Norotiana | Ambodimnoka | Norotiana |
| 24 Mary Volacti | Ambodimnoka | |
| 25 Nazaihy | Ambodimnoka | |
| 26 Rasazanaka | Ambodimnoka | |
| 27 Zaraliny | Ambodimnoka | |
| 28 Romy | Ambodimnoka | |

FOKONTANY

AMPANOMPIA

Région : DIANA

District : Ambanja

Commune : MAROTOLANA

Fokontany : Ampanompia

Participant : Fekonolona et sojale



TOMBOMISY

FITAHANA AN-TSORATRA NY FIVORIANA

Datso androany faha-09 Aogositra 2009 teto amin'ny Fokontarin' Ampanompia ny fivoriana mandehana ny PSSE na Plan de sauvegarde sociale et environnementale riaraken' ny Fekonolona ny ny olobe tamin'ny solontenan'ny BIODIV. Namimbika tamin'ny 02 ora tolakandro izany ka nifandimby nendray anjara fitenenana rarazany ny anton-dia :

- ny solontenan'ny MNP (Madagascar National Parc)
- ny filohan'ny Fokontarin' Ampanompia
- ny solontenan'ny BIODIV

Tsy izao ny fizotry ny fivoriana tamin'ny izany :

- 1) Famelabelanana ny tantaran'ny tanàna nateon'ireo olobe
- 2) Fijerena ireo dana sedrain'ny mponina ka vivotra teo fa :
 - ny famoaham-lobatra no dana mavesatra indrindra
 - manaraka izany ny tsy fisian'ny masina fitoleam-bary ;
 - ny tsy fahampian'ny fahaiza-manas amin'ny fankolena ny ny fiompiana dia mahabely ny vokatry hoo ;

- ny tny fisian'ny sekoly
- ny tny fisian'ny tobim-pahasalamana

3) Fandrotavana rahaolana avy amin'ireo fikondona mivory ny:

- fitadiavana lalam-lobatra hahafahana mamoraka volatra;
- fampitaovana ara-pambolena toy ny charoue ny masimira fitotoam-bany
- fanohanana ara-teknika momba ny fambolena
- fanohanana ara-teknika momba ny fiompiana:
 - o omby
 - o ahoho aman-borona
 - o tantely
 - o trondro

Ny rahaolana mibavaka ny sekoly ny ny tobim-pahasalamana dia iarahana'ny fokonolona midirika amin'ny Madagascar National Parc.

Mba hiarovana ny ala fedy dia harangana dinam-pikondona ny hanao fambolen-bazo ny fokonolona ka mila fanohanana ny fanohanana amin'ny fanatante-rahana azy.

Nilanana tamin'ny 04 ora tolakandro ny fivoriana.

CHEF DE FOKONTANY



TOMBOMIEY

Région: DIANA

District: Ambanja.

Commune: Marotolana

Fokontany: Ampanompia.

Antony: Fifanakotazan-kevitra ny hahana Tamin'ny

Olobe sy ny solon-Tenam-pokonolona ny amin'ny fomba hanatanterahana ny "PSSE" na ny

"Plan de Sauvegarde Sociale et Environnemental"



CHEF DE FOKONTANY

TOMBOMISY

FICHE DE PRESENCE.

1 Anarana

Lemaro

2 fenomaro

3 Jaomaro

4 Zajimisy

5 fideline

6 Mevarine

7 Mahatandra

8 jaomfeno

9 Bivontosa

10 famboariso

11 logoby

12 Tombofeno

13 Angaramanana

14 Randriamansolo

Fononana

Ampanohy

Ampanohy

Ampanompia

- II -

- II -

- II -

- II -

- II -

- II -

CHEF DE FOKONTANY



TOMBOMISY

Sonia.

Lemaro

fenomaro

Mevarine

Bivontosa

logoby

Commune rurale: MAROTOLAMA

Fokontany: Ampanampie

Village: Ampanampie

Date: Alahady, 03 Aogositra 2008.

Participants: Fobonolona



TOMBOMBO

Seeu

FICHE DE PRESENCE

| | ANARANA |
|----|----------------|
| 16 | Randrianivolo |
| 17 | Jarondrazara |
| 18 | Tombona Eudene |
| 18 | Tombo feno |
| 19 | lezoby |
| 20 | Ehonmas |
| 21 | Mahatambatra |
| 22 | Lafitel |
| 23 | Emmanueline |
| 24 | Adakapa |
| 25 | Jaozine |
| 26 | Berinaly |
| 27 | Kombomseana |
| 28 | Zilonce |
| 29 | Fodimono |
| 30 | Jaoza vo |
| 31 | kombavio |
| 32 | katonjara |
| 33 | Jao maney |
| 34 | Rafana |

| | SONIA |
|--|-----------------|
| | Ranum |
| | J... |
| | J... |
| | Ge. |
| | Tap |
| | lezoby |
| | Ehonmas |
| | J... |
| | J... |
| | As |
| | J... |
| | Be... |
| | J... |
| | J... |
| | Jaoza |
| | J... |
| | J... |
| | Rafana |



REPUBLIKAN' I MADAGASIKARA

Tanindrazany - Fahaizahana - Fandrosoana

CHEF DE FOKONTANY

Région : DIANA

District : AMBANJA

Municip : Marotona

Fokontany : Ampanompia



[Handwritten signature]

AMBOMISA

Handray anjara Fikambanan' ny Vehivavy.

FITANAMA AN-TSDRATRA NY FIVORIANA

Natao androany faha 09 Aogositra 2009 teto amin' ny

Fokontany Ampanompia ny fivoriana nandinihana ny P.S.S.E
'tan de Sauvegarde Sociale et Environnementale niarahana
tamin' ny Solontenan' ny BODEV sy ny Fikambanan' ny
Vehivavy eto an-tanàna.

Manomboka tamin' ny 9 ora maraina ny fifampidiniana, ka
natao avy ny handray anjara fitenensa tamin' izany :

- ny solontenan' ny Madagascar National Parks;
- ny solontenan' ny BODEV;

manazava ny antondia sy ny P.S.S.E.

natao avy ny fitaona vadinika tamin' izany :

1) Fanaovana ny zavatra bitan' ny fikambana izay realizen' ny loko fa ny raharaha na inona na inona noho ny ny fihainana.

2) Fajonana ane dans eto an-tanàna izay raharaha ny loko vidika any anaty aho fady.

vidika tamin' izany any fa :

- anisan' ny dans gavana ny fimoaham-bokatra eto an-tanàna
- fahatsahana mivesatra koa ny ny fitan' ny marina fitan-bady.

- ny tny fihian' ny toliam-pitsaboana sy ny tny
kampion' ny mpampianatra dia mboke anisan' ny sekana
lehibe eto Ampanompa.

nanomboka ireo dans roatanika eo ambonny ireo dia ireto ny
khalan' naroson' ireo fikambanambehivavy tamin' izany :

- tetik' asa madinika :

- fivitsarany ny fambolena ny fampitomboana ny karazany
- fananana tao-zavatra ;
- fampidrisana masinina fitotoam-bary ;
- fanamboarana laka-drano ;

- tetik' asa vaventy :

- fanamboarana laka mba ahafahana mamokaka
ny vokatra ;
- fanomezana jiro eto an-tanàna ;
- fanamboarana toka-drano ;

Tsapa mandritra ny fivoriana fa vonona ireo vehivavy handra
sy fiantanteraka ireo tetik'asa hoentina hiaro ny ala fity naha
za ka ampy ny fahelikiny sy ny fitaovana ho ohtimiata.

Metipitain' izy ireo anefa fa ny fahavitany ny laka no
ena antoka ho amin' ny fampindrosana.

Mejariana tamin' ny 11 ora atoandio ny fivoriana.

CHEF DE FOKONTANY



TOMBOMISY

Commune rurale: MAROTAHANA

Alahady, 09 Aogositra 2009

Fobontany: Ampanampia

Village: Ampanampia

Participants: Association des femmes

FICHE DE PRESENCE

AMARANA

SONIA

1 Lafimisy

2 Saniry

3 Lizamary

4 Mervarime

5 Marinty

Medalimo

Zarahavay

Kaintiny

6 ZADAGY

Ivety

7 Lortte

8 Razanamisy

9 Psikichila

10 Jeanette

11 Marinosy

12 YZABELY

~~Sup~~

~~St~~

Lizamary

~~H~~

~~St~~

~~Sup~~

~~St~~

~~St~~

~~H~~

Ivety

~~St~~

~~St~~

Psichila

Jeanette

~~St~~

YZABELY

7

Tohiny

Sonia

Anasaua

Maminavo

lamiravo

Zarafeno

Zarafeno

Zarafiny

zarafiny

Zafidiny

Zafidiny

Eliany

~~ff~~

Solisy

Solisy

Zafisoa

Zafisoa

Dezy

Dezy

Samadinina

Samadinina

Noine

~~ff~~

Alahady, 09 Aogositra 2009.

FOKONTANY

MANGIANDRANO

REPUBLIKAN' NY MADAGASKARA
Taminchazana. Fahafahana Fandrosoana

DISTRICKA BEALAVANA

KADMININA AMBANIVOHTRA, MANGINDRANO

FOKONTANY MANGINDRANO.

FITANANA. AV-ISOORATRA NY FIVORIANA.

Natao andioany faha dimy ny volana Aogositra taona sivy ny wa arivo teto amin'ny kaominin' Mangindrano. Fokontanin'i Mangindrano ny fivoriana be mpokonolona mibarika ny PSSÉ 'Plan de sauvegarde sociale et Environnementale' izay notarihiny ny solontenan'ny tao amin'ny Madagascar National Parks sy ny avy amin'ny BIODEU.

Nanomboka tamin'ny sivy ora ny fivoriana nifandimby mandray fitenenana ny Ben'ny tanana. Ny Sefo fokontany - ny M.N.P sy ny BIODEU.

Fizotany ny fivoriana:

- Fanazavana ny atao hoe PSSÉ sy ny Tanjona
- Famantarana ireo olona vakasibay ny Tetik'asa (P.A.P.)
- Ejerena ireo olona mianjady amin'ireo olona vakasibay ny tetik'asa sy ny vaha olona mifanaraka aminy.
- Ejerena ny fiantraikany izany olona izany ireo amin'ny fiainany ny olona ny ny tontolo sainana.

Hita tamin' izany fa betsaka ny fahaviana mianjady tamin' ireo P.A.P. ireo toy



- fangalana hazo
- Ny fametrahana ireo omby manamorona ny ala (bijuna)
- Ny fangalana "Bilaby"
- Fihenany tany novolena.
- fangalana valy, fanafody, tantely, amalona, hoditra ----
- fangalana vato (harena an'airany tany)

Vokatiny ireo dia niny fihenana ny vata miditra isan-tokan-trano ho an'ireo P.A.P. Mba ho fanarenana ireo dia ireto ny sosok'hevitra narosony olona tonga nivozy.

- > Fananganana ny vondron'olona ifotony lontanana ny aty-ala ny ny fangalana
- > Jaraha midinika amin'ny tompo'andahatitra ny fangalana ny omby lasa anaty ala fady
- > fanomezana fanofanana ara-telaimila ire olona valasibany ny telika'asa amin'ny fiompiana kisoa, aloko, hondo, tantely,
- > fanomezana fiofanana ara-telaimila amin'ny zaha, rafitra
- > Mita tolo-drao "barrage" hanondrahany tanimbary.

Mba ho farovana ny ala-fady dia sosok'hevitra naroro ny fanavonana "barrage" hampitombo ny tany ho volena mba hny lidirana anaty ala fady.

- Fanamboaran-dalana ary ny fambolena hazo sy ny famatsiana zanahary.

Tapita tanany ny iraka amin'ny folo ny fahefany ny firivana.



Commune rurale : Mangindrano

Fokontany : Mangindrano

Daty : Akrobila 05 Aogositra 2009

Mpandray anjara : Fokonolona

Antony : Dinidinika ny amin' ny fomba hanatinterahana ny PSSE

FICHE DE PRESENCE



'LE MAIRE

[Handwritten signature]

FIOMAHAY

| ANARAMA | FONENANA | SONIA |
|----------------------------|--------------------|--------------------|
| 1 Andriamifaly François | Mangindrano | <i>[Signature]</i> |
| 2 Paul-Benoit | Mangindrano | <i>[Signature]</i> |
| 3 J. J. J. | Mangindrano | <i>[Signature]</i> |
| 4 THOMAS Karoanirao | Mangindrano | <i>[Signature]</i> |
| 5 Esarajery | Mangindrano | <i>[Signature]</i> |
| 6 Andriamardy Benoit | Mangindrano | <i>[Signature]</i> |
| 7 ZAFY Placide | soatanana | <i>[Signature]</i> |
| 8 MARILIHINA | Mangindrano | <i>[Signature]</i> |
| 9 Tom Zano Zano | <i>[Signature]</i> | <i>[Signature]</i> |
| 10 RANDRIAFIDY Jean | <i>[Signature]</i> | <i>[Signature]</i> |
| 11 J. J. J. | <i>[Signature]</i> | <i>[Signature]</i> |
| 12 RANDRIAMAHAFAHANA | <i>[Signature]</i> | <i>[Signature]</i> |
| 13 Andrianarizelo | <i>[Signature]</i> | <i>[Signature]</i> |
| 14 J. J. J. | <i>[Signature]</i> | <i>[Signature]</i> |
| 15 J. J. J. | <i>[Signature]</i> | <i>[Signature]</i> |
| 16 R. J. J. | <i>[Signature]</i> | <i>[Signature]</i> |
| 17 R. J. J. | <i>[Signature]</i> | <i>[Signature]</i> |
| 18 Rabe-charles Aristide | <i>[Signature]</i> | <i>[Signature]</i> |
| 19 Randrianarison Honoré | <i>[Signature]</i> | <i>[Signature]</i> |
| 20 R. J. J. | <i>[Signature]</i> | <i>[Signature]</i> |
| 21 S. J. J. | <i>[Signature]</i> | <i>[Signature]</i> |

Commune rurale : Mangindrano

Fokontany : Mangindrano

Date : Alarobia 05 Aoagositra 2009

Mpanangajany : Fokonolona

Antony : Dinidinika ny amin'ny fomba
hinatanterahana ny PSE

FICHE DE PRESENCE



LE NOME

[Handwritten signature]

VELOMAHAY

| ANARANA | FONENANA | SENIA |
|---------------------------|-------------|--------------------|
| 72 Aldisonjara | Mangindrano | <i>[Signature]</i> |
| 73 Jaomirandy Fredon | - | <i>[Signature]</i> |
| 74 R. Fihle | - | <i>[Signature]</i> |
| 75 Georges | - | <i>[Signature]</i> |
| 76 Martini | - | <i>[Signature]</i> |
| 77 Zarahitohina | - | <i>[Signature]</i> |
| 78 Salimo | - | <i>[Signature]</i> |
| 79 Camis | - | <i>[Signature]</i> |
| 80 A. Sijara | - | <i>[Signature]</i> |
| 81 A. Kera Sylvain | - | <i>[Signature]</i> |
| 82 Jator | - | <i>[Signature]</i> |
| 83 MDRIAMBENO Raoulson | - | <i>[Signature]</i> |
| 84 A. Mangana Fernand | - | <i>[Signature]</i> |
| 86 Benanjato | - | <i>[Signature]</i> |
| 86 Felix | - | <i>[Signature]</i> |
| 87 MDRIAMANANTRA Eric | - | <i>[Signature]</i> |
| 88 Randriamihaino | - | <i>[Signature]</i> |
| 89 Benaventur constant | - | <i>[Signature]</i> |
| 90 Razafindrakoto Vincent | - | <i>[Signature]</i> |

REPUBLIKAN'I MADAGASIKARA

Tanindrazana . Fahafahana . Fandraosana

Distrika : Bealanana

kaominina ambarivohitra : Mangiandrano

Fiantony : Mangiandrano

FITAHANA AM-TSORATRA NY FIVORIANA

Androany faha . 6 aogositra 2009 dia natao teto Mangiandrano ny fivoriana nianahan'ny BIODIV tamin' ny olobe nanadihadiana sy niaraha-nandirika ny PSSI na Plan de Sauvegarde Sociale et Environnementale. Manomboka tamin' ny 9 ora ny fivoriana ho nivoitra tamin' izany fa tsy misy olona nipeltraka tao anaty ny olo fady vao nipeltraka.

Tsy ireo ny fizotran' ny fivoriana :

- Fijerena ireo olona :

- Tsy fisian' ny fotodrafitrasa itantanana ny rano (barrage de retenue d'eau et canaux d'irrigation)
- Tsy fihafahana manomboka vobetra ho manampidina ny vidiny, indrindra ny rano.

- Tsy fisian' ny DIMA mifehy sy fonoarana.

- Tsy fihazana mitantana ny bijan' ony

olona izay manokana ny fidiram-bilan' izy ireo mahatonga azy ireo tsy mainty handraka haka bilahy sy antely any hiza biby fihinana any an'olo;

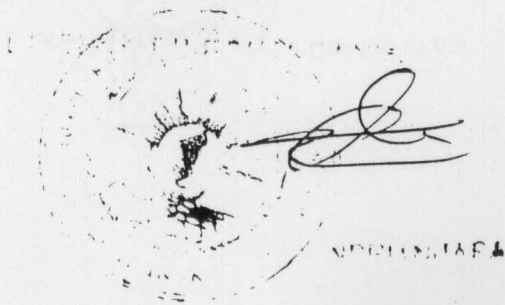


- Fijerena ny raholana marason'ny mpiomy

- o Farafanana ara-teknika mibarike ny :
 - fiampiana haingam-piandina
 - fanavaoan'ny dohan-trendro
 - fiampiana tantely
 - fambolena madinika
 - fanavaoan'ny tanin-janabazo sy fambolena bary.
- o Fametravana fotodrafitra hahafahana mampitombo ny velaran-tany vena
- o Fametravana DINAM-POKOROKOHA
- o Fananganana fikambanana :
 - mampiasa rano
 - mpiamo ny aty ala
- o Farihana ny olingana ilain'ny abazana ny "Permis de coupe".

Mifanohy ireo mpiomy fa vonona ny hifanome tamena amin'ny fametravana ireo tetik'asa rehetra ireo

Mifanana tamin'ny lona ny fiavianana



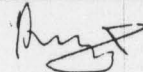

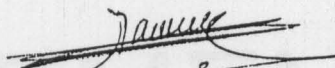
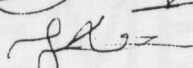


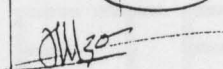
Commune rurale : MANGINDRANO

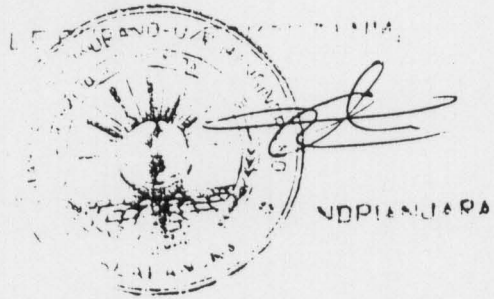
Ekobontany : mangindrano

Daty : Alakamisy faha. 06 Aogositra 2009

mpandray tanjara : elole 10

FICHE DE PRESENCE

| ANARANA | SONIA |
|-----------------------|---|
| 1 RAMAZAVA Felin |  |
| 2 Bimeka | |
| 3 Mavavava Anon |  |
| 4 Andriamaha faly . 9 |  |
| 5 Hozle |  |
| 6 Doka olaty | |
| 7 Ndriamona Lexi |  |
| 8 Andrianaody Beroit |  |
| 10 Paul-zara |  |



**FICHE DE
RENSEIGNEMENTS
DES PAPS
ENQUETEES**

LISTE DES PAPS DE LA RESERVE NATURELLE INTEGRALE DE TSARATANANA

| N°Fiche | Communes | Fokontany | Villages | Nom-Prénoms | AGE | Activité primaire | Taille ménage | Vulnérabilité |
|---------|-------------|-------------|--------------|-----------------------------|-----|-------------------|---------------|---------------|
| 1 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | FIDY EMILE FELIX | 32 | CULTIVATEUR | 6 | Vulnérable |
| 2 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | JAOLISY | 63 | CULTIVATEUR | 4 | Vulnérable |
| 3 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | BRIALBERT HERMAN | 24 | CULTIVATEUR | 1 | Vulnérable |
| 4 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | ALBERT FREDDY | 35 | CULTIVATEUR | 6 | Vulnérable |
| 5 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | KODO | 65 | CULTIVATEUR | 10 | Vulnérable |
| 6 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | THEODOR | 38 | CULTIVATEUR | 3 | Vulnérable |
| 7 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | RANDRIANJAFY JEAN JAQUES | 49 | CULTIVATEUR | 5 | Vulnérable |
| 8 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | ALITERA SYLVAIN | 26 | CULTIVATEUR | 5 | Vulnérable |
| 9 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | DOKOMANANA | 35 | CULTIVATEUR | 7 | Vulnérable |
| 10 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | MAHATAMBATRA | 73 | CULTIVATEUR | 2 | Vulnérable |
| 11 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | ANTONJARA RAYMOND | 43 | CULTIVATEUR | 5 | Vulnérable |
| 12 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | JORONDRAZANA | 41 | CULTIVATEUR | 8 | Vulnérable |
| 13 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | TOMBOMARO | 41 | CULTIVATEUR | 9 | Vulnérable |
| 14 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | RATSARA MARONJARA ANTOINE | 31 | CULTIVATEUR | 6 | Vulnérable |
| 15 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | JAOMAMORY | 37 | CULTIVATEUR | 3 | Vulnérable |
| 16 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | ZAFITELO | 41 | CULTIVATEUR | 4 | Vulnérable |
| 17 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | TOMBOFENO | 51 | CULTIVATEUR | 9 | Vulnérable |
| 18 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | NDRENARISOLO | 35 | CULTIVATEUR | 5 | Vulnérable |
| 19 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANIHY | JAOLISY | 40 | CULTIVATEUR | 9 | Vulnérable |
| 20 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANIHY | TAFALY | 34 | CULTIVATEUR | 6 | Vulnérable |
| 21 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANIHY | RAJAOARIZIKY NARDIN | 19 | CULTIVATEUR | 2 | Vulnérable |
| 22 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANIHY | TOMBOVELO | 49 | CULTIVATEUR | 9 | Vulnérable |
| 23 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | MAHITSIAHAZO | FERDINAND | 31 | CULTIVATEUR | 12 | Vulnérable |
| 24 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | ANKARAHARA | RANDRIANARISOA DONNE | 35 | CULTIVATEUR | 6 | Vulnérable |
| 25 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | RABEMANJAFY JEAN PHINANCIEL | 45 | CULTIVATEUR | 10 | Vulnérable |
| 26 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | RANDRIAMIHAINGO | 44 | CULTIVATEUR | 7 | Vulnérable |
| 27 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | JAOZANAKA | 59 | CULTIVATEUR | 10 | Vulnérable |
| 28 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | TOMBOLAHY | 39 | CULTIVATEUR | 5 | Vulnérable |
| 29 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | RANDRIAMBENO RAOULSON | 25 | CULTIVATEUR | 4 | Vulnérable |
| 30 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | ZAMANIKAFOTERA | 66 | CULTIVATEUR | 6 | Vulnérable |
| 31 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | JAOMANESY | 61 | CULTIVATEUR | 9 | Vulnérable |

| | | | | | | | | |
|----|-------------|-------------|--------------|----------------------------------|----|-------------|----|------------|
| 32 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | JAOMISAOMA | 32 | CULTIVATEUR | 3 | Vulnérable |
| 33 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | JAOMAMONJY | 26 | CULTIVATEUR | 5 | Vulnérable |
| 34 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | BERIZA DRIEN | 30 | CULTIVATEUR | 4 | Vulnérable |
| 35 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | RANDRIANARIVONY FRANCOIS JAORINE | 25 | CULTIVATEUR | 3 | Vulnérable |
| 36 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANIHY | VELOMPANAHY | 70 | CULTIVATEUR | 7 | Vulnérable |
| 37 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANIHY | JAORAVO | 41 | CULTIVATEUR | 7 | Vulnérable |
| 38 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANIHY | RAZAFIMAMONJY | 35 | CULTIVATEUR | 6 | Vulnérable |
| 39 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | MAHITSIAHAZO | RAZAKATSARA | 45 | CULTIVATEUR | 6 | Vulnérable |
| 40 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | CLARIEL | 26 | CULTIVATEUR | 4 | Vulnérable |
| 41 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | NDRIAMIFALY FRANCOIS | 44 | CULTIVATEUR | 8 | Vulnérable |
| 42 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | JAOMARINA | 31 | CULTIVATEUR | 6 | Vulnérable |
| 43 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | ZILIMA | 32 | CULTIVATEUR | 5 | Vulnérable |
| 44 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | TOMBOMISY | 44 | CULTIVATEUR | 10 | Vulnérable |
| 45 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | JAOFENO | 68 | CULTIVATEUR | 12 | Vulnérable |
| 46 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | TOMBOARIVO | 51 | CULTIVATEUR | 12 | Vulnérable |
| 47 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | LEJOBY | 47 | CULTIVATEUR | 3 | Vulnérable |
| 48 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | TODIMANANA | 45 | CULTIVATEUR | 10 | Vulnérable |
| 49 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | RADISOA | 40 | CULTIVATEUR | 7 | Vulnérable |
| 50 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | ANKARAHARA | TIAMARO | 32 | CULTIVATEUR | 4 | Vulnérable |
| 51 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANIHY | TIAZARA | 41 | CULTIVATEUR | 6 | Vulnérable |
| 52 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANIHY | BEMITERA | 50 | CULTIVATEUR | 2 | Vulnérable |
| 53 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANIHY | SALEMA | 52 | CULTIVATEUR | 9 | Vulnérable |
| 54 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANIHY | FIDELE | 25 | CULTIVATEUR | 5 | Vulnérable |
| 55 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANIHY | TOMBOZAKA | 48 | CULTIVATEUR | 1 | Vulnérable |
| 56 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANIHY | BERINALY | 25 | CULTIVATEUR | 4 | Vulnérable |
| 57 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANIHY | FENOMARO | 39 | CULTIVATEUR | 12 | Vulnérable |
| 58 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | FENOZARA | 48 | CULTIVATEUR | 3 | Vulnérable |
| 59 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | LAIMARO | 53 | CULTIVATEUR | 11 | Vulnérable |
| 60 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | MILITERA | 63 | CULTIVATEUR | 7 | Vulnérable |
| 61 | MAROTOLANA | AMPANOMPIA | AMPANOMPIA | RATSARAZAKA | 55 | CULTIVATEUR | 6 | Vulnérable |
| 62 | MANGINDRANO | MANGINDRANO | MANGINDRANO | JAOSOA | 52 | CULTIVATEUR | 10 | Vulnérable |

**ARRETE INTERMINISTERIEL RELATIF A LA MISE EN
PROTECTION TEMPORAIRE GLOBALE DU SITE**

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana – Fahafahana – Fandrosoana

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DES FORETS ET DU TOURISME
MINISTERE DE L'ENERGIE ET DES MINES

Arrêté Interministériel n°18633/ 2008 / MEFT/ MEM portant mise en protection temporaire globale des sites visés par l'Arrêté interministériel n° 17914 du 18 octobre 2006 et levant la suspension de l'octroi des permis miniers et forestiers pour certains sites

Le Ministre de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme,

Le Ministre de l'Energie et des Mines,

- Vu la Constitution ;
- Vu la Loi n° 90-033 du 21 décembre 1990 portant Charte de l'Environnement, modifiée et complétée par les lois n° 97-012 du 06 juin 1997 et n° 2004-015 du 19 août 2004 ;
- Vu la loi n° 97-017 du 08 août 1997 portant révision de la législation forestière ;
- Vu la loi n°2001-004 du 25 octobre 2001 portant réglementation générale des Dina en matière de sécurité publique ;
- Vu la loi n° 2001-005 du 11 février 2003 portant Code de Gestion des Aires Protégées ;
- Vu la loi n°2004-001 du 17 Juin 2004 relative aux Régions ;
- Vu la loi n° 2005-019 du 17 octobre 2005 fixant les principes régissant les statuts des terres ;
- Vu la loi n° 2005-021 du 17 octobre 2005 portant modification de certaines dispositions de la loi n° 99-022 du 19 août 1999 portant Code Minier ;
- Vu la loi n°2008-013 du 03 juillet 2008 relative au domaine public ;
- Vu la loi n°2008-014 du 03 juillet 2008 sur le domaine privé de l'Etat, des Collectivités Décentralisées et des personnes morales de Droit public ;
- Vu l'Ordonnance n° 60-099 du 21 septembre 1960 réglementant le Domaine Public ;

- Vu le décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE), modifié par décret n° 2004-167 du 03 février 2004 ;
- Vu le décret n°2004-847 du 02 septembre 2004 modifié portant nomination des Chefs de Régions ;
- Vu le décret n°2004-859 du 17 septembre 2004 fixant les règles relatives à l'organisation, au fonctionnement et aux attributions des Régions en application des dispositions transitoires de la loi n°2004-001 du 17 Juin 2004 relative aux Régions ;
- Vu le décret n° 2005-013 du 11 janvier 2005 organisant l'application de la loi n° 2001-005 du 11 février 2003 portant Code de gestion des Aires Protégées ;
- Vu le décret n°2005-848 du 13 décembre 2005 appliquant les articles 2 alinéa 2, 4, 17, 20 et 28 de la loi n°2001-005 du 11 février 2003 portant Code des Aires Protégées ;
- Vu le décret n°2006-910 du 19 décembre 2006 fixant les modalités d'application de la loi n° 99-022 du 19 Août 1999 portant Code minier modifié par la loi n°2005-021 du 17 octobre 2005
- Vu le décret n° 2007-022 du 25 janvier 2007 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement ;
- Vu le décret n°2007-986 du 29 novembre 2007, fixant les attributions du Ministre de l'Energie et des Mines ainsi que l'organisation générale de son Ministère ;
- Vu le décret n°2008-427 du 30 avril 2008 modifié et complété par les décrets 2008-596 du 23 juin 2008 et 2008-766 du 25 juillet 2008 portant nomination des membres du Gouvernement ;
- Vu le décret n°2008-838 du 03 septembre 2008 fixant les attributions du Ministre de l'Environnement, des Forêts, et du Tourisme ainsi que l'organisation générale de son Ministère ;
- Vu l'Arrêté Interministériel n° 4355/1997 du 13 mai 1997 portant définition et délimitation des zones sensibles ;
- Vu l'Arrêté n°18177/04 du 27 septembre 2004 portant définition et délimitation des zones forestières sensibles,
- Vu l'Arrêté n° 21694/2004 du 11 novembre 2004 relatif à la suspension de toute activité extractive des ressources ligneuses dans les zones réservées comme Sites de Conservation.

ARRENTENT :

Article premier :

En application de l'article 20 de la loi n° 2001-005 du 11 février 2003 portant Code de Gestion des Aires Protégées, bénéficient de la protection temporaire jusqu'à la publication du décret de classement en Aire protégée, les sites d'intérêt biologique et écologique ci après:

- les Sites des Nouvelles Aires Protégées en cours de création
- les Sites jugées comme prioritaires pour la Préservation de la Biodiversité, ainsi que pour la Gestion Durable Forestière

Ces sites sont visés en annexe 1 du présent arrêté.

Article 2 : Les superficies de ces sites en création sont décrites dans l'annexe 2. Les terrains concernés sont de nature domaniale et maritime.

Article 3 : La Direction Régionale chargée de l'Environnement de la circonscription concernée est désignée gestionnaire des Aires protégées en création. La délégation de gestion temporaire, jusqu'à parution du décret définitif, peut toutefois être accordée par Décision ministérielle à une ou des personnes publiques ou privées, laquelle Décision déterminera les termes de la délégation, les droits et obligations des parties.

Le principe de gestion des Aires protégées en création est celui de co-gestion, type conjointe ou type de gestion collaborative, tel que défini par l'article 24 dernier alinéa du décret n° 2005 - 848 du 13 décembre 2005 appliquant les articles 2 alinéa 2, 4, 17, 20 et 28 de la loi n° 2001-005 du 11 février 2003 portant Code de Gestion des Aires Protégées.

Article 4 : Un Comité d'orientation et d'évaluation, dont les membres sont prévus par l'arrêté interministériel n° 13802/2007 / MINENVEF/MDM/MDE/MAEP assure le suivi de l'exécution des actions découlant du présent arrêté. Il est présidé par le Directeur Régional chargé de l'Environnement de la circonscription concernée et comprend notamment la Région, des représentants des services déconcentrés des ministères intéressés, des Communes, ainsi que toute personne ou organisme choisi pour ses compétences particulières.

Article 5 : Les objectifs principaux de gestion poursuivis sur les sites d'intérêt biologique et écologique sont d'assurer à long terme la conservation de l'intégrité de la biodiversité, la durabilité des fonctions écologiques et la maintenance de la productivité des écosystèmes.

nécessaires au bien être des communautés riveraines, ainsi que l'utilisation durable des ressources naturelles.

Les objectifs spécifiques de gestion comprennent le maintien de l'écosystème des zones marines, côtières et humides (lacs et marais), la protection des populations viables d'espèces endémiques et menacées de faune et flore, ainsi que la valorisation du tourisme écologique et l'utilisation durable des ressources naturelles pour contribuer à la réduction de la pauvreté.

Article 6 : Seront autorisés, conformément au schéma global d'aménagement :

- les travaux d'aménagement en faveur du tourisme écologique ayant obtenu un permis d'implantation et un permis environnemental;
- les activités liées aux recherches scientifiques ;
- les activités liées à la conservation : suivi écologique, restauration, contrôle et surveillance ;
- l'utilisation piétonnière sur les principaux sentiers existants ;
- l'accès aux sites culturels par les sentiers y menant et la pratique des activités culturelles.

Toute activité incompatible avec les objectifs susmentionnés est interdite à l'intérieur des Aires protégées en création, notamment :

- le défrichement et l'extension des périmètres de culture existant après l'élaboration du plan d'aménagement et de gestion simplifiée qui définira les règles d'utilisation et de gestion des différentes unités d'aménagement ;
- toute forme de pêche industrielle, artisanale hormis le cas de survie lors d'un accident ou cataclysme naturel
- tout type d'aquacultures
- la chasse, la consommation et la vente des mammifères marins, les tortues marines, les oiseaux d'eau,
- le prélèvement d'espèces marines autres que la recherche
- la fabrication des charbons de bois ;
- l'autorisation, la délivrance de permis d'exploitation, chasse, coupe dans le noyau dur ;
- l'autorisation, la délivrance de nouveaux permis miniers, à des fins d'exploration ou d'exploitation de carrière ou de mines, ou de bloc/concession pétrolier(e), et orpaillage à l'intérieur de l'Aire Protégée ;
- l'autorisation d'accès au noyau dur sauf pour des activités liées à la recherche scientifique autorisées par l'administration compétente ;
- et de manière générale tout acte de nature à apporter des perturbations à la faune et à la flore ainsi qu'à l'aspect original du milieu naturel.

Des « Plans d'Aménagement et de Gestion » seront élaborés par les gestionnaires respectifs de manière participative, dans le cadre des opérations préalables à la création définitive par décret des Aires protégées en voie de création.

Article 7 : les activités ci-après, liées au droit d'usage sont règlementées conformément au schéma global d'aménagement, aux règles internes de gestion, au Dina, à la législation en vigueur et aux principes d'utilisation durable, et doivent faire l'objet d'une autorisation délivrée par le gestionnaire du futur AP (promoteurs) responsable à l'intérieur de la zone tampon de l'AP en création. Ces activités sont :

- les pâturages ainsi que les pacages de troupeau des bovidés ;
- la récolte de miel et de cire, des plantes médicinales, des fruits et des plantes comestibles et autres produits accessoires des forêts respectant les principes d'utilisation durable ;
- la pêche, la pisciculture en cage ou en enclos ;
- la chasse aux animaux, gibiers et nuisibles ;
- le prélèvement de produits accessoires de marais respectant les principes de l'utilisation durable.

Article 8 : La suspension d'octroi des permis miniers et forestiers prévue par l'arrêté interministériel n° 17914 du 18 octobre 2006 est levée pour certains sites considérés comme potentiels pour la préservation de la biodiversité et certains sites de gestion forestière durable qui sont fixés en annexe 3. Toutefois, les activités minières et forestières exercées sur ces sites nécessitent l'application des conditions et exigences spécifiques prévues par les réglementations en vigueur.

Article 9 : L'Administration chargée de l'Environnement doit veiller à ce que la protection temporaire des Aires Protégées n'empêche les titulaires des permis miniers bénéficiant des droits acquis de mener dans les règles de l'art et dans le respect de la réglementation environnementale en vigueur les activités découlant desdits droits miniers.

En cas de renonciation par les titulaires de ces permis miniers, les périmètres concernés s'ajoutent d'office à la superficie de protection temporaire définie par le présent arrêté, et de nouvel octroi n'y sera plus possible.

Néanmoins, une Etude d'Impact Environnemental (EIE) ou une Mise en Conformité Environnementale doit être initiée par le promoteur du projet minier avant la sortie du décret portant la création définitive de l'Aire Protégée.

Article 10 : Pendant la période de la protection temporaire,

- les Régions et les Communes rurales concernées,
- les Services Déconcentrés chargés de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme concernés,
- les Services Déconcentrés de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche concernés,
- les Services Déconcentrés de l'Energie et des Mines concernés,
- les Services Déconcentrés chargé des domaines et de l'Aménagement du territoire concernés,
- les brigades de la gendarmerie compétentes et les détachements marines dans les zones entourant les Aires Protégées concernés,

sont chargés, chacun en ce qui lui concerne, de la surveillance et du contrôle de proximité des Aires Protégées en création, en collaboration avec les gestionnaires désignés et conformément aux règles de gestion participative instaurées au titre de la protection temporaire.

Par ailleurs, des Dina pourront être conclus entre les membres de la collectivité selon les dispositions légales en vigueur.

Article 11 : Les infractions au présent arrêté sont constatées et réprimées conformément à la législation en vigueur.

Article 12 : Le présent arrêté interministériel entre en vigueur dès sa signature indépendamment de sa publication au Journal Officiel et est communiqué par tous les moyens sur l'ensemble du territoire.

Fait à Antananarivo le 17 OCT 2005

Le Ministre de l'Environnement, des
Forêts et du Tourisme



RANDRIARIMANANA Harison

Le Ministre de l'Energie et des Mines



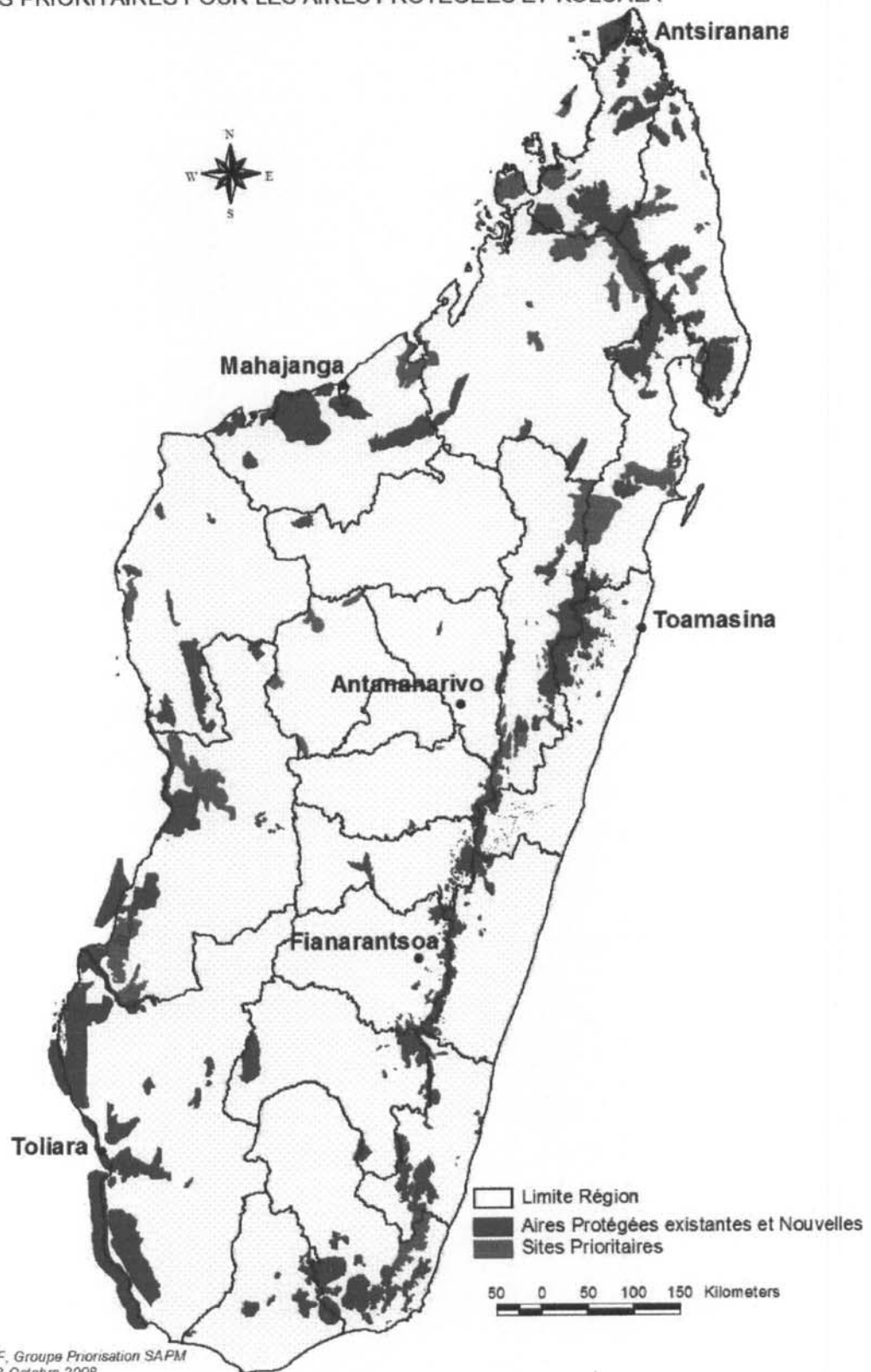
FAZAKA Elisé

SUPERFICIE DE CHAQUE CATEGORIE DES SITES

| Catégories des sites | Superficies (ha) | Nombres des sites |
|---|------------------|-------------------|
| - Nouvelles Aires Protégées en cours de création | 5 248 922 | 97 |
| - Sites prioritaires pour la biodiversité et la gestion durable frestiére | 1 852 907 | 29 |
| - Sites potentiels pour la biodiversité et la gestion durable frestiére | 4 837 901 | 93 |

Remarque : La catégorie de Nouvelles Aires Protégées en cours de création comprend les sites terrestres et les sites marins

LES AIRES PROTEGEES EXISTANTES ET LES NOUVELLES AIRES PROTEGEES
LES SITES PRIORITAIRES POUR LES AIRES PROTEGEES ET KOLOALA



Sources: DGEF, Groupe Priorisation SAPM
Réalisation : 13 Octobre 2008

LISTE DES PROJETS COMMUNAUTAIRES

| Innovation | Année Exécution | IOV | Coût en million Ar | Bailleur potentiel | Moyen de suivi | Responsable |
|---|-----------------|---|--------------------|--------------------|---|--|
| -Réhabilitation de route reliant les Communes et les Fokontany (environ 30km) | 2010/2015 | -Nombre élevé de passage de voiture, de production | 7500 | FDL | -Rapport communal et du Madagascar National Parks | Madagascar National Parks, Communes |
| - Réhabilitation de pistes : reliant les fokontany et les villages | 200/2015 | -Nombre élevé de production | 90 | FDL | -Rapport journalier et mensuel de control | Madagascar National Park, Communes |
| -Construction du CSB I + latrine et salle d'accouchement | 2010/2011 | -Nombre des patients venus | 80 | FDL | - Rapport de control et de surveillance -Rapport d'observation direct -Rapport du médecin | -Communes, Madagascar National Parks -DIRSAN, Madagascar National Parks |
| Construction de micro barrage hydroagricole | 2010/2012 | -Augmentation de superficie et de production rizicole | 120 | FDL | -Rapport de control et surveillance | -CIRAGRI, Madagascar National Parks |
| Construction école avec latrine 3 Salles de 30m x 8 m. | 2010/2011 | -Nombre d'enfants scolarisés localement | 40 | FDL | -Rapport de control et surveillance | -CISCO, Madagascar National Parks |
| Total des projets communautaires | | | 7.830 | | | |