

2013 – Rapport Final Projet Crocodile Madagascar

Projet de renforcement des capacités UE-CITES
n° S-423

2013

Secrétariat CITES



A propos du projet de renforcement des capacités UE-CITES

Le financement du projet intitulé Renforcer la capacité des pays en développement d'appliquer la CITES pour garantir une gestion durable des espèces sauvages et un commerce non préjudiciable a été approuvé par l'Union européenne en 2009.

La difficulté de satisfaire aux exigences relatives au commerce d'espèces CITES, qui vont de l'obligation de prouver l'origine légale des spécimens à celle de ne pas nuire à leur survie dans la nature, en passant par la nécessité d'assurer le contrôle effectif du commerce légal et de dissuader le commerce illégal, constitue un défi majeur pour de nombreux pays. Des mécanismes ont été prévus par la CITES et dans les pays exportateurs et importateurs pour favoriser et faciliter le respect de la Convention, mais les Parties sont souvent entravées par des capacités insuffisantes ou par une absence d'informations récentes sur le commerce ou la biologie de certaines espèces. Cette situation peut donner lieu à des niveaux de commerce non durables, lesquels peuvent à leur tour avoir des incidences sur la croissance économique et les moyens d'existence à l'échelle locale, d'où une diminution des options et des incitations à conserver et gérer efficacement les ressources sauvages.

Le soutien offert par l'UE a pour objectif premier de renforcer la capacité à appliquer la Convention et à remplir les obligations qui découlent de la CITES pour les partenaires commerciaux (comme l'Union européenne), à prévenir la surexploitation et à garantir que le commerce international légal d'espèces de la faune et de la flore sauvages n'atteindra pas un niveau non durable.

La présente publication fait partie des rapports et outils établis au titre de ce projet pour fournir des informations et des orientations aux Parties sur une problématique particulière en se fondant sur les besoins recensés par les pays en développement.

Copyright 2013 Secrétariat CITES.

Le présent document a été établi par la Direction Générale des Forêts, Ministère de l'Environnement et des Forêts (Organe de gestion CITES Madagascar) au titre d'un contrat avec le Secrétariat CITES et il a pu être réalisé grâce au financement de l'Union européenne.

Ce document peut être reproduit en tout ou en partie à des fins pédagogiques ou non lucratives sans autorisation spéciale de la part du détenteur du droit d'auteur, à condition que la source soit mentionnée. Toute reproduction à d'autres fins nécessitera l'accord préalable du Secrétariat CITES. Le Secrétariat CITES serait reconnaissant de recevoir un exemplaire de toutes les publications utilisant ce document comme source.

Les points de vue exprimés dans la présente publication ne reflètent pas nécessairement ceux du Secrétariat CITES ou de l'Union européenne.

Les appellations géographiques employées dans ce document n'impliquent de la part du Secrétariat CITES ou de l'Union européenne aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires ou zones, ni quant à leurs frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document incombe exclusivement à son/ses auteur(s).

Référence proposée:

Secrétariat de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (CITES), 2013. *2013 – Rapport Final Projet Crocodile Madagascar*. Rapport établi par la Direction Générale des Forêts, Ministère de l'Environnement et des Forêts (Organe de gestion CITES Madagascar). Genève, Suisse. 157 pages.



REPUBLIKAN'I MADAGASIKARA
Fitiavana - Tanindrazana - Fandrosoana

2013

RAPPORT FINAL PROJET CROCODILE MADAGASCAR



DIRECTION GENERALE DES FORETS
ORGANE DE GESTION CITES MADAGASCAR
AUTORITE SCIENTIFIQUE FAUNE,
CROCODILE
Novembre 2013

SOMMAIRES

| | |
|---|----|
| LISTE DES TABLEAUX | 9 |
| LISTE DES CARTES | 10 |
| LISTE DES FIGURES..... | 10 |
| LISTE DES PHOTOS..... | 11 |
| Introduction et généralités | 12 |
| Chapitre I : Suivi de la population sauvage | 14 |
| Première partie : Suivi population sauvage | 14 |
| I- Introduction | 14 |
| II- Approches méthodologiques | 14 |
| II.1- Littératures sur les différentes méthodes de suivi | 14 |
| II.1.1- Inventaire aérien | 14 |
| II.1.2- Suivi nocturne | 15 |
| II.2- Analyse des données antérieures | 15 |
| II.3- Choix des sites | 16 |
| III- Méthodes appliquées..... | 17 |
| III.1- Etude d'habitat..... | 17 |
| III.2- Inventaire diurne et nocturne | 18 |
| III.2.1- Inventaire nocturne | 18 |
| III.2.2- Inventaire diurne..... | 19 |
| III.2.2.1- Observation directe..... | 19 |
| III.2.2.2- Observation indirecte..... | 19 |
| III.2.3- Repérage et inventaire de nids | 20 |
| III.3- Identification des facteurs influant sur la relation homme-crocodile | 21 |
| III.3.1- Etude démographique de chaque site | 21 |
| III.3.2- Etude de l'impact de la chasse sur la population sauvage..... | 21 |
| III.3.3- Recensement des attaques occasionnées par les crocodiles | 21 |
| IV- Résultats et interprétations | 22 |
| IV.1- Description d'habitat | 22 |
| IV.1.1- Région Boeny | 22 |
| IV.1.1.1- Rivière Kotomay..... | 23 |
| IV.1.1.2- Rivière Mahavavy..... | 23 |
| IV.1.2- Région Sofia | 24 |
| IV.1.2.1- Rivière Tsinjomorona | 25 |

| | |
|---|----|
| IV.1.3- Région SAVA..... | 26 |
| IV.1.3.1- Lac Antenabe | 27 |
| IV.1.3.2- Lac Ambidara | 27 |
| IV.1.3.3- Rivière Manambato | 28 |
| IV.1.4- Région Menabe | 30 |
| IV.1.4.1- Rivière Mahajilo | 30 |
| IV.1.4.2- Rivière Tsiribihina..... | 31 |
| IV.1.4.3- Lac Ankepo | 32 |
| IV.1.4.4- Lac Ambala | 32 |
| IV.1.4.5- Rivière Manambolo..... | 33 |
| IV.1.5- Région Mélaky..... | 34 |
| IV.1.5.1- Andolonomby..... | 34 |
| IV.1.5.2- Andobonilegila | 35 |
| IV.2- Inventaire diurne et nocturne..... | 36 |
| IV.2.1- Inventaire nocturne | 36 |
| IV.2.2- Inventaire diurne | 36 |
| IV.2.2.1- Observations directes et traces de patte arrière..... | 36 |
| IV.2.2.2- Autres traces d'activités..... | 38 |
| IV.2.2.3- Synthèse de données obtenues depuis 2008 | 40 |
| IV.2.3- Etude de la nidification | 40 |
| IV.2.3.1- Sites de ponte, anciens nids et terriers..... | 41 |
| IV.2.3.2- Nids de l'année en cours..... | 41 |
| a- Ankavandra..... | 41 |
| b- Trangahy..... | 42 |
| IV.3- Etude du conflit homme-crocodile | 43 |
| IV.3.1- Etude des facteurs démographiques | 43 |
| IV.3.2- Effet du prélèvement sur les populations sauvages | 44 |
| IV.3.3- Recensement des nuisances | 46 |
| V- Discussion | 46 |
| V.1- Contraintes rencontrés | 46 |
| V.1.1- Problèmes liés à l'insécurité | 46 |
| V.1.2- Navigabilité | 47 |
| V.1.3- Période | 47 |
| V.2- Discussion sur la méthodologie | 47 |

| | |
|---|----|
| V.3- Conflit homme-crocodile | 48 |
| Deuxième partie : Mise en place du comité local | 48 |
| I- Cas du district de Mitsinjo (Région Boeny) | 49 |
| II- Cas du district d’Antsohihy (Région Sofia) | 50 |
| III- Cas du district de Sambava (Région SAVA) | 50 |
| IV- Cas du District d’Antsalova (Région Melaky) | 50 |
| V- Cas du district de Miandrivazo (Région Menabe)..... | 51 |
| VI- Cas du district de Vohémar (Région SAVA)..... | 51 |
| Chapitre II : Analyse filière | 52 |
| Première partie : Le marché artisanal..... | 52 |
| I- Introduction | 52 |
| II- Approche méthodologique | 53 |
| II.1- Analyses bibliographiques..... | 53 |
| II.2- La méthode focus group | 53 |
| II.3- Analyse des données..... | 54 |
| III- Résultats et interprétations | 54 |
| III.1- Analyses bibliographiques..... | 54 |
| III.1.1- Relation homme crocodile | 54 |
| III.1.1.1- Croyance..... | 54 |
| III.1.1.2- La chasse | 54 |
| III.1.2- Rappel historique de la situation du crocodile | 55 |
| III.1.2.1- Biologie et écologie de l’espèce | 55 |
| III.1.2.2- Historique de la chasse à Madagascar | 55 |
| III.1.3- L’artisanat malgache | 56 |
| III.1.3.1- Qualité des produits..... | 56 |
| III.1.3.2- Normalisation des produits..... | 56 |
| III.2- Typologie des acteurs..... | 56 |
| III.2.1- La chasse | 57 |
| III.2.1.1- La chasse pour des raisons commerciales | 57 |
| III.2.1.2- La chasse pour des raisons sécuritaires | 57 |
| III.2.1.3- La capture accidentelle par les pêcheurs..... | 58 |
| III.2.1.4- Distribution de la zone de chasse | 58 |
| III.2.1.5- Type de pièges, mode de chasse..... | 60 |
| III.2.1.6- Estimation des prises | 60 |

| | |
|--|----|
| III.2.1.7- Processus de transformation et produits..... | 60 |
| III.2.2- Collecte..... | 61 |
| III.2.2.1- Site de collecte | 61 |
| III.2.2.2- Système de conservation de peaux | 62 |
| III.2.3- Tannage..... | 62 |
| III.2.3.1- Site tannage | 62 |
| III.2.3.2- Processus de transformation artisanale des peaux | 62 |
| III.2.4- Confection | 63 |
| III.2.4.1- Types de peau utilisés par les confectionneurs | 63 |
| III.2.4.2- Site de confection..... | 65 |
| III.2.5- Vente des produits | 65 |
| III.2.5.1- Les points de vente | 66 |
| III.3- Situation actuelle de la filière artisanale..... | 66 |
| III.3.1- Nombre actuel des acteurs recensés | 66 |
| III.3.2- Régularisation..... | 68 |
| III.3.3- Système de traçabilité des produits..... | 69 |
| III.3.3.1- Nombre de produits sur le marché..... | 70 |
| III.3.3.2- Catégorisation des produits | 71 |
| III.4- Chaîne d’approvisionnement et structure du marché..... | 74 |
| III.5- Caractère socio-économique de l’exploitation de crocodile | 75 |
| III.6- La réglementation sur la chasse, le collecte, le commerce..... | 75 |
| III.7- Le contrôle des activités..... | 76 |
| Deuxième partie : Suivi de l’élevage en ranch | 76 |
| I- Situation actuelle | 76 |
| I.1- Le centre d’élevage Crocfarm | 76 |
| I.1.1- Le site d’Antananarivo..... | 76 |
| I.1.2- Le site satellite de Maevatanana..... | 77 |
| I.1.3- Le lâcher | 77 |
| I.2- CROCORANCHING II | 77 |
| I.2.1- Le site à Antananarivo | 78 |
| I.2.2- Le ferme satellite à Miandrivazo | 78 |
| II- Le système de contrôle et de suivi pour le futur | 78 |
| II.1- Système d’étiquetage | 78 |
| II.2- Contrôle de l’abattage | 78 |

| | |
|---|----|
| II.3- Le système de marquage | 78 |
| II.4- Le suivi de croissance | 78 |
| Troisième partie : Discussion | 78 |
| I- Analyse de la situation | 78 |
| II- Restructuration de la filière et la gouvernance | 79 |
| Quatrième partie : Impact du moratoire sur la filière | 84 |
| Chapitre III : Rapport d’avancement sur l’activité concernant la mise à jour de la législation propre aux crocodiles à Madagascar | 86 |
| I- Introduction | 86 |
| II- L’aspect Contrôle et Sanction | 86 |
| III- Les justificatifs de l’adoption du nouveau cadre réglementaire..... | 87 |
| Chapitre IV : Commission crocodile | 89 |
| I- Cadrage | 89 |
| I.1- Les responsables de la gestion des activités liées à la filière | 89 |
| I.2- Les responsables du contrôle..... | 89 |
| II- Objectifs | 89 |
| III- Dispositions prises..... | 89 |
| IV- Approches de travail..... | 90 |
| Chapitre V : STRATEGIE DE GESTION DURABLE DU CROCODILE | 91 |
| I- Cadrage politique | 91 |
| II- Intégration dans les systèmes d’AP de Madagascar | 91 |
| III- Développement de l’élevage « <i>ranching</i> » proche du milieu naturel ou « <i>prox-situ</i> » | 91 |
| IV- Défis | 92 |
| IV.1- Le manque de données sur la ressource | 92 |
| IV.2- L’enjeu social..... | 92 |
| IV.3- L’enjeu environnemental..... | 92 |
| IV.4- L’enjeu économique | 92 |
| IV.5- Les enjeux culturel et patrimonial | 93 |
| IV.6- L’aspect juridique et administratif..... | 93 |
| V- Moyen de mise en œuvre | 93 |
| V.1- Une nécessité de la dynamique partenariale et de la forte implication des communautés locales et des collectivités territoriales décentralisées..... | 93 |
| V.2- La mise en place d’un système de suivi évaluation | 93 |
| V.2.1- Objectif..... | 93 |
| V.2.2- Renforcement du système de Surveillance, Contrôle et Suivi..... | 94 |

| | |
|--|-----|
| V.2.3- Implication de la société civile | 94 |
| V.2.4- Information et Communication | 94 |
| VI- Pérennisation des activités | 95 |
| CONCLUSION | 96 |
| Avis de Commerce Non Préjudiciable : <i>Crocodylus niloticus</i> à Madagascar | 96 |
| Bibliographie | 106 |
| Annexes | 109 |
| Annexe I : Système d'aires protégées de Madagascar..... | 109 |
| Annexe II : Termes de référence pour suivi des centres d'élevage en ranch | 117 |
| Annexe III : Caractéristique et éléments de stratégie de développement de l'artisanat | 123 |
| Annexe IV : Décret instituant le régime de protection du crocodile du Nil à Madagascar | 126 |
| Annexe V : Arrêté ministériel portant approbation des cahiers de charges..... | 133 |
| Annexe VII : Procès verbal des réunions | 146 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Les principaux bassins versants abritant les crocodiles du Nord et de l'Ouest de Madagascar | 16 |
| Tableau 2 : Estimation de la taille des femelles pondueuses et classification selon leur stade de reproduction..... | 21 |
| Tableau 3 : Résultat de l'inventaire nocturne de la rivière Tsiribihina et son affluent | 36 |
| Tableau 4 : Compilation des résultats des observations directes et indirectes..... | 37 |
| Tableau 5 : Indicateur de présence de crocodiles dans les sites d'étude | 38 |
| Tableau 6 : Sites de ponte, anciens nids et terriers des crocodiles au niveau de quelques points d'eau | 39 |
| Tableau 7 : Synthèse et comparaison des résultats d'inventaire 2008 et 2009 et 2013 | 40 |
| Tableau 8 : Sites de ponte, anciens nids et terriers des crocodiles au niveau de quelques points d'eau | 41 |
| Tableau 9 : Résultat des inventaires de nids de 2 points d'eau différents dans la région d'Ankavandra | 42 |
| Tableau 10 : Caractéristiques des pontes dans les localités de Trangahy | 42 |
| Tableau 11 : Indice d'abondance de nids à chaque site..... | 42 |
| Tableau 12 : Facteurs susceptibles d'influencer le conflit | 43 |
| Tableau 13 : Estimation de chasse au niveau de chaque région obtenu après enquête au niveau des tanneries..... | 44 |
| Tableau 14 : Recensement des nuisances depuis 2010 | 46 |
| Tableau 15 : Prix indicatif de peaux vertes au niveau collecteur | 61 |
| Tableau 16 : Durée de la transformation des produits au niveau de centre de tannage | 63 |
| Tableau 17 : Prix indicatif de peau au niveau de centre de tannage | 63 |
| Tableau 18 : Durée de transformation de peaux tannées en produits finis | 65 |
| Tableau 19 : Les points de ventes par région..... | 66 |
| Tableau 20 : Les acteurs par activité pour la filière artisanale..... | 66 |

| | |
|---|----|
| Tableau 21 : Nombre de tanneurs par régions | 67 |
| Tableau 22 : Estimation des peaux entrant au niveau des centres de tannage | 68 |
| Tableau 23 : Vendeurs par régions..... | 68 |
| Tableau 24 : Représentativité des nombres de points de vente en crocodile par rapport à d'autres filières..... | 68 |
| Tableau 25 : Norme et références des produits (Source : ANDRIANJARATINA R. L., Données non publiées, 2010)..... | 69 |
| Tableau 26 : Récapitulatif des produits sur le marché (Juin - Septembre, 2013) | 70 |
| Tableau 27 : Recensement des peaux ventrales | 70 |
| Tableau 28 : Recensement des peaux dorsales | 70 |
| Tableau 29 : Catégorisation des produits..... | 71 |
| Tableau 30 : Nombre de population de crocodile au niveau du centre d'élevage Crocfarm | 76 |
| Tableau 31 : Collecte d'œufs farming 2013 | 76 |

LISTE DES CARTES

| | |
|--|----|
| Carte 1 : Distribution des sites de suivi (google earth, 2013) | 17 |
| Carte 2 : Occupation du sol et hydrographie de la région du Boeny (BD 500) | 23 |
| Carte 3 : Rivière Mahavavy (google earth, 2013)..... | 24 |
| Carte 4 : Occupation de sol et hydrographie de la région Sofia (BD 500)..... | 25 |
| Carte 5 : Rivière Tsinjomorona (google earth, 2013) | 26 |
| Carte 6 : Occupation du sol et hydrographie de la région de SAVA..... | 27 |
| Carte 7 : Lac Ambidara (google earth, 2013)..... | 28 |
| Carte 8 : Rivière Manambato (google earth, 2013)..... | 29 |
| Carte 9 : Occupation de sol et hydrographie de la région de Menabe (BD 500) | 30 |
| Carte 10 : Rivière Mahajilo et Tsiribihina (google earth, 2013) | 31 |
| Carte 11 : Les lacs Ankepo, Ambalo et la rivière Manambolo (Google Earth, 2013) | 34 |
| Carte 12 : Localité de Trangahy (google earth, 2013) | 36 |
| Carte 13 : Zone de chasse identifiée à partir enquête collecteur, chasseur | 59 |
| Carte 14 : Complexe Mahavavy - Kinkony..... | 80 |
| Carte 15 : Localisation de l'Aire Protégée Loky Manambato | 81 |
| Carte 16 : Plan d'Aménagement de la Nouvelle Aire Protégée Loky Manambato (Cat VI) | 82 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Graphe illustrant les indices d'abondance des activités humaines et Crocodile | 38 |
| Figure 2 : Graphe illustrant la corrélation positive entre le nombre de pêcheur et la densité d'activités humaines ($r^2=0,946$; $p>0,05$; $N=5$) | 44 |
| Figure 3 : Proportion de chasse par localité..... | 45 |
| Figure 4 : Représentativité des acteurs de la filière par activité..... | 67 |
| Figure 5 : Diagramme de représentativité de tailles de peaux ventrales sur le marché | 70 |
| Figure 6 : Diagramme de représentativité des peaux dorsales sur le marché..... | 71 |
| Figure 7 : Représentativité des produits sur le marché selon les gabarits | 72 |
| Figure 8 : Chaîne de valeur et structure du marché..... | 74 |

LISTE DES PHOTOS

| | |
|---|----|
| Photo 1 : Type d'habitat de la rivière Mahavavy | 24 |
| Photo 2 : Type d'habitat de la rivière Tsinjomorona..... | 25 |
| Photo 3 : Type d'habitat du lac Antenabe..... | 28 |
| Photo 4 : Type d'habitat du lac Ambidara..... | 29 |
| Photo 5 : Type d'habitat de la rivière Manambato | 29 |
| Photo 6 : Types d'habitat et activités de la rivière Mahajilo..... | 31 |
| Photo 7 : Type d'habitat et lit de la rivière Tsiribihina | 32 |
| Photo 8 : Type d'habitat du lac Ankepo | 32 |
| Photo 9 : Type d'habitat du Lac Ambala | 33 |
| Photo 10 : Rivière Manambolo..... | 33 |
| Photo 11 : Type d'habitat de la rivière Andolonomby | 35 |
| Photo 12 : Type d'habitat et invasion de plantes envahissantes autour de la rivière Andolonilegila .. | 35 |
| Photo 13 : Exemple d'indication de présence à Ankavandra et Tsiribihina | 39 |
| Photo 14 : Hameçon pour piégeage de crocodile | 60 |
| Photo 15 : Photo de processus de travail de peau au niveau de centre de tannage..... | 62 |
| Photo 16 : Processus de transformation des peaux tannées en produits finis..... | 64 |
| Photo 17 : Vérification des produits finis au niveau des points de vente..... | 73 |
| Photo 18 : Les sites de lâcher de Floribis à Vohemar..... | 77 |

Introduction et généralités

Justificatif du projet

La stratégie 2010 – 2015 de Madagascar pour améliorer le fonctionnement de la CITES dans le cadre pilote des crocodiles a été conçue dans les objectifs de la Convention suivant la Résolution Conf. 14.2.

Il s'agit ainsi pour Madagascar d'entreprendre les actions nécessaires au niveau national pour contribuer à garantir que les buts spécifiés dans la Vision de la stratégie CITES pour 2008 à 2013 soient atteints.

Le fondement est de cibler une mise en œuvre de modalités de contrôle et de gestion permettant de respecter l'engagement de la Conférence des Parties, exprimé dans la décision 13.1, de contribuer à l'objectif du Sommet mondial pour le développement durable et de parvenir à une réduction importante du rythme actuel de l'appauvrissement de la diversité biologique.

Madagascar espère jouer un rôle pour fournir des éléments pertinents d'analyse au Comité permanent pour son examen des progrès accomplis pour la mise en œuvre de la Vision de la stratégie et la réalisation de ses objectifs.

Faisant référence à la Vision de la stratégie il s'agit de confirmer la capacité de la Conférence des Parties à concevoir des solutions pratiques pour résoudre les problèmes de plus en plus complexes posés par la conservation et le commerce des espèces sauvages.

Madagascar a un programme de ranching depuis le tout début des années 1990 et qui a posé de véritables problématiques de gestion. L'analyse de ces problématiques dans un cadre de recherche de solutions pertinentes de gestion dans les contextes africains sert l'ensemble des pays d'Afrique dans l'adaptation des modalités de gestion et de contrôle.

En effet la Vision de la stratégie CITES établie à sa 13e session (Bangkok, 2004) visait notamment à contribuer à la réalisation des objectifs du Sommet mondial pour le développement durable (SMDD) visant à parvenir à l'époque à une réduction importante du rythme actuel d'appauvrissement de la diversité biologique.

Les faits montrent que les interdictions de commerce international n'ont - dans le cas des crocodiles en tout cas - pas montré d'impacts servant la conservation de ces reptiles, ni la préservation de la biodiversité en général.

Avec la nouvelle Vision de la stratégie CITES, la Conférence des Parties à la CITES définit l'orientation de la Convention dans le nouveau millénaire en tenant compte, dans le contexte de son mandat, des points suivants:

- ✓ comprendre les enjeux culturels, sociaux et économiques dans les pays producteurs et consommateurs;
- ✓ encourager la transparence et une plus grande implication de la société civile dans l'élaboration de politiques et de pratiques de conservation.

Madagascar propose de travailler sur des bases de preuves scientifiques tout en cadrant les besoins de recherche sur des approches cohérentes par rapports aux objectifs attendus.

Objectifs :

- 1- Assurer la conservation du crocodile du Nil à Madagascar ;
 - Intégrer la conservation de cette espèce phare dans des programmes de conservation plus généraux de la biodiversité et du fonctionnement des écosystèmes ;
 - Intégrer les objectifs de programmes et de conventions spécifiques dans les objectifs généraux du millénaire.
- 2- Dans le cadre de la CITES
 - Garantir que le commerce international ne menace pas la survie de l'espèce ;
 - Mettre au point des modèles de gestion et de contrôle qui remplissent les exigences de la CITES et permettre de l'intégrer aux objectifs des autres conventions internationales.

Impératifs à retenir

- ✓ poursuivre la stratégie pour la conservation de la biodiversité développée en 2002 afin d'assurer qu'un maximum de nouvelles aires protégées permettent de garantir totalement la conservation des crocodiles sur l'île dans tous les écosystèmes clés ;
- ✓ garantir un suivi des fermes et ranchs strictement contrôlés et partager aussi bien avec le Groupe des Spécialistes de Crocodiles qu'avec le Secrétariat CITES ;
- ✓ contrôler le marché artisanal local pour suivre son évolution par rapport à son existence référencée (Behra O. & J. Hutton, 1992. Analyse du marché intérieur des peaux de crocodiles et produits dérivés à Madagascar. In: The Nile Crocodile Project. Des. J.M. Hutton & I. Games.)
- ✓ rendre compte d'un système d'abattage d'animaux dangereux pour l'Homme dans la nature qui soit strictement référencé en règlement de conflits hors aires protégées.

Objectifs de développement et de conservation intégrés

Il s'agit pour Madagascar de répondre aux impératifs de la CITES par la mise en place de mesure de gestion qui garantissent le maintien des populations locales sans pour cela avoir à réaliser des inventaires scientifiquement discutables et dispendieux.

La prise de mesures de contrôles strictes associées à une stratégie garantissant une large couverture de conservation d'habitats des crocodiles permet de garantir la conservation effective des crocodiles et que le commerce ne présente aucune menace pour l'espèce.

Après la réalisation des 4 grands axes des activités maintenues pour ce projet, mise en place effective de :

- un système de contrôle des fermes effectif et vérifiable par le Secrétariat CITES garantissant aucun prélèvement non validé par la CITES ;
- un réseau d'aires protégées largement étendu et garantissant zéro abattage de crocodiles dans la majorité de son habitat sur l'île (voir annexe I);
- la maîtrise des abattages, du commerce pour l'artisanat traditionnel local et du suivi.

Chapitre I : Suivi de la population sauvage

Première partie : Suivi population sauvage

I- Introduction

L'exploitation de *Crocodylus niloticus* à Madagascar a, depuis longtemps, été insérée dans plusieurs politiques environnementales aussi bien qu'économiques. En effet, l'espèce, dans son habitat naturel, tient un rôle écologique important et aussi un rôle social depuis toujours. En addition, son exploitation est un générateur de revenus pour les acteurs impliqués ainsi que pour l'Etat malgache par le biais des redevances.

Pourtant, les données sur la population sauvage de Madagascar n'étaient pas encore suffisantes, alors que le crocodile fait partie intégrante du paysage et du quotidien des malgaches depuis longtemps (Decary, 1949). Arrivée par voie transocéanique bien avant l'arrivée des hommes sur la grande île (Raxworthy, 2003), la population de crocodile à Madagascar a su s'adapter et coloniser différents types d'habitats comme les marais, les lacs ainsi que les rivières et s'est distribuée à travers toute l'île et y est considérée comme une espèce commune. Cette large distribution est vérifiée par le nom de plusieurs villages comme Bemamba, Marovoay, Marovoaikely, etc ... des faits qui témoignent de l'abondance de la population crocodilienne à Madagascar à une certaine période.

Depuis, plusieurs études sur la population crocodilienne malgache ont été menées. Bien que ces études aient été d'une importance capitale pour la connaissance des crocodiles, elles ont été jugées encore insuffisantes pour se prononcer sur l'état réel de la population.

L'objectif de cette étude est de vérifier l'état de la population sauvage actuellement face à son exploitation et de prédire sa situation suivant les analyses effectuées à partir des données antérieures et au cours de ces recherches.

II- Approches méthodologiques

La CITES a recommandé :

- De recueillir les avis de tous les acteurs pour élaborer une méthodologie fiable, reproductible à moindre coût
- De discuter la méthode choisie avec des experts nationaux et internationaux, les acteurs impliqués dans la filière « crocodile », y compris les populations locales,

Ainsi, afin de mettre en place une gestion durable de cette espèce, il est nécessaire de développer la méthodologie de suivi des populations adaptée à la situation à Madagascar, et mener des études au niveau de sites représentatifs. L'approche adoptée a été l'analyse des littératures scientifiques et grise afin de dégager une méthodologie appropriée, discussion avec les experts, application des méthodes ainsi adoptées.

II.1- Littératures sur les différentes méthodes de suivi

Pour Madagascar, plusieurs études sur *Crocodylus niloticus* ont déjà été menées avec des méthodes d'inventaires plus ou moins différentes, les unes des autres.

II.1.1- Inventaire aérien

Lors des études faites par O.Behra en 1987 et celles par O.Behra et Dr J. Hutton en 1988, le survol aérien a été privilégié par rapport aux inventaires nocturnes. Cette méthode est l'une des plus fiables en matière d'inventaire et est fréquemment utilisée dans les pays comme USA, Australie ainsi que quelques pays d'Afrique. La fiabilité de cette méthode repose surtout sur le fait qu'elle permet

d'inventorier les sites et les types d'habitats qui ne sont pas accessibles sur route. Cependant, cette méthode est faite pour les habitats ouverts et dégagés et elle est très couteuse, ce qui la rend inadaptée pour un pays en voie de développement comme Madagascar. Ce qui explique le fait que l'inventaire aérien a été abandonné au profit de l'inventaire nocturne.

II.1.2-Suivi nocturne

Ce fut en 2008 que l'inventaire nocturne a été adopté pendant les études menées par Ottley et al. En effet, en 2006 et 2007, des études sur la population sauvage du complexe hydrographique du site d'exploitation de Qit Madagascar Minerals ont déjà été réalisées en utilisant l'inventaire nocturne. Depuis 2008, l'inventaire nocturne couplé avec le recensement d'activités humaines a été adopté pour les recherches ultérieures comme ceux réalisés par Rakotondrazafy et Andrianasolo, Rakotondrazafy et al, Jablonicky en 2011 et 2012.

L'utilisation de cette méthode, quant à elle, a bel et bien pu déterminer des indices d'abondance ainsi que l'intensité des pressions exercées sur chaque population mais elle a aussi ses limites. Le prix relativement élevé de chaque descente empêche la réalisation des suivis ponctuels de l'état de la population au niveau des sites difficiles d'accès.

Mis à part cela, les périodes ainsi que les sites des précédentes études ont été vivement discutés comme étant non propice à l'observation des crocodiles par les acteurs œuvrant dans la conservation et dans la valorisation, principalement les ONG et les opérateurs. Pourtant, traditionnellement, l'inventaire des crocodiles en général se fait toujours pendant les périodes sèches (Lippai C, comm pers, 2013). En effet, c'est pendant cette période que les sites sont accessibles et que le niveau des points d'eau soit relativement bas pour mieux observer les crocodiles.

Les acteurs locaux insistent sur le fait que les crocodiles sont facilement observables pendant les périodes de crues car ils sont plus actifs.

Ces divergences d'opinion ainsi que l'existence de plusieurs méthodes d'inventaire ont incité la CITES à recommander l'élaboration d'une méthodologie qui doit être acceptée par toutes les parties prenantes. Ces méthodes devront être simples, fiables, reproductibles à moindre coût afin de permettre un suivi périodique de la population sauvage de Madagascar. Ces méthodes prendront en compte les indices obtenus à partir d'observation directe et indirecte, des facteurs démographiques ainsi que les méthodologies contenues dans les littératures grises.

A part l'élaboration de méthode de suivi acceptée par les parties prenantes, la CITES a aussi exigé une participation active de la population rurale dans le suivi de l'état de la population sauvage au niveau de chaque site visité.

Etant donné que les crocodiliens peuvent être inventoriés par diverses méthodes qui varient selon les sites étudiés ainsi que les résultats attendus (Platt 2000), après concertation de toutes les parties prenantes, il a été décidé que les méthodes adoptées pour Madagascar sont les suivantes :

- Etude d'habitat
- Inventaire nocturne
- Inventaire diurne comprenant des observations directes et indirectes
- Etude de nidification
- Etude des facteurs influençant les conflits homme crocodile

II.2- Analyse des données antérieures

Les études menées au cours des années 80 et 90 ont déterminé l'aire de répartition partielle de la population sauvage malgache. Dans l'ouvrage de Ramandimbison et al en 1998, la superficie des bassins versants qui abritent des populations sauvages de crocodile a été calculée. Ces superficies n'intègrent pas les sites des aires protégées à Madagascar.

- 1988 : Etude de la filière et population sauvage (Behra)

- 1990 : Etude de faisabilité de l'élevage en captivité (Bolton)
- 1998 : Inventaire de la population sauvage à Madagascar (Ramandimbison)
- 2008 : Adaptation de méthode d'inventaire pour Madagascar (Ottley)
- 2009 : Inventaire et étude conflit homme – crocodile (Rakotondrazafy)
- 2011 – 2012 : Etude facteur influençant la distribution des crocodiles (Jablonicky)

Distribution historique de crocodile

| | | | |
|---|----------------|-----------------------|---|
| Rivières de la Montagne d'Ambre et du Tsaratanana | 20 000 | Km ² | Approximativement 20 rivières dont les Mahahavy (160 km), Maevarano (203) km, Sambirano (124 km) et Bemarivo (140 km). |
| Sofia | 27 315 | Km ² | Draine vers l'ouest sur 350 km de long. Le principal affluent est la Bemarivo. Le bassin compte approximativement 30 lacs le long du cours d'eau. |
| Mahajamba | 14 500 | Km ² | Se déverse dans la Betsiboka. |
| Betsiboka | 49 000 | Km ² | Rivière majeure de l'ouest avec un débit atteignant 12000 m/s entre Janvier et Mars. La zone de plus basse altitude est bordée par environ 150 petits lacs (80 Km ²). |
| Mahavavy | 16 475 | Km ² | Des gorges importantes traversent l'escarpement du Bemaraha. |
| Besalampy | 6040 | Km ² | Rivières Maningoza, Sambao, Mamambaho et de nombreux lacs |
| Manambolo | 13 970 | Km ² | |
| Tsiribihina | 49 500 | Km ² | Trois affluents principaux; Mahajilo, Mania et Sakeny. Environ 70 lacs el long du cours d'eau. |
| Morondava | | Km ² | Périodiquement asséché |
| Mangoky | 55 750 | Km ² | Le plus important bassin de Madagascar |
| Onilahy | 32 000 | Km ² | |
| Total | 284 550 | Km² | |

Tableau 1 : Les principaux bassins versants abritant les crocodiles du Nord et de l'Ouest de Madagascar

II.3- Choix des sites

Initialement, quatre sites ont été établis pour cette étude, à savoir : Mitsinjo (rivière Mahavavy), Antsohihy/Mampikony (rivière Tsinjomorona), Ankavandra (rivière Manambolo et Manambolo maty) et Besalampy (Maningoza, Sambao, Bemarivo).

Ces sites ont été désignés comme étant des sites pilotes grâce à leur potentialité en œufs, à leur potentialité de chasse pour alimenter le marché local, démontrées durant les études des années précédentes et faisant suite à des cas de conflits homme crocodile qui méritent d'être approfondies.

En effet, la Manambolo a été survolée en 1989 par O. Behra et le Dr J.Hutton, en 1990 par O.Behra , et en 1997 par I.Games et Ramandimbison ; la Maningoza a été survolée par O. Behra en 1990 et I. Games , Ramandimbison en 1997 et par embarcation par Ottley et *al.*, en 2008 à l'issu desquelles des indices d'abondance ont été obtenus. Il est ainsi important de savoir l'état actuel de la population afin de les comparer pour évaluer l'effet des chasses effectuées depuis les dernières études.

Vu l'importance de l'étude de la population sauvage pour permettre d'asseoir une gestion plus appropriée en intégrant le maximum d'informations pour une meilleure prise de décision, l'Autorité Scientifique et l'Organe de Gestion ont décidé d'étendre le suivi au niveau des Régions SAVA et Menabe.

En effet, après les enquêtes menées au niveau des tanneurs, il s'est avéré qu'une quantité considérable de peaux traitées au niveau de ces acteurs proviennent de l'axe des régions SAVA et

Menabe. La région SAVA n'a jamais fait l'objet d'étude auparavant et la population du lieu mérite d'être inventoriée.

La rivière Tsiribihina qui ne faisait pas partie de la liste initiale, a aussi été étudiée. C'est l'une des rivières principales de la région du Menabe qui possède un fort potentiel en individus de crocodile (source de collectes de peaux) et en conflit.

L'inventaire au niveau des sites de Besalampy n'a pas pu être réalisé à défaut de communication avec les personnes ressources ainsi que les guides et les collecteurs d'œufs. L'impossibilité de procéder à une reconnaissance liée à la difficulté de contacter les personnes ressources et les guides ont obligé l'équipe à choisir un autre site pour l'étude de potentiel en œufs. D'où l'inclusion de Trangahy dans la liste des sites à visiter en plus d'Ankavandra. Ce genre de souci est commun dans l'inventaire des crocodiles et a déjà été rencontré par l'équipe d'Ottley en 2008.

La liste finale des points d'eau à inventorier est donc composée de :

- Rivière Mahavavy et Kotomay (Région Boeny)
- Rivière Tsinjomorona et son affluent (Région Sofia)
- Rivière Manambato, Lac Ambidara et Lac Antenabe (Région SAVA)
- Rivière Mahajilo, Rivière Tsiribihina, Rivière Manambolo, Lac Ankepo et lac Ambala (Région Menabe)
- Rivière Andolonomby et Rivière Andobonilegila (Région Melaky)



Carte 1 : Distribution des sites de suivi (google earth, 2013)

III- Méthodes appliquées

III.1- Etude d'habitat

Il s'agit d'une description du transect visité en tenant compte de l'état du point d'eau, des berges, des rives ainsi que les végétations environnant le point d'eau. Et si possible, faire une comparaison avec les études antérieures pour avoir une idée sur les changements que le lieu a subi. Les activités

humaines observées sur les rives sont marquées avec un GPS et leurs natures sont notées dans un carnet. Le recensement des activités humaines est aussi inclus dans cette partie. Et le mode de calcul de la densité est la suivante :

$$\text{IAH} = \text{AH}/\text{L}$$

IAH : Indice Activité Humaine

AH : Nombre des activités humaines

L : Longueur du transect visité

III.2- Inventaire diurne et nocturne

III.2.1- Inventaire nocturne

L'inventaire nocturne est réalisé à pied ou sur une embarcation suivant un transect du point d'eau étudié.

Un phare ou une lampe à longue portée est utilisée pour compter les individus (Messel, 1981 ; Bayliss 1987 ; Nichols 1987). Chaque reflet d'une paire d'yeux correspond à un individu. Et une fois qu'un individu est repéré, on tente de s'en approcher pour estimer sa taille et pour marquer son emplacement à l'aide d'un GPS. Si toutefois, l'individu s'est submergé avant que l'on ait pu atteindre son emplacement, la distance entre l'observateur et ce point est notée comme « Distance Minimale d'Approche ». Le point où le crocodile s'est placé est enregistré par GPS et l'emplacement est noté dans un carnet : MW si l'emplacement est au milieu, SW si dans l'eau mais près de la berge et OB si sur les rives.

La taille de chaque individu obtenue par observation directe ou indirecte est notée et ensuite classée suivant l'échelle suivante (Botha, 2005) :

- Bébés : moins de 40 cm
- Juvéniles : 40 cm à 140 cm
- Sub-adultes : 140 à 210 cm
- Adultes : plus de 210 cm

Les individus dont les tailles n'ont pas pu être estimées sont notées « ES » ou EyeShine.

Importance

L'inventaire nocturne est la méthode la plus utilisée pour avoir un indice d'abondance de crocodiles dans un point d'eau. Comme ce sont des animaux crépusculaires, ils sont plus actifs à partir de la tombée de la nuit et mener des observations nocturnes augmente alors la chance de les observer. Les résultats obtenus à partir de cette méthode renseignent sur le nombre de crocodiles sur une unité de distance donnée.

L'indice d'abondance se calcule comme suit :

$$\text{IA1} = \text{N}/\text{L}$$

IA1 : Indice d'Abondance nocturne

N : nombre d'individus observés

L : Longueur du transect visité

III.2.2- Inventaire diurne

III.2.2.1- Observation directe

Pour ce type d'inventaire, la méthode décrite par Magnusson en 1982 a été adoptée.

Il s'agit d'utiliser une embarcation pour visiter un transect d'un point d'eau. Chaque crocodile observé est approché et la distance à laquelle il s'est submergé est notée comme la Distance Minimale d'Approche. Le point où le crocodile s'est placé est enregistré par GPS et l'emplacement est noté dans un carnet : MW si l'emplacement est au milieu, SW si dans l'eau mais près de la berge et OB si sur les rives.

La taille de chaque individu est notée et est rapportée au classement selon le stade de développement ontogénétique ci-dessus.

Les coordonnées GPS du début et à la fin de chaque portion de point d'eau objet de l'inventaire sont marquées.

Importance

Les résultats obtenus à partir de l'inventaire diurne complètent les résultats obtenus à partir de l'inventaire nocturne, dans le cas d'un double comptage. Dans le cas où seul l'inventaire diurne peut être réalisé, l'indice d'abondance peut être calculé à partir du nombre d'individus observés rapporté à la longueur du transect visité.

III.2.2.2- Observation indirecte

Cette méthode consiste à repérer les traces d'activités des crocodiles dans un site visité. Etant donné leurs habitats comme les marécages, les méandres, les roseaux, ainsi que leurs comportements, les individus laissent souvent des traces visibles tels que :

- les empreintes de pattes, de queue ou du tronc
- les végétations écartées ou écrasées près des berges
- les déjections et restes de nourritures.

A chaque trace récente (moins de 48 heures), appréciée suivant des techniques de brousse liées au pistage (humidité, dureté, netteté et proportion d'adhérence d'une couche fine de sable ou de poussière du milieu jetée sur la trace) est assigné un point GPS et sa nature est notée dans un carnet (pattes, tronc, queue, prise de soleil, végétaux écartés ou écrasés).

Les traces laissées par la tête et/ou le tronc de l'animal lors des prises de soleil donnent quelques fois des idées sur la taille de ce dernier, quand elles sont nettes.

Mais c'est essentiellement les traces de pattes arrière qui permettent de calculer précisément la taille totale de l'individu en rapportant la longueur de la trace aux indices de Hutton, à savoir

- $1/14$ si HFP (Hind Foot Print) <150mm,
- $1/13.5$ si HFP >150mm (Hutton, 1987a).

Le nombre d'individus recensés à partir de l'observation directe et celui dont les traces de pattes postérieures ont été observées peuvent être additionnés pour avoir un indice d'abondance dans le cas où il est impossible d'effectuer des inventaires nocturnes. Cependant, il faut soustraire de cette somme le nombre des individus dont les tailles sont les mêmes. Par exemple, dans le cas où un individu de 3m de long a été inventorié avec l'observation directe et un individu de la même taille

pendant l'observation indirecte, ces individus sont considérés comme étant un seul et unique individu. D'où la formule suivante :

$$IA2 = N1+N2-n/L$$

IA2 : Indice d'Abondance Diurne

N1 : nombre d'individus observés directement

N2 : nombre d'individus obtenus avec l'indice de Hutton

n : Nombre d'individus de la même taille recensés à la fois pendant les observations directe et indirecte.

L : Longueur du transect

Mais dans quelques cas, les traces laissées sont des traces de pattes antérieures ou encore des traces de pattes postérieures floues. Dans ces cas, les stades de développement ontogénétiques sont déterminés en se basant sur l'envergure de chaque trace (Andrianjaratina R. L, données non publiées, 2010) et en utilisant l'échelle suivante :

- Bébé : moins de 5 cm sur 3 cm d'envergure
- Juvéniles : entre 5 cm sur 3 cm et 8 cm sur 6 cm d'envergure
- Adultes : plus de 8 cm sur 6 cm d'envergure

Etant donné que les classes d'âge juvéniles et sub-adultes sont difficiles à discerner avec les traces, il est plus judicieux de les grouper en juvéniles.

Les traces laissées par la queue permettent seulement de constater le passage de l'animal car plusieurs facteurs entrent en jeu pour leur taille et leur profondeur: le poids de l'animal, la démarche qu'il a adoptée et l'état physique de la berge.

Importance

La prise en compte des traces d'activités permet de vérifier la présence de toutes les classes d'âge dans un site donné.

L'utilisation de l'indice de Hutton permet d'identifier des individus qui n'ont pas été inventoriés pendant les inventaires diurnes et nocturnes. On peut avoir par exemple des traces d'individus ayant passé à un endroit quelconque, la veille d'un inventaire diurne. Si ces individus ne pourront pas être observés, au moins leurs traces renseignent sur leur présence. Si les tailles calculées à partir des indices de Hutton révèlent des individus dont les tailles ne correspondent à aucun de ceux inventoriés, ils peuvent être considérés comme étant des individus supplémentaires, additionnés à ceux déjà inventoriés.

III.2.3- Repérage et inventaire de nids

L'inventaire de nids permet d'avoir des informations uniquement sur les femelles reproductrices (Leslie 1997 ; Botha 2005).

Bien que les résultats soient limités à cette classe de la population, cette méthode donne une idée sur la tendance ainsi que sur l'état futur d'une population. Elle est utilisée dans plusieurs pays pour suivre la tendance des populations sauvages comme pour les cas de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, USA, Zimbabwe, etc .

Pour l'inventaire, des guides locaux habitués aux collectes se chargent d'indiquer les nids qu'il a repérés.

A chaque nid est assigné un point GPS et des informations telles que la distance, la hauteur par rapport au point d'eau ainsi que le type d'habitat où se trouvent les nids sont notées.

Un échantillonnage est effectué pour avoir la taille des pontes, le nombre d'œufs viables ainsi que la taille des œufs. A chaque excavation de nid, les manipulations d'œufs nécessitent beaucoup de précautions afin d'éviter l'arrêt du développement embryonnaire. Les œufs sont remis dans le nid en respectant leur position initiale.

Les traces d'activités autour de chaque nid sont enregistrées afin de déterminer la taille de chaque femelle pondreuse.

Il est possible d'estimer la taille des femelles par l'intermédiaire des nids en fonction du diamètre et de la profondeur des nids ainsi que du nombre et de la taille des œufs (ANDRIANJARATINA R L, Données non publiées, 2010) suivant le tableau ci-après :

| Taille estimée de la femelle | Mesure totale de la femelle | Nombre d'œufs dans le nid | Taille des œufs |
|--|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| AJ (Jeunes Adultes) | 2,00 à 2,50 m | 12 à 29 | Petites |
| AR (Adultes en pleine reproduction) | 2,50 à 3,00 m | 30 à 49 | Petites ou moyenne |
| AD (Adultes Dominants) | 3,00 à 4,00 m | 50 à 70 | Grosse |
| AV (Vieilles Adultes) | Plus de 4,00 m | Plus de 70 Moins de 40 | Grosse Très grosse |

Tableau 2 : Estimation de la taille des femelles pondreuses et classification selon leur stade de reproduction

III.3- Identification des facteurs influant sur la relation homme-crocodile

III.3.1- Etude démographique de chaque site

Il s'agit de recueillir les données relatives à la démographie de chaque région étudiée. En effet, les études menées par Rakotondrazafy et al en 2009 et Jablonicky en 2011 et 2012 ont mis en évidence une corrélation négative entre activité humaine et l'abondance des crocodiles ainsi que l'influence de ces activités sur la distribution de ces derniers. Les indices des activités et les facteurs démographiques reflètent l'intensité des conflits homme crocodile de chaque site. Il serait alors intéressant d'étudier ces facteurs afin de bien cerner les zones à risque.

Les données utilisées dans cette analyse proviennent des études monographiques nationales menées en 2003 et concernent la densité des habitants par région, la proportion de la population rurale ainsi que le nombre de pêcheurs. Ces données sont considérées comme fiables étant donné que le taux de croissance moyenne est faible dans les zones rurales étudiées qui est de 2.73% .

III.3.2- Etude de l'impact de la chasse sur la population sauvage

Les informations sur les collecteurs de peaux et les chasseurs sont obtenues après les enquêtes menées auprès des tanneurs. Une fois sur le site, ces collecteurs et ces chasseurs sont questionnés à leur tour sur le volume, la période ainsi que les zones de chasse.

III.3.3- Recensement des attaques occasionnées par les crocodiles

Il s'agit de questionner les populations riveraines ainsi que les autorités locales sur les attaques qui ont eu lieu dans leurs localités.

Importance

L'identification des facteurs influençant les conflits homme crocodile sert de données de base pour les suivis dans les années à venir et permettre aussi la prévention de ce problème.

L'étude d'habitat et surtout de l'évolution de la nature et du nombre des activités anthropogéniques est primordial afin de suivre les modifications qu'un site a subies afin de déterminer l'impact de ces changements sur la biologie et l'écologie de la population.

En outre, la détermination des conflits homme-crocodile par région permet un zonage pour la conservation et pour la valorisation.

IV- Résultats et interprétations

IV.1- Description d'habitat

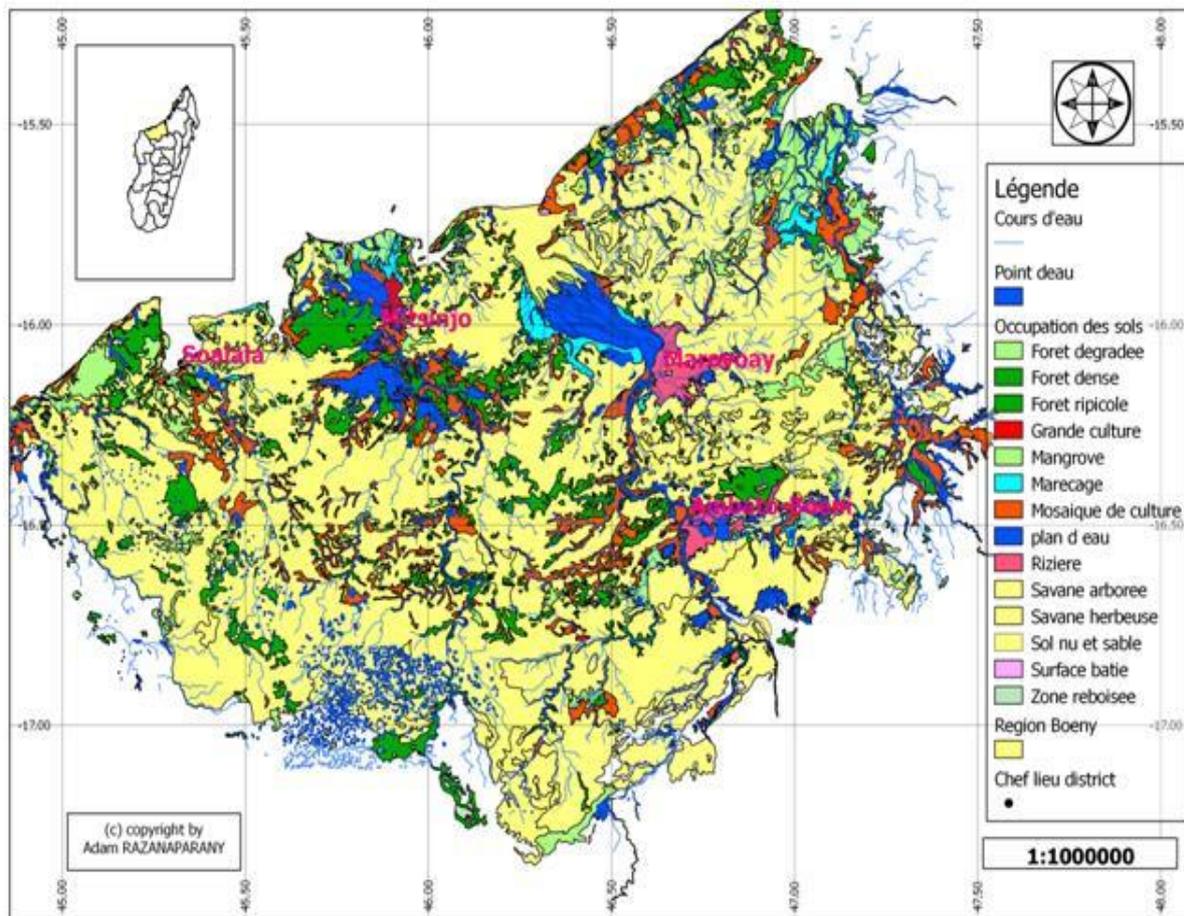
IV.1.1- Région Boeny

Située dans la partie occidentale de l'île, elle représente environ 6 % de la superficie totale de Madagascar. Avec ses 61.071 km² la superficie de la région couvre 41 % de la superficie du Province de Mahajanga. La Région est largement drainée par un réseau hydrographique particulièrement dense qui met à sa disposition un capital d'eau considérable, susceptible de dynamiser les activités (transport fluvial et maritime, alimentation en eau, pêche, agriculture, énergie hydroélectrique)

Les principaux fleuves sont pour la région du BOINA sont la Betsiboka, la Mahajamba, la Kamoro, la Mariarano, l'Ikopa, la Mahajamba, la Mahavavy, et la Betsiboka.

Ce réseau est complété par la présence de grands lacs avec des plans d'eau favorables à la pêche continentale et au transport fluvial :

- Kinkony (2ème de l'île en superficie après Alaotra).
- Mahoho (Amboromalandy) et Ampijoroa qui sont tous les deux de grands barrages réservoirs, les lacs d'Ambilivily, de Mahazoarivo, Matsabory et Bondrony. (MAEP, 2003)



Carte 2 : Occupation du sol et hydrographie de la région du Boeny (BD 500)

IV.1.1.1- Rivière Kotomay

Cette rivière est un affluent de la Mahavavy qui relie cette dernière au lac Kinkony. L'élévation des berges de Kotomay varient de 1m à 2 m et les rives sont constituées d'une alternance de plantation de tabac, de savane arborée et arbustive où la densité de l'activité humaine est de 4.5/km si en 2008, Rakotondrazafy et al ont enregistré une densité de 4.8/km. Kotomay est sujet à des fréquents va et vient des pirogues reliant Mitsinjo au Lac Kinkony.

Le lit de cet affluent de la Mahavavy varie de 10m à 50m où des troncs d'arbres s'échouent fréquemment dû aux effets de l'érosion, ce qui laisse à supposer que le lit de ce courant d'eau s'agrandit au fur et à mesure qu'on avance dans le temps.

IV.1.1.2- Rivière Mahavavy

La rivière Mahavavy est une rivière dont les rives sont formées d'une alternance de résidus de forêt primaire, de village et de zone de culture. Les berges sont soit dégagées, soit couvertes de bambous du genre *Phragmites sp.* : Un habitat favorable pour les classes taxonomiques comme les oiseaux ainsi que les poissons qui font partie du régime alimentaire des crocodiles.

Les zones de culture sont surtout des baiboho¹ qui sont utilisés pour les cultures jeb² en saison d'étiage. Ces formations sont constituées par des limons provenant des alluvions riches en

¹ Zone cultivable formée par des dépôts d'alluvions caractérisée par une texture limoneuse avec structure lamellaire situé sur les berges de grands fleuves.

² Culture en saison sèche sur les baiboho.

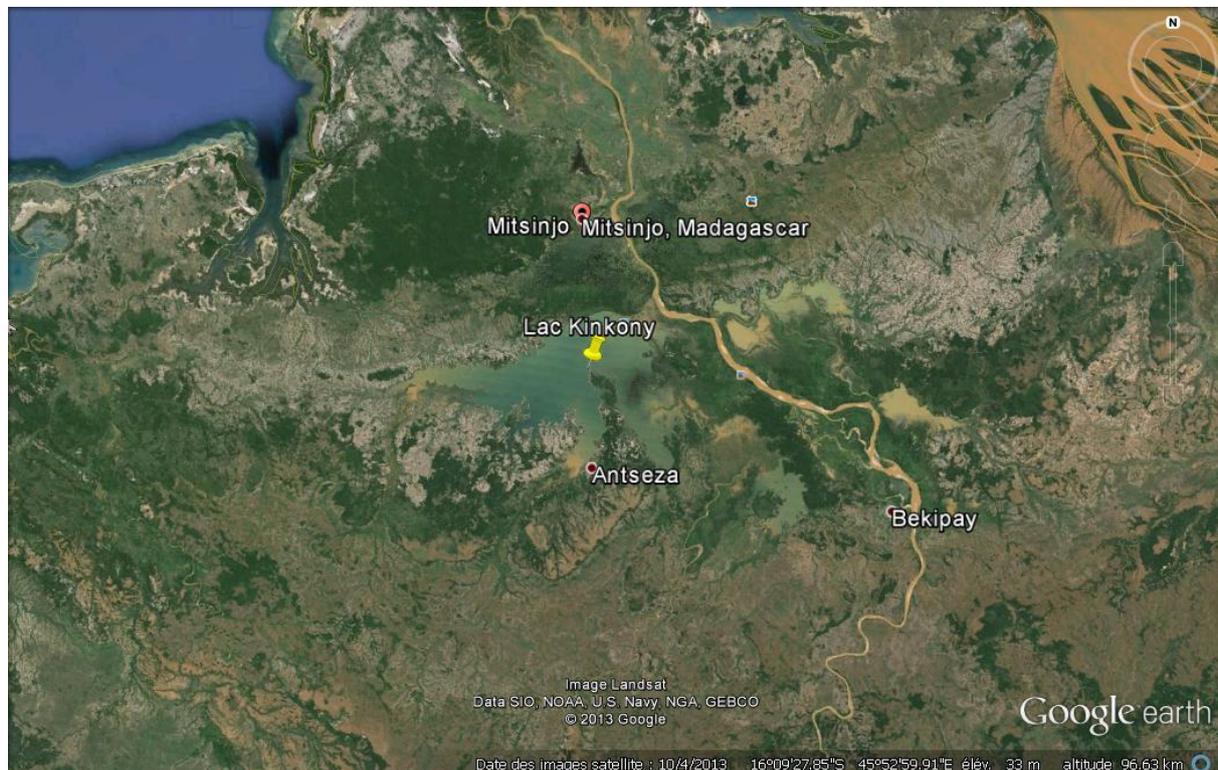
nutriments, ce qui explique qu'ils sont transformés en zone de culture. Au total, la densité des activités humaines sur les rives de la Mahavavy atteint 5AH /km.



Rives de la rivière Mahavavy
Photo 1 : Type d'habitat de la rivière Mahavavy



Berges couvertes par les roseaux



Carte 3 : Rivière Mahavavy (google earth, 2013)

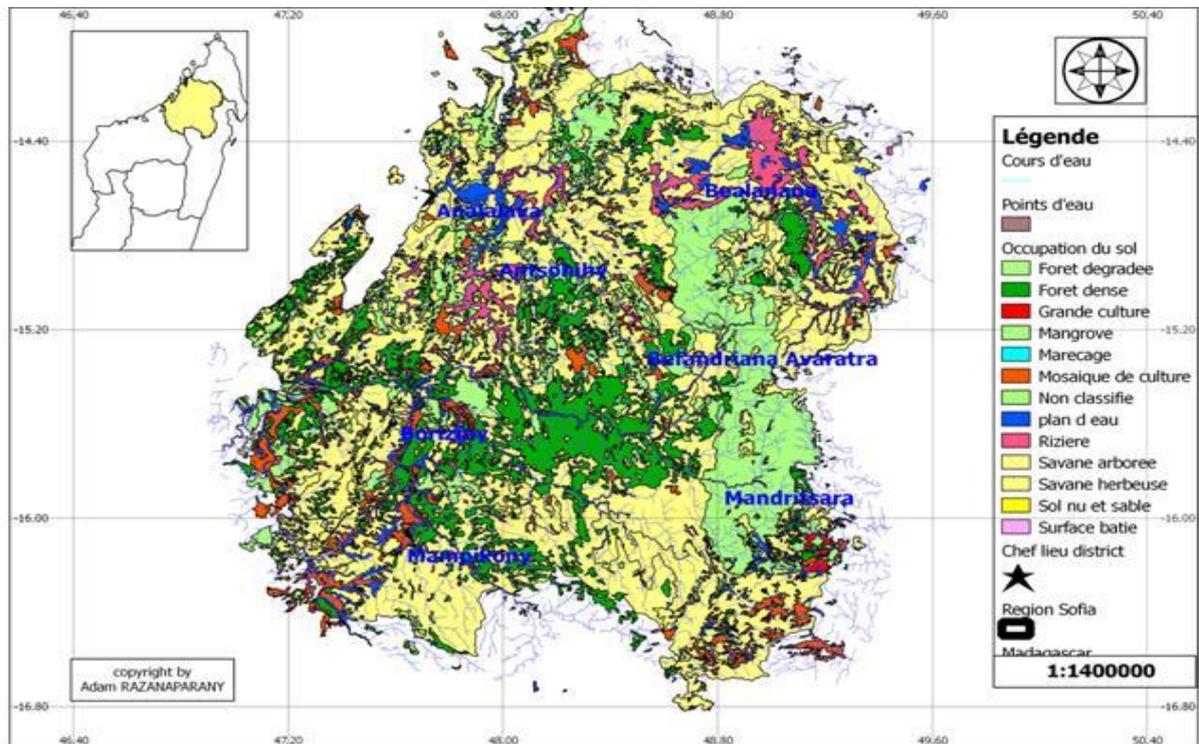
IV.1.2- Région Sofia

La région de la Sofia se trouve sur la côte Nord-Ouest de Madagascar. Elle constitue un vaste territoire couvrant une superficie de 52.504 km² soit environ 8,5% de la Grande Ile et 33,4% de la Province de Mahajanga.

Le nord ouest dispose de vastes bassins hydrologiques favorisant l'écoulement et le déversement des grands fleuves dans le Canal de Mozambique. La région est traversée par le fleuve de la Sofia qui possède deux affluents : l'Anjobony et la Bemarivo et se jette à la mer dans la baie de Mahajamba.

La région connaît un régime hydrologique caractérisé par des crues bien alimentées en saison de pluies de décembre à mars et d'étiage faible de juillet en octobre.

Les cours d'eau qui alimentent les rivières sont la Maevarano, la Tsinjomorona, l'Andranomalaza. La Région possède de nombreux lacs. On peut citer le Lac Tseny, Lac Amparihy, Lac Bemakamba, Lac Marovariho, Lac Sofia, Lac Andrampongy, Lac Matsaboribe, Lac Mangilihilia, Lac Maroankoay. (MAEP, 2003)



Carte 4 : Occupation de sol et hydrographie de la région Sofia (BD 500)

IV.1.2.1- Rivière Tsinjomorona

Les rives de la rivière Tsinjomorona sont formées d'une alternance de banc de sable, de dépôt d'alluvion et de zone de culture ainsi que des végétations à strates arbustives. Les berges sont soit dégagés, soit recouverts de plantes herbacées du genre *Phragmites sp.* La profondeur de la partie inventoriée varie selon les marées (hautes ou basses). La densité des activités humaines est de 4AH/km

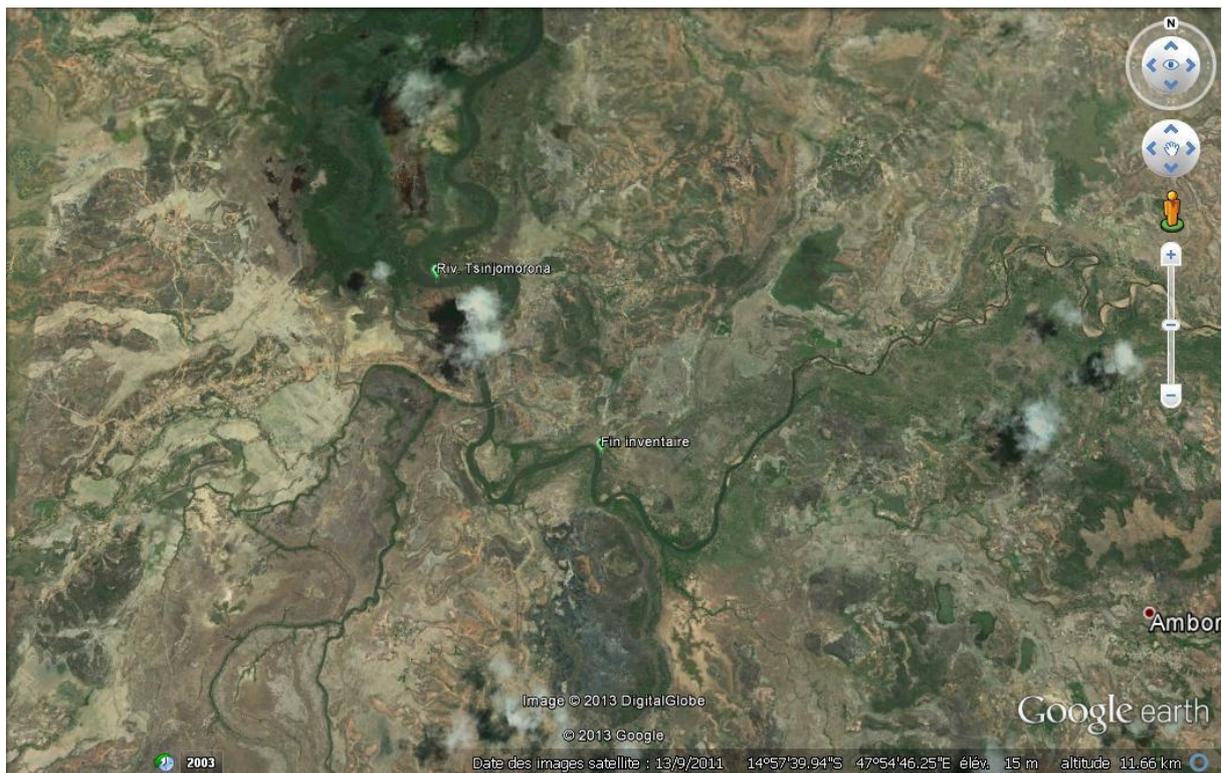


Berge de la rivière Tsinjomorona colonisée par les roseaux ou de gros arbres.



Portion de la rivière Tsinjomorona où les crocodiles remontent pour se réchauffer le matin (confirmation des pêcheurs et piroguiers)

Photo 2 : Type d'habitat de la rivière Tsinjomorona



Carte 5 : Rivière Tsinjomorona (google earth, 2013)

IV.1.3- Région SAVA

La région SAVA s'étend sur une superficie de 23.577 km², soit environ 4% du territoire national et 54,8% de la province d'Antsiranana à laquelle elle est administrativement rattachée.

Dans l'ensemble, la région de SAVA bénéficie d'un réseau hydrographique dense. De nombreux fleuves profondément encaissés sillonnent la région du Sud-Est au Nord-est.

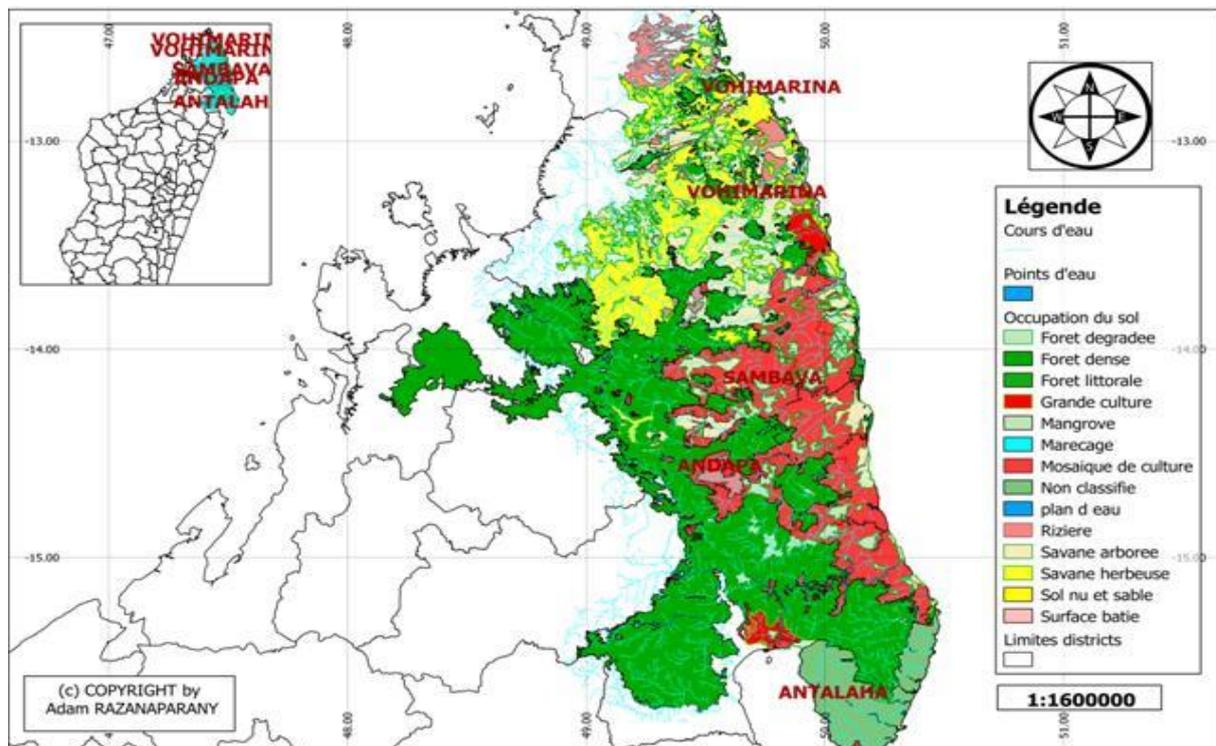
Trois grands ensembles de cours d'eau caractérisent le paysage hydrographique de la région.

On peut citer du nord au sud :

- Manambato, Fanambana, Manambery.
- Bemarivo, Androranga, Lokoho, Mahanara, Sambava, Ankatoka.
- Ankavanana, Ankavia, Ankaviahely, Sahafihitra et Onive.

Dans l'ensemble, les fleuves ne sont navigables que dans la partie qui traverse la plaine littorale d'une longueur excédant rarement les 15 km.

Le bassin de Bemarivo est le plus important s'étendant sur une superficie de 5400 Km². (MAEP, 2003)



Carte 6 : Occupation du sol et hydrographie de la région de SAVA

IV.1.3.1- Lac Antenabe

Le lac Antenabe est parmi les grands lacs côtiers de la Région SAVA. Avec une superficie de 3Km². Sa profondeur peut aller jusqu'à 10 mètres. Ses berges sont dégagées, à strates arbustives où les graminées du genre *Hyparrhenia* sont prédominantes. Contrairement à la plupart des lacs de Madagascar, aucune plantation ni culture n'a été observée sur les rives du lac Antenabe, ceci est lié au relief plus ou moins accidenté entourant le lac et à sa salinité. La densité des activités humaines sur le lac est de 1AH/km.

IV.1.3.2- Lac Ambidara

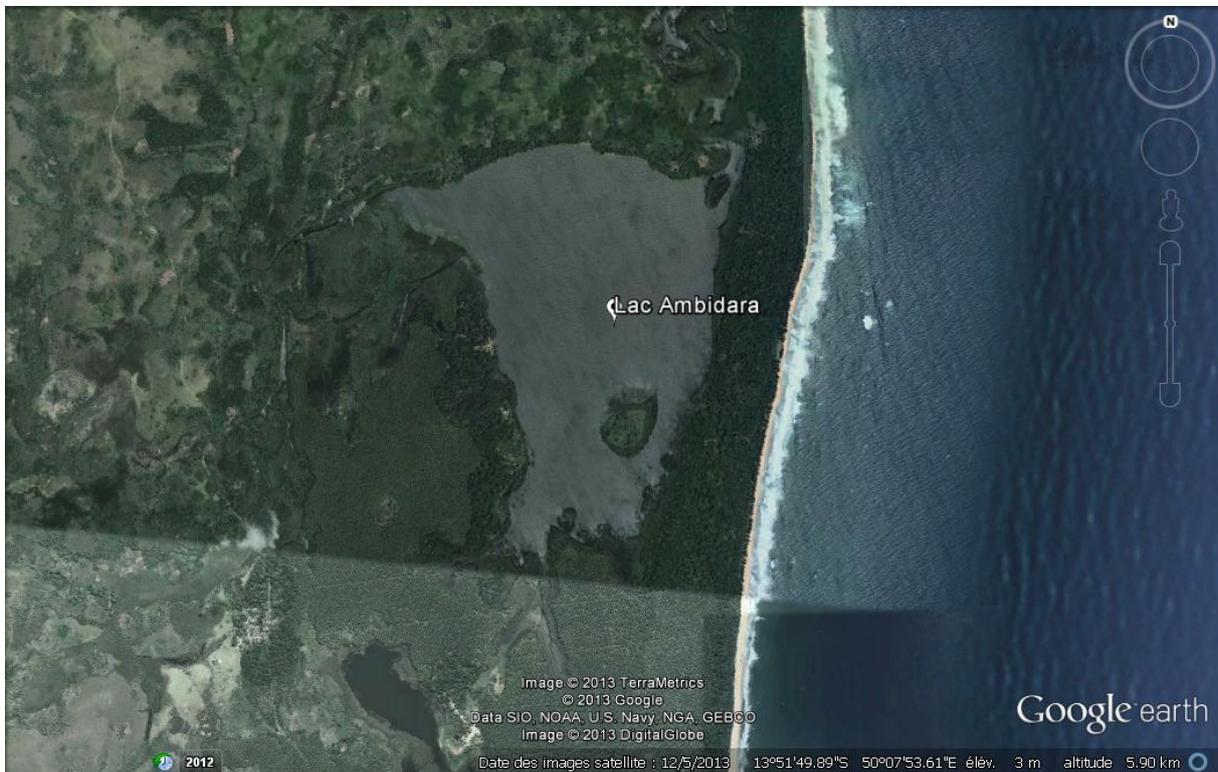
Le Lac Ambidara est un lac saumâtre en communication avec l'Océan Indien. Le lac est d'une profondeur variable selon les riverains, sa profondeur peut aller de 1 à 30m. Les plans du lac sont principalement colonisés par les *Alocasia macrorhizos* ainsi que par les *Ravenala madagascariensis*, ce qui a rendu une majeure partie des berges inaccessibles pour observer les traces. Les rives du lac sont en général non dégagées, à strate arborée avec des arbres dont les hauteurs atteignent 10 à 15 m. Aucune activité humaine n'a été enregistrée au niveau des transects visités, sûrement dû au fait qu'il s'agit d'un lac saumâtre avec une concentration en sel plus élevée que celle en eau douce. La densité des activités humaines est de 0AH/km.



Le lac Antenabe vu d'une colline
Photo 3 : Type d'habitat du lac Antenabe



Les berges couvertes d'*Hyparrhenia*



Carte 7 : Lac Ambidara (google earth, 2013)

IV.1.3.3- Rivière Manambato

La Manambato est une rivière tributaire de l'Océan Indien. Le lit de la partie inventoriée s'étend jusqu' à 100 m de large au maximum avec une profondeur ne dépassant pas les 20cm pendant la période d'étiage. Quelques cultures sur baiboho ont été observées mais restent cependant ponctuelles.

Les méandres visités sont des affluents temporaires de Manambato. Etroits et peu profonds, ses méandres ressemblent plus à des crevasses continues dont la largeur varie entre 2 à 10 m. Les activités anthropogéniques sont surtout des sentiers et quelques zones de culture. La densité de ces activités humaines est de 1.2 AH/km.

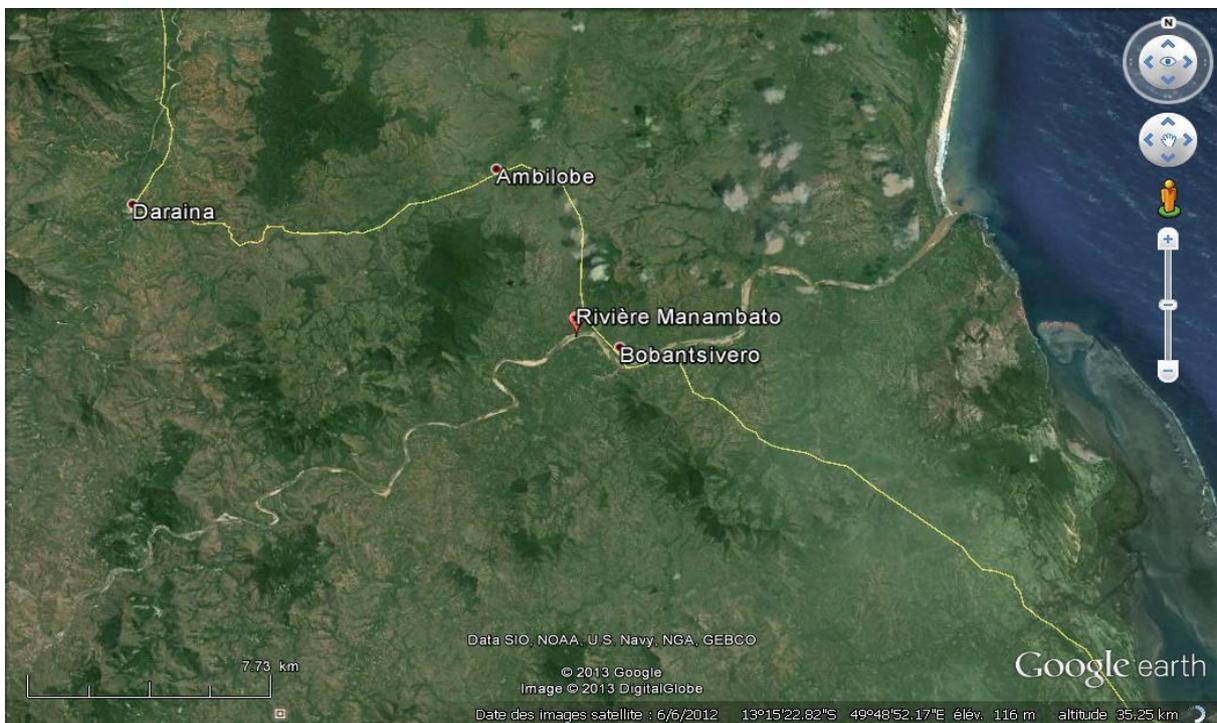


Les *Alocasia Macrorrhizos* au niveau du lac Ambidara



Alocasia Macrorrhizos et *Ravenala madagascariensis* au niveau du lac Ambidara

Photo 4 : Type d'habitat du lac Ambidara



Carte 8 : Rivière Manambato (google earth, 2013)



Cours d'eau affluent de Manambato
Photo 5 : Type d'habitat de la rivière Manambato



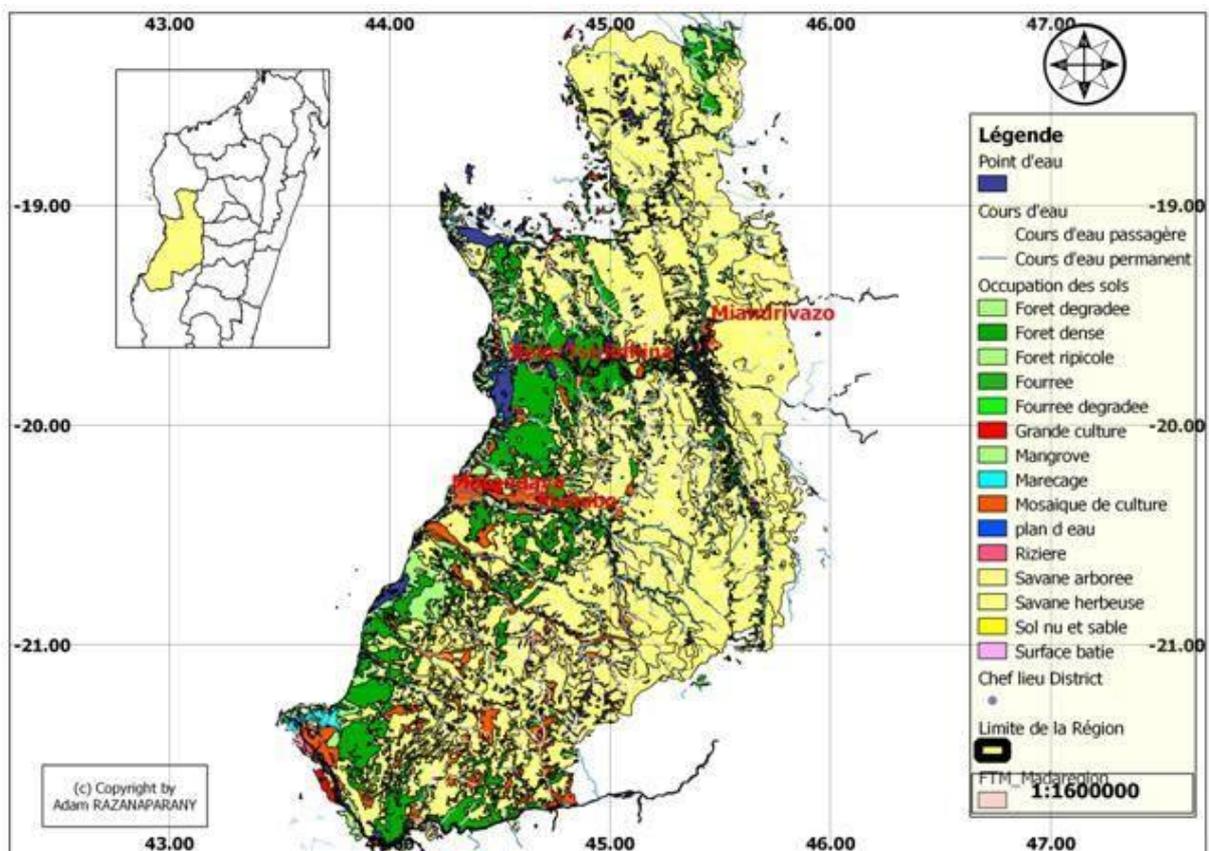
Lit principal de la rivière

IV.1.4- Région Menabe

La région Menabe s'étale sur une superficie de plus de 48.860 km², soit 8,4 % de la superficie totale du pays. La Région dispose d'une potentialité hydraulique énorme en eaux de surface et de profondeur. D'importants et nombreux plans d'eau sont localisés dans la partie Nord et Est de la Région (lacs, étangs et mares) ; aussi, des fleuves et rivières traversent des diverses plaines en méandres pour déposer des riches alluvions au bénéfice des cultures vivrières de la Région.

Les principales fleuves et rivières de la région sont Manambolo, Tsiribihina et Morondava, Andrangory et Mahaniso (Mandabe), Laompolo, Maintitapaka et Tsianihiy, Ianandrano, Mangoky.

Les principaux lacs se trouvent sur le Betsiriry et le long du fleuve Tsiribihina : Betsiaky (Anosimena), Ankotrevo, Asonjo (Anosimanitsy, Ankotrofotsy), Andranomena (Ankalalobe), Andranomena (Begidro), Hima (Amboloandro), Kinahomby (Andranomandeha, Ambohibary), Iboboka, Sariaka (Masoarivo). (MAEP, 2003)



Carte 9 : Occupation de sol et hydrographie de la région de Menabe (BD 500)

IV.1.4.1- Rivière Mahajilo

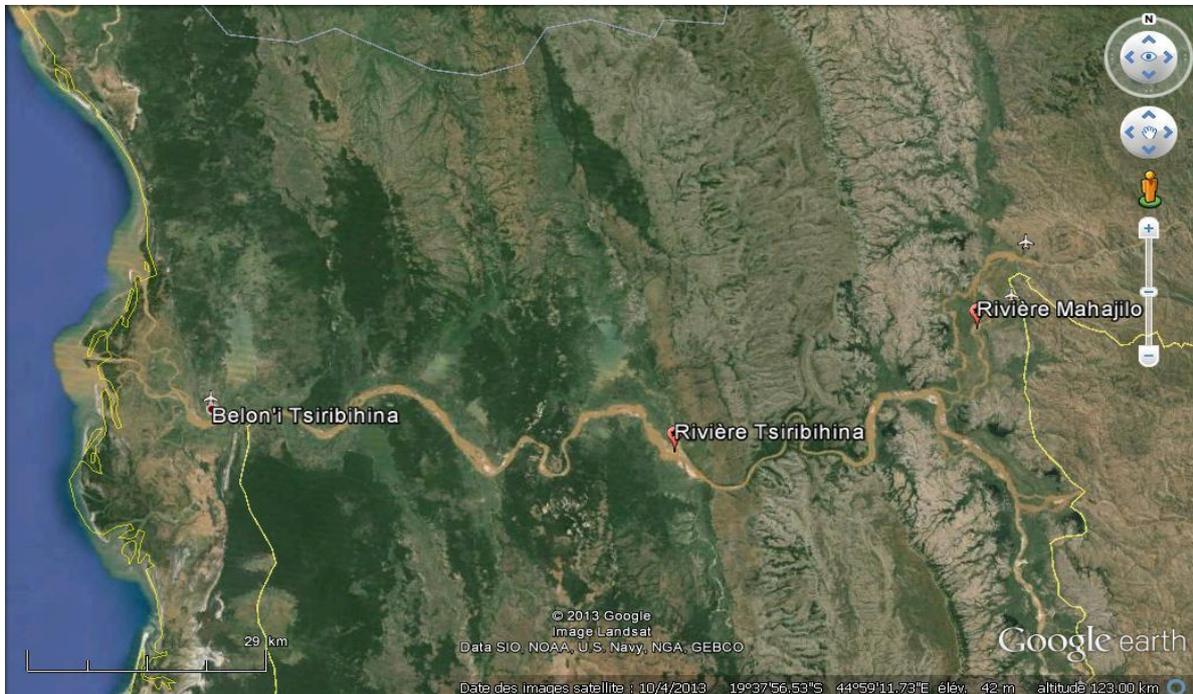
La rivière Mahajilo est un affluent de la rivière Tsiribihina. Prenant ses sources dans le massif du Bongolava, elle traverse la commune de Miandrivazo et fertilise une plaine très riche propice à la plantation de légumineuses comme le haricot. Les rives de la Mahajilo sont formées d'une succession d'activités humaines d'une densité de 11 AH/km composées de villages, de plantations de légumineuses et des plantes herbacées du genre *Saccharum sp* pour le pâturage de zébu . Les berges sont soit dégagées soit recouvertes de graminées du genre *Phragmites*. Le lit de la rivière atteint, dans quelques localités, une largeur de plus de 100 m où le niveau d'ensablement atteint un tel niveau qu'il faut tirer l'embarcation et marcher.



Rives et berges de la rivière Mahajilo

Un des types d'activité humaine observé

Photo 6 : Types d'habitat et activités de la rivière Mahajilo



Carte 10 : Rivière Mahajilo et Tsiribihina (google earth, 2013)

IV.1.4.2- Rivière Tsiribihina

Sur la rivière Tsiribihina, bien que toujours présente, l'effet de l'érosion se fait moins sentir et le paysage est plus diversifié que sur la Mahajilo. En effet, les graminées du genre *Phragmites* sont toujours présentes ainsi que les plantations mais d'autres formations telles que les canyons et des résidus de forêts primaires peuvent être aussi observées.

Les deux rivières sont sujets à des fréquents va et vient de pirogue ainsi que des canots motorisés partant de Miandrivazo et Masekapy vers Belo sur Tsiribihina. Le site peut être qualifié de perturbé avec une densité de 10 AH/km.



Type de berge au niveau de la gorge de Tsiribihina



Partie de la rivière où le lit peut atteindre plus de 100m de large

Photo 7 : Type d'habitat et lit de la rivière Tsiribihina

IV.1.4.3- Lac Ankepo

Ankepo est parmi les grands lacs de la Région Menabe avec une superficie de 5Km². Sa profondeur peut aller jusqu'à 10 à 15 mètres. Ses berges sont à moitié dégagées, à strates herbacée et arbustive où les graminées du genre *Kisozi (bozaka)* et *Phragmites sp.* sont prédominantes. Contrairement à la plupart des lacs de Madagascar, aucun pâturage à zébu n'a été observé sur les rives mais beaucoup de familles de pêcheurs ont érigé ménages tout autour. Quelques cultures vivrières colonisent certaines parties de la rive. La densité des activités humaines est de 10 AH/km.



Rives du lac Ankepo



Berge du lac Ankepo peuplée de *Phragmites*

Photo 8 : Type d'habitat du lac Ankepo

IV.1.4.4- Lac Ambala

Ambala est le plus grand lac de la zone d'Ankavandra d'une surface de 20Km². Le lac est d'une profondeur pouvant aller de 0,5 à 30m selon les riverains. Les berges du lac sont principalement colonisées par la strate herbacée du type *Kisozi (bozaka)*, la strate arbustive du type *Phragmites* ainsi que par la strate arborée du type *Ravenala madagascariensis* et manguiers. Aucune activité d'agriculture ni d'habitation n'a été enregistrée au niveau du transect. visité. Seules les activités de pêche et de pâturage de zébu sont pratiquées. La densité des activités humaines est de 4.8 AH/km



Berge du lac Ambala

Photo 9 : Type d'habitat du Lac Ambala



Vue du lac Ambala

IV.1.4.5- Rivière Manambolo

Le lit de la partie inventoriée s'étend entre 100 et 250 m de large avec une profondeur allant de 20 cm et ne dépassant pas les 100cm. Quelques cultures sur baiboho ont été observées mais restent cependant ponctuelles. Les rives sont colonisées par des formations secondaires associées avec des jujubiers, des tamariniers, des manguiers et des *Ravenala*. Plusieurs zones d'abreuvement de zébus sont également constatées. La densité des activités humaines est de 2.9 AH/km.



Faible profondeur de la rivière Manambolo

Photo 10 : Rivière Manambolo



Lit de la rivière Manambolo



Carte 11 : Les lacs Ankepo, Ambalo et la rivière Manambolo (Google Earth, 2013)

IV.1.5- Région Mélaky

La région de Melaky se trouve dans le Centre Ouest de Madagascar. S'étendant sur une superficie de 38852 Km², occupant ainsi 6,6% du territoire national. La région du Melaky est très riche en cours d'eau. Le régime hydrologique est annuellement bien alimenté faisant de la région un capitale en eau inestimable. La disposition en eau en permanence est susceptible de dynamiser de nombreuses activités économique telles que ; le transport fluvial et maritime, l'alimentation en eau, la pêche et l'agriculture.

Les principales rivières de la région sont : Namela, Kinazimazy, Demoka , Manomba, Manambaho, Marifolahy, Ranobe, Kingalahy, Berenty, Sahoany, Bebeka, Berano, Miaràna, Manjamo, Manambolo, Miolaky, Bondroa, Tsiazohena, Antondrolo, Manambaho, Bemarivo, Bekarao , Bekinamo , Mariakaboka, Maningoza , Berongony , Begoga , Bedodoka , Sambao , Kalonja , Tsarafahay

Outre les fleuves et rivières qui caractérisent la région, il faut noter aussi la présence de nombreux lacs et étangs qui offrent de potentiels économiques non négligeables : pêche, tourisme...(MAEP, 2003)

IV.1.5.1- Andolonomby

La rivière Andolonomby est l'une des cours d'eau qui alimente le lac Trangahy. Les points d'eau ainsi que les parties complètement asséchés se succèdent pendant la période d'étiage. Les surfaces de la rivière qui ne sont pas taries sont colonisées par les *Eichornia crassipens* tandis que ses berges et ses rives sont colonisées de graminées du genre *Phragmites* et des résidus de forêts primaires ainsi que de grands arbres du genre *Tamarindus indica*. Aucune activité humaine n'a été enregistrée le long du transect visité sauf des traces de pattes de zébu qui viennent paître de temps en temps aux bords de la rivière. La densité des activités humaines est de : 1.8 AH /km



Surface de la rivière Andolonomby couverte par des *Eichornia crassipens*

Photo 11 : Type d'habitat de la rivière Andolonomby



Présence de *Phragmites* sur le rive de la rivière

IV.1.5.2- Andobonilegila

Avec un lit alterné de point d'eau et de partie complètement asséchée, la rivière Andobonilegila ressemble à une rivière temporaire pendant la période sèche. A certains points, le lit de la rivière est transformé en plantation de riz par les riverains. En effet, ce n'est qu'en période de forte pluie que son lit se remplit grâce au débordement de la rivière Manambolo avec laquelle la rivière Andobonilegila est en communication. A certains points, la profondeur atteint plus de 1m alors qu'à d'autres, elle est complètement sèche. Les berges de la rivière sont majoritairement colonisées par les graminées du genre *Phragmites* et ses surfaces par les plantes envahissantes *Eichornia crassipens*. Les rives d'Andobonilegila sont formées de savanes arbustives, une végétation très caractéristique de l'ouest.

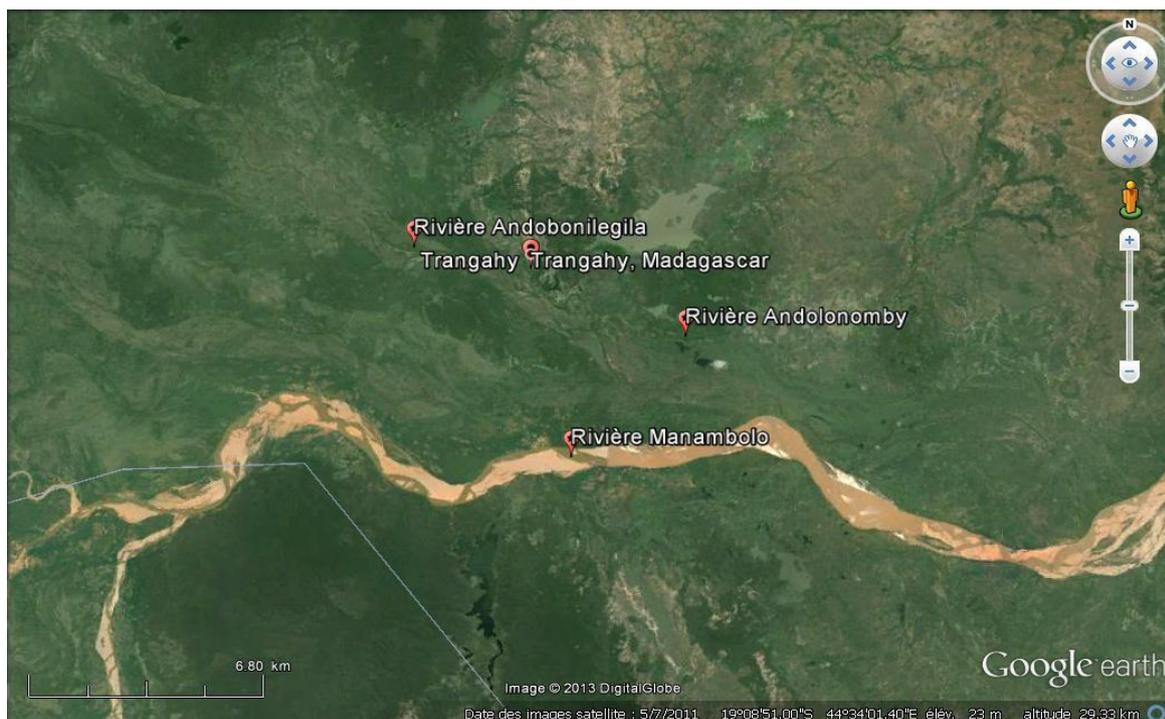


Surface de la rivière Andobonilegila couverte par des *Eichornia crassipens*



Présence de *Phragmites* les rives de la rivière

Photo 12 : Type d'habitat et invasion de plantes envahissantes autour de la rivière Andolonilegila



Carte 12 : Localité de Trangahy (google earth, 2013)

IV.2- Inventaire diurne et nocturne

IV.2.1- Inventaire nocturne

Deux rivières ont fait l'objet d'inventaire avec une longueur totale de transect de 11.5km.

Sur la rivière Mahajilo, un transect de 2km a été visité sur lequel un individu de 60 cm a été observé. Après le calcul, un indice d'abondance relative de 0.5 individu/km a été obtenu avec une distance minimale d'approche de 25 m.

Pour la rivière Tsiribihina, l'équipe a effectué un inventaire nocturne de 9.5 km où 10 individus ont été observés. Ce qui donne un indice de 1.05 individu/km pour la rivière Tsiribihina où la pression anthropique est palpable. La distance minimale d'approche moyenne est de 18.7m et 69% des individus observés ont été notés ES c'est-à-dire que leurs tailles n'ont pas pu être estimées. La submersion des individus avant qu'on ait pu estimer leurs tailles est due à plusieurs facteurs comme la pression anthropique, la méthode utilisé par les piroguiers pour approcher les crocodiles où encore la faible profondeur des eaux (Ottley et al. 2008). Pourtant, la partie inventoriée est facilement navigable, ce qui signifie que cette submersion rapide des individus observés est due aux pressions anthropiques exercées sur la population (10 activités humaines/km).

| Région | Point d'eau | Transect | Bébé | Juv | Sub | Ad | ES | Total | IA1 |
|--------|------------------|----------|------|-----|-----|----|----|-------|------------|
| Menabe | Riv. Mahajilo | 2km | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.5ind/km |
| | Riv. Tsiribihina | 9.5 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 | 10 | 1.05ind/km |

Tableau 3 : Résultat de l'inventaire nocturne de la rivière Tsiribihina et son affluent

IV.2.2- Inventaire diurne

IV.2.2.1- Observations directes et traces de patte arrière

Au total, 4 lacs et 9 rivières ont été inventoriés avec un transect total de 196.07 km. 23 crocodiles ont été observés directement pendant les prospections diurnes tandis que 22 individus de tailles différentes ont été estimés présents après relevé des traces de pattes postérieures. En soustrayant le

nombre des individus de la même taille observés à la fois lors des observations directes et indirectes, un total de 40 individus est obtenu.

| Région | Point d'eau | Transect | H | Juv. | Sub | Ad | ES | Tot | n | S | IA2 | AH |
|--------|----------------|----------|---|------|-----|----|----|-----|---|---|------|------|
| Boeny | Kotomay | 3.67km | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0.54 | 4.6 |
| | | | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | | | | |
| | Mahavavy | 28km | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0.1 | 5 |
| | | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | | | | |
| Sofia | Tsinjomorona | 15km | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0.2 | 4 |
| | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | | | | |
| SAVA | Lac Antenabe | 2km | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| | Lac Ambidara | 3.5km | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| | Manambato | 3.5km | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 3 | 0.85 | 1.4 |
| | | | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | | | | |
| Menabe | Mahajilo | 27.4km | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0.1 | 11 |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| | Tsiribihina | 85km | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 1 | 7 | 0.08 | 10 |
| | | | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | | | | |
| | Lac Ankepo | 5km | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0.4 | 10 |
| | | | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | | | | |
| | Lac Ambala | 7.5km | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | 0 | 8 | 1.07 | 4.8 |
| | | | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 4 | | | | |
| | Manambolo | 10km | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0.4 | 2.9 |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| Melaky | Andonomby | 1.1km | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2.72 | 1.8 |
| | | | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | | | | |
| | Andobonilegila | 4.4km | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0.45 | 2.04 |
| | | | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | | | | |

Tableau 4 : Compilation des résultats des observations directes et indirectes

Les cellules marquées en gris sont le nombre d'individus obtenus après que les traces de pattes postérieures ont été rapportées aux indices de Hutton.

- H : Nouveau né
- Juv : Juvénile
- Sub : Sub adulte
- Ad : Adulte
- Total : total d'individus observés directement ou indirectement
- n : Nombre d'individus observés directement et indirectement
- S : nombre d'individus réels d'un site
- IA2: Indice d'abondance diurne (individu/km)

Les prospections diurnes ont permis d'obtenir des indices d'abondance en rapportant le nombre d'individus observés et présents sur la longueur de transect visité. L'indice obtenu à partir de cette méthode varie en fonction du site. Dans quelques cas comme celui du lac Antenabe et du lac Ambidara, on peut avoir un indice d'abondance égale à 0 où ni individu ni trace de pattes postérieures n'ont été observés. Alors que pour certains points d'eau comme la rivière Andobonilegila et le lac Ambala, les indices d'abondance atteignent respectivement 2.72 individus/km et 1.07individus/km.

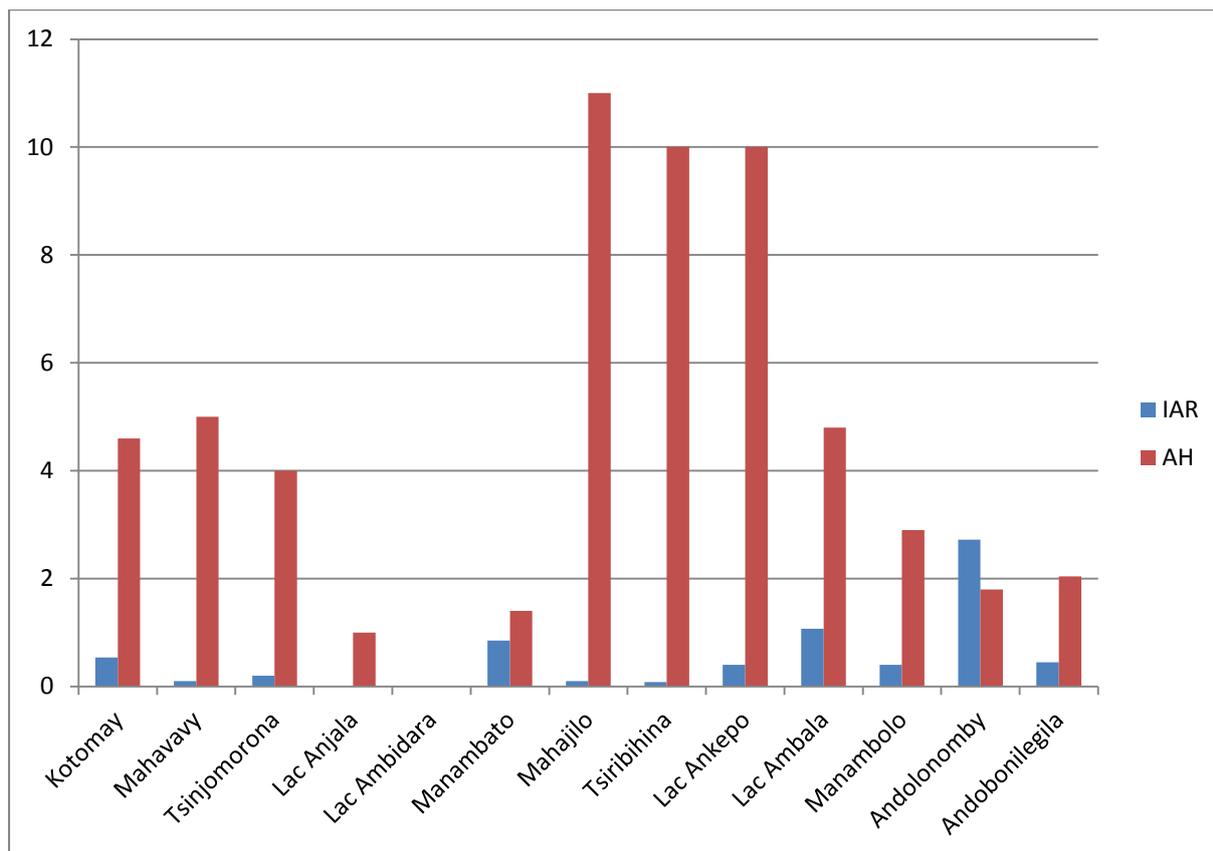


Figure 1 : Graphe illustrant les indices d'abondance des activités humaines et Crocodile

Pour ce résultat, il n'existe pas de corrélation entre le nombre d'activités humaines et le nombre de crocodile observés directement et indirectement. ($r = -0,374$). Cet indice est alors utilisé pour déterminer l'indice d'abondance minimale d'une population dans un site donné.

IV.2.2.2- Autres traces d'activités

| Point d'eau | Transect (km) | Bébé | Juvenile et Sub-adulte | Adulte | Total |
|---------------------|---------------|------|------------------------|--------|--------------|
| Riv. Kotomay | 3.67 | 0 | 1 | 9 | 10 |
| Riv. Mahavavy | 28 | 18 | 15 | 28 | 61 |
| Riv. Tsinjomorona | 15 | 0 | 4 | 13 | 17 |
| Lac Antenabe | 5 | 0 | 0 | 9 | 9 |
| Lac Ambidara | 7 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Riv. Manambato | 2.5 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Riv. Mahajilo | 27.4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Riv. Tsiribihina | 85 | 0 | 2 | 10 | 12 |
| Riv. Andolonomby | 1.1 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| Riv. Andobonilegila | 4.4 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| Lac Ankepo | 5 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Lac Ambala | 7.5 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Riv. Manambolo | 10 | 0 | 0 | 1 | 1 |

Tableau 5 : Indicateur de présence de crocodiles dans les sites d'étude

| Point d'eau | Transect (km) | Site de ponte | Ancien nid | Terriers |
|---------------------|---------------|---------------|------------|----------|
| Riv. Kotomay | 3.67 | 1 | 1 | 0 |
| Riv. Mahavavy | 28 | 8 | 4 | 0 |
| Riv. Tsinjomorona | 15 | 2 | 2 | 0 |
| Lac Antenabe | 5 | 1 | 6 | 0 |
| Lac Ambidara | 7 | 2 | 3 | 1 |
| Riv. Manambato | 2.5 | 2 | 2 | 7 |
| Riv. Mahajilo | 27.4 | 0 | 0 | 0 |
| Riv. Tsiribihina | 85 | 3 | 1 | 1 |
| Riv. Andonomby | 1.1 | - | - | - |
| Riv. Andobonilegila | 4.4 | - | 1 | - |
| Lac Ankepo | 5 | 3 | 1 | 0 |
| Lac Ambala | 7.5 | 1 | 0 | 9 |
| Riv. Manambolo | 10 | 1 | 0 | 2 |

Tableau 6 : Sites de ponte, anciens nids et terriers des crocodiles au niveau de quelques points d'eau

Les traces autres que celles de pattes postérieures ne fournissent que des informations qualitatives sur l'état des crocodiles du milieu telles les classes d'âges présentes au niveau de la population ainsi que leurs dynamiques. En effet, là où on recense des traces d'individus de toutes les classes d'âges ainsi que des sites de pontes et des nids de l'année précédente, il y a plus de chance que la population se renouvelle facilement car ces traces indiquent la présence de femelle reproductrice, des types d'habitats utilisés ainsi que de l'étendu de l'aire de répartition de chaque population.

Par exemple, dans le cas des lacs Antenabe et Ambidara où l'indice d'abondance est égal à 0, on a pu quand même observer des nids de l'année dernière ainsi que quelques traces donnant un aperçu sur la préférence en habitat.

Ainsi, leurs relevés ne permettent pas de calculer la densité ou l'indice d'abondance, outils utilisés pour l'appréciation de la stabilité de la population.

Les traces de passage (queue, écartement ou écrasement de végétaux), de montée ou de prise de soleil n'autorisent seulement qu'à faire un constat de la présence des crocodiles non vus dans la zone d'étude lors des observations directes. L'analyse des données obtenues avec les inventaires direct et indirect aboutit à l'appréciation de la viabilité de la population.



Déjection avec trace de queue



Trace de prise de soleil

Photo 13 : Exemple d'indication de présence à Ankavandra et Tsiribihina

La méthode traditionnelle de suivi étant programmée en hiver, durant laquelle le niveau de l'eau est bas et les activités des animaux diminuées, en constatant des classes d'âges différentes en activité dans les zones étudiées, nous pouvons affirmer que la population crocodilienne malgache est viable. En effet, à partir de ces résultats, nous pouvons interpréter qu'un certain niveau de régénération de la population sauvage est déjà assurée chaque année. En plus de cela, la persistance des conflits homme/crocodiles dans beaucoup de zones visitées laisse présager encore une abondance des crocodiles dans ces localités.

IV.2.2.3- Synthèse de données obtenues depuis 2008

| Points d'eau | Transect | 2008 | 2009 | 2013 |
|------------------------------------|----------|-----------|-----------|------------|
| Andobonilegila (Trangahy) | 4.4km | - | - | 0.45ind/km |
| Andolonomy (Trangahy) | 1.1km | - | - | 2.72ind/km |
| Ankarana (Ambilobe) | 4.5km | - | 1.3ind/km | - |
| Bemarivo (Andramy) | 7.1km | - | 1.1ind/km | - |
| Betsiboka (Ambato Boeny) | 13.0km | 0.2ind/km | - | - |
| Betsiboka (Embouchure) | 26.2km | 0.0 | - | - |
| Betsiboka (Maroala) | 18.0km | 0.3ind/km | - | - |
| Ikopa (Maevatanana) | 8.2km | 0.5ind/km | - | - |
| Kamoro (Ambondromamy) | 4.0km | 0.3ind/km | - | - |
| Lac Ambala (Ankavandra) | 7.5km | - | - | 1.07ind/km |
| Lac Ambidara (Sambava) | 3.5km | - | - | 0ind/km |
| Lac Ankepo (Ankavandra) | 5km | - | - | 0.4ind/km |
| Lac Antenabe (Sambava) | 2km | - | - | 0ind/km |
| Lanirano-Ambavarano (Fort-Dauphin) | 19km | 0.7ind/km | - | - |
| Mahajilo (Miandrivazo) | 27.3km | 0.4ind/km | - | 0.5ind/km |
| Mahavavy (Ambinany) | 9.7km | 0.4ind/km | - | - |
| Mahavavy (Anaborengy) | 28km | - | - | 0.1 ind/km |
| Mahavavy (Bekipay) | 11.8km | 1.2ind/km | - | 0.54ind/km |
| Mahavavy (Embouchure) | 17.1km | 0.5ind/km | - | - |
| Mahavavy (Namakia) | 17.1km | 0.9ind/km | - | - |
| Manambaho (Ampasindava) | 7.4km | - | 5.5ind/km | - |
| Manambaho (Morafenobe) | 2.1km | - | 4.8ind/km | - |
| Manambato (Vohémar) | 3.5km | - | - | 0.85ind/km |
| Manambolo (Ankavandra) | 10km | - | - | 0.1ind/km |
| Manambolo (Ankavandra) | 10km | - | - | 0.4ind/km |
| Manambolo (Bekopaka) | 3km | - | 2.0ind/km | - |
| Mananjeba (Ambilobe) | 2.1km | - | 2.9ind/km | - |
| Soahany (Antsalova) | 6.9km | - | 4.2ind/km | - |
| Soahany (Bemamba) | 4.7km | - | 2.1ind/km | - |
| Tsinjomorona (Antsohihy) | 15km | - | - | 0.2ind/km |
| Tsiribihina (Berevo) | 85km | | | |

Tableau 7 : Synthèse et comparaison des résultats d'inventaire 2008 et 2009 et 2013

IV.2.3- Etude de la nidification

Les crocodiles pondent toujours au même endroit chaque année (Bolton et al, 1990) si ce dernier n'a pas subi de dégradation prononcée. L'étude des nids fournit les informations sur la reproduction des crocodiles.

Pour le ranching, un programme de partenariat permanent a été établi avec la population locale en matière de repérage des pontes. Ce partenariat a des impacts non négligeables sur la région car en plus des ristournes que perçoit la localité, la population locale bénéficie d'un revenu périodique annuel. Le montant varie en fonction du nombre de nids trouvés et de la quantité d'œufs collectés dans chaque nid. A titre indicatif, le prix d'un œuf au cours de l'année 2008 sur site est de 800.00 Ariary pour le ranch REPTTEL. Ce revenu sert dans la majorité des cas de fonds d'investissement pour les activités rurales (achat d'intrants, de bétail ou de matériels pour l'agriculture ou l'élevage mais également d'achat de fournitures pour améliorer les ménages). Quand il y a collecte d'œufs par les ranches, ce partenariat est bénéfique à la gestion des crocodiles sauvages car la régulation de la population est assurée ainsi que la protection des pondeuses contre les chasseurs ; et les migrations sont suivies en permanence par les riverains.

IV.2.3.1- Sites de ponte, anciens nids et terriers

Le relevé des caractéristiques des sites de ponte et des anciens nids oriente sur la capacité et la potentialité de reproduction de la zone. Le relevé des coordonnées GPS de ces sites réels et potentiels facilitera le suivi ultérieur des pontes. La présence des anciens nids avec des restes d'œufs confirme le statut du site et l'existence des conditions idéales pour l'incubation justifie sa potentialité.

Les terriers donnent une indication sur un habitat permanent ou une zone de survie des crocodiles. En effet, ils servent principalement d'abri lorsque les conditions sont précaires, de lieu de repos ou de stockage de nourriture.

Le tableau suivant montre les données sur la nidification ainsi que sur la capacité de survie des crocodiles au niveau des sites d'études.

| Point d'eau | Transect (km) | Site de ponte | Ancien nid | Terriers |
|---------------------|---------------|---------------|------------|----------|
| Riv. Kotomay | 3.67 | 1 | 1 | 0 |
| Riv. Mahavavy | 36.33 | 8 | 4 | 0 |
| Riv. Tsinjomorona | 15 | 2 | 2 | 0 |
| Lac Antenabe | 5 | 1 | 6 | 0 |
| Lac Ambidara | 7 | 2 | 3 | 1 |
| Riv. Manambato | 2.5 | 2 | 2 | 7 |
| Riv. Mahajilo | 27.4 | 0 | 0 | 0 |
| Riv. Tsiribihina | 85 | 3 | 1 | 1 |
| Riv. Ambolonomby | 1.1 | - | - | - |
| Riv. Andobonilegila | 4.4 | - | 1 | - |
| Lac Ankepo | 5 | 3 | 1 | 0 |
| Lac Ambala | 7.5 | 1 | 0 | 9 |
| Riv. Manambolo | 10 | 1 | 0 | 2 |

Tableau 8 : Sites de ponte, anciens nids et terriers des crocodiles au niveau de quelques points d'eau

L'observation des sites de pontes et des nids des années antérieures a permis de déduire que les sites visités possèdent les conditions nécessaires pour la nidification des femelles reproductrices. Aussi, le constat des anciens nids présentant des débris de coquilles, avec des fois des œufs intacts de l'année dernière, nous indique que la reproduction et la régénération a été assurée.

IV.2.3.2- Nids de l'année en cours

a- Ankavandra

Ankavandra compte parmi les zones de collecte d'œufs identifiées récemment (2008) par le ranch REPTEL.

Le tableau suivant montre les caractéristiques des nids de cette année 2013 que nous avons inventoriés :

| Nid | Taille femelle | Nbre œufs | Diam. nid (cm) | Profond. nid (cm) | Dénivel. (m) | Distance eau (m) | Observations |
|-------|----------------|-----------|----------------|-------------------|--------------|------------------|--------------------|
| Nid 1 | AD | 80 | 50 | 45 | 1.00 | 3.50 | Consommés (Ambala) |
| Nid 2 | AR | 40 | 37 | 33 | 1.00 | 3.00 | Consommés (Ambala) |
| Nid 3 | AR | - | 35 | 27 | 1.50 | 5.00 | Saccagés (Ambala) |
| Nid 4 | AR | - | 40 | 30 | 1.00 | 4.50 | Saccagés (Ambala) |
| Nid 5 | AJ | - | 25 | 23 | 0.60 | 1.00 | Saccagés (Ambala) |

| | | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|------|------|----------------------|
| Nid 6 | AD | 80 | 52 | 50 | 2.75 | 2.00 | Saccagés (Manambolo) |
| Nid 7 | AJ | - | 27 | 20 | 2.50 | 1.50 | Saccagés (Manambolo) |
| Nid 8 | AJ | - | 20 | 20 | 2.50 | 1.00 | Saccagés (Manambolo) |
| Nid 9 | AR | - | 34 | 28 | 2.00 | 1.00 | Saccagés (Manambolo) |

Tableau 9 : Résultat des inventaires de nids de 2 points d'eau différents dans la région d'Ankavandra

Les femelles choisissent l'emplacement de leurs nids lorsque les conditions requises pour l'incubation par le milieu sont remplies. Quand il y a concurrence entre plusieurs femelles, ce sont toujours les plus grandes qui dominent. Les plus petites cherchent d'autres endroits sur le même site.

Du fait que les ranches n'ont plus collecté des œufs à cause du moratoire et que les gens sont réticents face aux crocodiles, ceux qui ne sont pas sujet au tabou mangent les œufs et les autres les détruisent délibérément afin d'empêcher leur prolifération.

b- Trangahy

Les relevés des caractéristiques des nids choisis après échantillonnage sont fournis par le tableau suivant :

| Nid | Taille femelle | Nombre œufs | œufs fécondés | Œufs viables | Large (mm) | Long (mm) | Dénielat° (m) | Distance (m) |
|------|----------------|-------------|---------------|--------------|------------|-----------|---------------|--------------|
| Nid1 | 2.43 m (AR) | 30 | 30 | 0 | 44 | 99 | 0.5 | 3 |
| Nid2 | AD | 50 | 0 | 0 | 50 | 100 | 1.50 | 1 |
| Nid3 | AV | 23 | 23 | 23 | 44 | 93 | 1.50 | 1 |

Tableau 10 : Caractéristiques des pontes dans les localités de Trangahy

Le tableau précédent montre que les œufs de la localité présente un taux de fécondité élevé (supérieur à 90%). Cela indique que les reproducteurs de la région sont de bonne qualité génétique et que le sexe ratio est équilibré et optimal (1/10). (Kofron C.P., 1987)

Cependant, le taux de viabilité est très faible dans certains cas. Ce dernier dépend essentiellement des conditions du milieu (température, hygrométrie, aération) qui sont généralement rudes et mal contrôlées dans la nature.

L'étude de ces 2 facteurs (fécondité et viabilité) justifie le choix de la zone initiant le développement de collecte d'œufs pour le ranching. Cette fécondité élevée est également vérifiée par le résultat d'éclosion élevée en incubation artificielle (supérieur à 70%) depuis 2004 à 2009 (Reptel, 2009).

| Région | Points d'eau | Transect | Nb de nids | Indice nids /km |
|--------|------------------------|----------|------------|-----------------|
| Menabe | Lac Ankepo | 5km | 0 | 0.0 |
| | Lac Ambala | 7.5km | 5 | 0.67 |
| | Rivière Manambolo | 10km | 4 | 0.4 |
| Melaky | Rivière Andolonomy | 1.1km | 5 | 3.33 |
| | Rivière Andobonilegila | 4.4km | 5 | 1.13 |

Tableau 11 : Indice d'abondance de nids à chaque site

Au cours de l'étude du potentiel en œufs, des indices d'abondance de nids de chaque site ont été calculés. Pour Trangahy, au total, 10 nids ont été recensés dont :

- 5 au niveau de la rivière Andolonomy sur un transect de 1.1km
- 5 sur les rives de la rivière Andobonilegila pour un transect de 4.4km.

Dans la localité d'Ankavandra, 9 nids ont été inventoriés dont :

- 0 au niveau du lac Ankepo sur un transect de 5km,
- 5 au niveau du lac Anjala sur 7.5km et
- 4 au niveau de la rivière Manambolo sur une distance de 10km.

Les données sur les collectes qui ont eu lieu au cours des années précédentes ne sont pas disponibles. Ce qui rend la comparaison des résultats obtenus avec le vrai potentiel de la région impossible.

Pour la commune de Trangahy, les données les plus récentes sur le potentiel en œufs remontent à 2005, où le collecteur d'œufs du ranch Reptel a pu recenser 44 nids. La diminution en nombre de nids identifiés résulte de l'effort d'échantillonnage fortement réduit. Pour le cas de Trangahy, le transect visité a été réduit à 1.1km et à 4.4km, alors que la zone prévue pour cette étude s'étend bien au-delà de cette distance. Initialement, les sites à inventorier indiqués par notre personne ressource s'étend jusqu'à Ankevo ainsi qu'à Bemamba qui constitue 40% de sa collecte annuelle (Rasolofonirina C.M ; comm pers, 2013) où les dernières données de collecte en 2009 ont montré que la densité des nids était de 12 nids/km (Rakotondrazafy et al 2009).

Pendant les 3 années de moratoire, le suivi des femelles pondeuses n'a plus été effectué par les collecteurs locaux, ce qui fait qu'aucun nouveau site de ponte n'a été découvert. Ainsi, l'inventaire a été limité aux visites des derniers nids repérés lors de la collecte en 2009.

Au niveau de la rivière d'Andolonomby, la densité des nids atteint les 3.3 nids/km, un chiffre relativement élevé comparé à celle des points d'eau d'Ankavandra. Ceci s'explique par le fait que peu d'activités humaines se trouvent sur les rives de la rivière d'Andolonomby sauf des activités anthropogéniques primaires (sentier ou lieu de pâturage pour les bétails). Le site de ponte d'Andolonomby peut être qualifié de non perturbé par rapport à ceux d'Ankavandra où les sites ont été transformés en zone de culture ou en habitation. En effet, au niveau des points d'eau de cette rivière, la densité des nids varie de 0.1nid/km à 0.8nid/km. La perturbation au niveau des rives a sûrement poussé les femelles pondeuses à chercher d'autres sites qui n'ont pas pu encore être découverts par les guides locaux.

L'indice basé sur le nombre de nids peut être utilisé pour avoir le statut d'une population. Effectivement, bien que l'indice ne renseigne que sur le nombre de femelles pondeuses, il donne une idée sur l'état futur d'une population. Celle qui possède plus de femelles reproductrices a plus de chance de survivre que celle qui en dispose moins (Raven, P. et Johnson, G.B, 2002). Selon les principes de base écologique, plus il y a de femelles reproductrices, plus il y a de jeunes individus pour devenir des reproducteurs selon la loi de la sélection naturelle.

IV.3- Etude du conflit homme-crocodile

IV.3.1- Etude des facteurs démographiques

Après la consultation de la Monographie en 2003, les données suivantes ont été collectées :

| Région | Densité | Pop rurale | Nb Pêcheurs | Densité AH |
|--------|-----------------------|------------|-------------|------------|
| SAVA | 50hab/km ² | 88.64% | 253 | 1 |
| Sofia | 20hab/km ² | 90.85% | 1513 | 3 |
| Boeny | 25hab/km ² | 67.41% | 2055 | 4.5 |
| Melaky | 6hab/km ² | 79.09% | 534 | 1 |
| Menabe | 50hab/km ² | 75.54% | 3025 | 10 |

Tableau 12 : Facteurs susceptibles d'influencer le conflit

Parmi les facteurs démographiques collectés, seul le nombre de pêcheurs a une corrélation positive avec la densité des activités humaines au niveau des rivières visitées dans chaque région. En effet, lors des recensements des activités humaines, les pirogues qui, dans la plupart des cas, appartiennent à des pêcheurs, sont comptés avec les autres activités anthropogéniques.

Les pêcheurs sont l'un des facteurs jouant un rôle important dans les conflits homme-crocodile. Une compétition en ressources ichtyologiques entre les pêcheurs et crocodiles n'est pas à exclure. Comme ce fut le cas en 1915 où une baisse de l'abondance en poisson a été observée par les pêcheurs. Suite à quoi, un abattage de plusieurs individus de crocodile a été autorisé par l'administration coloniale (Voir historique activité B).

De plus, après l'analyse de la filière crocodile, il s'avère que les pêcheurs sont de chasseurs de crocodiles accidentels : des crocodiles de petites tailles sont parfois pris dans les filets de ces pêcheurs et sont tués ou dans des cas plus rares, relâchés.

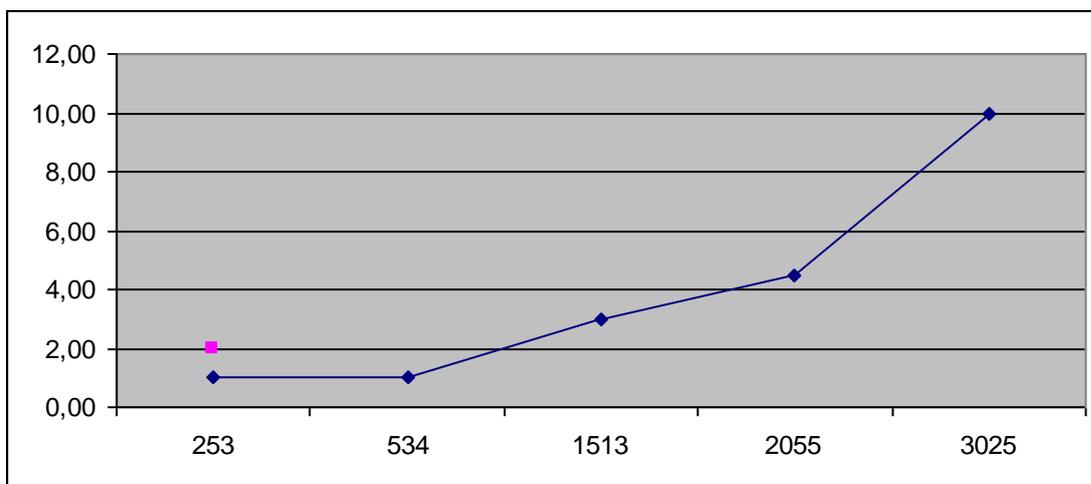


Figure 2 : Graphe illustrant la corrélation positive entre le nombre de pêcheur et la densité d'activités humaines ($r^2=0,946$; $p>0,05$; $N=5$)

IV.3.2- Effet du prélèvement sur les populations sauvages

| Site de collecte | Estimation annuelle minimale | Estimation annuelle maximale |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Région Bongolava | 130 | 140 |
| Région Melaky : Antsalova | 350 | 390 |
| Région Melaky : Besalampy | 850 | 950 |
| Région Boeny | 220 | 250 |
| Région Sofia | 250 | 280 |
| Région Menabe | 310 | 350 |
| Région SAVA | 130 | 140 |
| Total général | 2240 | 2500 |

Tableau 13 : Estimation de chasse au niveau de chaque région obtenu après enquête au niveau des tanneries

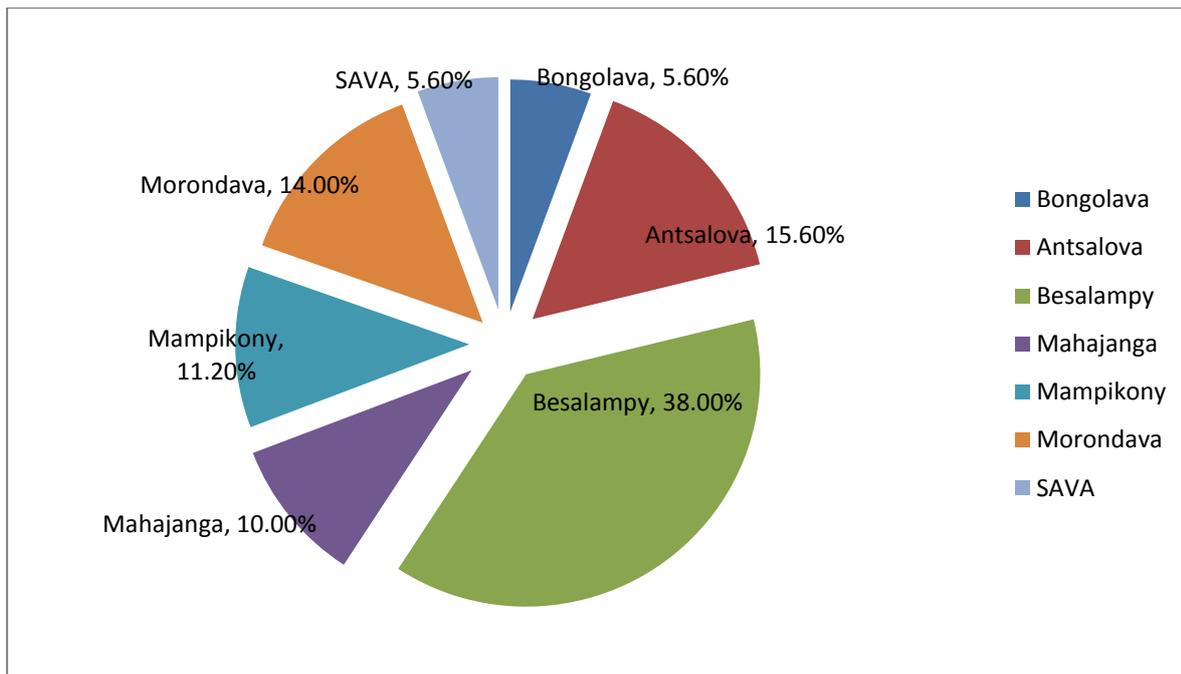


Figure 3 : Proportion de chasse par localité

Les données obtenues à partir des enquêtes auprès des tanneurs ont permis de quantifier le nombre d'individus collectés dans chaque site.

La localité de Besalampy est la zone d'où provient 38% des peaux approvisionnant le marché local, ensuite, c'est la localité d'Antsalova avec 15.60%. Ces zones ont toujours été reconnues pour leur potentialité en population sauvage (Behra, 1988 ; Ramandimbison, 1998) et ont été choisies pour être les principaux sites de collecte d'œufs des ranchs. L'indice d'abondance de crocodiles maximum a été enregistré au niveau des principales rivières d'Antsalova à savoir Manambaho et Soahany ($D = 4.2 \text{ ind/km}$ et $D = 5 \text{ ind/km}$).

Effectivement, la région Melaky est une zone difficile d'accès par la route et où la densité de population est faible : 6 hab/km^2 contre 50 hab/km^2 pour la région du Menabe.

L'enquête menée auprès des chasseurs ont permis de savoir la période de collecte qui commence au mois de mars et se termine au mois de novembre, coïncidant avec la période sèche dans les sites de chasse. Les types de pièges utilisés sont non sélectifs et en général, l'effort de piégeage est de 3 réussis sur 100 pièges par mois.

Pour les sites inventoriés, dans le cas de la rivière Tsiribihina, par exemple, une augmentation de l'indice d'abondance a été constatée par rapport au dernier inventaire mené au niveau de cette rivière en 1997. Cette variation est due à la différence entre les méthodes utilisées ou bien reflète une réelle augmentation en nombre de la population bien qu'un nombre avoisinant les 150 individus par an est prélevé de la population de ce site. Ceci peut s'expliquer par le fait que la Tsiribihina est entouré de plus de 70 lacs (Ramandimbison et al, 1998). Les crocodiles de ces lacs ne sont pas sujets à la chasse et pourraient repeupler la rivière Tsiribihina pendant la période de crue.

Pour les sites dont les derniers inventaires remontent à 2009, cas des rivières Soahany, Manambaho, les chasseurs dans ces localités ont tous déclaré arrêter leurs activités depuis le moratoire en 2010. En conclusion, les densités enregistrées au niveau de ces rivières n'ont pas changé où que la diminution de l'indice d'abondance n'est pas due à la chasse mais à d'autres facteurs.

IV.3.3- Recensement des nuisances

| Point d'eau | Personnes | | Exploitations | | Crocodiles abattus | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-------------------|-----------|------|---------------|---------|--------------------|------|------|------|------|
| | blessées | tués | Cheptel | Culture | | | | | |
| Kotomay | - | 2 | - | - | - | - | 1 | 1 | - |
| Mahavavy | - | - | - | 1 | - | - | - | - | 1 |
| Tsinjomorona | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Lac Antenabe | - | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - |
| Lac Ambidara | 1 | 2 | 2 | 1 | - | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Rivière Manambato | 1 | | 2 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mahajilo | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tsiribihina | - | 2 | 1 | 2 | | - | - | 1 | 4 |
| Andolonomy | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Andobonilegila | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Lac Ankepo | 3 | - | - | - | 1 | - | - | 2 | 1 |
| Lac Ambala | | 4 | - | - | 2 | - | - | 2 | 2 |
| Riv. Manambolo | 2 | 1 | 5 | - | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 |

Tableau 14 : Recensement des nuisances depuis 2010

Ces chiffres montrent que c'est au niveau des points d'eau de la rivière Menabe qu'il y a le plus d'attaques occasionnées par les crocodiles. Au total, 18 attaques ont été rapportées durant les 4 dernières années, dont 15 au niveau de la localité d'Ankavandra et 3 au niveau de la rivière Tsiribihina. D'après les études effectuées, ce sont les rives des points d'eau de la région de Menabe qui comportent le plus d'activités anthropogéniques et de pêcheurs traditionnels.

Ensuite, c'est la région SAVA qui tient la deuxième place avec 9 attaques occasionnées. Pourtant les activités humaines recensées au niveau des lacs et rivières de cette région sont faibles par rapport à d'autres sites. Les explications des attaques sont surtout basées sur l'ordalie par les crocodiles : les personnes tuées ou blessées sont jugées comme ayant effectué des mauvaises actions. Ce qui a empêché d'avoir des explications logiques sur les causes de ces attaques.

Au niveau de la localité de Trangahy, aucun chiffre sur les attaques occasionnées par les crocodiles n'a été obtenu mais les villageois ont affirmé qu'à chaque période de crue, plusieurs personnes ainsi que des bétails sont soit tués, soit blessés.

V- Discussion

V.1- Contraintes rencontrés

V.1.1- Problèmes liés à l'insécurité

Seules les rivières Mahajilo et Tsiribihina ont pu être inventoriés pendant la nuit. En effet, les périodes de descente dans les autres sites (Tsinjomorona, Manambolo, Mahavavy, Kotomay) coïncidaient avec des périodes d'insécurité intenses au niveau des régions Sofia, Menabe et Melaky, rendant les guides locaux réticents à l'idée de naviguer pendant la nuit. Les transects ont été fortement réduits, comme dans le cas de la rivière Mahajilo où juste 2km ont été inventoriés.

Dans des sites où règne l'insécurité, il est impossible de mener des inventaires la nuit où des couvre-feux ont été instaurés par les autorités locales. Alors que dans de telles zones, on a toujours noté un indice relativement élevé du fait que peu d'activités humaines sont enregistrées : à titre d'exemple, les rivières Andolonomy et Andobonilegila ou les rivières Manambaho et Soahany qui sont situés

dans des zones rouges à fort taux d'insécurité et qui pourtant possède un potentiel en individus sauvages.

Ce problème a aussi été rencontré pendant les inventaires de nid. Tous les sites inventoriés sont situés dans des zones rouges, où des attaques ont lieu quotidiennement. Et bien que le comptage des nids se fait en plein jour, il y a toujours des risques que des attaques surviennent, d'où la limitation des distances à prospecter de 1.1km pour Andolonomy, 4.4km pour Andobonilegila par exemple.

V.1.2- Navigabilité

Ce n'est pas la première fois que le problème de navigabilité des rivières est rencontré dans l'inventaire des crocodiles. La plupart des inventaires ont été effectués à pied : eau peu profonde ou encore surface des plans d'eau complètement recouverte de végétation.

En outre, les embarcations disponibles pour les eaux profondes comme les lacs étaient de petites pirogues de pêcheurs qui n'émergent qu'à 3 à 5 cm de la surface de l'eau. Ceci a présenté un risque imminent de couler et a limité la distance parcourue.

V.1.3- Période

Pour le cas des points d'eau de la région SAVA, la descente a été effectuée pendant le mois de juillet. Selon les chasseurs qui nous servaient de guides, les crocodiles sont peu actifs durant cette période et la chance d'en observer était minime. Ce qui a rendu ces guides peu motivés pour effectuer l'inventaire nocturne.

Aussi, la date butoir du 15 novembre a aussi limité l'étendu des zones et des périodes d'inventaire. Effectivement, des descentes pendant les périodes de pluies, qui débutent pendant le mois de novembre, seront intéressantes étant donné que les attaques occasionnées par les crocodiles sont plus fréquentes pendant ces périodes. Et ces études auraient pu apporter des données supplémentaires sur les conflits homme-crocodile en étudiant les changements au niveau des cours d'eau ainsi que sur la quantité et la qualité des activités humaines au niveau des rives et des berges.

V.2- Discussion sur la méthodologie

L'ajout d'autres méthodes d'inventaire a permis d'avoir des indices d'abondance pour les sites où il était impossible d'effectuer des inventaires nocturnes. Parmi les 13 points d'eau visités, seules deux (02) rivières ont été inventoriées la nuit. Les neuf (09) autres sites ont seulement été visités pendant le jour où des observations directes et indirectes ont été effectuées. Cependant, les inventaires diurnes a aussi ses limites : l'observation directe tout comme l'observation indirecte peuvent donner 0 résultats. Effectivement, les crocodiles n'étant actifs que la nuit, la chance de les observer en plein jour est faible. Ce qui pourrait biaiser les résultats obtenus.

Quant à au recensement de traces, seules celles de pattes postérieures peuvent être considérées dans le calcul de l'indice d'abondance.

Le calcul de la taille totale d'un individu à partir des traces de pattes postérieures ont permis d'identifier des individus qui n'ont pas été observé directement. Bien qu'on ait pu observer plusieurs traces de pattes postérieures, ils correspondent en général au maximum à 3 ou 4 individus. En effet, pour déterminer l'indice d'abondance à partir des observations indirectes, les traces qui sont de même taille sont considérées comme appartenant à un seul et même individu.

Pour les autres traces, ils donnent juste un aperçu de l'état de la population. Toutefois, si des traces d'individu d'une classe d'âge ne sont pas recensées au niveau d'un site, cela ne signifie pas qu'il n'est pas présent.

En effet, l'observation des traces de pattes postérieures dépend surtout de la nature du substrat sur lequel un individu a passé ou s'est posé. Par exemple, il sera impossible de recenser des traces HF au niveau d'un site où les rives sont constituées de roches ou de sol non meuble (Exemple : Lac anjala et lac Ambidara, les gorges de Tsiribihina). Par contre, les points d'eau dont les rives sont constituées de sable ou de limon seront plus faciles à observer (Exemple : rivière)

L'avantage avec l'inventaire des femelles reproductrices est que les descentes n'ont pas besoin de se faire la nuit mais juste par comptage des nids ou en accompagnant et en contrôlant les collectes d'œufs par les opérateurs en ranch.

Cette méthode fait partie des méthodes les plus fiables car elle renseigne sur le nombre de femelle qui participe à la dynamique de la population ainsi que sur l'état futur de cette population.

V.3- Conflit homme-crocodile

Bien que les chiffres obtenus donnent une idée générale sur l'intensité des conflits homme-crocodile, ils sont pour la plupart sous-estimés. Effectivement, seuls les villageois dans les localités accessibles ont pu être enquêtés sans tenir compte des autres sites inaccessibles où la densité des crocodiles est sûrement plus élevée.

Deuxième partie : Mise en place du comité local

Les comités locaux de gestion de Crocodile répondent aux recommandations d'une étude effectuée en 2009 avec le WWF par les scientifiques spécialistes en crocodile dans les zones Soahany, Manambaho (Melaky) et Mahavavy (Boeny) pour suivre les activités sur la filière dans les sites potentiels de chasse, de collecte d'œufs, de conflits homme/crocodile.

Les objectifs sont :

- de coordonner les activités dans les sites potentiels avec l'Administration forestière locale, de faire participer la communauté locale à la gestion durable de crocodile, ceci par l'initiation et le suivi de la traçabilité des peaux sauvages;
- d'appliquer le commerce équitable afin que la population tire des bénéfices de la conservation de l'espèce;
- de former les comités locaux pour le suivi des activités de la filière sur site.

Ainsi, la mission du comité est de participer à la gestion durable de la population sauvage de crocodile au niveau local par le biais des activités suivantes :

- Sensibiliser la population riveraine;
- Assurer le suivi communautaire avec assistance des scientifiques;
- Suivre le bon fonctionnement du système de traçabilité concertée;
- Faire appliquer les Dina (droit coutumier mis en place par une convention sociale) et les lois en vigueur;
- Collaborer avec les autorités locales (cantonement forestier, collectivité territoriale décentralisée);
- lutter contre l'exploitation illicite de crocodiles sauvages;

A chaque descente conjointe effectuée avec l'Autorité Scientifique Faune, Crocodiles, une équipe a été chargée de mettre en place un comité local pilote dans des lieux de chasse du crocodile ou de collecte de ses œufs. Pour cela, une réunion est tenue dans les lieux à proximité et/ou concernés directement par la chasse et la collecte d'œufs.

L'objectif de chaque réunion est relatif à la sensibilisation des communautés locales sur l'importance de la ressource en crocodiles, sa gestion pour une valorisation à long terme. Ainsi, les points suivants ont été discutés et adoptés :

- la norme sur la taille minimale et maximale d'individus à chasser, conformément aux textes en vigueur, est de 20 à 50 cm pour les peaux ventrales et de 27 à 70 cm pour les peaux dorsales;
- La chasse et la collecte sont réglementées par une autorisation de chasse ou de collecte délivrée par l'Administration forestière;
- Seuls les chasseurs et collecteurs agréés peuvent effectuer les activités sur le crocodile;
- une ristourne sera versée pour la chasse et/ou la collecte de peaux et des œufs;
- un système de traçabilité concertée est mis en place;
- En cas d'accident suite à l'attaque de crocodiles, la communauté avec l'appui du Fokontany (le plus petit découpage territorial) devrait aviser l'administration forestière décentralisée afin que cette dernière puisse délivrer une autorisation de chasse dans la zone du conflit (05 crocodiles autorisés à être chassés si l'accident touche une personne et 03 si l'accident concerne les animaux d'élevage);
- les lois en vigueur devraient être appliquées quelque soit les problèmes causés par les crocodiles même dans des lieux où la chasse est interdite à cause de «Fady».

Une copie du procès-verbal de chaque réunion a été déposée au niveau du Cantonnement forestier et du Fokontany, responsables directs des lieux de chasse et de la zone de collecte d'œufs.

I- Cas du district de Mitsinjo (Région Boeny)

La chasse existe aux environs du fleuve Kotomay et Mahavavy.

Une réunion avec la population locale s'est tenue au bord de la rivière Kotomay affluent du fleuve Mahavavy qui la relie au lac Kinkony. Le complexe Mahavavy - Kinkony est actuellement parmi la nouvelle aire protégée de Madagascar dont le mode de gouvernance est de type catégorie V selon la classification de l'UICN « Paysage terrestre ou marin protégé ». L'objectif de gestion est en effet de « Protéger et maintenir d'importants paysages terrestres ou marins, la conservation de la nature qui y est associée, ainsi que d'autres valeurs créées par les interactions avec les hommes et leurs pratiques de gestion traditionnelles ».

La plateforme dénommée MMZ est parmi le responsable dans la gestion de l'Aire Protégée AP du complexe Mahavavy - Kinkony avec le promoteur du site, en l'occurrence l'association ASITY Madagascar. L'AP regroupe les 7 communes du District. Ainsi, les représentants de l'Organe de Gestion et l'Administration forestière locale ont invité les membres de la plateforme à élargir le comité local au niveau du district de Mitsinjo pour une gestion commune de la valorisation de la ressource.

Etaient présents à la réunion :

- 40 communautés locales
- Le Maire de la commune Mitsinjo
- 03 représentants de la plateforme MMZ
- 01 représentant animateur de l'association ASITY Madagascar
- 03 représentants de l'Organe de gestion – Direction Générale des Forêts
- Le Chef du Cantonnement de l'Environnement et des Forêts de Mitsinjo
- Le Chef du Fokontany de Bemahazaka

II- Cas du district d'Antsohihy (Région Sofia)

Le district d'Antsohihy – région Sofia est réputé pour être le fournisseur de peaux des artisans à Antananarivo. La plupart des peaux à Antananarivo viennent de cette localité d'où la nécessité de la mise en place du comité local de gestion.

Les décisions lors de la réunion dans le Fokontany Antafiandakana, commune rurale d'Ankerika ont été approuvées par :

- 38 communautés locales d'Antafiandakana
- Le Maire de la commune Ankerika
- 03 représentants de l'Organe de gestion – Direction Générale des Forêts
- Le Chef du Cantonnement de l'Environnement et des Forêts d'Antsohihy
- Le Chef du Fokontany d'Antafiandakana
- Le Chef du village Antafiandakana

III- Cas du district de Sambava (Région SAVA)

Après les enquêtes menées au niveau des tanneurs, une quantité considérable de peaux proviennent de la région SAVA. Une pullulation de la population crocodilienne dans cette région a été aussi rapportée dans la localité. C'est la raison de la décision d'effectuer une descente en mettant en place le comité local pour la gestion de ressources dans cette région. Dans ce district, au moins une personne ou un bétail a été rapporté blessé ou mort à cause de l'attaque de crocodile par an.

Une réunion a été réalisée dans le Fokontany d'Anjala, Commune Tanambao Sud.

Les décisions prises d'après la réunion ont été adoptées par :

- 39 communautés locales d'Anjala
- Le Chef du Fokontany d'Anjala
- L'Adjoint du Chef Fokontany d'Anjala
- Le secrétaire du Fokontany d'Anjala
- 02 quartiers mobiles
- 03 représentants de l'Organe de Gestion – Direction Général des Forêts

Dans ce même district, une réunion a été aussi organisée dans un secteur de Bedara avec la présence de 23 communautés locales

IV- Cas du District d'Antsalova (Région Melaky)

Une visite a été effectuée auprès du Maire d'Antsalova. Dans ce district, les redevances par produits sortants sont fixées mais celles du crocodile et de ses œufs ne le sont pas encore. En tant que premier responsable de ces ressources exploitables, une sensibilisation a été faite afin de pouvoir contrôler et suivre de près la gestion et mettre en place une exploitation durable concernant la filière crocodile.

Dans ce même district, la commune de Trangahy est aussi l'un des lieux de collecte des œufs dans la région Melaky et la vente des peaux de crocodiles est plus intense depuis la rivière de Soahany. Une réunion a été organisée dans cette commune pour sensibiliser les populations de la richesse qu'il a et de leur valeur, ainsi que les mesures qu'elles devraient prises pour le suivi et la gestion durable de cette richesse. Ainsi, le comité local y est mis en place et le premier responsable pour le suivi du mouvement des produits issus de crocodile est le Cantonnement forestier à Bekopaka (car entre Morondava et Antsalova, le responsable forestier n'existe qu'à Bekopaka) et le Fokontany de

Trangahy. Le taux de redevance pour la peau et les œufs de crocodile n'est pas encore défini mais sera fixé ultérieurement avec une réunion communale.

Etaient présents à la réunion :

- 21 membres de la communauté locale
- Le Chef Fokontany de Trangahy
- Le président des conseillers communaux de Trangahy
- 02 représentants de l'Organe de Gestion – Direction Générale des Forêts

V- Cas du district de Miandrivazo (Région Menabe)

La commune d'Ankavandra est connue comme lieu de chasse de crocodile et nouveau lieu de collecte d'œufs il y a deux ans. Il a été rapporté qu'au moins une personne ou un bétail a été blessé ou mort par suite d'une attaque de crocodile par an. Une réunion a été aussi effectuée dans le Fokontany Ambilorano, Commune Ankavandra, pour la mise en place d'un comité local afin de suivre et gérer durablement les ressources concernant les crocodiles.

Les décisions prises suite à la réunion ont été validées par :

- Le Maire d'Ankavandra
- 26 membres de la communauté locale
- Le Chef Fokontany d'Ambilorano
- 01 représentant de l'Organe de Gestion – Direction Général des Forêts

VI- Cas du district de Vohémar (Région SAVA)

Des chasses existent dans des localités de ce district. Des rencontres avec les chasseurs n'ont pas été effectuées car ils n'étaient pas venus au rendez-vous.

Ainsi, une descente a été effectuée dans le Fokontany de Bobatsirevo, Commune Nosibe. Dans cette localité, les crocodiles tiennent encore une grande place au niveau de la valeur culturelle. Les communautés locales n'acceptent aucune chasse. Une réunion a quand même été tenue pour mettre en place le comité local. Le rôle de ce comité est de conserver la population crocodilienne. En cas d'accident causé par les crocodiles, l'Administration forestière la plus proche devrait être avisé par le Fokontany afin d'accorder une chasse aux animaux à problèmes (05 crocodiles accordés à chasser en cas de l'attaque avec une personne et 03 crocodiles accordés à chasser si l'attaque concerne des bétails). Les animaux ainsi abattus ne seront pas valorisés. Le but de la chasse est alors la régulation de la population afin d'éviter une surpopulation.

Les décisions prises dans la réunion ont été adoptées par :

- 34 membres de la communauté locale
- Le Chef Fokontany de Bobatsirevo
- L'adjoint du Chef Fokontany
- Le secrétaire du Fokontany
- 03 représentants de l'Organe de Gestion – Direction Générale des Forêts

Chapitre II : Analyse filière

Première partie : Le marché artisanal

I- Introduction

Des études ont commencé à partir des années 1987 et 1988, effectués par Behra, O et Hutton, J. M., pour tenter de quantifier le marché intérieur sur l'utilisation des produits en crocodiles avec l'appui et l'aide financière des gouvernements Français, Suisse et du Secrétariat CITES. Ces études ont démontré que le nombre global de peaux utilisées pour le marché local avoisine le chiffre de 3 500 en 1986, au moins 4 000 peaux en 1987 et 6 000 peaux en 1988. En 1998, une autre étude a été effectuée pour estimer le volume de produits entrant sur le marché intérieur de Madagascar. Il a été estimé que le marché local utilisait environ 6 000 peaux (Ramandimbison & *al.*, 1998). Ce volume était approximativement de 12 000 peaux en 1990 (rapport final, financement GTZ, 2008). En 2009, une autre étude a été effectuée sous le financement de la WWF afin d'appuyer Madagascar dans la mise en œuvre du plan d'action (2007 – 2010) pour la gestion de crocodile décidé en 2007. Dans ce rapport de synthèse (financement WWF), un recensement physique de 460 peaux a été constaté en novembre 2009 (Rakotondrazafy, rapport, Jan 2010).

Les résultats de ces études ont montré qu'un volume plus ou moins important de produits en peau entre sur le marché intérieur de Madagascar. Plusieurs facteurs ont été la cause dont la surproduction suite aux quotas attribués aux ranchs dans les années 1990 et la capacité de transformation de ces produits par l'artisanat malgache. En effet, l'artisanat malgache a une réputation sur la qualité de produits fait main, ce qui a ouvert un marché de petite envergure au niveau national et international par le biais du tourisme.

L'un des problèmes dans la gestion de crocodile à Madagascar étant le manque de données sur l'état de la population dans la nature, le moyen de contrôle du marché. Il n'y avait pas de moyen pour justifier si la collecte – la chasse n'affecte pas la survie de l'espèce, il en résulte ainsi que les estimations effectuées dans le cadre de ces études et rapports ont suscités le Comité permanent de la CITES à émettre des recommandations dans le cadre de la SC 58 (Doc SC 59) et 59ème réunion du Comité permanent à Doha - Qatar (Doc SC 60 compte rendu résumé, Qatar 25 Mars 2010) pour être effectuées par Madagascar afin de contrôler, maîtriser cette filière artisanale et la gestion de crocodile en général. Un groupe de travail sur les établissements d'élevage en ranch de Madagascar, créé à la 58ème session en 2008, a suivi l'évolution de la réalisation de ces activités et qui a abouti à la suspension de 06 mois le commerce extérieur de crocodile. Madagascar a pu commencer des activités pour satisfaire ces recommandations comme l'audit et formation sur le contrôle de ranchs (Février 2010) avec l'aide financière de la CITES France et l'appui technique du CSG mais devant la crise politique qui a commencé en 2009, la plupart des recommandations n'ont pu être réalisées. A partir de 2010, malgré les difficultés financières dont a fait face l'Organe de Gestion de Madagascar, les autres recommandations ont été réalisé partiellement mais le groupe de travail a constaté que les actions effectuées ont été encore notablement insuffisante (Doc SC 62 com. 5, Suisse 23 – 27 Juillet 2012). Concernant ce dernier document, le groupe de travail insiste sur les recommandations 4 et 5 concernant spécifiquement la filière artisanale dont le recensement de lieux de vente au détail artisanaux et conventionnels et de tanneries (en particulier dans les provinces), l'enregistrement avec l'octroi de licence, l'inventaire des stocks et l'inspections régulières et aléatoires ou inopiné; de veiller à ce que les produits ne respectant pas les limites de taille fixées soient saisis et détruits, et les contrevenants poursuivis en justice.

L'administration forestière – Organe de Gestion CITES à Madagascar a pris l'initiative d'effectuer des efforts pour essayer de suivre et contrôler le marché intérieur mais suite aux manques de moyens, le suivi n'a été effectué qu'aux alentours de la région d'Antananarivo.

La filière artisanale de crocodile est une filière porteuse pour Madagascar. Elle apporte de ressource pécuniaire depuis la source jusqu'à la vente de produit fini et constitue directement ou indirectement le revenu principal de plusieurs foyers. Les articles en crocodile sont de produits de luxe, ceci augmente leur valeur. Mais, la retombée économique issue de l'utilisation de ces produits n'est pas toujours équitable. De plus, comme la plupart des activités de la filière était encore informelle due au fait que la réglementation qui était en vigueur ne permettait pas jouir pleinement de l'utilisation de ces produits. Il en résulte que la source et l'utilisation des produits ont été sous prétexte d'un conflit homme crocodile. Mais les études effectuées depuis ont démontré que les produits utilisés par ce marché artisanal n'était nullement issus de conflit. Les représentants de l'Administration au niveau national, régional et local n'étaient pas aussi en mesure de vérifier et de contrôler convenablement les données sur la circulation des produits dérivés du crocodile (peaux, œufs, huiles etc. ...). En outre, plusieurs facteurs ont été aussi à l'origine des difficultés pour cerner la filière dont le manque de moyen pour effectuer les inventaires et recensements exhaustifs des acteurs depuis la chasse, la collecte... ; le manque d'informations sur les sites de prélèvements, les chasseurs et l'accessibilité sur les sites de chasse; le manque de sensibilisation sur l'utilisation de la ressource et du fait de caractère informel pour la plupart des activités. Le manque de communication et d'information entre les ministères sectoriels responsables n'ont pas facilité le suivi.

II- Approche méthodologique

La méthodologie proposée se déroule en trois étapes :

II.1- Analyses bibliographiques

La première partie consiste à la collecte et analyse des documents disponibles (rapports, publications, communication personnelle...) pour identifier les acteurs et comprendre la situation sur la filière. Les données et informations sur les acteurs ont été obtenues à partir d'un appel à manifestation d'intérêts suivi des interviews des sources clés et des documents (Ministère de l'Artisanat, Ministère du commerce, Ministère de l'Environnement et des Forêts, Ministère de l'intérieur, la Statistique...),

II.2- La méthode focus group

Le Focus group est une méthode d'enquête qualitative rapide basée sur la dynamique de groupe. Elle sert avant tout à donner la possibilité pour une partie prenante de partager leur point de vue, leur compréhension, leurs idées sur un sujet donné. Elle permet d'évaluer des besoins, des attentes, des satisfactions ou de mieux comprendre des opinions, des motivations ou des comportements. Elle sert aussi à tester ou à faire émerger de nouvelles idées, à identifier les principales problématiques à approfondir. Il s'agit en quelque sorte de déterminer la réponse du groupe au regard de la mise en application de la réglementation en vigueur et de propositions pour l'améliorer.

Les focus group retenus

Ainsi, la deuxième partie constitue à la collecte des informations à partir de focus group, entretien ouvert ou semi-directif avec les acteurs identifiés. Une analyse des parties prenantes et une revue documentaire ont permis d'identifier la nature et le nombre de focus group. Une partie prenante ou groupe d'intérêt est tout individu ou groupe d'individu qui peut influencer ou être influencé directement ou indirectement par la mise en application du cadre juridique et réglementaire existante ou future.

Les focus group identifiés sont ceux qui travaillent dans la transformation des peaux et ceux qui transforment en produits finis et enfin les ministères sectorielles responsables de contrôle et suivi.

II.3- Analyse des données

La dernière partie consiste à l'analyse proprement dite pour la réorganisation de la filière et pour une bonne application de la réglementation en vigueur. A partir de l'analyse des chaînes de valeurs, les méthodes d'analyses des données sont basées sur la méthode FFOM (Force, Faiblesse, Opportunité et Menace).

III- Résultats et interprétations

III.1- Analyses bibliographiques

L'analyse bibliographique est importante afin de comprendre la filière.

III.1.1- Relation homme crocodile

III.1.1.1- Croyance

Les Malgaches ont dans leur histoire donné une importance primordiale dans les croyances païennes au crocodile. Certaines tribus considéraient les crocodiles comme sacrés et ils étaient sanctifiés annuellement (O. Bhera et Dr J. Hutton, 1990 ; Ramandimbison et al, 1998). L'ordalie ou épreuves judiciaires constituaient une importante partie des coutumes juridiques malgaches dont l'usage a entraîné des morts (Alfred Grandidier, 1869 in Zerher, 2013). L'ordalie par le crocodile se pratiquait dans presque les régions de l'île sauf dans l'Imerina et dans le fin fond du Sud due à l'absence des crocodiles dans les forêts sèches et épineuses où il existe la rareté des lacs et les grandes rivières. Depuis au moins 400 ans, le crocodile se voit confié le rôle de juge quand il fallait identifier un coupable, l'ordalie de crocodile était très populaire dans les côtes malgache. A cette époque et jusqu'à la fin du 19^{ème} siècle, la population croyait que ce reptile ne dévore jamais un innocent. En outre, une analyse basée sur des contes et proverbes démontre bien les relations existantes entre l'homme et le crocodile. Zehrer a démontré des éléments de la sagesse malgache et les relations existantes avec ce reptile dans les proverbes et contes suite à son observation. En effet, les malgaches s'en sert du mot crocodile pour faire passer des messages, pour rendre plus plausibles, plus explicatifs, pour donner du poids, étant donné qu'aucun animal ne dépasse le crocodile (Zehrer, le crocodile malgache, vu à travers de contes et proverbe, 2013).

Depuis l'entrée de la civilisation occidentale et la colonisation, cette croyance a été diminuée. L'appât du gain dû à la valorisation des produits en crocodiles dans certaine localité a eu un impact sur cette culture de crocodile à Madagascar.

Malgré que la tradition soit progressivement délaissée dans différentes régions à Madagascar, la vie dans les régions rurales est généralement sous l'influence de nombreux tabous ou fady qui varient d'une région à une autre. Actuellement, suite aux enquêtes effectuées dans le cadre de ce projet, la culture sur le crocodile existe encore dans différentes régions visités. Cas de la région SAVA : site Loky Manambato, Lac Vert (Vohemar). Cas région Diana, Lac Anivorano ; Cas région de Boeny : rivière Mahavavy, lac ravelobe, Cas de la région Menabe : rivière Tsiribihina

III.1.1.2- La chasse

Le crocodile est chassé avec certaines limites, car il y a des animaux sacrés et dans lesquels loge l'esprit d'un ancêtre selon les témoignages des habitants de Loky Manambato – Région Sava (Descente équipe crocodile – 2013). Les crocodiles sont respectés dans quelques localités. Selon un chasseur à Sambava (enquête 2013), les chasseurs savent très bien sur quelle partie d'un fleuve ou

d'un lac ils peuvent les guetter et quelles autres parties sont à éviter, qui seraient les territoires éventuels des crocodiles sacrés.

Traditionnellement, le crocodile n'est pas chassé pour sa chair, étant donné que le crocodile mange les hommes et manger un crocodile qui avait éventuellement déjà dévoré un homme, aurait été considéré comme une forme de cannibalisme (O. Beraha, 1990). De même, dans les endroits où les esprits des morts ont trouvé refuge dans un crocodile, qui est devenu consanguin.

Le développement de la chasse s'est répandu à partir de 1915, période pendant laquelle l'administration coloniale a promulgué une loi pour sa capture.

III.1.2- Rappel historique de la situation du crocodile

III.1.2.1- Biologie et écologie de l'espèce

Le *Crocodylus niloticus* est un super prédateur, un animal carnivore qui se trouve au sommet de la chaîne alimentaire. Il possède un corps massif et un museau long et triangulaire. Sa peau est généralement grise, tirant légèrement sur le verdâtre, le noir ou le brun. Ses yeux, ses oreilles et ses narines sont situés sur le dessus de la tête, ce qui lui permet de voir, d'entendre et de respirer lorsqu'il est en immersion. Sa principale technique de chasse est de rester immobile dans l'eau, ne laissant dépasser que le sommet de sa tête et ses narines, puis de saisir brutalement sa proie avant de l'entraîner sous l'eau et de la noyer.

Selon les chercheurs, pendant les années 1990, le nombre de crocodiles sauvages à Madagascar aurait augmenté, grâce à une protection effective. A partir de cette année, Madagascar a octroyé la chasse des crocodiles pour des raisons sécuritaires suites aux conflits homme –crocodile.

La connaissance de la biologie, l'écologie et son rôle dans l'écosystème permet une meilleure intégration de sa stratégie de gestion.

III.1.2.2- Historique de la chasse à Madagascar

La chasse au crocodile, dite chasse traditionnelle, avait probablement toujours existé à Madagascar pour différentes raisons. Elle fait partie des mœurs de la population de quelques ethnies et n'était jamais une menace sérieuse pour la survie de l'espèce (Zehrer, in press, 2013). En effet, les premiers rapports sur la chasse au crocodile à Madagascar remontent aux années 1602 et 1608.

La chasse commerciale était à la mode sur la grande île à partir de 1920, lorsque la peau de crocodile était valorisée aux Etats Unis et qu'un marché mondial s'était rapidement développé. La première tentative d'exploitation commerciale date de 1922 par la « Société Anonyme des Peausseries de Madagascar » sise à Mahajanga. Dans sa première année elle a fait 4000 peaux et la deuxième 10.000. La provenance était sûrement le lac Kinkony. Ce chasseur / exportateur travaillait jusqu'en 1939 suivant un nombre moins important qu'au début. D'après Decary, R. (1950), 80 tonnes de peaux salées étaient exportés en 1930.

Vers les années 60, la pression de chasse a été largement importante étant donné que les exportations ont chuté de façon impressionnante et la demande en peaux de crocodiles dépasse ce que Madagascar peut offrir en conséquence (sources : O. Bhera et J. Hutton ; Ramandimbison, I. Games, C. Lippai). Les exportations de peaux de crocodile de Madagascar issues de la chasse ont officiellement cessé après la ratification de la Convention de Washington en Novembre 1975. L'instauration de la protection de l'animal au niveau national et internationale (CITES) a eu les effets escomptés. En effet, une augmentation de la population de crocodile dans la nature a été constatée et la chasse aux crocodiles a repris vers la fin des années 1990 à Madagascar, essentiellement pour la

peau et l'huile extraite du foie et de leur graisse accumulée essentiellement dans la queue et qui est devenu très prisée (O. Behra, 1990 ; Zehrer, in press, 2013).

III.1.3- L'artisanat malgache

D'une manière générale, les produits artisanaux n'ont pas encore la qualité requise pour répondre aux besoins des consommateurs. Contrairement aux produits manufacturés, le système de production dans ce domaine est encore au stade plus ou moins informel. Cette situation pose des problèmes quand il s'agit d'écouler et de vendre les produits.

III.1.3.1- Qualité des produits

Les produits artisanaux n'ont pas de modèle normalisé. En effet, faute de moyen d'encadrement adéquat et de qualification professionnelle, l'artisan n'est pas toujours en mesure de produire des articles de qualité. Dans ces conditions, la tendance à gagner de l'argent l'emporte souvent sur les efforts d'amélioration des produits. Les cas fréquents qui se présentent sont ceux où deux prix différents sont proposés pour un même produit. A l'origine de cette situation, il y a le mode de fabrication et de présentation des produits. Par manque d'informations et d'échanges entre les entités concernées (artisans individuels, associations et organismes responsables du sous – secteurs), les prix sont fixés en fonction de systèmes de prix adoptés par le producteurs selon leurs contraintes et besoins.

III.1.3.2- Normalisation des produits

L'exportation constitue l'objectif principal à atteindre en matière de production artisanale. A cet égard, le respect des normes n'est pas à négliger. Les produits doivent se conformer aux goûts et aux besoins de la clientèle et doivent tenir compte de la propriété et l'originalité des produits. Il en est de même de la spécificité du pays d'origine qui se doit d'être reproduite dans les articles confectionnés. L'objectif étant de pouvoir exporter des produits de bonne qualité à des prix compétitifs (MPA³, 2013).

III.2- Typologie des acteurs

A partir de l'analyse des groupes d'intérêts, les acteurs directement liés à l'utilisation des produits issus de crocodile sont comme suit :

- Chasseur : est considéré comme chasseur toute personne pratiquant la chasse de crocodiles sauvages, pouvant exercer leur métier dans les localités précisées par les critères de zones et respectant la norme de taille des peaux commercialisables
- Collecteur : est considéré comme collecteur toute personne, société et/ou entreprise exerçant le métier de collecte de peaux et de produits dérivés des crocodiles, dans les localités précisées par les critères de zones et respectant la norme de taille des peaux commercialisables.
- Tanneur : est considéré comme tanneur toute personne, société et/ou entreprise ayant un centre de tannage pour la transformation des peaux vertes en peaux tannées utilisable dans la confection des articles de maroquinerie.
- Confectionneur : est considéré comme confectionneur toute personne ou société ou entreprise fabricant des articles dérivés de crocodiles, dotés d'un centre de confection, enregistrés auprès des Ministères sectoriels responsables.
- Vendeur – commerçant : est considéré comme vendeur toute personne, société ou entreprise mettant en vente des articles dérivés de crocodiles, doté d'un ou plusieurs points de vente, enregistrés auprès des Ministères sectoriels responsables

³ Ministère de la Promotion de l'Artisanat

En outre beaucoup de gens travaillent indirectement sur les crocodiles tels que les communautés locales, les employés dans les centres de tannage, de confection et dans les points de vente d'articles finis.

Chaque acteur de la filière a son mode d'exploitation du produit, Il convient ainsi d'analyser le rôle joué par chaque type d'activités.

III.2.1- La chasse

Les trois causes principales d'élimination de crocodile à Madagascar sont :

- La chasse pour des raisons commerciales,
- L'élimination pour des raisons sécuritaires,
- La capture accidentelle dans les filets des pêcheurs.

Selon l'enquête effectuée, il existe trois types de chasseur :

- Chasseur de profession qui effectue chaque année la chasse. Il a un don certain pour la capture des crocodiles. Généralement, c'est ce type de chasseur qui travail avec les collecteurs ; il travail aussi avec la communauté locale dans les endroits où il y a un conflit homme – crocodile
- Chasseur – communauté locale, la population locale devient un chasseur occasionnel lors de la rencontre avec un crocodile soit aux champs soit au bord de la rivière
- Chasseur – pêcheur : les pêcheurs deviennent des chasseurs due à la capture accidentelle

III.2.1.1- La chasse pour des raisons commerciales

A Madagascar, la chasse aux crocodiles est une véritable profession qui se transmet de père en fils. D'après la population locale (enquête 2013), les chasseurs de crocodile ont un don spécifique pour la capture que les autres n'ont pas.

La chasse se fait suivant la période propice qui est du mois d'Avril jusqu'au mois de Décembre suivant les régions. Les chasseurs locaux travaillent étroitement avec les collecteurs par manque de moyens pour effectuer une descente. En effet, ils attendent le financement et la logistique des collecteurs avant de descendre sur terrain. Une descente est d'environ au minimum 15 jours dans les zones de chasse.

III.2.1.2- La chasse pour des raisons sécuritaires

La cohabitation entre l'homme et le crocodile est particulièrement problématique, beaucoup plus qu'avec les sangliers, les tortues, les lémuriens ou autres animaux malgaches. D'après la conception des malgaches, le crocodile mangeur d'homme qui vit sous terre et qui en même temps domine les eaux, est un animal difficile à juger ; il a un pouvoir certain mais indéfini, et par conséquent, c'est difficile de vivre avec lui (Zehrer, 2013).

Suite à l'explosion démographique qui est plus significative dans l'hémisphère sud que le nord, les pays d'Afrique ont vu la multiplication par dix de sa population et par sept pour Madagascar. L'intensification de l'agriculture et de l'élevage n'a pas suivi le rythme de l'industrialisation et est encore ancrées par la tradition. Selon les dernières statistiques, plus de 80% des malgaches sont des paysans agriculteurs. Il en résulte que de nouvelles surfaces doivent être régulièrement affectées à la culture, et les forêts se transforment en champs ou pâturage (Zehrer, in press, 2013).

L'homme et le crocodile vivent dans les mêmes habitats fortement liés à l'eau : lacs, rivières, marécages, zones inondées.

III.2.1.3- La capture accidentelle par les pêcheurs

Contrairement à la population de crocodile de Nil en Afrique où les proies sont de différentes sortes, celle de Madagascar se nourrit principalement de poisson. Dans les lacs et rivières, les crocodiles sont en compétition avec les pêcheurs pour les poissons. Cette compétition est devenue intensive par la croissance démographique et la migration des populations du Sud et Sud Est vers l'Ouest et le Nord Ouest. Plus la pêche est intensive, plus les effets sur les crocodiles se manifestent.

En outre, suite à l'utilisation de filets de petites mailles, la biomasse se retrouve réduite (source Ministère de la Pêche). Ceci s'est plus accru, après les campagnes de lutte contre le paludisme où des moustiquaires ont été distribuées à la population rurale vers les années 2000. En effet, ces moustiquaires, initialement utilisé contre les moustiques, ont été utilisés comme filets pour les poissons. Ces appareils de petites mailles effectuent un nettoyage des lacs. Ils servent également de piège pour les jeunes crocodiles et les reptiles aquatiques. Ces filets sont actuellement interdits pour la pêche.

III.2.1.4- Distribution de la zone de chasse

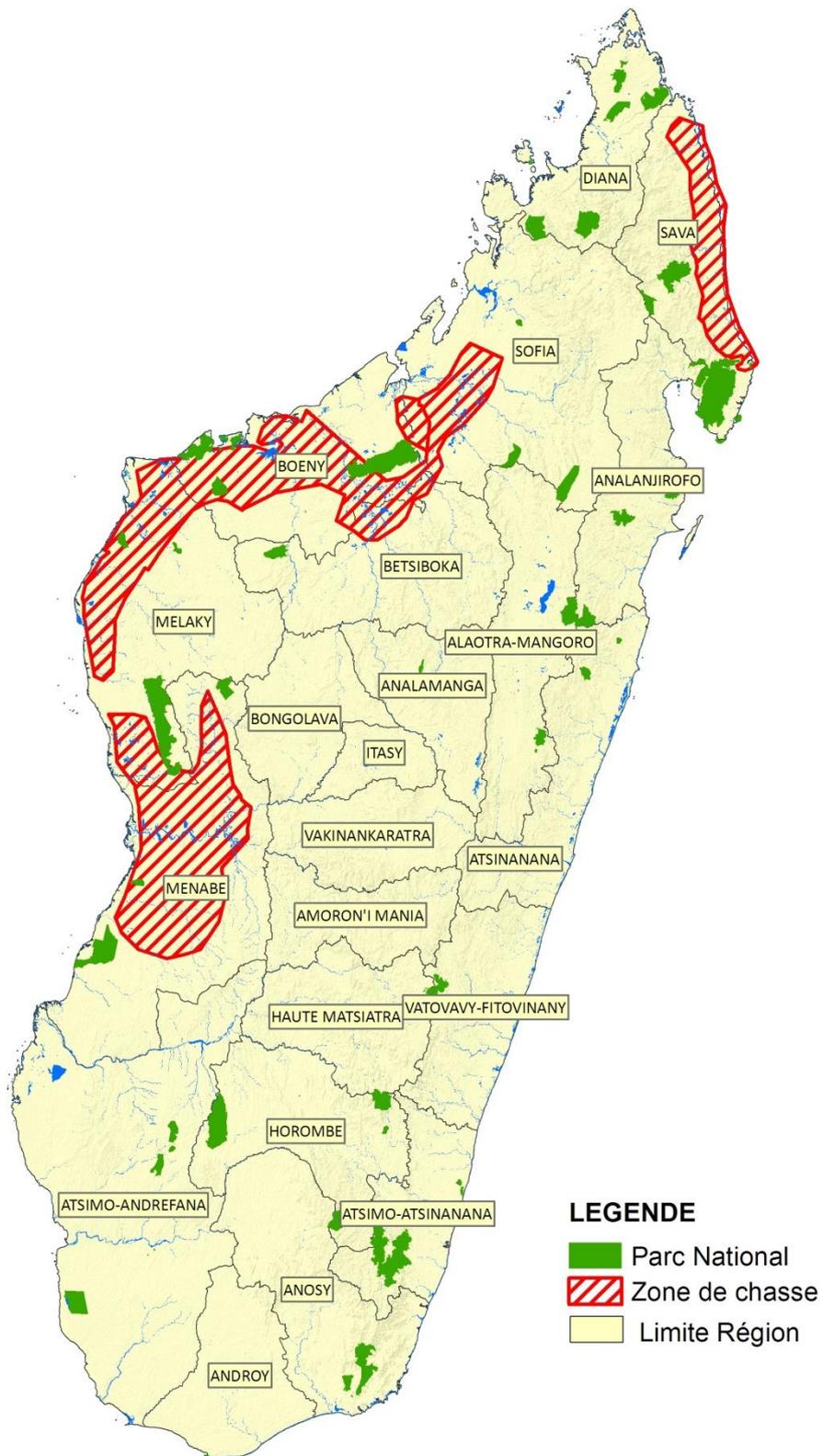
D'après les enquêtes effectuées au niveau des acteurs qui travaillent les peaux (tanneurs, collecteurs, chasseurs) les zones sources des produits sont :

Zones Nord, Nord Ouest, Ouest

- Region Sava (Sambava, Antalaha, Ambotralalana...)
- Region Boeny (Mahavavy - Kinkony, Sitampika, Andranomavo, Soalala, Mahajamba, Tsinjomorona, Manerinerina, Ambatoboeny...)
- Region Bongolava (Ambohitromby, Ikopa, Fenoarivo be)
- Region Melaky (Besalampy , Antsalova, Tambohorano...)
- Analamanga (Kiangara)
- Alaotra Mangoro

Zones Sud, Sud Ouest

- Region Menabe (Miandrivazo - rivière Mahajilo, lacs Ankilizato, lacs Mahabo, rivière Tsiribihina)
- Region Vakinankaratra (Mandoto)
- Region Atsimo Andrefana (Beroroha, Morombe...)



Carte 13 : Zone de chasse identifiée à partir enquête collecteur, chasseur

III.2.1.5- Type de pièges, mode de chasse



Photo 14 : Hameçon pour piégeage de crocodile

Il existe 2 types de chasses. La chasse par piégeage en utilisant des hameçons en fer non sélectif et le piège par câble métallique sélectif.

La chasse se fait généralement à la tombée de la nuit période pendant lesquels les crocodiles sortent de leurs tanières. Les chasseurs utilisent des lampes torches ou de feux pour les approcher.

III.2.1.6- Estimation des prises

Selon l'enquête au niveau des chasseurs (Régions SAVA, Boeny, Sofia, Menabe, Melaky, Vakinankaratra, Bongolava)

Environ 3 - 10 captures/ 100 pièges par mois suivant les régions.

III.2.1.7- Processus de transformation et produits

Plusieurs parties du crocodile (dents, crânes, huile, viande, peau...etc) sont très recherchées sur le marché pour leur valeurs ornementales et thérapeutiques. Néanmoins, les œufs et la peau restent les produits les plus exploités à Madagascar.

- La viande et le foie sont utilisés comme source de protéine pour l'alimentation. La viande de crocodile est mangée par les habitants du village aux alentours du lieu de chasse, ou salée et séchée pour les villes les plus proches
- L'huile : utilisé comme médicament car possède une vertu thérapeutique comme pour le traitement de l'asthme, le cancer, les cicatrices,...
- La peau : le dépeçage ou enlèvement de la peau du reste du tronc se fait au moment de la chasse et la conservation avec du sel s'effectue au village. Plusieurs kilos de sels sont nécessaires pour avoir une meilleure conservation de la peau. Les peaux ainsi traitées sont destinées aux tanneurs, aux attributaires de quotas à l'exportation et à la maroquinerie qui sont principalement dans la ville d'Antananarivo,
- Les œufs sont destinés à l'élevage en ranch pratiqué par 2 fermes à Antananarivo

Les peaux sont de deux types après la chasse :

- la peau ventrale, plus facile à dépecer, est de 20 cm à 45 ou 50 cm
- la peau dorsale ou hornback est plus délicat lors du dépeçage, de 30 à 55 cm au maximum

Notons que lors de la vente des peaux, la mesure en cm se fait au niveau des premiers boutons

Il n'existe pas encore de lien entre la fourniture et les besoins en types de peaux sur le marché. Généralement, c'est le chasseur qui décide du type de peau à produire selon la taille des individus capturés.

III.2.2- Collecte

La collecte de peau se fait généralement dans les grandes villes avoisinantes. Le collecteur rassemble les peaux issues des régions de chasse avant de les envoyer vers Antananarivo. Ceci est dû à l'amortissement de l'investissement effectué aux chasseurs.

D'après les enquêtes effectuées, les collecteurs de peaux sont de différentes sortes :

- Collecteur de profession qui fournit les peaux aux tanneurs
- Collecteur saisonnier : personne qui ne fait la collecte que pour pallier à d'autres activités comme la filière vanille ou autre (cas collecteur SAVA)
- Collecteur occasionnel : personne qui a de l'argent comme les vendeurs de tissus et achète les peaux auprès des chasseurs ou la population locale lors des jours de marché (Cas collecteur Miandrivazo)

Le transport des produits se fait par voie terrestre.

A titre indicatif, les prix de vente de centimètre en peaux vertes sont :

| Type de peau | Mesure | Prix en ariary par cm | USD* |
|--------------|---------------|-----------------------|------------|
| Ventre | 20 cm | 600 ar/cm | 0.3 usd/cm |
| | 50 cm | 1 400 ar/cm | 0.7 usd/cm |
| Dos | 27 cm | 1000 ar/cm | 0.5 usd/cm |
| | De 50 à 70 cm | 1200 ar/cm | 0.6 usd/cm |

*1 USD = 2000 ar

Tableau 15 : Prix indicatif de peaux vertes au niveau collecteur

III.2.2.1- Site de collecte

D'après les enquêtes effectuées, les principaux sites de collecte sont les régions faciles d'accès et où il existe un moyen de transport pour évacuer au plus rapidement les produits :

- Dans région de SAVA : Antalaha, Sambava, Vohemar
- Dans la région de Boeny : Mahajanga, Mahajamba, Manerinerina
- Dans la région de Sofia : Mampikony, Port Berger
- Dans la région de Betsiboka : Maevatanana
- Dans la région de Vakinankaratra : Mandoto
- Dans la région de Menabe : Akavandra, Miandrivazo, Mahabo, Ankilizato, Morondava, Belo sur Tsiribihina
- Dans la région de Melaky : Antsalova, Besalampy
- Dans la région Atsimo Andrefana : Beroroha

Les produits sont mis dans des sacs en plastiques pour être acheminés vers Antananarivo.

Comme les produits en crocodile n'ont pas eu l'autorisation et laissez-passer, les produits sont mis dans des sacs en plastiques comme étant des produits halieutiques séchés et salés pour éviter la fouille des contrôles de la circulation (les forces de l'ordre)

III.2.2.2- Système de conservation de peaux

Au niveau des collecteurs, la préparation de peau consiste en l'ajout de sel pour maintenir la qualité et la mise en sac. Un sac en plastique peut contenir jusqu'à 20 peaux.

III.2.3- Tannage

Le tannage consiste à transformer les peaux vertes en peaux tannées. A Madagascar, il n'y a que du tannage végétal. Ce type de traitement existe depuis des générations et qui fait aussi la renommée de l'artisanat Malgache.

La plupart des centres de tannage utilise d'autres peaux comme les zébus, les moutons, les serpents mais celles du crocodile restent les plus prisées.

III.2.3.1- Site tannage

Les centres de tannage de peaux en crocodile se situent en majorité à Antananarivo à l'exception de la tannerie à Miandrivazo

III.2.3.2- Processus de transformation artisanale des peaux

Le système de tannage est artisanal. Les tanneurs ne disposent pas de produits autre que les écorces contenant les tannins de différents végétaux spécifiques :



Mesure et contrôle de peau avant le travail



Containers pour le processus de tannage



Echarnage de peau



Peau après echarnage



Contrôle des peaux tannées prêtes pour le séchage par l'Administration



Système de séchage

Photo 15 : Photo de processus de travail de peau au niveau de centre de tannage

Le temps de transformation des produits est généralement de 19 à 29 jours selon le be

Chaque centre de tannage a son propre système de transformation de peaux soin sur le marché

| Transformation effectué | durée |
|---|----------------------|
| dessalage | 3 à 7 jours |
| Desécaillage (enlèvement des écailles à l'aide de solution de chaux) | 7 à 10 jours |
| Echarnage (enlèvement de reste de chair) | 1 jour |
| - Tannage avec des écorces - Finalisation du tannage avec produits chimiques | 7 à 10 jours |
| Séchage | 1 à 2 jours |
| TOTAL | 19 à 29 jours |

Tableau 16 : Durée de la transformation des produits au niveau de centre de tannage

A la sortie de la tannerie, les peaux tannées sont de couleur naturelle.

Chaque centre de tannage emploi des personnes qui sont les artisans spécialistes dans la transformation des peaux (acteur indirect). Généralement, un centre de tannage utilise 2 à 4 personnes.

A titre indicatif, les prix de ventes de centimètre de peaux tannées sont :

| Type de peau | Mesure | Prix en ariary par cm | USD* |
|---------------|--------|-----------------------|-------------------|
| Ventre | 20 cm | 800 à 1200 ar/cm | 0.4 à 0.6 usd/cm |
| | 50 cm | 1 600 à 1800 ar/cm | 0.8 à 0.9 usd/cm |
| Dos | 27 cm | 1000 à 1300 ar/cm | 0.5 à 0.65 usd/cm |
| | 50 cm | 1400 ar | 0.7 usd/cm |

* 1 usd = 2000 ar

Tableau 17 : Prix indicatif de peau au niveau de centre de tannage

III.2.4- Confection

Le centre de confection utilise et transforme les peaux tannées en produits finis. Chaque centimètre de peau est indispensable à la réalisation d'un produit fini. Les restes de peaux non utilisés pour le produit principal sont rassemblés pour en faire un produit dénommé « rébus » ou découpe.

Les centres de confection ne se spécialise pas uniquement sur le travail des peaux en crocodile mais utilise aussi les autres types de peau disponibles sur le marché et des tissus. Suite au moratoire, les confectionneurs se sont tournés sur le travail de peau en zébu pour pallier au manque.

D'après les enquêtes effectuées à leur niveau, il existe différents types de confectionneur

- Confectionneur (sous traitant) qui travaille les peaux sous le compte de propriétaires de points de ventes.
- Confectionneur qui achète les peaux au niveau des tanneurs et vend les produits finis au niveau des points de vente
- Confectionneur qui a un centre de tannage, produit sa propre confection pour son compte et revend les produits finis aux autres points de ventes

III.2.4.1- Types de peau utilisés par les confectionneurs

Les types de peau utilisés par les confectionneurs dépendent du besoin du marché et selon la création effectuée. En effet, les confectionneurs utilisent des magazines de mode pour en faire de

maquettes de produits ou pour en créer d'autres modèles. La concurrence du marché oblige les confectionneurs à avoir de la créativité pour leur produit.

Parfois, les peaux tannées ont besoins de quelques retouches pour être utilisées pour la confection soit par l'ajout de colorant soit par un affinage du tannage. Les centres de confections ne disposent pas de machine industrielle pour affiner les ostéodermes (écailles à bases dermiques ossifiés, les boutons) mais utilisent de moyen simple.



Préparation de rebus ou découpe



Polissage – glaçage fait main



Assouplissement de peau



Préparation d'un sac dame



Préparation de la doublure (en peau de zébu)



Les autres produits utilisés



Les autres produits en tissu



Le matériel d'affinage de peau



Les employé–artisans dans le centre de confection

Photo 16 : Processus de transformation des peaux tannées en produits finis

Temps utilisés pour la préparation des produits

| Activités | durée |
|---|-------------|
| Préparation de maquette – patron - modèle | 2 – 5 jours |
| Produit de petit gabarit (porte monnaie, ceinture...) | 1 – 2 jours |
| Produit de moyen gabarit (bandoulière, cartable...) | 2 jours |
| Produit de grande taille (sac dame, sac de voyage...) | 5 jours |

Tableau 18 : Durée de transformation de peaux tannées en produits finis

Les peaux les plus utilisées par la confection sont :

- Les peaux dorsales entre 27 à 45 cm
- Les peaux ventrales entre 25 à 40 cm

D'après les enquêtes, le marché local utilise les peaux dorsales et le marché pour les touristes utilise les peaux ventrales. Les peaux dorsales sont les plus recherchées.

Chaque centre de confection emploie des personnes qui sont les artisans spécialistes dans la confection des peaux (acteur indirect). Généralement, un centre de confection utilise 5 à 8 personnes.

III.2.4.2- Site de confection

Les principaux sites de transformations de peaux tannées en produits finis se situent à Antananarivo. Il n'existe pas de centre de confection dans les autres régions qu'Antananarivo.

Les sites sont :

- Manarintsoa Isotry
- Alasora
- Fenoarivo
- Ambohibao
- Betongolo

III.2.5- Vente des produits

Les vendeurs sont les destinations finales des produits issus de la transformation de peau. Ce sont généralement des vendeurs de produits d'art malgache. Les points de vente ne se limitent pas à la vente d'articles en crocodile mais diversifient leurs produits pour attirer les clients.

D'après les enquêtes, il existe différents types de vendeur

- Le vendeur qui fait toutes les activités de transformation jusqu'à la vente
- Le vendeur qui vend les produits d'artisanat malgache dont ceux en crocodile. Généralement il s'approvisionne au niveau des centres de confection.

Les produits sur le marché local est de deux sortes

- Produits issus de peau ventrale qui sont plus prisés par les étrangers
- Produits issus de peau dorsale qui intéressent les nationaux.

Le pic du marché est la période de vacances :

- mois d'Avril : vacance de pâques à Madagascar
- A partir du mois de Octobre – Décembre (grandes vacances et Noël)

III.2.5.1- Les points de vente

Les points de vente se situent dans les boutiques et les sites spécialisés en arts malgaches

| Sites Antananarivo | Sites Mahajanga | Site Tamatave | Site Antsiranana |
|--|-----------------------------|---------------|------------------------|
| Village artisanale Digue Akorondrano Pochard – Analakely Antaninarenina Andravohangy Betongolo COUM 67 Ha CENAM | Mahajanga I Mahajanga II | Bazary Be | Nosy Be Antsiranana |

Tableau 19 : Les points de ventes par région

Chaque point de vente emploie plusieurs personnes (acteur indirect). Généralement, un point de vente utilise 3 à 5 personnes.

III.3- Situation actuelle de la filière artisanale

Cette étude a commencé en 2010, un appel à manifestation d'intérêt a été effectué pour recenser tous les acteurs qui travaillent dans le cadre du crocodile. Suite au moratoire, plusieurs personnes ont changé d'activité en se tournant vers d'autres produits disponibles sur le marché comme la peau de mouton, de serpent, de zébu ou les tissus en soies sauvages... ou se sont tournés vers toutes autres activités lucratives.

III.3.1- Nombre actuel des acteurs recensés

| Activités | Nombre d'acteurs par activité |
|--------------|-------------------------------|
| Chasse | 17 |
| Collecte | 24 |
| Tannage | 10 |
| Confection | 75 |
| Vente | 169 |
| TOTAL | 295 |

Tableau 20 : Les acteurs par activité pour la filière artisanale

Nombre d'acteurs par activité

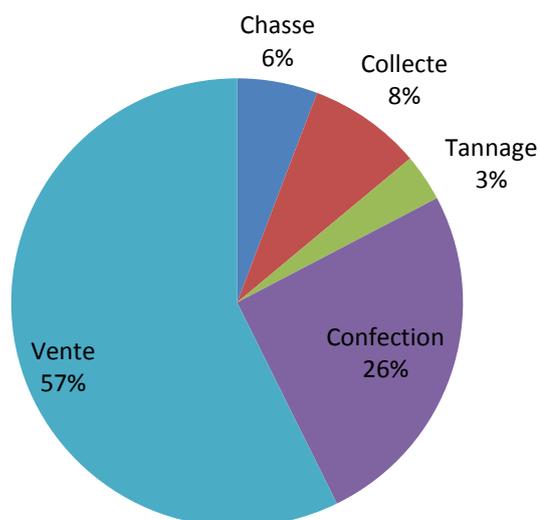


Figure 4 : Représentativité des acteurs de la filière par activité

Il existe actuellement 295 acteurs directs recensés par activité au niveau de la filière artisanale. Chaque acteur de la filière effectue au moins une activité. Il convient de faire savoir que la destination finale des peaux vertes est les centres de tannage qui se situent en majorité à Antananarivo.

Nombre tanneurs

| Nombre | Antananarivo | Miandrivazo |
|----------|--------------|-------------|
| Tanneurs | 9 | 1 |

Tableau 21 : Nombre de tanneurs par régions

Estimation des peaux entrant au niveau des centres de tannage

| Nom | Estimation annuelle | | Zone de chasse |
|-----------|---------------------|-----|---|
| | min | max | |
| Tanneur 1 | 400 | 450 | Besalampy, Andranomavo |
| | 200 | 220 | Antsalova (Bemamba, Bekopaka) |
| | 200 | 200 | Mahajanga (Mitsinjo, Andranomavo Tambohorano) |
| | 80 | 80 | Ankavandra (Manambolo) |
| Tanneur 2 | 100 | 200 | Mampikony |
| Tanneur 3 | 50 | 70 | Sava (Vohemar, Antalaha, Sambava) |
| | 50 | 50 | Mahabo - Morondava |
| | 120 | 120 | Mahajanga |
| Tanneur 4 | 70 | 80 | Mahabo |
| | 60 | 80 | Mahajanga |
| | 100 | 100 | SAVA |
| Tanneur 5 | 200 | 200 | Besalampy (Tambohorano, Maningoza, Amparihy, Ampako, Marovoay, Ambika) |
| Tanneur 6 | 30 | 40 | Vavaranon'i Mahajamba |

| | | | |
|------------|------|------|------------------------------------|
| Tanneur 7 | 60 | 60 | Ankavandra |
| Tanneur 8 | 150 | 150 | Belo sur Tsiribihina (Tsiribihina) |
| | 60 | 80 | Antsalova |
| | 40 | 40 | Belo sur Tsiribihina (Kalalobe) |
| Tanneur 9 | 40 | 40 | Mandoto |
| Tanneur 10 | 30 | 40 | Ambatoboeny |
| | 200 | 200 | Sitampika, Andranomavo |
| Total | 2240 | 2500 | |

Tableau 22 : Estimation des peaux entrant au niveau des centres de tannage

Nombre de vendeurs (points de vente) par régions

| Nombre | Antananarivo | Mahajanga | Tamatave | Diego |
|----------|--------------|-----------|----------|-------|
| Vendeurs | 103 | 15 | 11 | 2 |

Tableau 23 : Vendeurs par régions

Représentativité de la filière crocodile par rapport aux autres secteurs (filiales : pierre industrielle, broderie, papier antemoro, autres arts malgaches)

| | | |
|----------------------------|---------------------|------|
| Site à Antananarivo | Produits crocodiles | 103 |
| | produits autres | 1500 |
| Site Mahajanga | Produits crocodiles | 15 |
| | produits autres | 60 |
| Site Tamatave | Produits crocodiles | 11 |
| | produits autres | 30 |
| Site Diego | Produits crocodiles | 2 |
| | Produits autres | 30 |

Tableau 24 : Représentativité des nombres de points de vente en crocodile par rapport à d'autres filiales

III.3.2- Régularisation

En étant un agent économique à part entière, les acteurs de la filière sont soumis aux obligations fixées par la législation fiscale et celle du secteur régissant les matières premières qu'ils utilisent entre autre le Ministère de l'environnement et des forêts. Mais le secteur artisanal est dominé par le secteur informel (Instat⁴, 2012) dû au non compréhension de texte en vigueur ou l'importance de charge fiscale sur la chaîne de valeur. Plusieurs facteurs ont été à l'origine de la prolifération de ce secteur. En effet, dans la chaîne de valeur, les vendeurs sont les plus dominants du marché et ont de ce fait le maximum de bénéfice, ceux qui font la confection sont les plus touchés par la valeur de la charge fiscale. Il en résulte que ce sont en majorité les points de vente qui ont les licences par rapport à la vente. La plupart des chasseurs, des confectionneurs et des tanneurs n'ont pas la régularisation de leur activité au niveau de la fiscalité.

Ainsi, à partir de ces recensements, la première étape que l'Administration a à effectuer concerne la sensibilisation des acteurs sur l'importance de cette régularisation avant l'octroi de l'agrément final. En outre, le Ministère de l'environnement et des forêts a entamé les discussions au niveau des Ministères responsables afin de voir ensemble le système pour appuyer l'artisanat dans l'objectif d'alléger les charges fiscales tout en tenant compte de la taille des entreprises artisanales (voir détail activité D).

⁴ Institut National de la Statistique à Madagascar

III.3.3- Système de traçabilité des produits

L'une des problématiques pour cerner le marché intérieur étant le moyen de vérification des produits sur le marché, le flux du marché, le nombre de peaux utilisés, le temps d'écoulement des produits... Les études antérieures ont effectué des estimations des produits sur le marché et d'en déduire la collecte dans la nature. Cette méthode était importante pour avoir une estimation mais n'est plus fiable pour la gestion à long terme de la ressource.

Ainsi, à partir des inventaires effectués depuis le moratoire, l'Organe de Gestion CITES Madagascar – Direction Générale des Forêts a élaboré un système d'étiquetage des produits afin de les référencier individuellement sur le marché en plus des cahiers de registre.

Deux formes d'étiquettes ont été réalisées :

- Etiquette en aluminium inoxydable avec des numérotations pour les tanneurs ;
- Etiquette en carton avec des numérotations pour référencier chaque produit au niveau des points de vente.

Les numéros de chaque étiquette sont répertoriés dans le cahier de registre de chaque acteur avec le nom du produit correspondant. Ces étiquettes permettent d'identifier individuellement les produits et de suivre le flux du marché.

En ce qui concerne les confectionneurs, comme les produits ne font que transiter à leur niveau, le cahier de registre indique le nombre de peaux entrant avec référence du fournisseur ainsi que les produits finis issus de chaque peau et les points de vente récepteurs. En plus, les étiquettes placées sur les peaux au niveau des tanneurs seront récupérées à leur niveau.

Toutes ces étiquettes sont référencées dans la base de données de l'Organe de Gestion CITES. Ce système de traçabilité des produits constitue le point de départ vers la légalisation des artisans.

Il convient de faire remarquer que seuls les produits ayant les normes exigées sont étiquetés et référencés dans la base de données.

Normes et références des produits et articles issus des crocodiles

| Catégories | TYPES | DESCRIPTIONS | MENSURATIONS (cm) | |
|------------|-------------------|---|----------------------|---------|
| | | | Min | Max |
| PEAUX | Ventre | Largeur entre les troisièmes boutons | 20 | 50 |
| | Hornback | Largeur totale au niveau des troisièmes boutons | 27 | 70 |
| | Trophées | Largeur totale au niveau des troisièmes boutons | 27 | 70 |
| ARTICLES | Empaillée | Longueur totale du bout du museau jusqu'au bout de la queue | 100 | 250 |
| | Tête | Bout du museau jusqu'à l'arrière des joues | 15 | 40 |
| | Patte avant | Longueur (plante) Largeur | 3 2 | 10 8 |
| ARTICLES | Patte arrière | Longueur (plante) Largeur | 5 3 | 19 9 |
| | Ecailles dorsales | Largeur au niveau des troisièmes boutons | 10 | 28 |
| | Base de la queue | Largeur de la première rangée de 4 écailles cornées de la queue | 6 | 18 |

Tableau 25 : Norme et références des produits (Source : ANDRIANJARATINA R. L., Données non publiées, 2010)

III.3.3.1- Nombre de produits sur le marché

| | |
|----------------|-----------|
| Produits | étiquetés |
| Peaux | 1009 |
| Produits finis | 15258 |

Tableau 26 : Récapitulatif des produits sur le marché (Juin - Septembre, 2013)

| Peaux ventrales | 20 – 30 | 30 – 40 | 40 - 50 | TOTAL |
|-----------------|---------|---------|---------|-------|
| Année 2013 | 147 | 222 | 198 | 567 |

Tableau 27 : Recensement des peaux ventrales

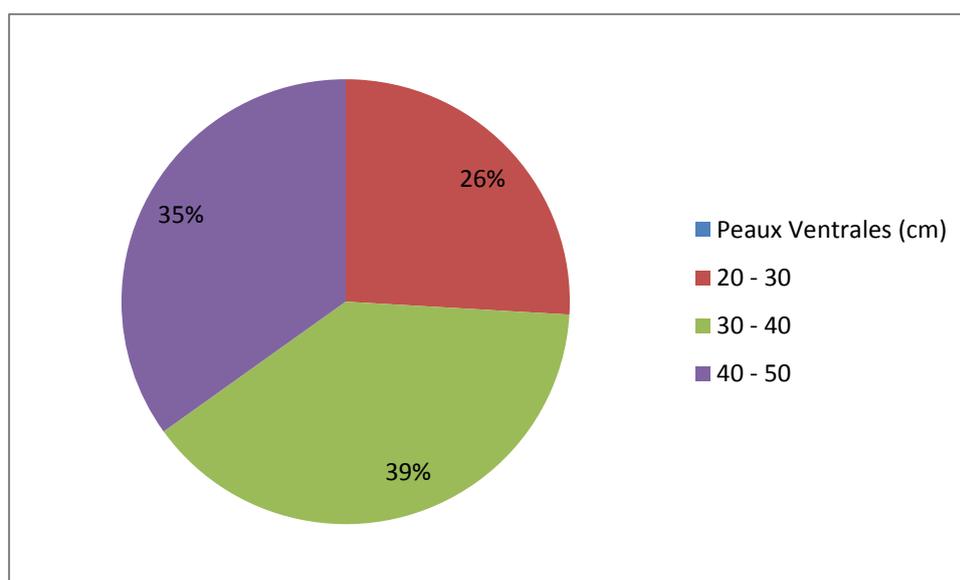


Figure 5 : Diagramme de représentativité de tailles de peaux ventrales sur le marché

| Peaux dorsales | 27 - 40 | 40 – 60 | 60 - 70 | TOTAL |
|----------------|---------|---------|---------|-------|
| Année 2013 | 237 | 133 | 72 | 442 |

Tableau 28 : Recensement des peaux dorsales

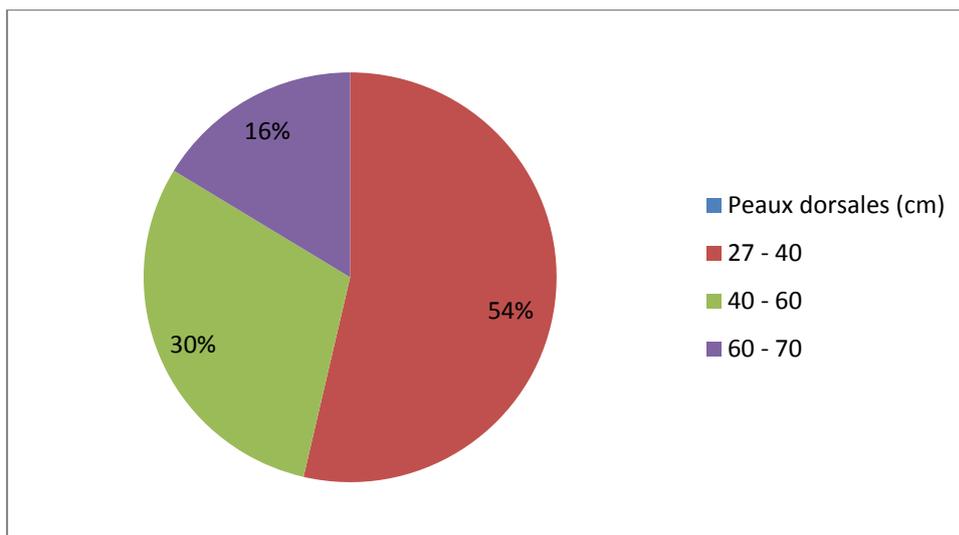


Figure 6 : Diagramme de représentativité des peaux dorsales sur le marché

Ces produits sur le marché concernent :

- Les peaux arrivées au niveau des tanneries
- Les produits finis au niveau des points de vente

Cet étiquetage marque le début de référencement individuel des produits au mois de juin 2013. Au fur et à mesure de l'arrivée des produits, l'Administration effectue la vérification des normes de taille et le référencement ainsi que le recensement des produits vendus. Actuellement, à partir des recensements du mois d'Octobre, une mise à jour de base de données est effectuée.

III.3.3.2- Catégorisation des produits

Les produits sur le marché sont de différentes tailles. Chaque produit recensé a un pourcentage en cuir de crocodile. Il existe des produits en cuir de crocodile en entier extérieur (les sacs dames, cartable) mais il existe ceux qui ont seulement une petite partie en crocodile (scandale dame, bracelet...) Ce tableau illustre la représentativité des produits sur le marché.

| Petite coupe (rebus) | Petit gabarit | Moyen gabarit | Grand gabarit | Empaillé | Trophée | Partie de crocodile (tête, patte) |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|----------|---------|-----------------------------------|
| 3800 | 8309 | 2333 | 470 | 24 | 52 | 272 |

Tableau 29 : Catégorisation des produits

- Partie de crocodile : une partie du crocodile (tête, patte avant ou arrière)
- Trophée : une peau tannée ou naturalisée en entier avec les pattes et la tête
- Empaillé : crocodile entier naturalisé
- Grand gabarit : les produits finis de grand modèle (mallette, sacoche, sac dame...)
- Moyen gabarit : les produits de moyen modèle (sac dame, bandoulière...)
- Petit gabarit : les produits de petit modèle (porte monnaie, porte carte, porte cigarette, soulier...)
- Petite coupe : découpe de peau (bracelet, porte billet...)

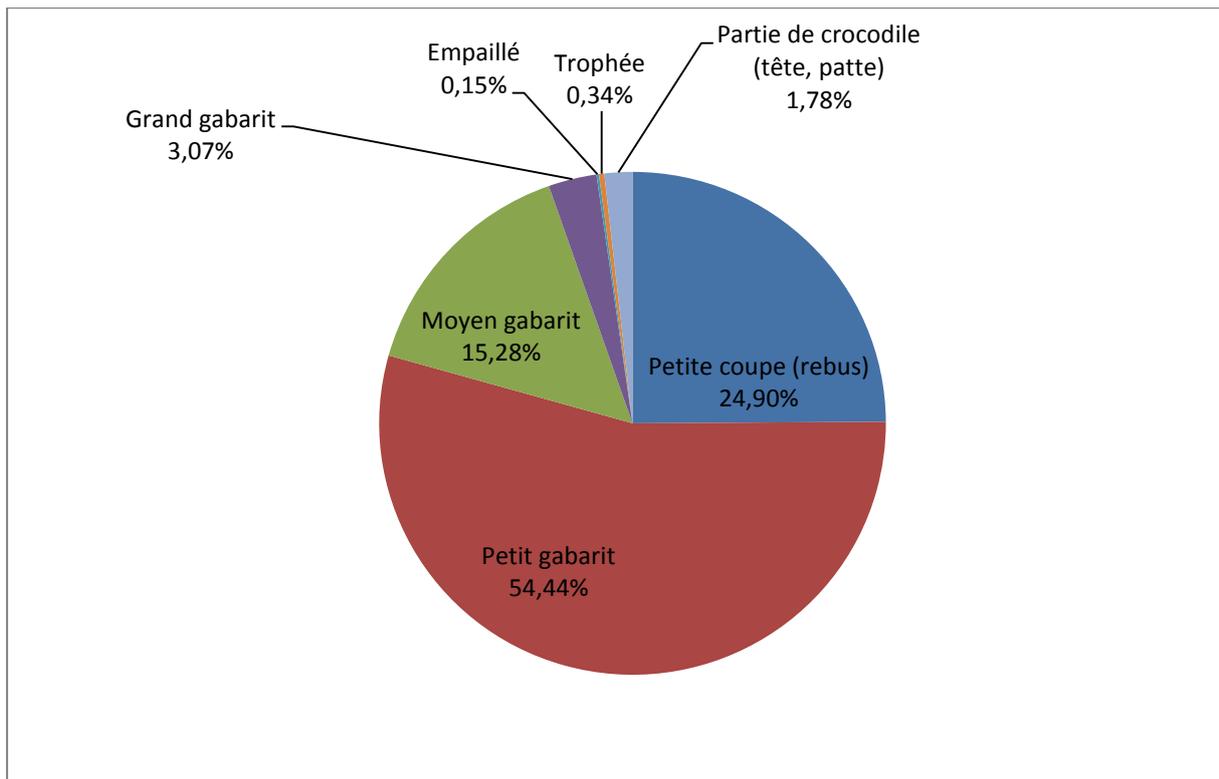


Figure 7 : Représentativité des produits sur le marché selon les gabarits

Ces produits sont de gabarits différents sur le marché. Les produits de petit gabarit sont les plus nombreux sur le marché. Il représente 54%. Ce sont des produits où le pourcentage en peaux en crocodile est moindre par rapport aux autres matières, il représente aussi les produits de petites tailles (porte feuille, porte cigarette, sandale, ceinture, porte lunette...

Les produits de petite coupe représente 24% sur le marché. Ce sont des produits en découpe ou restes de peaux qui sont réutilisés.

Les produits de moyen gabarit représente 16% sur le marché. Ce sont des produits qui utilisent une représentation moyenne en pourcentage de peau de crocodile par rapport aux autres matières, il représente aussi les produits de moyen taille.

Les produits de grand gabarit sont de 3% sur le marché. Ce sont des produits où les peaux en crocodile dominant par rapport aux autres matières. Il représente des produits de grande taille.

Les produits en partie de crocodile représentent 2% sur le marché. Ce sont des produits naturalisés de tête ou de pattes représentés en objet d'art ou de décoration.

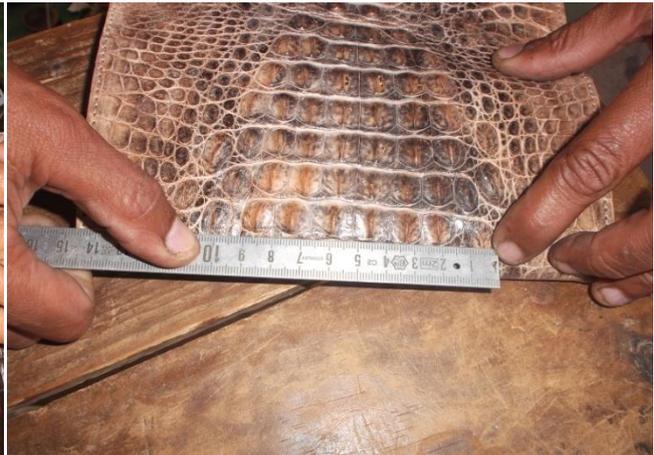
Il existe des nouveaux produits mais la plupart sont issus des stocks des années précédentes.

A partir du système d'étiquetage actuellement mis en œuvre, ces produits constituent le point de départ pour suivre le marché.

Le système de mesure pour vérifier les produits sur le marché



Mesure des 4 premières rangées d'écailles cornées à la base de la queue



Mesure de la largeur des écailles cornées dorsales au niveau des 3^{ème}s boutons



Référencement de la patte avant



Référencement de la patte arrière



Mesure de la tête



Vérification des produits finis au niveau de point de vente

Photo 17 : Vérification des produits finis au niveau des points de vente

III.4- Chaîne d’approvisionnement et structure du marché

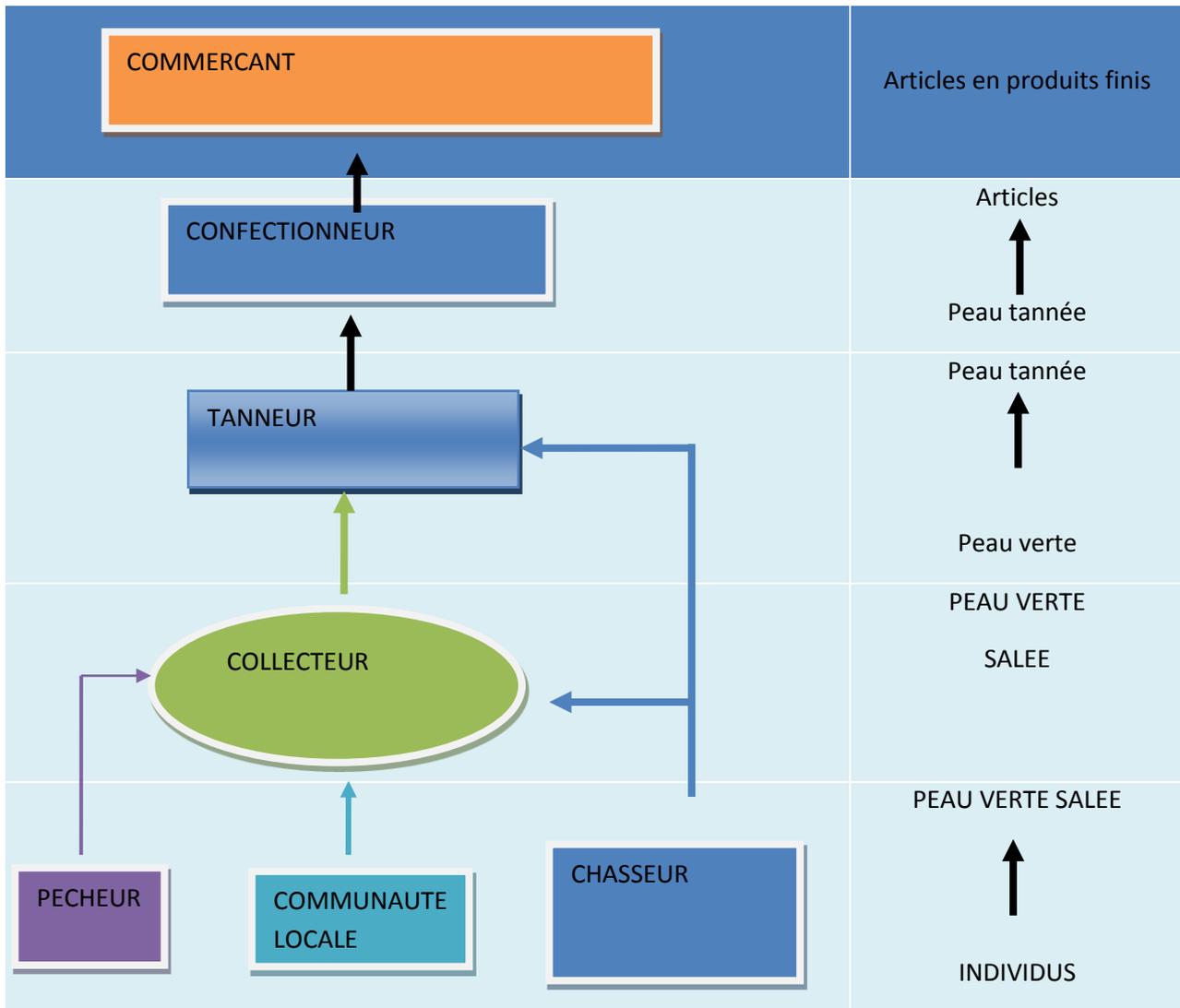


Figure 8 : Chaîne de valeur et structure du marché

L’analyse effectuée au niveau de la filière artisanale a permis de comprendre le système d’approvisionnement et la structuration et du marché actuel.

Après un temps de stockage pour avoir un nombre suffisant pour un envoi, les produits en peaux issus de ces chasseurs arrivent au niveau des régions à accès facile pour être acheminées vers les centres de tannage à Antananarivo. A chaque disponibilité de produits et à chaque envoi, les tanneurs sont informés par ces acteurs locaux.

Il existe 16 tanneurs dans la filière qui sont les destinataires des peaux pour le marché artisanal. Chaque tanneur a son propre collecteur qui peut être lui-même ou une autre personne qui s’approvisionne auprès des acteurs locaux. Les tanneurs ne sont pas jusqu’à maintenant en mesure de faire une commande par rapport au besoin du marché sur le type de peaux à fournir par les chasseurs – collecteurs. Les produits arrivent au centre de tannage par voie routière et en majorité par le biais de taxi brousse.

Après transformation en peaux tannées, les produits entrent dans les centres de confection qui sont sans exception à Antananarivo. Jusqu’à maintenant, 03 tanneurs sont les fournisseurs en peaux tannées pour le marché artisanal et les autres travaillent eux même leurs peaux.

Après transformation des peaux en produits finis, ces derniers entrent sur le marché par la fourniture au niveau de centre de confection. Les points de vente se situent sur les axes touristiques existant à Madagascar

- Antananarivo qui est le point d'arrivée nationale et internationale ou le départ pour l'extérieur
- Axe Mahajanga qui est une destination touristique nationale ou internationale
- Axe Tamatave qui est une destination touristique nationale ou internationale.

Les produits finis en crocodiles intéressent aussi bien les nationaux et les résidents que les touristes par leurs finesses et la durabilité du cuir. Ils constituent un objet de souvenir ou un cadeau.

III.5- Caractère socio-économique de l'exploitation de crocodile

La littérature montre que l'expansion de l'exploitation de crocodile a débuté vers l'année 1915. Puis, il y a eu l'entrée de *Crocodylus niloticus* en annexe II de la CITES en 1985 et son maintien en annexe II en 1997.

Une distribution de quota sauvage non contrôlé au niveau des ranchs a pour effet un surnombre de peaux sur le marché (Behra, 1990). En effet, suivant le quota attribué à chaque ranch, une autorisation de collecte – chasse a été octroyé. Comme le ranch mandate un collecteur qui lui mandate un chasseur, l'appel d'offre n'a été stoppé que lorsque le quota était largement atteint. Mais les délais de transmission de messages sur la chasse, la collecte, le transport ont contribué à la continuation de l'approvisionnement en peaux à la capitale. Ces produits en surplus ont été utilisés par l'artisanat malgache. La valeur marchande des produits issus de crocodile ont fait augmenter le nombre d'acteurs de la filière.

En outre, la chasse n'était pas réglementée d'une manière légale mais justifiée par un droit légitime face aux attaques de crocodile. Après le développement de la filière, bien que des lois existent, la restriction sur la taille d'abattage n'était pas respectée sous prétexte de ces conflits. En effet, plusieurs peaux utilisées par ces artisans sont moins de 35 cm ou de petites peaux entières (Ramandibison et al, 1998).

Il existe des acteurs qui travaillent les peaux en crocodile depuis des générations et transmettent ses savoirs faire à ses descendants mais il existe aussi d'autres nouveaux acteurs qui sont intéressés par l'appât du gain.

III.6- La réglementation sur la chasse, le collecte, le commerce

L'ordonnance 60 – 126 fixe le régime de la chasse, de la pêche et de la protection de la faune à Madagascar. L'autorisation de chasse commerciale est subordonnée à un versement de redevance et la période de chasse (ouverture de chasse).

La loi 2005-018 concerne les documents et la description des procédures du commerce international. Les structures de contrôles sont développées dans le décret d'application de cette loi, le décret N°2006-097.

Le décret 2006 – 400 concerne la classification nationale des espèces animales en trois catégories :

- Catégorie I : Espèces protégées. Elles sont classées en deux classes : celle bénéficiant d'une protection absolue et celle des espèces qui peuvent être capturées, chassées conformément à la réglementation en vigueur y compris la CITES
- Catégorie II : les gibiers qui peuvent être chassés en tout temps
- Catégorie III : les espèces sauvages qui peuvent être capturées ou chassées sous réserve de détenir une autorisation de chasse et de respecter les périodes de chasse.

Le Crocodile est classé parmi les animaux protégés actuellement (Catégorie I, Classe II). Une autorisation de capture est exigée avant de procéder au prélèvement et de suivre la période de capture.

Mais le crocodile est considéré comme un animal dangereux et la cohabitation n'est pas toujours facile. Ainsi, même si l'animal est protégé, l'homme a le droit de le tuer pour défendre sa vie ou celle d'autrui (décret 60 – 126). Ce conflit a été une voie d'ouverture pour l'exploitation de l'espèce et un quota a été délivré dans ce sens pour alimenter l'exportation.

III.7- Le contrôle des activités

Suivant la recommandation 5 du comité permanent de la CITES, « veiller à ce que les produits ne respectant pas les limites de taille fixées soient saisis et détruits, et les contrevenants poursuivis en justice ».

Comme il a été rapporté dans l'introduction que Madagascar a été secoué depuis l'année 2009 par une crise politique qui a amené à la fermeture de différentes sociétés et à la perte d'emploi. Il en résulte une crise sociale et économique sans précédent. Suite à cette crise et d'après les données de la banque mondiale, plus de 90% de la population s'est appauvri. En plus, le moratoire prévu pour 06 mois a été prolongé, alors l'Administration forestière s'est focalisée sur l'aspect de la sensibilisation afin de contraindre les acteurs à effectuer leur régularisation. L'aspect contrôle et sanction a été analysé plus en détail dans le chapitre III.

Deuxième partie : Suivi de l'élevage en ranch

I- Situation actuelle

Après la fermeture du domaine Saint Christophe à Mahajanga en 2010, Il n'existe plus que deux ranchs actuellement à Madagascar, CROCFARM et CROCORANCHING II.

I.1- Le centre d'élevage Crocfarm

I.1.1- Le site d'Antananarivo

Suite au moratoire en 2010, l'Administration forestière n'a plus délivré de permis de collecte d'œufs pour l'approvisionnement du ranching.

Le ranch n'a effectué que le farming est la situation actuelle est de :

- SOURCE FARMING

Nombre de population

| Type | Lot | Age | Stock |
|---------------|-------|-----------|-------|
| Reproducteurs | | | 208 |
| Eclos | N° 12 | 0 à 1 an | 1590 |
| Année 1 | N° 11 | 1 à 2 ans | 269 |

Tableau 30 : Nombre de population de crocodile au niveau du centre d'élevage Crocfarm

Collecte d'œufs (Septembre 2013)

| Site | Nombre de nids | Œufs collectés | Nombre œuf/nids | Œuf incubés |
|----------|----------------|----------------|-----------------|-------------|
| Crocfarm | 81 | 3912 | 48 | 3497 |

Tableau 31 : Collecte d'œufs farming 2013

Du point de vue administratif, en 2012, la société Reptel qui se charge de la gestion de Crocfarm a été transférée à la Société SERCA SARL.

1.1.2- Le site satellite de Maevatanana

Le site à Maevatanana a été fermé en 2010 et les animaux ont été transférés à Antananarivo pour abattage.

1.1.3- Le lâcher

Une demande de lâcher a été formulée par Crocfarm en 2011 pour un transfert de bébés crocodiles issus de farming « 2010 » à Vohemar. 865 individus ont été transférés par voie aérienne depuis Antananarivo vers le Site. Ce transfert a été assisté par un représentant de la Direction Générale à Antananarivo lors de l'envoi et un représentant du Cantonement Forestier à Vohemar.



Le bassin de rétention dans l'enceinte de Floribis



Le bassin de stockage de crocodile asséché dans l'enceinte Floribis



Le lac vert à coté



Photo 18 : Les sites de lâcher de Floribis à Vohemar

Il y a 20 individus dans le bassin de rétention à l'intérieur du site Floribis. Selon le responsable du site, des individus ont été transférés dans le lac vert pour repeuplement.

106 individus de crocodiles sont lâchés dans le lac Amparihibe alimenté par la rivière Betsiboka à Maevatanana pour repeuplement.

I.2- CROCORANCHING II

Suite à la mission du Groupe de Spécialistes de Crocodile à Madagascar en Septembre 2007, il a été imposé par la CITES, pour l'année 2008, un quota d'exportation zéro pour les produits de source R à la société Crocoranching II (SC55 Doc 13 Conf 16.11). Un suivi a été effectué par l'autorité scientifique en 2008 afin de voir la manière pour aider le ranch à améliorer son système d'élevage.

Des recommandations ont été émises, mais le ranch n'a pas obtenu de quota de collecte d'œufs jusqu'à ce jour.

1.2.1- Le site à Antananarivo

Le ranch développe seulement l'élevage en « ranching ». Il existe actuellement quelques animaux dans le ranch dont les origines sont probablement les restes des anciens quotas.

La visite a permis de constater que le ranch a besoin d'un plan et d'un temps pour son redémarrage car les infrastructures existantes ne permettent pas de développer dans l'immédiat son système ranching.

1.2.2- Le ferme satellite à Miandrivazo

Le site à Miandrivazo a été fermé en 2012

II- Le système de contrôle et de suivi pour le futur

II.1- Système d'étiquetage

Les attributions d'étiquettes ne se font aux fermes et aux ranchs qu'après une évaluation des potentiels de production et d'exportation par catégories d'animaux ; peaux issues de la nature ou issues de ferme.

II.2- Contrôle de l'abattage

L'abattage sera assisté par le service qui se charge du contrôle avec un représentant de l'Organe de gestion au sein de l'Administration forestière. Cet impératif est intégré dans le nouveau décret sur la gestion de crocodile à Madagascar et le cahier de charge (Chapitre III, annexe IV).

II.3- Le système de marquage

Le système de marquage développé lors de la formation dispensée par les membres de groupes de spécialiste crocodile devrait être revu pour permettre le suivi. Un système de monitoring comme celui de la Vallée du Sitatunga au Sud-Bénin peut aussi être développé à Madagascar. En effet, le ranch comme Crocfarm propose le système de marquage par la mise en place de transpondeur afin d'identifier individuellement les animaux. Ce système mérite d'être développé à Madagascar.

II.4- Le suivi de croissance

Dans le système de suivi futur des animaux des ranchs, un suivi trimestriel ou semestriel de croissance sera effectué et qui intégrera la mesure de la longueur totale, tête et queue ; pesage d'un échantillonnage représentatif par classe d'âge ou classe de taille.

Troisième partie : Discussion

I- Analyse de la situation

Le quota d'exportation de peaux de crocodile sauvage issu de conflit homme - crocodile ne reflète pas la totalité de collecte à Madagascar. En effet, les résultats de l'estimation des produits utilisés par le marché intérieur de Madagascar nous montrent qu'il y avait eu une collecte suffisamment supérieur au quota d'exportation. Ces collectes ne concernent pas d'après le décret 94 – 700 à la norme établie dont la mesure ne devrait pas dépasser une mesure de 45 cm de peau ventral au

niveau des 3^{ème}s boutons. Ceci étant, l'estimation sur la collecte annuelle effectuée depuis au moins 1990 nous renseigne qu'elle a été stable et a pu maintenir l'approvisionnement du marché. Mais, si on veut tenir compte de la gestion durable de la ressource, il est important de revoir au détail le processus dans ce marché.

En outre, il est important de savoir qu'en 2012, des enquêtes menées par l'Institut National de la Statistique sur l'emploi et le secteur informel avec l'appui du PNUD ont montré que presque la totalité des Unités de Production Individuelle non agricoles dont l'artisanat sont classées informelles. 41% de ces unités de production enquêtées sont disposées à enregistrer leur établissement auprès de l'administration et 61% sont prêts à payer leur impôt.

L'analyse cette situation permet de mieux comprendre le type d'organisation à mettre en place afin d'intégrer les parties prenantes.

II- Restructuration de la filière et la gouvernance

Les résultats des enquêtes effectués ont montré la présence réelle d'un potentiel sur l'exploitation des produits issus de crocodile. Mais cette ressource a été exploitée d'une manière irrationnelle, ce qui a amené aussi bien la CITES que celui des Groupes de Spécialistes pour la conservation de recommander à Madagascar de revoir le système de gestion sans quoi, l'espèce serait proposée à être mise en annexe I. Constatant ces failles, l'Administration forestière – Organe de Gestion est en train de réorganiser la gouvernance de cette ressource. Ainsi, il est indispensable d'appliquer une stratégie de conservation, à travers un plan national de gestion qui met en évidence les stratégies de gestion durable et en intégrant les différentes parties prenantes.

Cette restructuration doit considérer les points suivants :

✚ L'abattage des animaux sauvages

L'abattage de crocodile doit tenir compte du conflit homme – crocodile qui existe à Madagascar. Les études menées à jusqu'à maintenant nous renseigne sur les incidences qui ne sont pas forcément un lien direct entre l'homme et le crocodile.

Dans l'intérêt de la coexistence, les accrochages sont à prévenir, de manière prophylactique, car chaque accident est un revers à la coexistence déjà précaire entre hommes et le reptile au désavantage de ce dernier. Il est clair que ce reptile ne pourra pas être protégé sans considérer les intérêts de la population locale.

La chasse pour des raisons sécuritaire se fera avec la surveillance de la communauté locale. Les crocodiles qui ont élu domicile près d'un guet ou d'un village sont à éliminer tout en tenant compte de la taille d'abattage sauf au cas où un flagrant conflit est constaté. Mais dans ce dernier cas de figure, l'Administration saisit les peaux issues de ce conflit immédiat et un arrêté ministériel décidera de la destination des peaux (cf., annexe IV).

Il est important de mettre en œuvre un système pour prévenir les accidents et à ne pas se contenter de réagir après. Deux systèmes sont envisagés :

- la régulation de populations de crocodiles sur des zones à problèmes chroniques,
- l'abattage d'animaux posant des problèmes

Ainsi, l'abattage de crocodile tiendra compte de ces zones de conflits :

- Dans les zones à forte et moyenne densité humaine, il est important de limiter la population crocodylienne en octroyant un quota de prélèvement

- Dans les zones à faible densité humaine, des programmes d'élevage extensifs avec la communauté locale seront à développer.

🌿 Zones de conservation

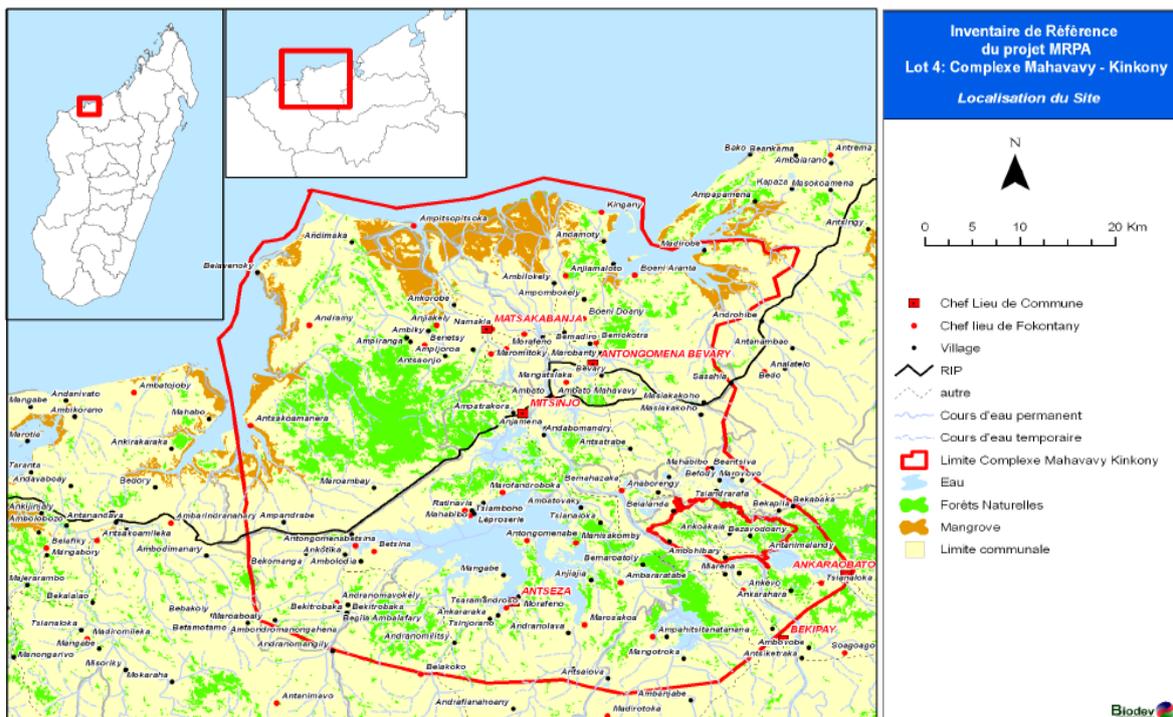
- ❖ Intégration de la gestion au niveau local avec les promoteurs de site de conservation

Dans le système de nouvelle aire protégée que Madagascar a développé, il existe des zones d'utilisation durable. Ces zones sont actuellement connues, d'autres sont en cours de développement et il existe des ONG qui s'occupent de sa promotion.

- Cas de complexe Mahavavy- Kinkony (superficie : 301700.717 Ha, donnée SAPM) système de gouvernance (catégorie VI, cf. annexe I)

La création de l'Aire Protégée Complexe Zones Humides Mahavavy- Kinkony fut proposée en 2006 et un statut temporaire fut accordé par le SAPM en 2007. L'AP comprend une mixture d'habitats écologiques allant des zones humides telles que lacs, rivières, marais, côtes et mer jusqu'à la forêt dense sèche de l'ouest de Madagascar. Elle se trouve sur le bassin sédimentaire de l'ouest de Madagascar avec une faible variation d'altitude allant de 0 à 150 m. Elle constitue l'une des aires protégées les plus riches en espèces et en habitats de Madagascar et est reconnue comme l'un des plus importants « hotspots » du monde. Outre le lac Kinkony qui est le deuxième lac le plus grand de Madagascar, sa faune et sa flore comprennent une variété tout à fait exceptionnelle d'oiseaux, de chauve-souris, de lémuriers, de reptiles et de poissons, dont de nombreuses espèces sont endémiques et menacées.

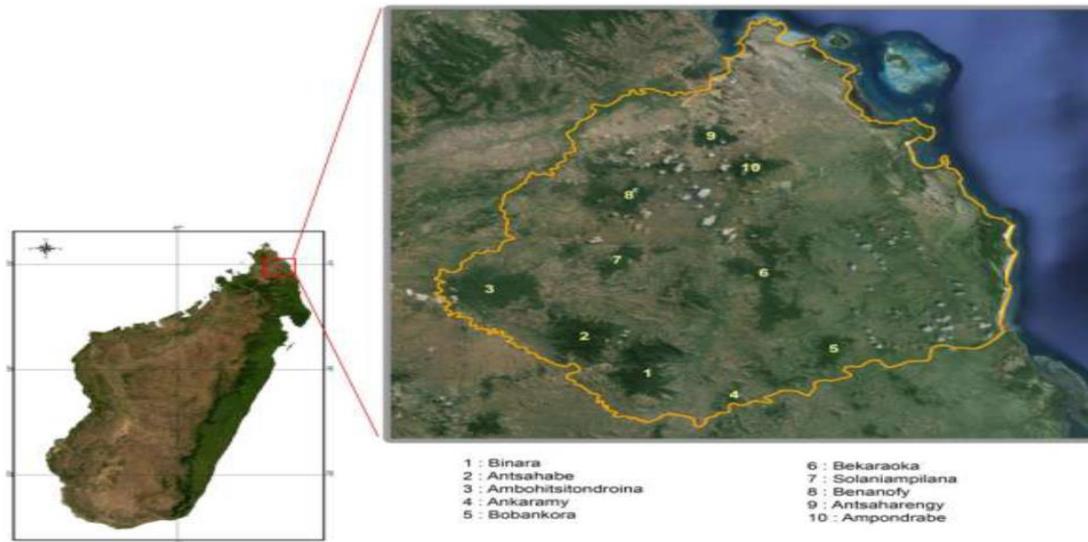
Dans ce complexe d'aire protégée, une certaine zone peut être dédiée à la chasse. En effet, dans la distribution historique de l'espèce, les zones Mahavavy – Kinkony possèdent une population de crocodile et ont été les zones de chasse. Actuellement, un renouvellement du Plan d'Aménagement et de Gestion est en cours et la gestion de crocodile a été intégrée.



Carte 14 : Complexe Mahavavy - Kinkony

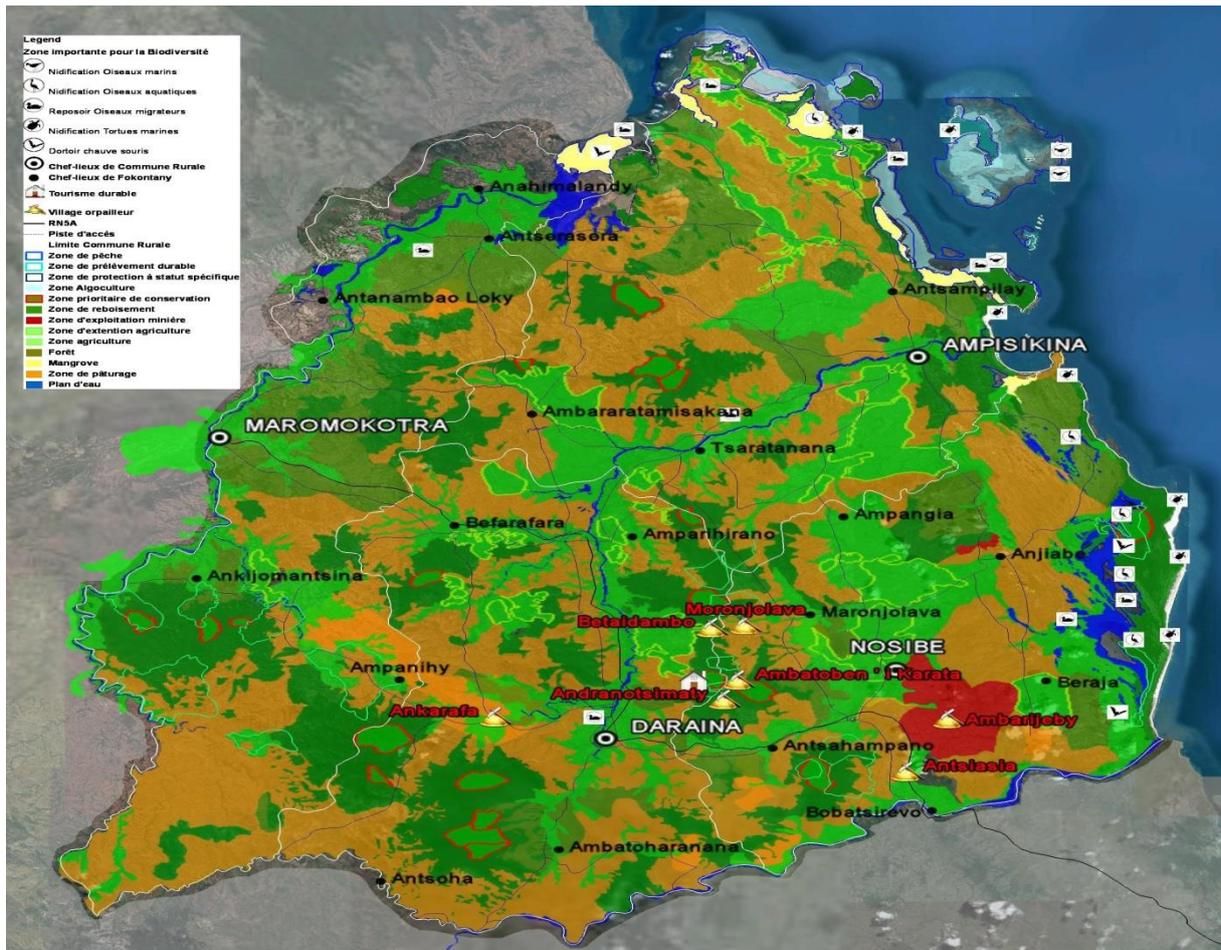
- Cas Loky Manambato (superficie : 248425.183 Ha, source SAPM⁵)

Une démarche de consultation publique pour l'adoption d'un plan d'aménagement et de Gestion du site a été effectuée au mois de Juin 2013. Le cadre de l'utilisation durable et la conservation de crocodile a été débattu. En effet, il existe de sites où la chasse peut se faire, mais il existe aussi de sites où le crocodile est considéré comme sacré. Ainsi, actuellement, le PAG est en cours de validation et la gestion de crocodile a été intégrée.



Carte 15 : Localisation de l'Aire Protégée Loky Manambato

⁵ Système des Aires Protégées à Madagascar



Carte 16 : Plan d'Aménagement de la Nouvelle Aire Protégée Loky Manambato (Cat VI)

Il existe aussi des aires protégées où le type de conservation à des fins scientifiques ou de protection des ressources sauvages (Cat I), ou dans le but de protéger les écosystèmes et à des fins récréatives (Cat II, ou dans le but de préserver des éléments naturels spécifiques (Aire avec des valeurs culturelles associées à la biodiversité, Cat III), ou à des fins de conservation des habitats et des espèces (Cat IV).

Parc Analamerana (24750 Ha) et Reserve Special Ankarana (18025 Ha) région Diana ; parc Ankarafantsika (130026 Ha) région Boeny ; Parc Bemaraha (66630 Ha) région Menabe ; Parc Marotandrano (42200 Ha) région SOFIA

✚ Réorganisation et réglementation du marché

Maitriser la filière crocodile revient à régler le flux de peaux entrant sur le marché. La destination finale de peaux est les tanneurs qui sont à Antananarivo. Il est ainsi important de voir les situations suivantes :

❖ Marché de produits issus des peaux sauvages

Les produits issus de collecte sauvage tiennent compte de limite de prélèvement durable. Un quota national de prélèvement sera adopté pour alimenter la transformation en produits finis. Ce quota pour le produit fini est important dans la mesure où il permet de maintenir des activités liées à l'artisanat malgache. La transformation des ressources avant leur exportation permettra de créer de la valeur ajoutée locale et d'offrir ainsi de possibilités d'emplois.

Dans le nouveau type de marché que Madagascar veut développer, le système d'exploitation de la filière se divise en deux :

- Le marché local
- Le marché d'exportation

Ainsi, les acteurs de la filière se divisent en deux catégories différentes selon le type de marché.

➤ **Le marché local**

Qui est voué à la vente de produit au niveau national et ne considère que les produits de 4 articles (référence CITES) à titre d'objet personnel pour les touristes. Ce type d'activité est identifié par un panneau signalétique au niveau du point de vente. Chaque vente à titre d'articles personnels pour les touristes sera assortie d'une facture autorisation qui sera contrôlée aux frontières.

➤ **Le marché d'exportation**

Ce type de marché sera pour ceux qui s'intéressent au marché international. L'exportation se divisera en deux suite à l'analyse du marché dont :

- Produit d'exportation en peaux sauvages sera autorisé pour les centres d'élevage ;
- Produits finis

Ces quotas tiennent compte de la chasse, du marché. Les acteurs qui s'intéressent à ce marché international devront se conformer à la réglementation en vigueur avec les ministères sectoriels responsables

❖ **Les produits de ranch**

Le nombre de produits à exporter tiendra compte du potentiel du ranch. Un système de contrôle des activités est en place pour la traçabilité des produits et l'estimation de produits.

➤ **Système de suivi des stocks**

Un système de suivi des stocks d'animaux très stricts est mis en œuvre avec les ranchs, vérifié par l'autorité scientifique et ouvert à des vérifications par des expertises externes.

Les pontes sont suivies séparément jusqu'à éclosion pour fournir des informations précises sur les taux de survies spécifiques suivant les origines des œufs. Comme l'Administration n'a plus octroyé d'autorisation de collecte d'œufs depuis 2009, seul le centre d'élevage CROCFARM – Reptel qui continue son élevage à partir de farming. Le ranch Crocoranching II ne dispose pas de produit de farming.

Après la levée du moratoire, les nouveaux nés de « ranching » et « farming » seront gardés séparément pour permettre de vérifier l'évolution de la croissance.

❖ **Détermination des quotas d'exportation**

➤ **Produits sauvages**

Le quota issu de peaux sauvages tiendra compte de l'Avis de Commerce Non préjudiciable que l'Autorité Scientifique développera. Ce quota tiendra compte des limites de prélèvements durables, des zones identifiées, du conflit homme crocodile.

➤ **Quota par Ferme/Ranch**

Le quota de peaux de ranch sera fixé par rapport à l'évaluation de stock.

➤ **Implication de système de contrôle par des experts externes**

En plus de la mise à disposition des informations sur les opérations par l'organe de gestion et l'autorité scientifique, l'organe de gestion a accepté que le comité national CITES soit autorisé à vérifier les exportations de peaux et les stocks des élevages et d'accueillir dans les mêmes conditions les experts du CSG ou ceux mandatés par la CITES.

Ces experts extérieurs seront invités, à leur frais, pour effectuer une vérification des données d'exportation en comparaison avec les stocks des élevages.

 **L'appui aux artisans**

Le point de départ est l'amélioration de l'environnement dans lequel évoluent les artisans. L'objectif de l'ouverture du commerce de crocodile sur le secteur de l'artisanat malgache vient de la reconnaissance que les ressources sont encore suffisantes pour son développement. Mais pour une gestion durable, ce développement se doit d'être accompagné pour ne pas gaspiller les ressources, pour maximiser le revenu en l'exploitant. Ainsi, il est important de mettre en place un cadre où le rôle des différents acteurs impliqués est bien défini (amélioration de l'encadrement ; restructuration des procédures administratives ; appui technique pour améliorer la qualité des produits, du plan artistique et du plan économique en suivant les normes ; perfectionnement de leur habileté technologique ; anticipation des besoins du marché régional, national, international...).

Dans cette perspective, la diversification des produits et le maintien de la clientèle nécessitent la mise en place d'une stratégie qui puisse s'adapter et répondre aux impératifs du marché international.

Quatrième partie : Impact du moratoire sur la filière

Le moratoire a eu des effets sur plusieurs secteurs de la vie sociale, économique à Madagascar. En plus, le moratoire était venu au moment crucial où une crise politique était à Madagascar depuis 2009. L'un des secteurs les plus touchés étant l'artisanat malgache où des dizaines de milliers de personnes en dépendent.

➤ **Au niveau de l'espèce**

Le moratoire au niveau international avait deux types d'impact

- positif du point de vue de l'arrêt de quota d'exportation de collecte sauvage
- négatif car la collecte due au conflit homme crocodile n'était pas arrêtée au niveau national. Les œufs non collectés ont été détruits par la communauté locale (cas Ankavandra, Antsalova)

➤ **au niveau communautaire**

L'arrêt de collecte d'œuf au niveau de la communauté locale a occasionné la destruction des nids de crocodile pour diminuer le conflit. En effet, suite au moratoire, la DGF n'a plus octroyé des collectes d'œufs ni de chasse et aussi les ranchs avaient de la difficulté à maintenir leurs activités.

➤ **au niveau acteur filière artisanale**

Plusieurs acteurs directs ont changé d'activité. Les acteurs indirects ont été mis au chômage faute de marché. Mais le moratoire aussi n'a pas permis de régulariser le secteur informel de la filière.

➤ **au niveau ranch**

L'arrêt des exportations de produits de ranchs a eu des pertes au niveau de l'investissement. Il en résulte que les propriétaires ont dû licencier plusieurs de leur employé pour chômage technique. L'élevage en ranch a été mis en veille à partir de 2010. Les ranchs n'ont plus été autorisés à collecter des œufs dans la nature.

➤ **au niveau administration**

L'administration n'était pas en mesure de voir le réseau de trafic illicite. En effet, il y avait eu de chasse au niveau national pour alimenter le marché intérieur

➤ **au niveau économie**

La filière crocodiles est une filière porteuse. Au niveau du Ministère de l'Environnement et Forêts, la redevance issue de produits en crocodile constitue la majorité pour le Fond Forestier National. Il y a aussi une perte de devise issue de l'exportation.

Au niveau de centre d'élevage :

- plus de 70 % du C.A. global : représente le chiffre d'affaires perdu sur l'exportation des peaux soit un équivalent de 150.000 euros annuel.
- 72 employés ont été licenciés et ont perdu leur travail
- Cession de l'activité Maroquinerie

Au niveau de la communauté locale, une perte d'environ 2000 euros par an pour les collectes d'œufs.

Mais le moratoire était un mal nécessaire pour restructurer la filière et pour un meilleur démarrage. Il est arrivé au point où une restructuration interne était nécessaire. Plusieurs acteurs de la filière ont travaillé dans l'informel et le Ministère de l'environnement en a profité afin de rétablir la situation. Il en est de même au niveau des ministères sectoriels responsables.

Chapitre III : Rapport d'avancement sur l'activité concernant la mise à jour de la législation propre aux crocodiles à Madagascar

I- Introduction

La révision de la réglementation régissant la protection du crocodile du Nil de Madagascar et la mise en place de système de contrôle plus rigoureux dans le cadre de la commercialisation du spécimen et des produits dérivés constituent le fondement principal de la reconstruction de la filière. Par ailleurs, l'instauration d'un système de traçabilité à travers la mise en place d'un système d'étiquetage des sources des peaux traitées au niveau des acteurs de la filière à commencer par les tanneurs, les artisans confectionneurs est l'innovation majeure de la réglementation mise à part le renforcement de la procédure de contrôle concernant les circuits et la commercialisation de spécimen dans les tanneries et les artisans confectionneurs. Dorénavant, tous les acteurs opérant dans le secteur de transformation ou de commercialisation des produits dérivés de crocodiles doivent être en possession de licences, de cartes professionnelles ou autres documents justifiant sa qualité, délivrés par les départements en charge de leur domaine d'activité respective avant la délivrance de l'agrément de l'Administration forestière. Cette mesure est prise en vue de faciliter la conduite de la procédure d'inventaire et l'opération de contrôle régulier ou inopiné lié à la gestion de la filière et pour mettre fin à la propagation des activités informelles dans le secteur.

Il faut également noter que la fixation de taille juridiquement contraignante des animaux qui peuvent faire l'objet d'abattage est abordée de manière plus détaillée par rapport à l'ancien décret n°94-700 réglementant la gestion du Crocodile du Nil, sur le plan technique et reflétant explicitement non seulement la mensuration de largeur ventrale mais vise également la limite minimale et maximale de la longueur de l'espèce pour protéger le cheptel reproducteur.

Un autre aspect déterminant de la gestion de la filière comme la mise en place du dispositif réglementaire devant cerner les conflits-homme crocodile est également abordé dans le nouveau décret. Ce nouvel dispositif servira d'outil d'indicateur pour la mise en place des bases de donnée pérennes et pertinentes et évitera d'une manière considérable l'abattage de crocodile en infraction aux dispositions légales en vigueur. Le blanchiment des peaux provenant d'une exploitation illicite, via la circulation de ces produits dans le secteur de commerce et de transformation formelle pouvant mettre en péril l'état de l'espèce et contribuant de manière progressive à la menace de disparition de l'espèce pourrait être éradiqué.

Par ailleurs, le système de contrôle dans les ranchs et dans les fermes est renforcé par la soumission obligatoire des éleveurs au contrôle de l'Administration pour fournir l'origine des spécimens émanant des fournisseurs sur un registre établi à cet effet.

Tous ces nouveaux éléments sur lesquels se basent la gestion des crocodiles du Nil de Madagascar permettront d'assurer le respect de la légalité au niveau de la filière et de poursuivre en justice tous les contrevenants à travers les grilles d'infraction pouvant faire l'objet de commission dans le nouveau texte.

II- L'aspect Contrôle et Sanction

Conformément à la recommandation 5 du SC 62 com 5, la République de Madagascar doit veiller à ce que les produits ne respectant pas les limites de taille soient saisis et détruits, et les contrevenants poursuivis en Justice. Aussi, il faudrait apporter des explications à ce sujet que la répression des infractions des contrevenants au régime de la chasse et de la protection de la faune dont la chasse et l'abattage non autorisé, y compris l'espèce crocodilienne, est un acte répréhensible selon les lois en vigueur à Madagascar. Par conséquent, l'enclenchement des procédures judiciaires pour la

poursuite des délinquants aux niveaux des tribunaux, relevant de la prérogative de la Justice malgache, ne pose aucun problème. Toutefois, la mise en application de cette recommandation 5 du SC 62 com 5 notamment la destruction des produits ne respectant les limites de taille fixées est rendu difficile voire irréalisable puisque ni les textes légaux en vigueur à Madagascar sur la protection de la faune ni la loi sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages ni le texte de loi sur la procédure applicable à la répression des infractions à la législation forestière, de la chasse, de la pêche et de la protection de la nature ne prévoit ce type de sanction qu'est la destruction sauf la possibilité de la vente aux enchères des produits saisis dans les formes et les délais légaux. Aussi, les mesures prises sous cet angle, jugées insuffisantes par la session du comité permanent sont indépendantes de notre volonté face au silence du texte qui nous est infranchissable. Néanmoins, la recherche de solution avec la concertation des acteurs concernés y compris le Gouvernement malgache sur cette question n'est pas encore épuisée pour trouver une solution idoine au souci.

III- Les justificatifs de l'adoption du nouveau cadre réglementaire

Les motifs qui constituent l'origine de l'adoption du nouveau cadre réglementaire sont, d'une part l'obsolescence du décret n°94/700 du 08 novembre 1994 sur les aspects techniques et administratifs à travers les contenus. L'extension de type d'élevage à l'instar de l'élevage en ranch et l'élevage en ferme à l'élevage artisanal répondant strictement aux normes techniques auxquelles sont soumises le Farming et le Ranching engendrent des effets socio-économiques au profit de la population locale pour qu'elle puisse également bénéficier des ressources émanant de l'exploitation de la filière et contribuer de manière durable à la conservation de l'espèce. Toutefois, comme on avait indiqué auparavant les objectifs de la réforme ne s'écarte pas de la recommandation principale émise par la session du comité permanent. Aussi, il est d'une importance capitale de mentionner les principales lignes directrices des réformes insérées dans le nouveau décret :

- La mise en place de dispositif qui doit cerner la question conflit homme- crocodile pur qu'il ne puisse pas constituer la source de blanchiment de peaux mise à part la prise de mesure tendant à la sécurisation de la vie et des biens de la personne ;
- L'établissement des limites de taille juridiquement contraignantes techniquement plus détaillées pour l'abattage et la capture des crocodiles afin de protéger le cheptel reproducteur ;
- L'élevage en captivité qui doit se conformer aux prescriptions techniques prévues dans les cahiers des charges ;
- Pour l'élevage en ranch, il doit fournir l'origine des spécimens émanant des fournisseurs sur un registre établi à cet effet ;
- Si le ranch possède une tannerie, les informations sur les peaux traitées et transformées en produits doivent être livrées à chaque contrôle ;
- Pour les tanneries, elles doivent fournir toutes les preuves que les produits dérivés de crocodiles transformés dans la tannerie ne proviennent pas des animaux prélevés de l'extérieur ;
- L'existence des procédures prévoyant la possession obligatoire de carte professionnelle de tous les acteurs de la filière avant la délivrance de l'agrément pour éviter la propagation des secteurs informels rendant difficile la réalisation de l'opération de contrôle. Les acteurs de la filière comme les artisans confectonneur, les tanneurs doivent également s'assurer que les peaux et produits dérivés circulant sur le marché national doivent correspondre aux limites de taille conformément aux réglementations en vigueur.

Il faut souligner que le projet de décret annexé au présent rapport n'est pas encore une version officielle puisqu'il doit encore faire l'objet d'examen et d'adoption au niveau du Conseil de

Gouvernement pour acquérir force obligatoire. La procédure d'adoption va se tenir incessamment. Par ailleurs, l'arrêté portant mise e vigueur des cahiers des charges instituant les obligations des acteurs seront également adoptées à l'issue de l'adoption officielle du nouveau décret puisqu'il constitue son texte de référence.

Chapitre IV : Commission crocodile

I- Cadrage

La filière crocodile est une filière porteuse à Madagascar. Elle a une importance sociale, économique et environnementale. Elle embrasse plusieurs ministères sectorielles responsables dont :

I.1- Les responsables de la gestion des activités liées à la filière

- le Ministère de l'Environnement et des Forêts, premier responsable de la ressource
- le Ministère de l'Artisanat, responsable des activités de transformation de produits de crocodile (Tannerie, Confection)
- le Ministère du commerce, responsable des activités liées aux commerces (Direction générale des Impôts pour la fiscalité et commerce intérieur, Direction des échanges extérieur pour la promotion de label malgache)
- Les collectivités territoriales décentralisées : communes et fokontany ; responsable local sur la gestion de la cité

I.2- Les responsables du contrôle

- les forces de l'ordre, responsable de contrôle sur les axes routiers et aux frontières
- la douane, responsable au niveau des frontières

II- Objectifs

Chaque institution concernée par la filière a des rôles importants dans la régularisation et la gestion, mais a travaillé dans leur secteur respectif. Ceci a amené à une disposition désorganisée. Au cours de ce projet, l'Organe de Gestion CITES a compilé les éléments importants afin de coordonner les activités qui concernent :

- l'application des réglementations en vigueur concernant la gestion de l'espèce
- le suivi et contrôle du marché depuis la chasse jusqu'à la vente des produits finis
- la mise en place de dispositifs permettant la régularisation des acteurs et voir le système d'allégement fiscale selon la taille de l'entreprise artisanale et leur niveau sur la chaîne de valeur

Ainsi, les objectifs retenus sont :

- harmonisation de textes en vigueur concernant la gestion des activités notamment la chasse, la vente de produits, le contrôle du marché, les procédures pour le cas des exportations, la répression aux infractions
- mise en place d'une commission crocodile afin de coordonner les activités
- appui aux acteurs pour la régularisation de leurs activités : marché locale ou marché d'exportation

III- Dispositions prises

Une commission crocodile a été instituée avec les ministères responsables. Il s'agit :

- de l'Organe de Gestion CITES – premier responsable de la ressource au niveau le Ministère de l'environnement et des Forêts ;

- de la Direction de la promotion de l'Artisanat et la Direction des Normes et de la Certification pour la gestion des activités liées à l'Artisanat Malgaches pour le Ministère de l'Artisanat ;
- La Direction de la Promotion des échanges extérieurs qui se charge de la promotion des produits malgaches à l'extérieur au niveau du Ministère du Commerce ;
- Du Ministère de la décentralisation qui est responsable des collectivités décentralisés. Ce sont les Collectivités décentralisées proches des sites ou zones d'occurrence de l'espèce qui sont les responsables directs. Mais il est important d'informer ce ministère pour les dispositions prises.

IV- Approches de travail

Actuellement, chaque ministère responsable est au courant de la nouvelle disposition sur la réglementation en vigueur concernant la gestion de l'espèce. Le nouveau décret d'application a été envoyé en lecture tournante.

Il a été informé sur les nombres d'acteurs inscrit sur la filière artisanale et de la filière ranchs.

Pour une meilleure gestion de la filière, la commission crocodile est en cours d'étudier la mise en place à long terme soit d'une plateforme avec les acteurs soit l'approche filière. Ceci est important pour la maximisation de la valorisation des produits sur le marché.

Au niveau des acteurs, plusieurs réunions ont été effectuées pour expliquer les démarches à suivre pour emmener à la régularisation de leur activité qui concerne :

- L'inscription au niveau du Ministère de l'Artisanat pour être reconnu en tant qu'artisan ;
- La régularisation de licence au niveau de la Direction Générale des Impôts ;
- Après avoir eu ces licences, régularisation au niveau du Ministère de l'Environnement pour l'agrément définitif. Cet agrément définitif est précédé par le contrôle et la visite de leur centre d'activité.

Chapitre V : STRATEGIE DE GESTION DURABLE DU CROCODILE

I- Cadrage politique

Madagascar dispose actuellement d'une Stratégie et Plan de Gestion de Crocodile à Madagascar validé pour 2010 – 2015 qui est axée surtout dans la régularisation des acteurs de la filière et l'intégration de différentes zones pour la conservation et la valorisation par la collecte d'œufs et de la chasse. Ce plan de gestion est considéré devant être évolutif suivant les résultats des travaux de terrain et les mises au point du programme mais fournit une bonne base de référence des engagements en terme de gestion

Avec le système développé actuellement, Madagascar peut affirmer que le système de collecte mis en œuvre répond bien au souci de menace pour la survie de l'espèce. L'utilisation durable des populations de crocodiles sauvages pourrait être un outil non seulement utile dans la conservation de cette espèce, mais aussi pour améliorer la vie de la population rurale malgache qui vit au dépend de ce prédateur.

II- Intégration dans les systèmes d'AP de Madagascar

Madagascar dispose de 6 catégories de système d'AP se basant sur la définition d'UICN (voir annexe 1). Ces aires protégées (AP) sont consacrées particulièrement à la protection et au maintien de la diversité biologique (écosystèmes, espèces, variabilité génétique) ainsi que des ressources naturelles et culturelles associées et gérée par des moyens efficaces, juridiques ou autres.

Il existe parmi les zones d'occurrence de l'espèce des sites de conservation, répondant aux critères de l'UICN de catégories I à IV

Parc Analamerana (24750 Ha) et Reserve Special Ankarana (18025 Ha) région Diana ; parc Ankarafantsika (130026 Ha) région Boeny ; Parc Bemaraha (66630 Ha) région Menabe ; Parc Marotandrano (42200 Ha) région SOFIA

Mais il existe aussi ceux où l'utilisation durable peut se faire, répondant aux critères de catégories V et VI

Dans ces nouvelles Aires Protégées ou ceux qui existent déjà, il convient de confirmer que la survie de l'espèce et sa représentativité sur le territoire en ayant des zones de conservation pure de l'espèce sont assurés. Actuellement, il existe un projet « Manged Resource Protected Area » MRPA initié avec l'appui du PNUD pour répondre aux besoins socio - culturels et économiques, étant donné que les AP de catégorie I à IV présentent des limites pour qu'un développement des populations riveraines puissent être assurés.

Il est important de réaffirmer que l'existence de ces zones contribuent à la conservation de l'espèce à un niveau stable.

III- Développement de l'élevage « *ranching* » proche du milieu naturel ou « *prox-situ* »

Depuis les années 1990, les ranchs ont développé des élevages loin de leur milieu naturel qui n'est pas favorable au développement de l'espèce. Il en résulte que des apports financiers considérables ont été déployés pour pallier au bien être biologique et écologique des animaux. Ces investissements ont un coût sur le prix des produits à la vente. Il en résulte que les ranchs ont ainsi opté pour l'extension de leur système d'élevage plus proche de leur milieu naturel (cas Miandrivazo, Maevatanana).

Les descentes effectuées par l'autorité scientifique et l'organe de gestion ont montré qu'il existe des sites où on peut développer un système d'élevage en circuit fermé. En effet, ces lacs sont loin de village et le milieu est favorable au développement des animaux dont l'altitude est moins de 1000 m. Actuellement, un ranch est disposé à effectuer un essai pilote dans un lac appartenant à son domaine. Le projet concerne l'élevage de nouveaux nés de leur ferme à Antananarivo et en collaboration étroite avec la communauté locale. Les littératures ont démontré qu'à Madagascar et dans les autres pays, l'intégration et la responsabilisation de la population locale dans la gestion de leur ressource à des effets positifs.

IV- Défis

IV.1- Le manque de données sur la ressource

Le Crocodile du Nil a généralement une productivité relativement faible et, par conséquent, nécessitent une gestion et un suivi attentif si elle doit être utilisée de manière durable. Il colonise des habitats très diversifiés tels que lacs, fleuves, marais d'eau douce ou d'eau saumâtre. Bien que les données sont encore insuffisantes, d'après la biologie et l'écologie de l'espèce, on peut prédire que plusieurs parties de Madagascar sont des zones propices mais avec de nombre de population variable. Il est primordial d'avoir le système de zoning pour la chasse basée sur les données scientifiques compilées avec les données de la chasse.

IV.2- L'enjeu social

Au niveau local, l'origine de l'exploitation vient du conflit direct ou indirect entre homme et crocodile. Il serait indispensable de voir la façon pour gérer ce conflit/cohabitation. La présence de crocodile dans les régions peuplées est un frein pour le développement. En outre, l'utilisation des produits par l'artisanat malgache générera de ressource financière et créera de la valeur ajoutée ce qui créera des emplois. Des efforts supplémentaires sont aussi nécessaires pour améliorer le rendement de l'agriculture, pour adapter l'intensité de l'élevage à la productivité des pâturages et de maîtriser la croissance démographique. En outre, pour éviter le conflit homme – crocodile, des règles élémentaires simples de précaution existent et une campagne de sensibilisation sur cette méthode devrait être vulgarisée.

IV.3- L'enjeu environnemental

Les données de recherche sur le crocodile manquent encore sur certains endroits dus à plusieurs facteurs comme l'accessibilité aux sites, le manque de moyen chronique. Dans les recherches à venir, il serait important d'analyser le rôle de l'espèce dans son écosystème. Bien que ce rôle de l'espèce soit connu en Afrique ou ailleurs, ceci n'étant pas encore considéré dans les recherches à Madagascar. La connaissance de cet aspect pourra jouer un rôle certain dans la conservation à long terme.

IV.4- L'enjeu économique

Analyse l'importance de l'exploitation pour une partie de la population malgache qui l'exploite dont la communauté locale, les fermes d'élevage, l'exportation des peaux, l'artisanat...

Après la réorganisation de la filière, la réintégration du secteur économique informel dans le secteur économique formel permettra la relance économique et aura des impacts sur l'augmentation des recettes fiscales de l'Etat.

IV.5- Les enjeux culturel et patrimonial

Dans l'histoire de la culture malgache, le crocodile occupe une place importante chez plusieurs des ethnies. Le crocodile est toujours considéré comme sacré. Aujourd'hui encore, dans l'ouest et le nord ouest, des personnes affirment qu'une fois mort, leur esprit se loge dans un crocodile. Mais cet héritage culturel et spirituel commence à disparaître. Il serait donc important d'intégrer ce rôle dans le système de gestion en considérant les zones où ces cultures existent encore. En outre, la valorisation d'un site aux crocodiles, telle que dans le cadre de l'écotourisme est aussi nécessaire

IV.6- L'aspect juridique et administratif

Insistera sur l'analyse de l'existence de dispositifs de sanctions pour manquement aux règles sur l'utilisation de la ressource. Mais, de nombreux exemples montrent que la protection des animaux et surtout des animaux dangereux à l'aide des interdictions et des lois seulement n'est pas possible à long terme. Si les lois constituent le fondement d'une nation, elles devraient ainsi servir de repères pour chaque citoyen. Elles devraient également servir aux intérêts de la population en termes de sécurité et de bénéfices économiques. C'est ainsi que l'administration forestière a mis à jour le décret instituant le régime de protection du *Crocodylus niloticus* de Madagascar et les conditions de commercialisation du spécimen et des produits dérivés. Il est important de voir la mise en œuvre de ce décret.

V- Moyen de mise en œuvre

V.1- Une nécessité de la dynamique partenariale et de la forte implication des communautés locales et des collectivités territoriales décentralisées

L'approche communautaire pour la gestion de la ressource est importante dans la mesure où c'est elle la plus proche. Le crocodile est un animal encore perçu comme globalement dangereux par les malgaches, perception exacerbée par des problèmes de dangers immédiats dans certaines zones. Mais il est une espèce faisant partie du patrimoine de Madagascar, qui plus est, utile d'un point de vue culturel et socio-économique. Il représente à ce titre des enjeux importants de conservation qui se doivent d'être intégrés dans un programme de gestion reflétant les problématiques de terrain. L'étude effectuée par WWF en 2009, montre l'intérêt de cette gouvernance locale. En effet, la Conservation Communautaire est un concept qui veut que la gestion la mise en œuvre du plan de gestion des ressources naturelles du pays se fasse avec l'implication des membres des communautés locales qui en sont les premiers conservateurs et bénéficiaires.

V.2- La mise en place d'un système de suivi évaluation

V.2.1- Objectif

L'objectif du système de suivi – évaluation est de fournir des flux d'informations qui permettent :

- au niveau national de suivre les évolutions globales de la gestion, appui aux services régionaux
- au niveau régional d'évaluer et de suivre le déroulement des activités dans les zones de chasse, d'élevage, la recherche...

Il revient effectivement aux services techniques déconcentrés ainsi qu'aux collectivités territoriales décentralisées (CTD⁶) impliquées de suivre de près la bonne marche de la gestion décidée. En effet,

⁶ La décentralisation aboutit aujourd'hui à une organisation territoriale composée par trois niveaux de collectivités (la région ou *faritra* et la commune ou *kaominina*, la communauté locale ou *fokontany*) auxquels se rajoutent 5 niveaux administratifs différents (Robsomaniitrandrasana, 2008). Elle vise à améliorer l'action administrative, à accroître les services fournis aux

La collectivité territoriale décentralisée au niveau régional et local constitue des garde-fous contre l'exploitation anarchique de ces ressources. Alors que les services centraux ont un rôle de pilotage global du processus au niveau national. Le pilotage au niveau central du processus se fait par le biais du « comité de pilotage crocodile » chargé de la coordination de toutes les activités.

V.2.2- Renforcement du système de Surveillance, Contrôle et Suivi

L'une des facteurs défailants dans le contrôle et le suivi des activités sur le crocodile étant la non-conformité de la loi face à l'exploitation de la ressource. Il en résulte la prolifération des activités informelles. Après la mise à jour du texte réglementaire sur la gestion du crocodile à Madagascar, l'administration forestière avec les ministères sectoriels responsables ont mis en œuvre un système pour garantir la mise en conformité des suivis et contrôles avec les textes en vigueur.

✓ Au niveau local : Mise en place des comités locaux de suivi

Le rôle des populations rurales, qui vivent souvent dans la pauvreté, dans le programme de gestion et de conservation des crocodiles doit être pris en considération et inclus dans ce programme de gestion. Le succès des programmes de gestion des crocodiles dans de nombreux pays du monde a surtout été basé sur les participations actives des populations locales et sur la création des motivations économiques afin d'assurer automatiquement la conservation de l'espèce à ce niveau.

Le suivi écologique pourrait être assuré par les communautés locales. En effet, la méthodologie de suivi développé par Madagascar intègre leur participation. C'est la meilleure façon de les impliquer dans la protection et la conservation de cette espèce mais également de préparer la mise en œuvre de l'Accès aux Partages des Avantages. En effet, les résultats des enquêtes pendant les inventaires ont indiqué que faute de concurrence les prix aux communautés sont relativement faibles. Il y a des abus de position dominante sur le marché, des ententes entre intermédiaires (collecteurs) afin d'imposer un prix à la base. Alors qu'un collecteur fournit plusieurs tanneurs et exploite la situation de dépendance de la communauté pour faire baisser les prix.

✓ Au niveau régional et national

Intégration des ministères sectoriels responsables et des sociétés civiles pour le suivi du marché

- Gendarmerie et Police pour le contrôle des axes routiers
- Les Officiers de Police Judiciaire (Min commerce, Min artisanat, Ministère de l'Environnement et des Forêts) pour le contrôle du marché
- Les collectivités avec les ONG pour les zones de chasses
- Le Ministère responsable de la ressource

V.2.3- Implication de la société civile

Les bonnes initiatives ne manquent pas pour protéger le patrimoine naturel de Madagascar. De nombreux acteurs se sont engagés dans la cause environnementale : des ONG malgaches et étrangères ou internationales, des associations villageoises. Mais, afin d'être pérenne, la gestion de crocodile doit être dans l'intérêt des parties prenantes et en intégrant les populations riveraines.

V.2.4- Information et Communication

Des stratégies simples mais efficace existe depuis longtemps pour éviter le conflit homme – crocodile comme celui développé par Pooley (1990). Il y a aussi les précautions utilisées par les malgaches dans les temps anciens comme l'utilisation d'une calebasse attachée à une canne pour puiser l'eau ou la

citoyens, en d'autres termes, à impulser le développement de la collectivité décentralisée sur la base des besoins et solutions identifiés localement (Belvaux E., 2005).

construction de palissade en bordure de rivière (Zerher, in press, 2013). Ces stratégies méritent d'être vulgarisées dans les régions à risque à Madagascar. En outre, il est important :

- d'utiliser les moyens de communication du Ministère pour envoyer des informations sur l'exploitation, le conflit ou toute autre information utile au niveau des stations (radio nationale malgache, télévision nationale malgache...)
- de collecter les informations sur le conflit homme crocodile effectué par les directions régionales, cantonnements forestiers afin d'établir un moyen de sensibilisation pour prévenir les risques ;

VI- Pérennisation des activités

Après la régularisation, chaque acteur contribuera à partir de l'utilisation des produits une part aux suivis des activités. Ce fond sera, bien qu'insuffisant, alloué aux contrôles du marché, au suivi au moins d'un site de chasse par an.

Le comité national crocodile aussi se doit de trouver des financements afin d'effectuer des suivis au niveau des sites non encore identifiés. Ce système permettra de découvrir d'autres zones soit pour développer un élevage extensif soit des zones de conservation.

CONCLUSION

L'une des raisons menant à la fermeture temporaire du commerce extérieur de Madagascar étant le manque de transparence dans le système de gestion sur l'exploitation du crocodile. Les quatre activités développées dans ce projet ont pour objectif la reconstruction de la filière crocodile de façon correcte.

La méthodologie effectuée pour le suivi de la population sauvage permet de mettre en place des techniques complètes pour vérifier l'évolution de l'abondance de l'espèce. Bien qu'effectuée sur certaines portions de sites, l'étude permet de déduire l'état actuel de l'ensemble du peuplement à Madagascar. L'étude de la filière répond à différentes questions sur le volume, la taille des produits qui circulent dans le cadre du marché intérieur ainsi que le rôle de chaque intervenant. La nouvelle législation prend en considération tous les secteurs d'activités et assure une protection de ceux qui œuvrent dans la légalité. Mais son application ne peut se concrétiser sans la contribution des différents Ministères responsables d'une manière ou d'une autre à la gestion de la ressource

L'interdiction de l'exploitation ne permet en rien une meilleure conservation de l'espèce, seule la valorisation durable de cette ressource en intégrant la population locale et les parties prenantes permet de le gérer à long terme.

Madagascar propose d'avancer dans le cadre d'un programme qui permet de garantir sans aucune équivoque que le commerce international ne menace pas la survie du crocodile du Nil tout en permettant des avancées de la CITES dans la mise en place de stratégies pratiques et adaptées aux pays africains.

C'est dans ce sens que nous proposons l'utilisation de l'ACNP pour une proposition de différents quotas

Avis de Commerce Non Préjudiciable : *Crocodylus niloticus* à Madagascar

I- Evaluation rapide du risque

Les questions dans le tableau du système d'évaluation de l'information sont classées par catégories mais répondues paramètre par paramètre. Un paragraphe est posé sur la réponse choisie à chaque paramètre (Annexe, Tableau 1). En suite, les paramètres de chaque catégorie sont regroupés dans un autre tableau et vont être notés (CITES, 2011) (Tableau 3). Les notes sont comprises entre 1 et 5 ; où 1 est donné pour le paramètre le moins risqué et 5 pour celui qui représente le plus de risque pour l'espèce. Les différentes catégories considérées sont : la vulnérabilité intrinsèque de l'espèce, les menaces générales sur la population et le potentiel d'impact de la collecte proposée. Chaque catégorie présente une note moyenne respectivement a, b et c. A chaque catégorie est attribué un coefficient : 2 pour la catégorie de la vulnérabilité intrinsèque de l'espèce, 1 pour les menaces générales sur la population et 2 pour le potentiel d'impact de la collecte proposée. Ces notes permettent par la suite de calculer le score du risque Pré-ACNP pondéré pour l'espèce en question (CITES, 2011). La formule suivante est utilisée pour ce calcul du score :

$$\frac{(a \times 2) + (b \times 1) + (c \times 2)}{5}$$

Après le calcul du score du risque pré-ACNP, trois catégories selon le risque couru sont adoptées pour classer l'espèce intéressée :

- « bas risque » dont le score est de 0 à 2,0
- « moyen risque » si le score est entre 2,1 et 3,5
- « haut risque » lorsque le score est de 3,6 à 5,0

La note ainsi obtenue permet de classer l'espèce en fonction du risque qu'elle court suite à sa collecte potentielle et si cette dernière serait maintenue. Si le score du risque Pré-

ACNP est comprise entre 0 et 2,0, l'espèce est dite à bas risque. Aussi, son avis de commerce non-préjudiciable est favorable. Si le score est de 2,1 à 3,5, l'espèce est à moyen risque face à son prélèvement. Alors, son avis de commerce non-préjudiciable est favorable uniquement en suivant des procédures très strictes. Ces procédures dépendent de l'existence de suivi sur le site de collecte. Seulement après ces dernières que l'avis de commerce non-préjudiciable de l'espèce considérée est établie. Les procédures à suivre pour les espèces à moyen risque ont été établies lors de l'atelier à Cancun (Mexico) en 2008 (CITES, 2008) et sont adoptées par

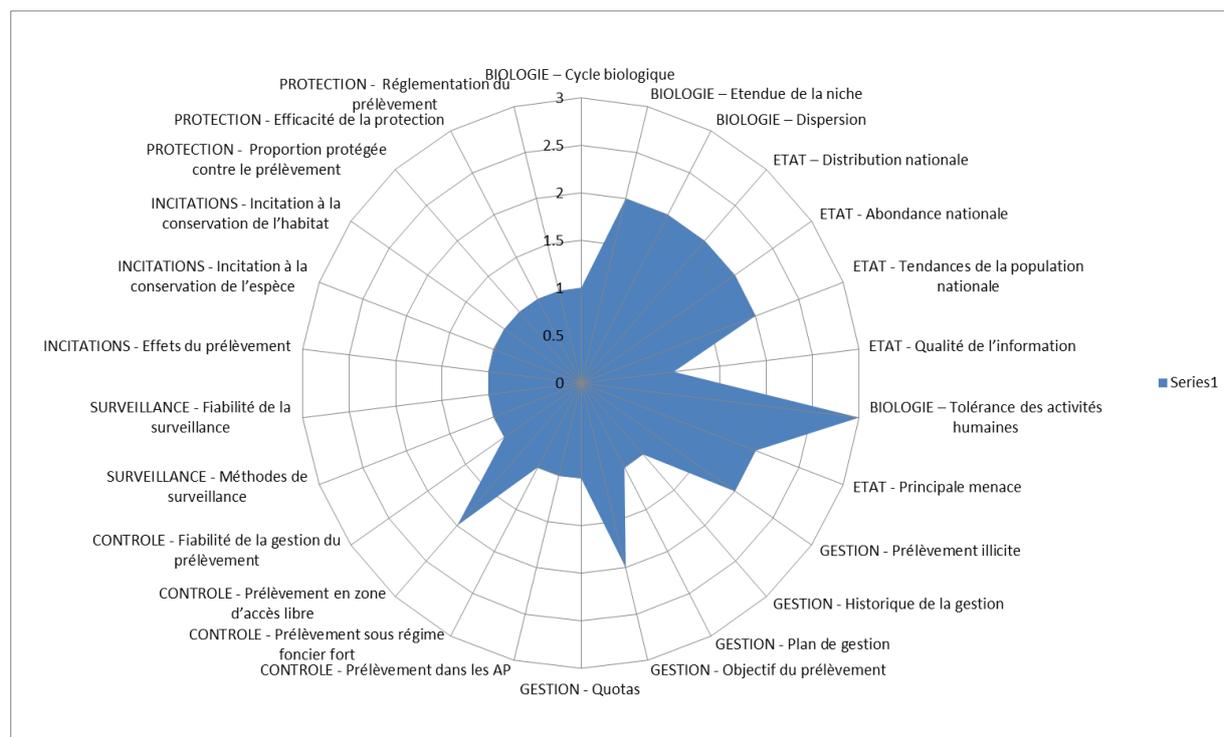
Madagascar au cours de l'atelier de formation en 2012. Si le score du risque est entre 3,6 et 5,0, l'espèce est qualifiée de haut risque suite à une collecte éventuelle. D'où, l'avis de commerce non-préjudiciable est non favorable. La suite de l'étude dans ce cas est un ajustement et une resoumission de la proposition.

1- Collecte œufs

Tableau 3 : Calcul du Score du Risque Pré-ACNP pondéré (Pre-NDF Risk Score) après regroupement des paramètres, pondération de chaque groupe de variable.

| Question Numéro | Question Category | Question | Réponse 1 a 5 |
|-----------------|-------------------|---|---------------|
| 2,1 | BIOLOGIE | BIOLOGIE – Cycle biologique | 1 |
| 2,2 | | BIOLOGIE – Etendue de la niche | 2 |
| 2,3 | | BIOLOGIE – Dispersion | 2 |
| 2,5 | ETAT | ETAT – Distribution nationale | 2 |
| 2,6 | | ETAT - Abondance nationale | 2 |
| 2,7 | | ETAT - Tendances de la population nationale | 2 |
| 2,8 | | ETAT - Qualité de l'information | 1 |
| | | a | 1,714285714 |
| 2,4 | | BIOLOGIE – Tolérance des activités humaines | 3 |
| 2,9 | | ETAT - Principale menace | 2 |
| 2,1 | GESTION | GESTION - Prélèvement illicite | 2 |
| | | b | 2,333333333 |
| 2,11 | | GESTION - Historique de la gestion | 1 |
| 2,12 | | GESTION - Plan de gestion | 1 |
| 2,13 | | GESTION - Objectif du prélèvement | 2 |
| 2,14 | | GESTION - Quotas | 1 |
| 2,15 | CONTROLE | CONTROLE - Prélèvement dans les AP | 1 |
| 2,16 | | CONTROLE - Prélèvement sous régime foncier fort | 1 |
| 2,17 | | CONTROLE - Prélèvement en zone d'accès libre | 2 |
| 2,18 | | CONTROLE - Fiabilité de la gestion du prélèvement | 1 |
| 2,19 | SURVEILLANCE | SURVEILLANCE - Méthodes de surveillance | 1 |
| 2,2 | | SURVEILLANCE - Fiabilité de la surveillance | 1 |
| 2,21 | INCITATIONS | INCITATIONS - Effets du prélèvement | 1 |
| 2,22 | | INCITATIONS - Incitation à la conservation de l'espèce | 1 |
| 2,23 | | INCITATIONS - Incitation à la conservation de l'habitat | 1 |
| 2,24 | PROTECTION | PROTECTION - Proportion protégée contre le prélèvement | 1 |
| 2,25 | | PROTECTION - Efficacité de la protection | 1 |
| 2,26 | | PROTECTION - Réglementation du prélèvement | 1 |
| | | c | 1,125 |

| | | | |
|--|--|--|--------------------|
| “Score du risque Pré-ACNP ” Pondéré | | | 1,602380952 |
| Niveau du risque | | | Bas |

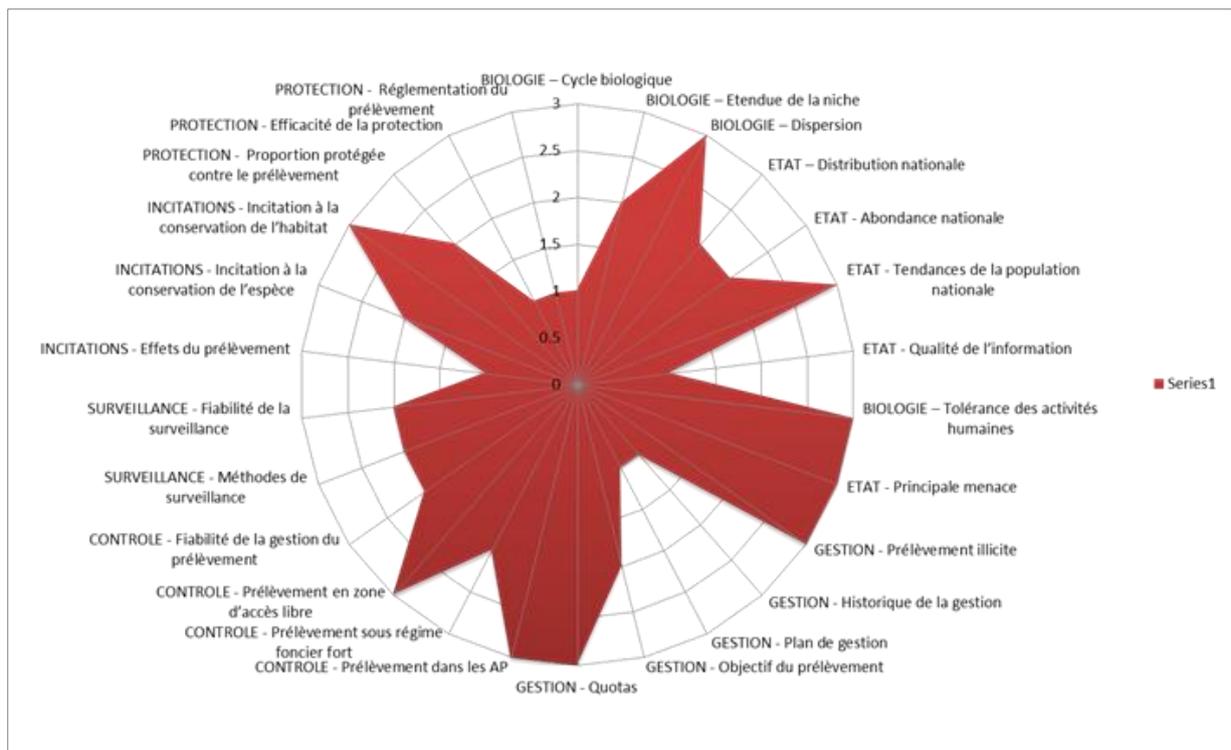


2- Prélèvement animaux sauvages

Tableau 3 : Calcul du Score du Risque Pré-ACNP pondéré (Pre-NDF Risk Score) après regroupement des paramètres, pondération de chaque groupe de variable.

| | Question Numéro | Question Category | Question | Réponse 1 a 5 |
|--|-----------------|-------------------|---|---------------|
| Vulnérabilité intrinsèque de l'espèce (Coefficient=2) | 2,1 | BIOLOGIE | BIOLOGIE – Cycle biologique | 1 |
| | 2,2 | | BIOLOGIE – Etendue de la niche | 2 |
| | 2,3 | | BIOLOGIE – Dispersion | 3 |
| | 2,5 | ETAT | ETAT – Distribution nationale | 2 |
| | 2,6 | | ETAT - Abondance nationale | 2 |
| | 2,7 | | ETAT - Tendances de la population nationale | 3 |
| | 2,8 | | ETAT - Qualité de l'information | 1 |
| | | | a | 2 |
| Menaces générales sur la population (Coefficient=1) | 2,4 | | BIOLOGIE – Tolérance des activités humaines | 3 |
| | 2,9 | | ETAT - Principale menace | 3 |
| | 2,1 | GESTION | GESTION - Prélèvement illicite | 3 |
| | | | b | 3 |
| Potentiel impact de la collecte proposée (Coefficient=2) | 2,11 | | GESTION - Historique de la gestion | 1 |
| | 2,12 | | GESTION - Plan de gestion | 1 |
| | 2,13 | | GESTION - Objectif du prélèvement | 2 |
| | 2,14 | | GESTION - Quotas | 3 |
| | 2,15 | CONTROLE | CONTROLE - Prélèvement dans les AP | 3 |
| | 2,16 | | CONTROLE - Prélèvement sous régime foncier fort | 2 |

| | | | | |
|--|------|--------------|---|--------------|
| | 2,17 | | CONTROLE - Prélèvement en zone d'accès libre | 3 |
| | 2,18 | | CONTROLE - Fiabilité de la gestion du prélèvement | 2 |
| | 2,19 | SURVEILLANCE | SURVEILLANCE - Méthodes de surveillance | 2 |
| | 2,2 | | SURVEILLANCE - Fiabilité de la surveillance | 2 |
| | 2,21 | INCITATIONS | INCITATIONS - Effets du prélèvement | 1 |
| | 2,22 | | INCITATIONS - Incitation à la conservation de l'espèce | 2 |
| | 2,23 | | INCITATIONS - Incitation à la conservation de l'habitat | 3 |
| | 2,24 | PROTECTION | PROTECTION - Proportion protégée contre le prélèvement | 2 |
| | 2,25 | | PROTECTION - Efficacité de la protection | 1 |
| | 2,26 | | PROTECTION - Réglementation du prélèvement | 1 |
| | | | c | 1,9375 |
| | | | "Score du risque Pré-ACNP " Pondéré | 2,175 |
| | | | Niveau du risque | Moyen |



Le prélèvement d'animaux sauvage est à moyen risque, ce qui nécessite la mise en place d'un monitoring en tenant compte des données sur la densité, la distribution et les données sur la collecte.

II- Proposition de quota

Pour la réouverture du commerce et de l'exportation des peaux et des produits dérivés de *Crocodylus niloticus*, Madagascar propose un quota de prélèvement d'individu sauvage qui tient

compte de l'estimation de la taille de la population dans la nature, de la prévention de risque de conflit homme crocodile et pour le maintien de la densité de certaines populations à un niveau stable.

1- Formule

La formule utilisée dans ce calcul est celle développée par l'autorité scientifique faune malgache et validée par les experts en 2006 pour estimer le quota de prélèvement de reptiles avec une méthodologie objective.

Les critères considérés sont : la surface de distribution connue aussi sous le nom de zone d'occurrence, la fragmentation de cette surface, le type d'habitat et enfin l'abondance.

Ces critères seront ensuite quantifiés et intégrés dans une formule pour qu'ils aient un effet direct sur le quota à calculer.

Le Quota = S . F . H . A . c

- **S** : représente la zone d'occurrence en Km²,
- **F** : représente la fragmentation de la zone d'occurrence,
- **H** : représente le type d'habitat,
- **A** : représente l'abondance selon la famille
- **c** : représente la constante (pour avoir une collecte durable).

2- Zones d'occurrence

Cette surface tient compte du fait qu'il doit y avoir une corrélation entre elle et le quota pour chaque espèce. En effet, une espèce A ayant une zone d'occurrence cinq fois plus grande que celle d'une espèce B aura un quota cinq fois élevé.

La zone d'occurrence provient directement de la surface occupée par l'espèce. Si Madagascar présente une superficie d'environ 585000 Km², la zone d'occurrence de chaque espèce est tirée d'une approximation de la superficie que pourrait occuper celle-ci. Elle sera exprimée en Km².

En ce qui concerne le *Crocodylus niloticus*, la zone d'occurrence utilisée pour ce calcul fait suite aux études effectuées par Ramandibison, Games et Lippai, 1998.

| | | | |
|---|----------------|------------|---|
| Rivières de la Montagne d'Ambre et du Tsaratanana | 20 000 | km2 | Approximativement 20 rivières dont les Mahahavy (160 km), Maevarano (203) km, Sambirano (124 km) et Bemarivo (140 km). |
| Sofia | 27 315 | km2 | Draine vers l'ouest sur 350 km de long. Le principal affluent est la Bemarivo. Le bassin compte approximativement 30 lacs le long du cours d'eau. |
| Mahajamba | 14 500 | km2 | Se déverse dans la Betsiboka. |
| Betsiboka | 49 000 | km2 | Rivière majeur de l'ouest avec un débit atteignant 12000 m/s entre Janvier et Mars. La zone de plus basse altitude est bordée par environ 150 petits lacs (80 km2). |
| Mahavavy | 16 475 | km2 | Des gorges importantes traversent l'escarpement du Bemaraha. |
| Besalampy | 6040 | Km2 | Rivières Maningoza, Sambao, Mamambaho et de nombreux lacs |
| Manambolo | 13 970 | km2 | |
| Tsiribihina | 49 500 | km2 | Trois affluents principaux; Mahajilo, Mania et Sakeny. Environ 70 lacs le long du cours d'eau. |
| Morondava | | km2 | Périodiquement asséché |
| Mangoky | 55 750 | km2 | Le plus important bassin de Madagascar |
| Onilahy | 32 000 | km2 | |
| Total | 284 550 | km2 | |

Cette estimation de zone d'occurrence par Games et al. tient compte des principaux cours d'eau de l'Ouest qui sont tous en dehors des aires protégées de catégorie I à IV totalement dédié à la conservation (2816.31 Km²) en vigueur.

Ces aires protégées concernent :

- Région Diana
 - Parc Analamerana (247,50 km²)
 - Reserve Special Ankarana (180,25 km²) ;
- Région Boeny
 - parc Ankarafantsika (1300,26 km²) ;
- Région Melaky
 - Parc Bemaraha (666,30 km²) ;
- Région Sofia
 - Parc Marotandrano (422,00 km²)

Les bassins versants de l'est et Sud Est sont toutes aussi importantes et sont pour la plupart habitées par les crocodiles mais les données ne sont pas encore suffisantes pour déterminer la surface de ces zones. Il en est de même pour les lacs et petits plans d'eau ou ruisseaux

3- Fragmentation de la zone d'occurrence

La fragmentation de l'habitat ou même de la zone d'occurrence doit être prise en compte car une espèce ayant une superficie large de distribution mais avec une population fragmentée sera aussi fragile qu'une espèce à petite zone d'occurrence ou avec un habitat spécifique.

Ce critère a été classée en deux catégories : Fragmenté et Non fragmenté. La quantification opte pour les deux catégories les valeurs respectives de : 0,25 et 1. Soit une espèce présentant une distribution fragmentée aura le quart du quota de celle avec une distribution non fragmentée.

- Habitat fragmenté = 0,25
- Habitat non fragmenté = 1

L'habitat des crocodiles est considéré comme fragmenté dû au non continuité des cours d'eaux et la périodicité des crues d'où la communication entre les cours d'eau ne sont pas permanentes.

4- Type d'habitat

L'habitat considère tous les types d'occupation du sol. Ils ont été partagés en trois catégories, à savoir l'habitat primaire, l'habitat secondaire et l'habitat anthropogénique. L'habitat primaire tient compte des formations primaires tandis que le secondaire tient compte des formations plus ou moins dégradées. L'habitat anthropogénique tient compte des formations liées plus touchées par les activités humaines comme les villes, les rizières ou autres formations de même type. Ces trois catégories présentent des espèces spécifiques. Ainsi, la quantification a été suggérée de façon à ce que le quota d'une espèce liée à la formation primaire est diminué de quart par rapport au quota d'une espèce liée à l'habitat anthropogénique. Celui d'une espèce liée à la formation secondaire est alors diminué de moitié.

Les valeurs sont alors les suivantes

- Habitat primaire = 0,25
- Habitat secondaire = 0,5
- Habitat anthropogénique = 1

En ce qui concerne le crocodile, l'habitat est considéré comme anthropogénique car il n'a pas de préférence sur l'habitat. Il peut s'habituer à toute forme d'habitat.

5- L'abondance

Ce critère est très difficile à cerner car les données ne sont pas toutes disponibles. Il nécessite alors beaucoup d'études sur les populations avant d'avoir des données exploitables. Mais il est possible de quantifier l'abondance selon un ordre général. Ainsi, la quantification a été utilisée au niveau de la famille. Sur les six familles de reptile, les COLUBRIDAE sont les moins abondantes. Les travaux de terrain peuvent montrer cette affirmation. De même, dans l'écologie, le niveau trophique de cette famille est une évidence pour vérifier l'abondance relative de ces animaux par rapport aux autres familles.

La quantification opte alors pour une valeur de 0,1 à l'abondance des Colubridae et 1 pour les autres familles. Ceci signifie que le quota des serpents n'est que le 10ème du quota pour les autres familles.

- Colubridae = 0,1
- Cameleonidae = 1
- Opluridae = 1
- Gekkonidae = 1
- Gerrhosauridae = 1
- Scincidae = 1

Concernant le crocodile, il n'a pas été considéré lors de cet atelier par manque de données de population sauvages. Mais, des études ont été effectuées depuis. On peut quantifier le CROCODILIDAE comme familles abondantes par sa biologie et écologie. En effet, *Crocodylus niloticus* est une espèce commune à Madagascar et l'ensemble de ces plans d'eau sont habités par cette espèce. D'où le coefficient d'abondance des Crocodylidae a été considéré comme étant égale à 1

CROCODILIDAE : 1

6- Constante

Pour une mise en conformité du quota antérieur avec la corrélation entre ces différents critères, une constante est utilisée. Cette constante a une valeur 0,1. Pour la mise en conformité, la constante a été calculée à partir du quota antérieur de *Brookesia superciliaris* et de la corrélation entre ses différents critères cités ci-dessus.

Cette constante est assimilée au pourcentage pouvant être collecté dans la nature qui est de l'ordre de 10% de la taille de la population totale.

7- Vérification de la formule

La formule du quota pour chaque espèce est alors présentée sous cette forme :

| |
|--|
| Quota calculé = S . F . H . A . c |
|--|

| Surface | Fragmentation | Habitat | Abondance | Constante | Quota calculé |
|-------------------------------|---------------|---------|-----------|-----------|---------------|
| 284 550 km² | 0.25 | 1 | 1 | 0.1 | 7113.75 |

III- Justificatif pour la collecte non préjudiciable

1- Estimation de collecte effectuée par les collecteurs tanneurs (bibliographie)

| 1986 Behra | 1987 Behra | 1988 Behra | 1990 Behra, Ramandimbison | 2004 Ramandimbison |
|------------|------------|------------|---------------------------|--------------------|
| 3500 | 4000 | 6000 | 12000 | 8000 |

Ces chiffres montrent que la collecte de peau pour approvisionner le marché local était plus ou moins stable durant ces années. La population sauvage de crocodile a pu fournir des individus pour la collecte.

2- Estimation suivant inventaire auprès des tanneurs (2013)

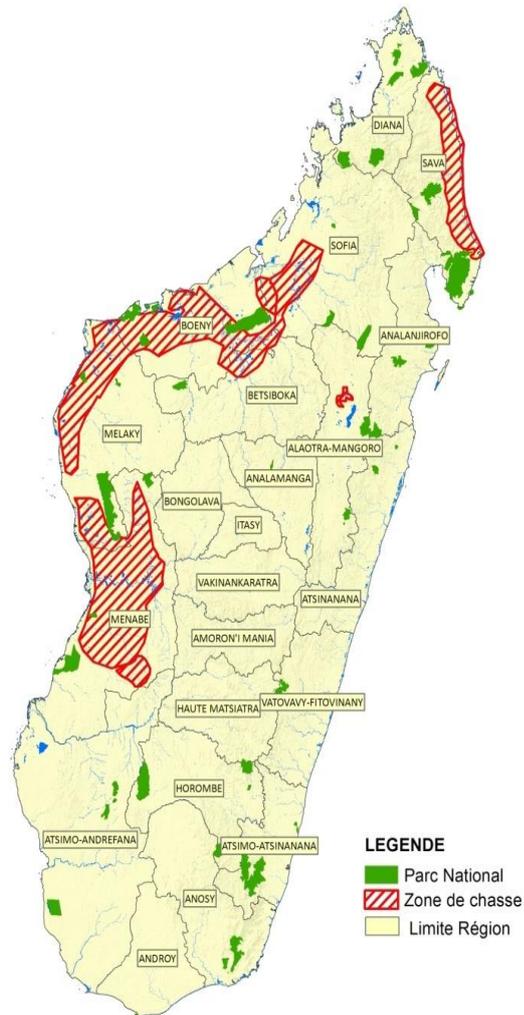
Les tanneurs de peaux sont la destination finale des peaux de crocodile pour être transformées en peaux tannées. L'enquête effectuée à leur niveau a permis de sortir les estimations de peaux entrant sur le marché annuellement avec les sites de collectes, les collecteurs. Cette estimation a fourni un nombre de 2000 - 2500 peaux au niveau de l'artisanat, un quota issu de conflit 200 – 500 peaux (source 1997 à 2008). Le quota estimé à partir des chasses est ainsi de 2200 à 3000 peaux/an.

3- Distribution des zones de chasse

D'après les enquêtes effectuées au niveau des acteurs qui travaillent les peaux (tanneurs, collecteurs, chasseurs) les zones sources des produits sont :

- Zones Nord, Nord Ouest, Ouest
 - Region Sava (Sambava, Antalaha, Ambotralalana...)
 - Region Boeny (Mahavavy - Kinkony, Sitampika, Andranomavo, Soalala, Mahajamba, Tsinjomorona, Manerinerina, Ambatoboeny...)
 - Region Bongolava (Ambohitromby, Ikopa, Fenoarivo be)
 - Region Melaky (Besalampy, Antsalova, Tambohorano...)
 - Analamanga (Kiangara)
 - Alaotra Mangoro

- Zones Sud, Sud Ouest
 - Region Menabe (Miandrivazo - rivière Mahajilo, lacs Ankilizato, lacs Mahabo, rivière Tsiribihina)
 - Region Vakinankaratra (Mandoto)
 - Region Atsimo Andrefana (Beroroha, Morombe...)



Carte illustrant les zones de chasse

Ces résultats nous montrent que le quota réel collecté dans la nature est largement inférieur au quota calculé. En plus la limite de taille d'abattage imposé par l'autorité scientifique indique que les grands individus reproducteurs et les juvéniles seront indemnes de collecte.

Le cas de *Crocodylus niloticus* correspond au cas d'étude de *Furcifer oustaleti* (Autorité Scientifique, 2006). Effectivement, toutes les deux sont des espèces communes et le quota calculé est largement supérieur au quota réel enregistré depuis la commercialisation de l'espèce sur le plan international.

Ceci nous amène à conclure que le quota de prélèvement ne nuira pas à la survie de l'espèce.

IV- PROPOSITION DE QUOTA

1- Quota sauvage

Ainsi, pour les années 2014 et 2015

Sur proposition de l'autorité scientifique crocodile et validé par l'Organe de Gestion et de l'administration forestière, Madagascar proposera un quota de :

Un quota sauvage à l'exportation pour le redémarrage des activités de ranch de 1000 peaux

Un prélèvement de quota national pour approvisionner le marché artisanal local ne dépassant pas l'estimation de 2500 peaux. Ce quota national sera transformé en produits finis dont 3500 produits

finis pour l'exportation (en référence à l'ancienne quota en produits finis pour les artisans) afin de permettre aux artisans de travailler durablement. Et le reste sera pour le marché local. Ce quota d'exportation sera partagé avec les opérateurs exportateurs ayant un justificatif de marché et sous réserve de suivre la réglementation en vigueur en terme d'exportation à Madagascar.

Ce quota sauvage ainsi proposé tiendra en compte des zones de conflits homme crocodile identifiés pour la prévention de risque et pour maintenir la densité de certaines populations à un niveau stable.

2- Quota ranch

Le quota pour le ranch tient compte de l'évaluation de stock. Pour les années 2014 et 2015, un plan de redressement et de redémarrage sont en cours.

V- Monitoring des activités

Une évaluation de ces quotas de prélèvement sera effectuée en 2015

Un plan de travail annuel sera présenté à partir de 2014 pour suivre les activités ainsi proposés.

Bibliographie

- Andrianjaratina R.L (2010). Etude technico-économique de la production de *Crocodylus niloticus* à Madagascar, Mémoire Non publiées, Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques – Université d'Antananarivo.
- Bayliss, P. (1987). Survey methods and monitoring within crocodile management programmes. Pp. 157-175 In Webb, G. J.W., S. C. Manolis, and P. J. Whitehead (eds) *Wildlife Management: Crocodiles and Alligators*. Surrey Beatty and Sons, Chipping Norton, NSW.
- Behra ,O. et Hutton, J.M. (1990). Rapport sur l'état et la conservation des populations de crocodiles de Madagascar. The CITES Nile Crocodile Project. Publication of the Secretariat of CITES.
- Behra, O. & Hutton, J.M., 1992, Analyse du marché intérieur des peaux de crocodiles et des produits dérivés à Madagascar, In : *The CITES Nile crocodile Project*, UNEP, Lausanne, Switzerland, pp. 105-114.
- Behra,O. et Ramandimbison, (1992). The involvement of rural communities in the crocodile ranching programme in Madagascar. *Proceedings of the 11th Working meeting of the IUCN SSC Crocodile Specialist Group , Victoria Falls, Zimbabwe.pp.43-52.*
- Behra, O.N.P, J.M. Hutton, (1990). Etude du marché intérieur des peaux de crocodiles et dérivés à Madagascar.
- Bolton, M., (1990). Développement de l'élevage de crocodile à Madagascar. United Nations FAO. Rapport TCP/MAG/8954. Août 1990.
- Botha, P.J. (2005). The ecology and population dynamics of the Nile crocodile, *Crocodylus niloticus*, in the Flag Boshielo Dam, Mpumalanga province, South Africa.
- Decary, R. (1949), Le Crocodile Malgache : Ses mœurs et ses rôles dans la vie des indigènes dans le Journal de la Société des Africanistes 19 :195-207
- Decary, R., (1939). La chasse et piégeage chez les indigènes de Madagascar. Dans le Journal de la société des Africanistes, tome IX, p. 3_42,
- Decary, R., (1950). La faune malgache. Son rôle dans les croyances et les usages indigènes. Paris, 26p
- Games,I., Ramandimbison, et Lippai,C., (1998). Aerial survey of crocodiles in Madagascar. Report to CITES and the Government of Madagascar.
- Grandidier, A. Souvenir de voyage 1865 – 1870 (d'après son manuscrit inédit de 1916). Documents anciens de Madagascar. N° VI, 1916.
- Hutton, J.M. 1987a. Morphometrics and field estimation of the size of the Nile crocodile. *Afr. J. Ecol.* 25, 225-230.
- INSTAT, (2012). In Journal midi Madagascar du 20 Septmbre 2013, le secteur informel à la rescousse de l'économie transitoire ; source donnée Institut National de la Statistique, 2012 avec appui PNUD et Office International du Travail.
- Kofron C. P., (1987). Reproduction and ecology of the Nile crocodile, *crocodylus niloticus*, in a seasonal river in southeastern Zimbabwe, Submitted manuscript.

Kuchling, G., Lippai, C. & Behra, O., 2003, Crocodylidae: *Crocodylus niloticus*, Nile Crocodile, Voay, Mamba : In The natural history of Madagascar, S. Goodman et J. P. Benstead (eds), The University of Chicago Press, pp. 1005-1008.

Leslie, A.J. (1997). The ecology and physiology of the Nile crocodile, *Crocodylus niloticus*, in Lake St Lucia Kwazulu Natal, South Africa. PhD Thesis. Drexel University, Philadelphia.

Magnusson, W. E. 1982. Techniques of surveying for crocodilians. pp. 389-403. In Crocodiles: Proceedings of the 5th Annual Working Meeting of the Crocodile Specialist Group of the Species Survival Commission of IUCN-The World Conservation Union, Gland, Switzerland.

Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, (2003), Monographie de la région Boeny, Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, Antananarivo, 109pp

Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, (2003), Monographie de la région Melaky, Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, Antananarivo, 109pp

Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, (2003), Monographie de la région Menabe, Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, Antananarivo, 109pp

Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, (2003), Monographie de la région SAVA, Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, Antananarivo, 109pp

Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, (2003), Monographie de la région Sofia, Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, Antananarivo, 109pp

Nichols, J.D. (1987). Population models and crocodile management. In : Wildlife management : crocodiles and alligators. Edited by G.J.W Webb, S.C. Manolis and P.J. Whitehead. Surrey Beatty and Sons, Chipping Norton.

Ottley, B., Lippai, C. & Rakotondrazafy, A. M. N. A., (2008), Surveys of wild crocodile populations i Madagascar, Programme Germano-Malagasy pour l'Environnement, GTZ, 77 pp.

Petit, G. Les crocodiles malgaches, dans : revue de l'histoire naturelle appliquée ; pp 236_250, (1925)

Platt, S.G. (2000). An expedition into central Rakhine State, Myanmar. Report to Wildlife Conservation Society, Bronx, New York.

Pooley, A.C.T, (1990), T.C. Hines et J. Shield (1990). Les attaques de crocodiles. Dans: crocodiles, alligators et caïmans. Encyclopedie visuelle. Boradas, Paris.

Pooley, A.C.T, alimentation, dans : crocodiles, alligators et encyclopédie visuelle. Bordas, Paris, 1990.

Projet WWF mg 0874.02, (2010). Développement de systèmes durables de gestion locale, régionale et nationale sur le crocodile a Madagascar

Rakotondrazafy, A. M. N. A., Andrianasolo, R., Ramamonjisoa, H., (2008b), Inventaire de crocodiles dans la rivière de Mahavavy-Sud, Etudes biologiques, écologiques et socio-économiques sur les crocodiles dans le complexe Mahavavy-Kinkony, WWF, 35 pp.

Rakotondrazafy, A. M. N. A., Rapport de synthèse sur les études de *Crocodylus niloticus* à Madagascar (2009), Ministère de l'environnement et des Forêts, Département De Biologie Animale, Faculté Des Sciences, Université D'Antananarivo, Pp38

Ramandimbison, Games,I, and Lippai,C., (1998). Madagascar Crocodiles. Report to CITES.

Ramandimbison, I. Games and C. Lippai, 1998. Madagascar crocodiles, report to CITES.

Raven, P., Johnson, and G.B. 2002. *Biology – Sixth Edition*. MacGraw Hill, Duburque, 1238pp

Raxworthy, C. J., 2003, Introduction to the Reptiles, In the Natural History of Madagascar: S.M. Goodman and J.P. Benstead (Eds.), The University of Chicago Press, Chicago and London: pp. 934-961.

Robsomanitrاندrasana, E. (2008) Bonne gouvernance et transfert de gestion des ressources naturelles à Madagascar, Enjeux et enseignements tirés.

Zerher, W., (2013). Homme et Crocodile : de la confrontation à la cohabitation, *in press*.

Zerher, W., (2013). Le crocodile malgache, vu à travers des proverbes et contes, édition tsipika.

Annexes

Annexe I : Système d'aires protégées de Madagascar

I- Définition d'une aire protégée

Une aire protégée (selon UICN⁷) est un territoire ou zone marine et/ou côtière consacrée particulièrement à la protection et au maintien de la diversité biologique (écosystèmes, espèces, variabilité génétique) ainsi que des ressources naturelles et culturelles associées et gérée par des moyens efficaces, juridiques ou autres.

Au sens de la nouvelle loi COAP, on entend par Aire protégée (AP) un territoire délimité, terrestre, marin, côtier, aquatique dont les composantes présentent une valeur particulière notamment biologique, naturelle, esthétique, morphologique, historique, archéologique, culturelle ou culturelle, et qui nécessite, dans l'intérêt général, une préservation multiforme ; Elle est gérée en vue de la protection et du maintien de la diversité biologique, de la conservation des valeurs particulières du patrimoine naturel et culturel et de l'utilisation durable des ressources naturelles contribuant à la réduction de la pauvreté.

Toutes les aires protégées à Madagascar sont régies par la **Loi N° 028/2008 du 29 Octobre 2008 portant refonte du Code de Gestion des Aires protégées** et ses décrets d'application.

II- Définition de système d'aires protégées

Un système d'aires protégées est un ensemble représentatif⁸ d'aires protégées qui comprend:

- tous les habitats majeurs (par exemple d'un pays ou d'une région) ;
- des habitats assez larges, capables de soutenir des populations viables de flore et de faune
- des habitats bien connectés, pour permettre les échanges génétiques nécessaires à la stabilité des espèces

III- Système d'aires protégées de Madagascar (SAPM)

1- Spécificités malgache

Le Système d'Aires Protégées de Madagascar est composé du Réseau des Parcs Nationaux et des nouvelles aires protégées. Ces nouvelles aires protégées ont pour but de compléter la représentativité et assurer la durabilité de la biodiversité malgache ainsi que de maximiser les autres valeurs naturelles et culturelles qui y sont associées.

Le Système d'Aires Protégées de Madagascar inclura plusieurs catégories de gestion et plusieurs types de gouvernance.

Les spécificités malgaches à prendre en compte pour la mise en place du système d'aires protégées sont :

⁷ Union International de Conservation de la Nature

⁸ Le concept de « représentation écologique » traduit la nécessité de mettre en place des aires protégées qui représentent une variété complète de la biodiversité dans tous les domaines (marin et terrestre) et à des échelles biologiques différentes (espèces et écosystèmes).

- **Aspects biologiques** : Richesse exceptionnelle en biodiversité (méga diversité), diversité et endémicité écologique régionale, priorité mondiale (hot spot) en raison des menaces de disparition ;
- **Aspects sociaux-culturels** : omniprésence des structures traditionnelles, considération des valeurs sociales et traditionnelles, rôle important des éléments naturels et des écosystèmes pour des rites et pour l'identité culturelle malgache ;
- **Aspects économiques** : niveau de pauvreté élevé, forte dépendance sur les ressources naturelles et les services écologiques (en particulier l'eau).

2- Opportunités offertes par un Système d'Aires Protégées de Madagascar

La mise en place d'un système d'aires protégées pour Madagascar permettra

- d'étendre la couverture totale des aires protégées dans le pays ;
- d'améliorer la représentativité des écosystèmes protégés ;
- d'améliorer la connectivité biologique au niveau de paysage terrestre et marin ;
- de renforcer les liens positifs entre conservation terrestre et marine ;
- d'impliquer et d'obtenir l'appui de la société entière pour la conservation ;
- d'accroître la flexibilité des modes de gestion ;
- d'instaurer de façon durable la notion de conservation dans le pays ;
- d'augmenter la capacité des écosystèmes à répondre aux perturbations à grande échelle (telles que le changement climatique) ;
- d'offrir des opportunités économiques pérennes pour le développement national et régional.

De manière générale, le système d'aires protégées à Madagascar devra renforcer la durabilité de la conservation et les liens entre le peuple malgache et la nature.

3- Objectifs du Système d'Aires Protégées de Madagascar

- Conserver l'ensemble de la biodiversité unique de Madagascar, en particulier les écosystèmes, les espèces et la variabilité génétique ;
- Mettre en valeur le patrimoine naturel et culturel, l'éducation et la récréation des citoyens et des visiteurs ;
- Mettre en valeur la biodiversité par la recherche ;
- Maintenir les services écologiques et l'utilisation durable des ressources naturelles pour la réduction de la pauvreté et le développement ;
- Conserver et valoriser le patrimoine culturel malgache ;
- Promouvoir l'écotourisme ;
- Distribuer équitablement les bénéfices générés par les ressources naturelles et
- Apporter une contribution au développement économique et social en général par la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles.

Le SAPM contribuera aussi à l'atteinte d'autres objectifs, tels que :

- Le maintien du climat (local et global) ;
- La protection de la santé humaine ;
- Une distribution plus équitable des bénéfices générés par les ressources naturelles ;
- L'engagement de la société civile dans la bonne gouvernance et la gestion efficace des ressources naturelles renouvelables.

4- Les principes fondamentaux de la mise en place du système d'aires protégées de Madagascar

- Impliquer la population locale dans la gestion des ressources naturelles ;
- Engager la concertation avec tous les secteurs et les acteurs concernés ;

- Mettre en exergue les particularités culturelles et traditionnelles;
- En fonction du contexte local, déployer toute la gamme en matière de types de gouvernance et d'objectifs de gestion;
- Responsabiliser les autorités régionales et locales dans la gestion des aires protégées ;
- Appliquer les principes de bonne gouvernance qui conviennent le mieux au pays, tels que: respect de droit de l'homme, légitimité et parole, équité, subsidiarité, précaution, performance, transparence, responsabilité décisionnelle et imputabilité ;
- Intégrer les aires protégées dans un cadre plus large de planification et d'aménagement spatial du territoire.

IV- Gouvernance d'une aire protégée

1- Définition

Ensemble des interactions entre les structures, processus et traditions qui déterminent la façon dont l'autorité est exercée, dont les responsabilités sont réparties, dont les décisions sont prises et dont les citoyens et les autres acteurs sont impliqués dans une aire protégée.

2- Types de gouvernance à Madagascar pour chaque catégorie d'aire protégée

Chaque aire protégée peut être classée suivant son type de gouvernance et sa catégorie de gestion. Au niveau international, on peut trouver des exemples de toutes les permutations. A Madagascar, d'autre part, certaines combinaisons semblent plus appropriées que d'autres du fait du contexte social, légal et institutionnel existant.

L'évaluation de la gouvernance (type et qualité) de l'aire protégée se fait de façon participative selon les critères identifiés par les parties prenantes concernées.

➤ **CATEGORIE I : TAHIRIN-JAVABOARY (Réserve Naturelle Intégrale)**

Zone de nature sauvage ; aires protégées gérées principalement à des fins scientifiques ou de protection des ressources sauvages.

✓ **Objectifs principaux de gestion**

Préserver les biotopes, écosystèmes, le regroupement d'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 possibles ;

✓ **Règles minimales d'utilisation**

- Droit d'usage et pêche traditionnelle autorisés suivant plan d'aménagement et zonage
- Autres extractions commerciales des ressources naturelles, pêche artisanale et industrielle non autorisées
- Exploitation minière interdite
- Zones d'occupation humaine à exclure pendant la délimitation de l'aire protégée.

✓ **Spécificités malgache**

Les catégories Ia et Ib d'IUCN sont regroupées en une seule catégorie I à Madagascar

➤ **CATEGORIE II : VALAN-JAVABOARY (Parc National et Parc Naturel)**

Aire protégée gérée principalement dans le but de protéger les écosystèmes et à des fins récréatives.

✓ **Objectifs principaux de gestion**

- Protéger des régions naturelles et des paysages d'importance nationale et internationale à des fins spirituelles, scientifiques, éducatives, récréatives et/ou touristiques

- Tenir compte des besoins des populations riveraines, y compris l'utilisation des ressources à des fins de subsistance, dans la mesure où ceux-ci n'ont aucune incidence négative sur les autres objectifs de gestion.

- ✓ **Règles minimales d'utilisation**

- Droit d'usage et pêche traditionnelle autorisés suivant un plan d'aménagement et un zonage
- Autres extractions commerciales des ressources naturelles, pêche artisanale et industrielle non autorisées,
- Exploitation minière interdite,
- Zones d'occupation humaine à exclure pendant la délimitation de l'aire protégée.

- ✓ **Spécificités malgache**

- Importance pour la génération des revenus et devrait considérer le partage des bénéfices à partir de l'écotourisme avec la population riveraine;
- Développement de l'écotourisme qui se caractérise par son souci de la conservation de la nature et par ses retombées bénéfiques sur les populations locales, sans engendrer la déculturation;
- Existence de Zone d'Occupation Contrôlée

➤ **CATEGORIE III : TAHIRIM-BAKOKA VOAJANAHARY (Monument Naturel)**

Aire protégée gérée principalement dans le but de préserver des éléments naturels spécifiques (Aire avec des valeurs culturelles associées à la biodiversité).

- ✓ **Objectifs principaux de gestion**

Préserver la biodiversité associée avec des valeurs culturelles, dernier vestige de forêt naturelle, sites sacrés (fady), sites archéologiques (valeurs scientifiques), historiques, esthétiques

- ✓ **Objectifs secondaires**

Favoriser le développement du tourisme/recréation, de l'éducation et de la recherche

- ✓ **Règles minimales d'utilisation**

- Droit d'usage compatible avec les objectifs de gestion et réglementé par le fady ou normes sociales autorisé ;
- Respect des fady et normes sociales établies (tourisme, autres)
- Existence des zones d'habitation possible mais avec interdiction d'extension
- Possibilité de droit de passage
- Exploitation minière interdite
- Intervention pour transformer les écosystèmes ou paysages existants (exemple sites archéologiques) interdite ;
- Extraction à but commercial des ressources naturelles interdite.

- ✓ **Spécificité Malgache**

D'autres formes de protection seront créées pour conserver les autres valeurs culturelles comme patrimoine culturelle, site de patrimoine mondiale culturelle

➤ **CATEGORIE IV : TAHIRINJAVA-BOAHARY MANOKANA (Réserve Spéciale)**

Aire protégée gérée principalement à des fins de conservation des habitats et des espèces.

- ✓ **Objectifs principaux de gestion**

Garantir et maintenir les conditions d'habitat nécessaires à la préservation d'espèces, de groupe d'espèces, de communautés biologiques ou d'éléments physiques importants du milieu naturel, lorsqu'une intervention humaine s'impose pour optimiser la gestion.

✓ **Objectifs de gestion secondaires**

Valoriser des activités économiques compatibles avec les objectifs de gestion.

✓ **Règles minimales d'utilisation**

- Conservation, recherche, mise en valeur du patrimoine naturel et culturel, éducation et récréation des citoyens, promotion de l'écotourisme et contribution au développement économique et social durable autorisées ;
- Droits d'usage avec des prélèvements à but non commercial pour les besoins domestiques, vitaux et/ou coutumiers, réservés à la population riveraine autorisée ;
- Exploitation minière interdite ;
- Chasse, abattage ou capture d'animaux (incluant coquillage) et collecte de plantes à but commercial interdites.

✓ **Spécificités Malgache**

Valorisation des activités économiques compatibles avec les objectifs de gestion dans l'aire protégée de Catégorie IV.

➤ **Catégorie V : TONTOLO MIRINDRA VOAARO (Paysage Harmonieux Protégé)**

Aire protégée gérée principalement dans le but d'assurer la conservation de paysages terrestres ou marins et à des fins récréatives.

✓ **Objectifs principaux de gestion**

- Maintenir l'interaction harmonieuse de la nature et de la culture, en protégeant le paysage terrestre et/ou marin et en garantissant le maintien des formes traditionnelles d'occupation naturelle et de construction, ainsi que l'expression des faits socioculturels ;
- Encourager les modes de vie et les activités économiques en harmonie avec la nature ainsi que la préservation du tissu socioculturel des communautés concernées.

✓ **Objectifs secondaires**

- Offrir des avantages à la communauté locale et contribuer à son bien être sous forme de produits naturels (forestier ou de la pêche) et de services (Eau potable ou revenu tirés de formes durables de tourisme) ;
- Maintenir le mode de vie traditionnelle : c'est-à-dire que les restrictions s'imposent. Pour chaque zone Catégorie V, il faut définir les éléments de paysage à conserver, et les activités humaines compatibles avec ces éléments à maintenir (par exemple agriculture non mécanisée seulement.

✓ **Règles minimales**

- Prélèvements des ressources naturelles selon les prescriptions des plans d'aménagement autorisés ;
- Règles minimales spécifiques pour chaque site ;
- Pêche traditionnelle avec un cahier de charge, et un système de zonage autorisé (système de rotation.) ;
- Exploitation minière interdite.

✓ **Spécificités Malgache**

- Zonage: Pas besoin d'un noyau dur, mais peut-être souhaitable dans certains cas ;
- Interdiction de l'exploitation minière.

➤ **CATEGORIE VI : TAHIRIN - KARENA VOAJANAHARY (Réserve des Ressources Naturelles)**

Aire protégée gérée principalement à des fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels. Gestion par le ministère de tutelle.

✓ **Objectifs principaux de gestion**

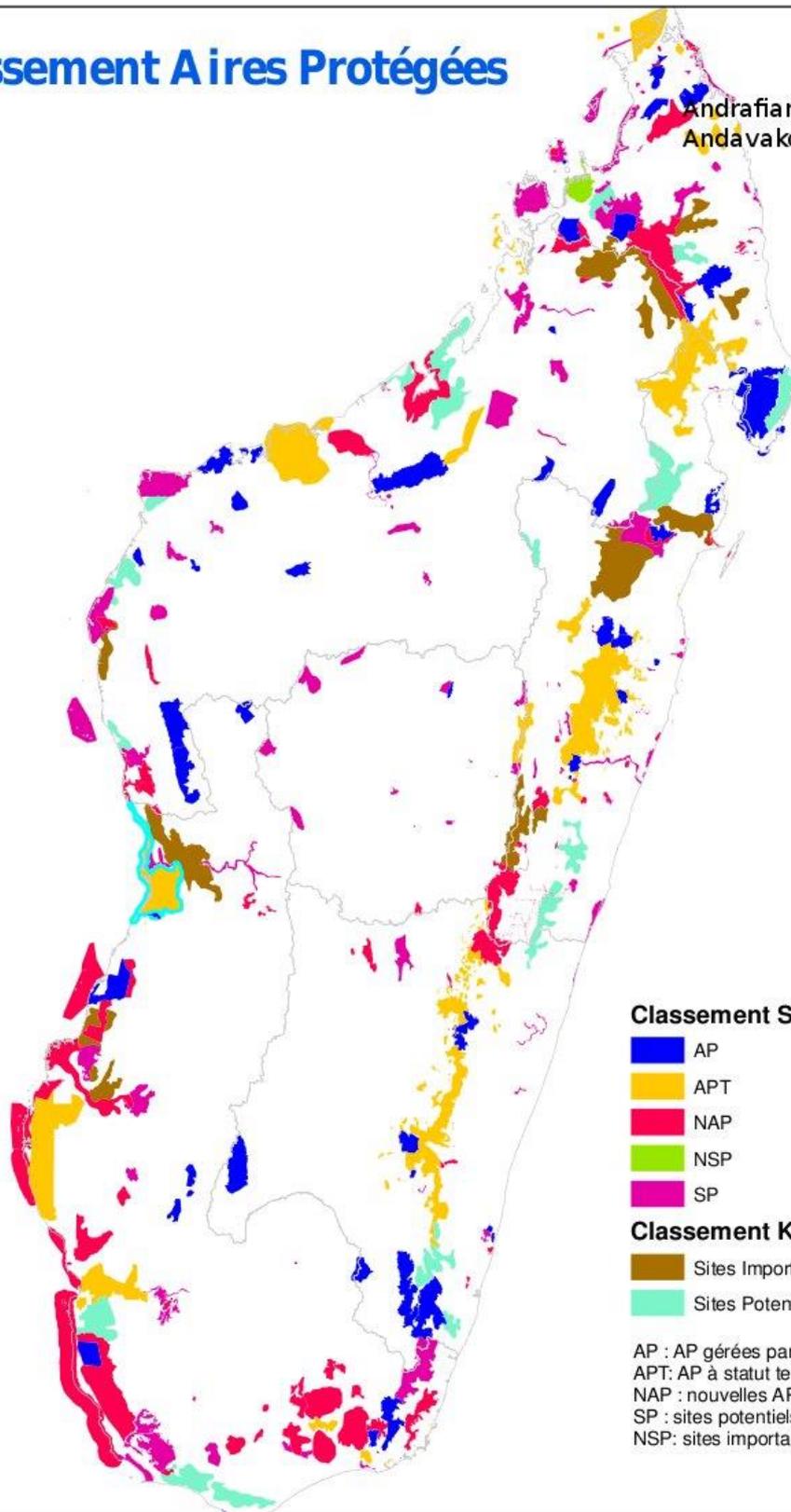
- Assurer la protection et le maintien à long terme de la diversité biologique et des autres valeurs naturelles du site ;
 - Promouvoir des pratiques rationnelles de gestion afin d'assurer une productivité durable ;
 - Contribuer au développement régional et national
- ✓ **Objectifs secondaires**
- Impliquer les communautés locales dans la gestion et le suivi des ressources ;
 - développer les activités économiques compatibles aux objectifs de gestion: prélèvements de produits forestiers et de pêche autorisée selon les prescriptions du plan d'aménagement (activités destinées aux communautés locales) ;
 - valoriser les savoir faire locaux de gestion des ressources naturelles
- ✓ **Règles minimales d'utilisation**
- Prélèvements de produits forestiers (ligneux et non ligneux) et de pêche autorisée selon les prescriptions du plan d'aménagement (activités destinées aux communautés locales) ;
 - Evaluation de stock disponible/productivité et de la biodiversité exigée. Bien distinguer cette activité de celle menée pour un site à vocation de production.
- ✓ **Règles minimales d'utilisation:**
- Respect des règles de gestion traditionnelle compatibles avec la durabilité des ressources exigé ;
 - Maintien d'au moins 2/3 de l'aire à l'état naturel mais peut contenir des écosystèmes modifiés de superficie limitée ;
 - Tourisme respectueux de l'environnement autorisé ;
 - Aire suffisamment vaste pour assurer l'utilisation durable des ressources naturelles et sans porter préjudice à long terme à la qualité naturelle de l'aire ;
 - Toutes formes d'utilisation de feu et défrichage prohibé ;
 - Exploitation minière interdite.
- ✓ **Spécificités malgache**
- Exigence sur l'évaluation de stock disponible/productivité et de la biodiversité ;
 - Interdiction de l'exploitation minière

Les Aires Protégées à Madagascar actuellement (SAPM, 2010)

| <i>Catégorie des sites</i> | <i>Superficie (ha)</i> | <i>Nombre des sites</i> | <i>Classement</i> | <i>Supprficie (ha) par classement</i> |
|---|------------------------|-------------------------|--|---------------------------------------|
| Aires Protégées Existantes gérées par Madagascar National Parks | 2,137,420 | 45 | Aire Protégée | 6,914,805 |
| Extension des Aires Protégées Existantes | 301,052 | 6 | | |
| Aires Protégées ayant un statut de Protection Temporaire | 2,541,557 | 23 | | |
| Nouvelles Aires Protégées | 1,934,776 | 70 | | |
| Sites Prioritaires pour Aire Protégée Terrestre | 571,600 | 18 | Site Prioritaire pour la biodiversité et la gestion durable forstièr | 2,523,707 |
| Sites Prioritaires pour KoloAla (Gestion durable forestièr) | 1,205,848 | 9 | | |
| Sites Potentiels pour Aire Protégée Terrestre | 3,938,243 | 1016 | Site Potentiel pour la biodiversité et la gestion durable forstièr | 10,471,767 |
| Sites Potentiels pour Aire Protégée Marine | 5,362,283 | 22 | | |
| Sites Potentiels pour KoloAla (Gestion durable forestièr) | 1,171,240 | 17 | | |

Classement Aires Protégées

Andrafiarena
Andavakoera



Annexe II : Termes de référence pour suivi des centres d'élevage en ranch

1- ACTIVITE A : Suivi des populations sauvages de crocodile à Madagascar

Contexte

Le commerce de produits issus du crocodile (*Crocodylus niloticus*) est actuellement recommandé par le Comité Permanent pour être suspendu malgré ses apports en termes de revenus aux acteurs de la filière et à la Nation malgache via les devises issues des exportations. Les recommandations du Comité permanent montrent la nécessité de reconstruire la filière crocodile de façon correcte, ce que Madagascar est en train de faire (c'est-à-dire au travers de la régularisation des artisans et des autres petits acteurs). Le but est d'assurer que le commerce devienne légal, durable et traçable. Madagascar pourrait alors considérer quelques activités qui contribueraient à mettre en œuvre les avis du Comité permanent pour lever la recommandation de suspension du commerce.

Objectif

L'objectif de ce projet est d'améliorer la filière crocodile à Madagascar pour asseoir un système de gestion transparente en conformité avec la CITES, tout en satisfaisant les actions prioritaires convenues par le Comité Permanent et son groupe de travail (Allemagne, Etats-Unis, France, Japon, Madagascar, le Secrétariat, le UICN/GSC et des représentants de l'industrie du cuir du Japon).

Méthodologie

Pour qu'une gestion durable de cette espèce soit établie, il est nécessaire de développer une méthodologie de suivi des populations adaptée à la situation à Madagascar, et mener des études au niveau de sites représentatifs. Certains sites déjà inventoriés depuis des années ont été considérés comme sites potentiels pour la chasse et la collecte des œufs dans le but d'alimenter les artisans et les opérateurs en ranching. Actuellement, ces zones nécessitent des suivis pour assurer des collectes non préjudiciables pour la population de crocodile à long terme.

➤ Suivi de la population sauvage de *Crocodylus niloticus* à Madagascar

Elaboration et mise en place d'une méthodologie simple, facile à mettre en œuvre, fiable, bon marché et durable (c'est-à-dire facile à refaire à un intervalle régulier) pour suivre directement ou indirectement le statut des populations sauvage de *Crocodylus niloticus*.

- La méthodologie choisie tiendra compte des acteurs du secteur, des avis des experts et des ONG. Elle devra être liée aux communautés locales avec, entre autres, des retombées pécuniaires, pour déterminer dès aujourd'hui, puis tous les trois ans, la population de crocodiles du Nil.
 - La méthodologie devra combiner des observations directes avec des indices indirectes d'abondance, tel que statuts de l'habitat, la capture par unité d'effort, taille des pontes, taille des animaux capturées, observations non-systémiques des riverains, incidents impliquant des crocodiles, etc.
- Mise en place des comités locaux de gestion de Crocodile pour suivre les activités sur la filière dans les sites potentiels de chasses, de collectes, de conflit homme/crocodile
- Afin de coordonner les activités dans les sites potentiels, la mise en place d'un comité local permet de faire participer la communauté locale à la gestion durable de crocodile ceci par l'initiation et le suivi de la traçabilité des peaux sauvages
 - Application du commerce équitable afin que la population tire des bénéfices de la conservation de l'espèce
 - Formation des comités locaux pour les suivis des activités de la filière sur site

Taches

Le responsable de cette activité entreprendra les tâches suivantes:

- Analyser la littérature scientifique et grise afin de développer une méthodologie appropriée. La méthode pourrait être basée sur une combinaison d'indices directs et indirects et les connaissances actuelles sur le crocodile à Madagascar. Cette méthode intégrera des informations fiable, à jour et disponible (comme par exemple: statut des cours d'eau et rivières; couverture forestière; pressions humaines; développements démographiques; indices de développement; données sur l'élevage et l'agriculture; etc.)
- Déterminer une méthode claire, fiable et bon marché, y inclus un plan de mise en œuvre, coûts récurrent, les exécutants, etc.
- Discuter la méthode choisie avec des experts nationaux et internationaux, les acteurs impliqués dans la filière 'crocodile', y inclus les populations locales, améliorer et adapter la méthodologie si nécessaire
- Tester la méthode choisie dans des sites d'étude pilote
- Analyser les résultats; détermination de l'abondance à partir des collectes des données sur terrain
- considérer le développement du plan de gestion national pour *Crocodylus niloticus* à Madagascar afin d'aviser sur des niveaux de collecte et de prélèvement non-préjudiciable (voire par exemple site CITES: NON-DETRIMENT FINDING STUDIES ON NILE CROCODILE (CROCODYLUS NILOTICUS): THE STATUS OF AND TRADE IN THE NILE CROCODILE IN KENYA; NDF workshop Mexico, 2008).

Avec l'aide des responsables locaux et l'OG, mettre en place les comités locaux pour

- suivre les activités sur la filière dans les sites potentiels de chasses, de collectes, de conflit homme/crocodile
- exécuter l'utilisation de la méthode de recensement

Résultats escomptés

- Méthodologie pour suivre les populations sauvages de *Crocodylus niloticus*
- Les résultats de la mise en œuvre de la méthode
- Mise en place des comités locaux
- Mise en œuvre du plan de gestion national pour gérer et suivre les populations de crocodiles, gérer les prélèvements et le ranching,

2- ACTIVITE B : Etude des filières de produits issus des crocodiles

Contexte

La CITES a établi une liste d'actions prioritaires à mettre en œuvre pour Madagascar afin de rétablir le commerce de spécimens de crocodiles du Nil (*Crocodylus niloticus*). L'Organe de Gestion CITES Madagascar a pris des mesures pour la réalisation de ces recommandations. Parmi ces activités figure la régularisation et recensement des artisans. La filière crocodile embrasse une multitude d'acteurs dont ni le volume de leurs activités ni les types ne sont estimés.

Ainsi, une campagne pour une manifestation d'intérêt a été réalisée à travers les médias en 2010 et par la suite, l'Organe de Gestion avec l'aide de l'autorité scientifique faune malgache et des équipes de spécialistes de crocodile à Madagascar ont procédé à la vérification sur terrain des stocks déclarés par acteur.

Objectif

L'objectif de ce projet est d'améliorer la filière crocodile à Madagascar pour asseoir un système de gestion transparente en conformité avec la CITES, tout en satisfaisant les actions prioritaires convenues par le Comité Permanent et son groupe de travail (Allemagne, Etats-Unis, France, Japon, Madagascar, le Secrétariat, le UICN/GSC et des représentants de l'industrie du cuir du Japon).

Taches

- Mise à jour par DGF/MG des données sur les activités de la filière crocodile
- Ré-vérification du recensement de tous les acteurs de la filière :
 - ✓ sur la base de la liste des artisans inscrites au niveau de l'OG/DGF, refaire un Inventaire tous les articles dérivés en peaux de crocodiles pour chaque déclarant au niveau des points de vente, dans les centres de tannages, de confection, de maroquinerie existant à Antananarivo, ses environs immédiats et dans les grandes axes régionaux (Tamatave, Mahajanga);
 - ✓ re-vérification des cahiers de registres de stocks pour chaque artisan
- Mise à jour de la base de données et archivage de tous les articles
- réalisation des inspections régulières et inopinées
- Agrémentation de tous les acteurs
- Mise en place d'un système permettant le contrôle de l'exploitation et la traçabilité des produits issus des ranchs
- Elaboration des outils permettant de tracer les produits issus des crocodiles dont
 - ✓ une étude sur la faisabilité d'un étiquetage interne, rognage des écailles des nouveaux nés,
 - ✓ mise en œuvre du système de traçabilité
- Enregistrement sur base de données Microsoft Office Access des acteurs de la filière
- Consolidation des autres données électroniques sur la filière crocodile dans des bases de données
- Assurer que ces bases de données soient interactives et reliées

Résultats escomptés

- Liste exhaustive des acteurs agréés de la filière
- Tous les produits sur le marché correspondent aux normes établis
- Les éventuels produits illicites détruits, poursuite des contrevenants

3- ACTIVITE C : Mise à jour de la législation propre aux crocodiles

Contexte

Le commerce de produits issus du crocodile (*Crocodylus niloticus*) est actuellement recommandé par le Comité Permanent pour être suspendu malgré ses apports en termes de revenus aux acteurs de la filière et à la Nation malgache via les devises issues des exportations. Les recommandations du Comité permanent montrent la nécessité de reconstruire la filière crocodile de façon correcte, ce que Madagascar est en train de faire (c'est-à-dire au travers de la régularisation des artisans et des autres petits acteurs). Le but est d'assurer que le commerce devienne légal, durable et traçable. Madagascar pourrait alors considérer quelques activités qui contribueraient à mettre en œuvre les avis du Comité permanent pour lever la recommandation de suspension du commerce.

Objectif

L'objectif de ce projet est d'améliorer la filière crocodile à Madagascar pour asseoir un système de gestion transparente en conformité avec la CITES, tout en satisfaisant les actions prioritaires

convenues par le Comité Permanent et son groupe de travail (Allemagne, Etats-Unis, France, Japon, Madagascar, le Secrétariat, le UICN/GSC et des représentants de l'industrie du cuir du Japon).

Taches

Etablissement d'un état des lieux des textes de loi actuelle sur le crocodile, et de la mise en œuvre sur le terrain de ces dispositions légales

- collecte de données, recueil de textes, analyse des lacunes
- Etudier et évaluer la mise en œuvre sur le terrain et l'application dans la pratique des dispositions légales
- Appui juridique pour la poursuite des éventuels contrevenants
- Elaboration, adoption de nouveaux textes (par ex : incluant des limites de taille pour des spécimens prélevés dans la nature...) et documents légaux

Résultats escomptés

Identification de toutes les mesures pertinentes

- lois, décrets, notes de service,
- conditions de licence pour les chasseurs, confectionneurs, tanneries relatives au prélèvement, à l'utilisation et au commerce de spécimens de *Crocodylus niloticus* de Madagascar, et législation propre aux crocodiles en place et en vigueur.

Produits livrables

A la fin du mandat, un document de rapport sur les activités entreprises sera effectué avec

- Législation propre au crocodile en place et en vigueur par rapport à la situation qui prévaut actuellement
- Cahier de charge pour tous les acteurs
- Mise à jour du texte sur le crocodile

4- ACTIVITE D : Mettre en place une plateforme avec les autres ministères (DGF/OG, commerce, artisanat, ministère de l'intérieur, force de l'ordre

Contexte

La CITES a établi une liste d'actions prioritaires à mettre en œuvre pour Madagascar afin de rétablir le commerce de spécimens de crocodiles du Nil (*Crocodylus niloticus*). L'Organe de Gestion CITES Madagascar a pris des mesures pour la réalisation de ses recommandations. Parmi ses activités figure la régularisation et recensement des artisans.

Ainsi, une campagne pour une manifestation d'intérêt a été réalisée à travers les médias en 2010 et par la suite, l'Organe de Gestion avec l'aide de l'autorité scientifique faune malgache et des équipes de spécialistes de crocodile à Madagascar ont procédé à la vérification sur terrain des stocks déclarés par chaque artisan.

La filière crocodile touche plusieurs secteurs, ce qui nécessite une organisation afin de mieux gérer la ressource dans le long terme. Ainsi, une concertation entre les différentes parties prenantes devrait se faire.

Identification d'un système d'accord à établir pour la régularisation de la situation de chaque artisan selon l'exigence de chaque ministère responsable. Le Ministère de l'Environnement et des Forêts est

le premier responsable de la gestion des ressources naturelles, mais la filière crocodile embrasse différents ministères et dont les responsabilités sont tout aussi important allant du registre de l'artisanat jusqu'à l'octroi de licence pour la vente. Le but de cet accord serait de permettre et de faciliter les démarches à suivre et pour mettre un système plus cohérent pour le suivi et le contrôle sur l'état de la filière.

Objectif

L'objectif de ce projet est d'améliorer la filière crocodile à Madagascar pour asseoir un système de gestion transparente en conformité avec la CITES, tout en satisfaisant les actions prioritaires convenues par le Comité Permanent et son groupe de travail (Allemagne, Etats-Unis, France, Japon, Madagascar, le Secrétariat, le UICN/GSC et des représentants de l'industrie du cuir du Japon).

Afin d'atteindre cette objectif, l'octroi d'un agrément par la DGF/OG en concertation avec les obligations des autres ministères impliqués (Artisanat, Commerce) est primordial

Taches

Une réflexion et une mise en place d'une commission crocodile en collaboration avec les autres ministères ou reconstitution des membres du comité crocodile existant au sein du Ministère de l'Environnement et des Forêts avec la participation des autres ministères:

- Organisation des réunions de travail avec les responsables concernés par la filière crocodile dans chaque ministère
- Renforcement de capacité des agences, directions et ministères concernés par le contrôle de la filière crocodile (douanes, agents,..) par la formation et par la divulgation d'informations pertinentes

Résultats escomptés

- Agrément de tous les acteurs conformément à l'exigence de chaque ministère concernée
- Les informations sur la filière crocodile sont disponibles et divulgués
- Commission fonctionnelle

5- MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTION POUR LA GESTION DE *Crocodylus niloticus*, Suivi des opérations de ranching.

Contexte

La Politique de l'Etat en matière de commerce des espèces sauvages prévoit la valorisation de la Biodiversité par des professionnels pour garantir la gestion durable des ressources naturelles. La stratégie globale est de répartir les bénéfices et les coûts de la filière crocodile aux différents acteurs pour assurer que l'ensemble des valeurs écologiques et économiques perdure dans un cadre acceptable pour la population humaine.

Madagascar a eu l'inscription en annexe II de la CITES concernant la gestion de Crocodile par la mise en place effective de centre d'élevage voué au développement des individus soit à partir d'œufs collectés dans la nature soit par des reproducteurs au sein du centre.

En Avril 2010, le comité permanent a décidé de suspendre le commerce extérieur de crocodile de Madagascar suite à la réalisation partielle des recommandations effectués par le Groupe de travail (l'Allemagne, des États-Unis d'Amérique, de la France, du Japon, de Madagascar, du groupe de spécialistes des crocodiliens de l'UICN/CSE et du Secrétariat).

Madagascar, depuis l'année 2010, a effectué des activités pour la mise en œuvre des recommandations du Groupe de travail. Dans son rapport SC62 Com. 5., le groupe de travail a estimé que l'application des recommandations était encore notablement insuffisante dont la recommandation 3, sur l'élaboration d'un système de contrôle des ranchs. Cette recommandation fait suite au document SC 60 dont le système de contrôle consiste à vérifier les registres, comprenant les informations suivantes:

- source des entrées de spécimens (c'est-à-dire référence du laissez-passer de chaque fournisseur d'œufs et source des peaux ou des nouveau-nés);
- date et lieu de l'abattage;
- information relative au rognage des écailles des nouveau-nés à la naissance, aux fins d'identifier les spécimens élevés en captivité et les spécimens élevés en ranch;
- identification des peaux selon l'origine, à savoir spécimens élevés en captivité ou en ranch (par un système d'étiquetage interne);
- élevage en captivité (œufs et nouveau-nés produits); et
- si le ranch possède une tannerie, informations sur les peaux traitées et transformées en produits.

L'Organe de Gestion et l'Autorité Scientifique Faune (crocodile) ont eu un appui financier de la CITES afin de mettre en œuvre plusieurs activités pour répondre à ces recommandations. La réalisation de ces activités est d'une importance capitale pour l'Organe de Gestion afin de pouvoir transmettre au Secrétariat CITES l'état d'avancement de la mise en œuvre du SPGCM (2010 – 2015) et pour la réouverture de la filière à l'exportation.

Concernant le suivi des ranchs, actuellement, 02 ranchs sont encore en activité CROCFARM et CROCORANCHING II.

Objectif

L'objectif est de faire le suivi des activités de ranching dans le cadre de la mise en œuvre du SPGCM pour la gestion du *Crocodylus niloticus*.

Les objectifs spécifiques sont :

- De faire un état général du ranch, situation actuelle, état de stock
- Suivi des activités
- De demander les propositions pour le redémarrage des activités concernant l'élevage

Résultats attendus

- Situation détaillée des ranchs
- Possibilité de redémarrage
- Proposition sur la nouvelle stratégie du MEF : nouvelle cahier de charge, agrément, rapport...

Produits à livrer

Rapport de mission incluant les expertises des visites des centres en fonction des objectifs visés et des activités à déployer.

Annexe III : Caractéristique et éléments de stratégie de développement de l'artisanat

1- Objectif

Préparation de bases d'une stratégie de développement de l'Artisanat dont les étapes principaux sont :

- Tracer un diagnostic stratégique du secteur artisanal à Madagascar
- Identifier des stratégies de développement
- Définir une stratégie durable

2- portrait économique du secteur artisanal

Taille de l'industrie artisanale malgache

- 1 800 000 artisans
- 250 000 professionnels (5% de la population active)

Catégorie d'emplois

- Artisanat de production (55%)
- Artisanat de service (33%)
- Artisanat d'Art (12%)

Importance économique du secteur

- 15 à 20 % du PIB national
- 5 à 10% du PIB régional (dans l'Océan Indien)
- 12% des produits artisanaux sont destinés à l'exportation
- 12% de l'exportation est acheminé vers l'Europe

3- le marché et son évolution

Clients cibles

- Touristes
- Collectionneurs malgaches
- Etrangers (exportation)

Taille du marché : 15% du PIB

Canaux de distribution

- Vente directe aux consommateurs : salon, galerie d'art, vitrine, vernissage, foire...
- Vente à des grossistes
- Ventes à des détaillants

Structure du marché : 5 catégories de marché

- Segment touristique
- Segment cadeaux
- Segments boutiques et galeries
- Segments de la vente par catalogue
- Segment par catalogue électronique (internet)

Caractéristiques particulières du marché du secteur artisanal

4- Tendances des activités de conception et de production dans le secteur artisanal

La spécialisation et le perfectionnement des compétences

- A cause des exigences plus grandes des acheteurs
- Gestion d'une boutique dans un lieu touristique : beaucoup plus rentable que dans une zone moins touristique

Impératifs économiques et technologiques

Le métier d'artisan est de plus en plus soumis aux impératifs de nature économique et technologique, qui ont une influence considérable sur leur travail de conception et de production. Ceci s'explique notamment par le fait que la mise de fonds pour démarrer un atelier est beaucoup plus importante qu'auparavant, si on inclut les investissements dans les équipements spécialisés, les dépenses de commercialisation et la participation et la participation régulière aux foires commerciales.

Cela présente des défis particuliers. D'une part, il faut des investissements plus importants dans des équipements spécialisés, et d'autres parts, il faut des investissements plus grands de la production amène un risque d'affaires accru pour beaucoup d'artisans.

Investissement plus important dans l'achat d'équipement de pointe pour permettre une production économique et une production de matières premières de qualité.

Organisation du travail et rôle de l'entreprise familiale

- Réduction des coûts d'opération considérable et offre des avantages fiscaux pour une entreprise familiale,
- Développement du « capital patient » : investissement en temps et en argent sans rémunération à court terme.

5- tendance commerciales dans le secteur

- Nécessité d'exporter vers les marchés régionaux
- Amélioration de la qualité des produits
- Discrimination des prix selon les canaux de distribution
- Structure de prix permettant d'intéresser les intermédiaires
- Termes de paiement et conditions de vente
- Promotion en lieu de vente et technique de marchandisage dans le cadre des foires commerciales
- Gestion des inventaires et pratique des livraisons « juste à temps » chez les grossistes et détaillants.

6- la performance du secteur artisanal

La situation du secteur

- Secteur porteur
- Complément de revenu non négligeable
- Essentiel dans la lutte contre la pauvreté surtout dans le milieu rural parce qu'il est pratiqué comme activité d'appoint
- Secteur le plus développé de la région : matière premières moins chères et mains d'œuvre habiles et bon marché

7- Strategie de développement du secteur artisanal

Création de groupement pour

- Faciliter le développement de la créativité, du design et de l'innovation
- Faciliter et pérenniser l'accès des artisans aux ressources (guide)
- Promouvoir la classification professionnelle : « artisan, homme de métier et reconnu socialement »
- Etablir une conciliation entre offre artisanale et demande régionale/nationale/internationale
- Améliorer le savoir faire des artisans sur le plan technique
- Promouvoir la formalisation du secteur artisanal : guide les formateurs dans les démarches de création d'entreprise
- Faciliter l'accès des artisans à l'information (assurer une base de données suffisante et efficace)

Partage de fonction de support au travail des artisans

- Organisation
 - Organisation administrative
 - Organisation comptable : planificateur financier
- Communication
 - Relation avec la presse pour être à la page
- Technique
 - Service d'atelier et partage pour amoindrir les charges (coût d'équipement...)
- Marketing (veille marketing)
 - Optimisation des services de photographies publicitaires pour mettre en valeur les produits
 - Elaboration de catalogues pour leur lancement et pour une meilleure orientation du choix du client

Action d'encouragement, de stimulation et de promotion pour le secteur artisanal (axée sur le marketing)

- Organisation de foires, d'ateliers de tendance et des expositions, concours d'inventeurs, de meilleur stand, de meilleur accueil,...
- Promotion et protection de l'esprit d'innovation et de création
- Mise en place d'un central d'achat pour l'approvisionnement
- Mise en place d'un central de vente pour la distribution
- Elaboration d'une politique de financement pour pérenniser l'artisanat

Annexe IV : Décret instituant le régime de protection du crocodile du Nil à Madagascar



MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES FORETS

Projet de décret instituant le régime de protection du Crocodile du Nil de Madagascar et les conditions de commercialisation du spécimen et des produits dérivés

LE PREMIER MINISTRE CHEF DU GOUVERNEMENT

Vu la Constitution ;

Vu la loi n°2011-014 du 28 décembre 2011 portant insertion dans l'ordonnancement juridique interne de la feuille de route signée par les acteurs politiques malgaches le 17 septembre 2011 ;

Vu la loi n°2005-018 du 17 octobre 2005 sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages ;

Vu l'ordonnance n°60-126 du 03 octobre 1960 fixant le régime de la chasse, de la pêche et de la protection de la faune

Vu l'ordonnance n°60-128 du 03 octobre 1960 fixant la procédure applicable à la répression des infractions à la législation forestière, de la chasse, de la pêche et de la protection de la nature

Vu l'ordonnance n°75-014 du 5 août 1975 portant ratification de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction

Vu le décret n°2006-097 du 31 janvier 2006 fixant les modalités d'application de la loi sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvage

Vu le décret n°2006-400 du 13 juin 2006 portant classement des espèces de faune sauvage

Vu le Décret n°2010-647 du 06 juillet 2010 fixant attributions du Ministère de l'Environnement et des Forêts ainsi que l'organisation générale de son Ministère ;

Vu le Décret 2011-653 du 28 octobre 2011 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement de la transition d'Union Nationale ;

Vu le décret n° 2011-687 du 21 novembre 2011, modifié par les décrets n°2012-495 et n°2012-496 du 13 avril 2012, n°2013-635 du 28 août 2013, n°2013-662 et n°2013-663 du 04 septembre 2013, portant nomination des membres du Gouvernement de Transition d'Union Nationale ;

Sur proposition du Ministre de l'Environnement et des Forêts

En Conseil du Gouvernement

Décrète

TITRE I

DISPOSITIONS GENERALES

SECTION I :

DEFINITIONS ET MESURES DE PROTECTION DES ESPECES CROCODILIENNES

Article premier - Aux termes du présent décret, il est entendu par :

Autorité scientifique : l'Autorité ayant pour rôle d'émettre son avis que l'exportation à des fins commerciales ne nuit pas à la survie de l'espèce ;

Chasseur : toute personne pratiquant la chasse de crocodiles sauvages, pouvant exercer leur métier dans les localités précisées par les critères de zones et respectant la norme de taille des peaux commercialisables ;

Chasse commerciale : la chasse qu'exerce toute personne physique ou morale désirant se livrer au commerce des spécimens obtenus à partir du crocodile ;

Collecteur : est considéré comme collecteur toute personne, société et/ou entreprise exerçant le métier de collecte de peaux et de produits dérivés des crocodiles, dans les localités précisées par les critères de zones et respectant la norme de taille des peaux commercialisables ;

Confectionneur : est considéré comme confectionneur toute personne ou société ou entreprise fabricant des articles dérivés de crocodiles, dotés d'un centre de confection, enregistrés auprès des Ministères sectoriels responsables ;

CITES : convention sur le commerce international des espèces des espèces de faune et de flores sauvages menacées d'extinction ratifiée par Madagascar en vertu de l'ordonnance n°75-014 du 05 août 1975 ;

Élevage en ferme ou farming : élevage pratiqué à partir des œufs pondus par des reproducteurs existant dans la ferme ;

Élevage en captivité : élevage d'une espèce pratiqué dans un milieu intensivement manipulé par l'homme pour avoir des générations sans contact avec les individus en liberté et pouvant inclure, sans que la liste soit exhaustive, des enclos, des abris artificiels, des évacuations des déchets, des soins, un système de protection contre les prédateurs et une nourriture ;

Élevage en ranch ou ranching : Elevage pratiqué à partir des spécimens (œufs ou jeunes crocodiles) prélevés dans la nature ;

Organe de gestion : Autorité administrative nationale ayant pour rôle de prouver que le spécimen n'a pas été obtenu en contravention à la législation en vigueur sur la faune et la flore à Madagascar avant la délivrance du permis d'exportation et que l'autorisation d'exportation est conforme à l'avis de l'autorité scientifique ;

Spécimen : Toute partie ou tout produit obtenu à partir de l'animal facilement identifiable ;

Tanneur : est considéré comme tanneur toute personne, société et/ou entreprise ayant un centre de tannage pour la transformation des peaux vertes en peaux tannées utilisable dans la confection des articles de maroquinerie ;

Vendeur : est considéré comme vendeur toute personne, société ou entreprise mettant en vente des articles dérivés de crocodiles, doté d'un ou plusieurs points de vente, enregistrés auprès des Ministères sectoriels responsables ;

Article 2 - Le présent décret fixe le cadre général des mesures générales permanentes et nécessaires destinées à la protection de crocodile du Nil dans l'objectif d'une gestion durable et valorisation économique de l'espèce conformément aux réglementations nationales en vigueur sur la protection de la faune.

Il confirme le respect des engagements internationaux pris par la République de Madagascar dans le cadre de la CITES.

Article 3 - Le crocodile du Nil de Madagascar bénéficie d'un statut des animaux protégés sur le territoire malgache. La chasse, la capture, la collecte d'œufs, l'abattage, l'élevage en captivité et l'exportation ne sont autorisés qu'avec l'autorisation de l'administration forestière ou de l'organe de gestion CITES.

Article 4 - Seul le cas de légitime défense exonère la responsabilité d'une personne ayant abattu l'animal après avoir apporté la preuve de sa légitime défense ou de secours à personne mise en danger par l'animal sauvage.

Article 5 - L'abattage des animaux est autorisé par l'administration en charge des ressources forestières lorsque les animaux, avec preuve à l'appui, constituent un danger ou causent des dommages aux biens des personnes conformément aux dispositions de l'ordonnance n°60-126 du 03 octobre 1960.

Article 6 - Dans les deux cas, les peaux des animaux abattus doivent être livrées à l'administration forestière ou, à défaut, à l'Administration territoriale en la personne du Fokontany qui constitue une subdivision administrative de base, à charge de ces dernières de délivrer un accusé de réception. Le Ministère chargé des forêts détermine par voie réglementaire la destination et l'utilisation qui en seront faites.

Au cas où l'Administration territoriale de base est le destinataire des peaux des animaux abattus, elle informe l'Administration forestière la plus proche pour qu'elle prenne les dispositions qui s'imposent pour l'application des dispositions de l'alinéa précédent.

Obligation est identiquement faite à quiconque trouve une dépouille de cette espèce.

Article 7 - Toutefois, l'abattage de crocodiles en ranch ou en ferme est impérativement assisté par l'autorité compétente de l'Administration forestière.

Article 8 - Le non respect des dispositions des articles précédents constitue une infraction pénale et expose l'auteur aux peines prévues par la législation en vigueur.

TITRE II

SECTION I

DE LA CHASSE OU CAPTURE COMMERCIALE

Article 9 - La chasse ou capture à des fins commerciales est subordonnée à l'obtention d'une autorisation délivrée par le Ministère chargé des forêts.

Le permis de chasse est valable pendant la période de la chasse dont l'ouverture et la fermeture sont fixés par voie d'arrêté du Ministère chargé des forêts.

Article 10 – Le non respect des clauses administratives contenues dans l’autorisation comme le dépassement du quota attribué et autres cas recensés entraîne l’annulation pure et simple de ladite autorisation sans que le titulaire ne puisse prétendre à aucun dédommagement de l’administration sans préjudice de poursuite judiciaire.

Article 11 - Toutefois, en vue de la protection du cheptel reproducteur, l’abattage ou la capture de l’animal au-delà de la mensuration comprise entre individu au minimum de 1m et de 2.50 m de long au maximum, équivalent à une mesure ventrale de 20 à 50 cm et dorsale de 27 à 70 cm au niveau des 3^{ème} boutons même en possession d’une autorisation de chasse ou de capture est strictement interdit et passible de poursuite judiciaire.

SECTION II

DU PERMIS DE TRANSPORT

Article 12 - Le transport des produits doit être accompagné d’un « laissez - passer » qui indique le nombre, les lieux d’origine et la destination finale des produits. Il doit être signé par le titulaire, côté et paraphé par le Service chargé des forêts.

SECTION III

DU DROIT ET DE LA REDEVANCE

Article 13 - Les taux de redevance par animal chassé ou capturé, la collecte d’œufs et ceux relatifs à l’exportation sont fixés par voie réglementaire.

TITRE III

DU SYSTEME DE CONTROLE DE L’ELEVAGE EN FERME ET EN RANCH

SECTION I

DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Article 14 - Tout élevage en captivité doit se conformer aux conditions techniques prévues dans les cahiers des charges type établis par l’organe de gestion de l’Administration forestière.

Article 15 - Toute personne physique ou morale désireuse de pratiquer l’élevage en ranch ou en ferme de crocodiles, avant d’être agréée, doit démontrer ses capacités techniques et être dotée de financement adéquat, sur appréciation de l’administration forestière, pour la conduite optimale des exploitations.

Article 16 – Pour l’élevage en ferme, l’autorisation de collecte d’œufs ou de reproducteurs n’est délivrée qu’à la mise en place d’infrastructure techniquement adaptée, dûment constatée par l’Administration forestière.

Article 17 - Les éleveurs intéressés pour la pratique de l’élevage artisanal de crocodiles doivent se conformer aux dispositions des articles 14 et 15. Il peut se constituer en association et prévoir la mise en place d’infrastructures évitant le conflit homme - crocodile.

Article 18 – Tout élevage de crocodiles, ayant satisfait aux critères requis pour l’élevage en captivité obtient un agrément de l’organe de gestion de l’Administration forestière.

SECTION II

DE L’ELEVAGE

Article 19 – A chaque contrôle de l'Administration forestière, les éleveurs en ranch doivent être en mesure de fournir l'origine des spécimens émanant des fournisseurs sur un registre établi à cet effet.

Article 20 - Il est expressément interdit pour l'éleveur en ranch de prélever des crocodiles dans la nature.

SECTION III

DE LA TANNERIE

Article 21 – Si le ranch possède une tannerie, l'éleveur doit livrer les informations sur les peaux traitées et transformées en produits avec un système d'étiquetage interne.

Elle doit fournir, à toute demande de l'administration forestière, toutes les preuves que les produits dérivés de crocodiles transformés dans la tannerie ne proviennent pas des animaux prélevés de l'extérieur

TITRE IV

DU CONTROLE D'UTILISATION ET COMMERCIALISATION DES PRODUITS DERIVES DE CROCODILES

SECTION I

DU PRODUIT DE L'ARTISANAT

Article 22 - Tous les acteurs opérant dans le secteur de transformation ou de commercialisation des produits dérivés de crocodiles doivent être en possession de licences, de cartes professionnelles ou autres documents justifiant sa qualité, délivrés par les départements en charge de leur domaine d'activités respectif avant la délivrance de l'agrément de l'Administration forestière.

Les tanneurs et les confectionneurs sont considérés comme acteurs de la filière.

Article 23 - Tous les acteurs, à chaque inspection de l'Administration forestière, doivent fournir les renseignements concernant les fournisseurs de peaux et d'autres produits dérivés, la date de la vente et les coordonnées de l'acheteur.

Article 24 - Les artisans s'assurent que les peaux et produits dérivés circulant sur le marché national doivent correspondre aux limites de taille conformément aux dispositions de l'article 11 du présent décret sous peine de poursuite judiciaire et sans préjudice de la saisie et confiscation des produits d'infraction.

SECTION II

DU SYSTEME D'ETIQUETAGE

Article 25 - Les modalités d'étiquetage des produits issus de l'artisanat et du ranch sont fixées par voie d'arrêté.

SECTION III

DES PRODUITS DE LA CHASSE COMMERCIALE

Article 26 - Le titulaire d'autorisation de chasse commerciale est tenu d'ouvrir un registre d'exploitation côté et paraphé par l'Administration forestière qu'il doit présenter à toute réquisition des agents de contrôle de la chasse.

Article 27 - Toute utilisation des produits de la chasse est obligatoirement inscrite dans un registre d'exploitation que tout agent habilité de l'Administration forestière peut vérifier au cours de leur contrôle.

Article 28 - Suivant la décision conf.13.7 sur le contrôle du commerce des spécimens constituant des objets personnels ou à usage domestique, tout individu peut emporter comme effet personnel 4 spécimens d'espèces crocodiliens différents par personne pour l'exportation sans permis d'exportation CITES.

Les produits destinés pour la vente locale peuvent être exportés conformément à l'alinéa précédent sous réserve de la délivrance de facture autorisation par le commerçant et visé par l'administration forestière.

SECTION IV

DU DROIT DES ELEVEURS AGREES

Article 29 – L'agrément délivré par l'Organe de Gestion de l'Administration forestière prévu par l'article 18 du présent décret donne droit à son titulaire de transporter, de détenir, de vendre et d'exporter, à l'exclusion des animaux sauvages, tous les produits de son élevage.

Article 30 – Pour l'exportation, les produits à exporter doivent être assortis des documents requis par la CITES comme l'autorisation d'exportation et correctement identifiés par un système de marquage comprenant le code du pays, l'année d'exportation, le numéro du produit et le sigle de l'opérateur. Le quota attribué à chaque ranch est déterminé en fonction de sa capacité de production.

TITRE IV

DE LA CONSTATATION ET REPRESSION DES INFRACTIONS

Article 31 - Les agents assermentés de l'Administration forestière, des douanes, du commerce, de l'élevage, de l'artisanat, les Officiers de Police judiciaire, les gardes d'aires protégées assermentés sont habilités à procéder à la recherche et à la constatation des infractions.

Article 32 - Les infractions au présent décret sont constatées et poursuivies conformément aux dispositions de 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 ainsi que de la loi n°2005 -018 du 17 octobre 2005 sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages.

DISPOSITIONS TRANSITOIRES ET FINALES

Article 33 – Les opérateurs œuvrant dans le secteur notamment ceux qui exercent des activités informelles sont invités à faire une déclaration d'existence auprès de l'Administration forestière dans un délai 03 mois à partir de la publication du présent décret pour régulariser leur situation. Passé ce délai, toutes les activités entreprises illicitement sont réprimées conformément à la législation en vigueur.

Article 34 - Toutes les procédures liées à l'importation, l'exportation, la réexportation dans le cadre de la convention CITES restent toujours en vigueur.

Article 35 – Sont et demeurent abrogées les dispositions contraires au présent décret notamment le décret n°94-700 du 08 novembre 1994 réglementant la gestion du crocodile du Nil de Madagascar.

Article 36 - Le Vice – Premier Ministre chargé de l’Economie et de l’Industrie, le Ministre de l’Environnement et des Forêts, le Ministre du Commerce, le Ministre de l’Elevage, le Ministre des Finances, le Ministre de l’Intérieur, le Ministre de la Promotion de l’Artisanat, le Ministre de la Sécurité intérieure , le Ministre des Transports, le Secrétaire d’Etat à la Gendarmerie nationale, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l’exécution du présent décret qui sera publié au journal officiel de la République.

Annexe V : Arrêté ministériel portant approbation des cahiers de charges



MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES FORETS

Arrêté n°-----/2013 portant approbation des cahiers des charges fixant les prescriptions générales relatives au régime d'exploitation et aux conditions de transformation de spécimen et des produits dérivés de crocodiles du Nil de Madagascar

LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES FORETS

Vu la Constitution ;

Vu la loi n°2011-014 du 28 décembre 2011 portant insertion dans l'ordonnancement juridique interne de la feuille de route signée par les acteurs politiques malgaches le 17 septembre 2011 ;

Vu la loi n°2005-018 du 17 octobre 2005 sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages ;

Vu l'ordonnance n°60-126 du 03 octobre 1960 fixant le régime de la chasse, de la pêche et de la protection de la faune

Vu l'ordonnance n°60-128 du 03 octobre 1960 fixant la procédure applicable à la répression des infractions à la législation forestière, de la chasse, de la pêche et de la protection de la nature

Vu l'ordonnance n°75-014 du 5 août 1975 portant ratification de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction

Vu le décret n°2006-097 du 31 janvier 2006 fixant les modalités d'application de la loi sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvage

Vu le décret n°2006-400 du 13 juin 2006 portant classement des espèces de faune sauvage

Vu le décret n°2010-647 du 06 juillet 2010 fixant les attributions du Ministère de l'Environnement et des Forêts ainsi que l'organisation générale de son Ministère ;

Vu le décret 2011-653 du 28 octobre 2011 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement de la transition d'Union Nationale ;

Vu le décret n° 2011-687 du 21 novembre 2011, modifié par les décrets n°2012-495 et n°2012-496 du 13 avril 2012, n°2013-635 du 28 août 2013, n°2013-662 et n°2013-663 du 04 septembre 2013, portant nomination des membres du Gouvernement de Transition d'Union Nationale ;

Vu le décret n°..... du..... instituant le régime de protection du Crocodile du Nil de Madagascar et les conditions de commercialisation du spécimen et des produits dérivés

ARRETE

Article 1^{er} – Les conditions relatives au régime de l'exploitation, de transformation des produits dérivés de crocodile ainsi que les prescriptions techniques auxquelles doivent se conformer les

collecteurs et chasseurs, le centre de tannage, les confectionneurs des produits, les commerçants, les exportateurs et les éleveurs sont fixées dans les cahiers des charges annexés au présent arrêté.

Article 2 - Le non-respect des clauses et les conditions mentionnées dans le cahier des charges entraîne la suspension de l'exploitation.

Article 3 – A cet effet, l'Administration forestière ordonne l'accomplissement des mesures de mise en conformité dans un délai de 02 mois. Si aucune mesure allant dans le sens du redressement de la situation n'est entreprise par l'opérateur et les acteurs opérant dans le secteur à l'issue du délai accordé, l'Administration peut retirer les permis et les agréments accordés et enjoindre la fermeture immédiate de l'établissement sans préjudice de l'application des dispositions légales en vigueur.

Article 4 – Le présent arrêté ainsi que les clauses types du cahier des charges seront publiés dans le journal officiel de la République et communiqué où besoin sera.

Fait à Antananarivo, le

Annexe VI : cahiers de charges des acteurs de la filière

I- Cahier de charges pour les opérateurs en Crocodiles

Collecteur

TITRE I

Des considérations générales

Article 1- Dans le cadre du présent cahier de charges,

est considéré comme collecteur toute personne exerçant le métier de collecte de peaux et de produits dérivés des crocodiles, dans les zones potentielles et respectant la norme de taille commercialisable ; et respectant les conditions suivantes :

ayant reçu les formations sur les conditions de collecte et de transport jusqu'au centre de l'opérateur

TITRE II

Des clauses techniques

Article 2 - L'opérateur titulaire de l'autorisation de collecte commerciale s'engage à respecter l'exécution des clauses techniques édictées dans l'autorisation délivrée par la Direction générale des Eaux et Forêts.

Article 3 - L'opérateur s'engage à respecter

Les conditions de conservation des produits :

- Température
- Aération
- Humidité
- les conditions sanitaires :
- respect de l'hygiène de l'espace où sont gardés les produits

Article 4 - Le collecteur doit être en possession d'un registre d'entrée et de sortie coté et paraphé par l'Administration forestière compétente suivant le modèle ci-dessous :

| Date entrée | Type peau (dorsale/ventrale) | Largeur (cm) | Fournisseur (nom+adresse+contact) | Lieu de collecte | Destinataire (nom+adresse+contact) | Date sortie | Observations |
|-------------|------------------------------|--------------|-----------------------------------|------------------|------------------------------------|-------------|--------------|
| | | | | | | | |

L'entrée comprend la date de réception des peaux, le type de peau c'est-à-dire si la peau est coupée au niveau du ventre ou du dos, la largeur de la peau en centimètre, le nom du fournisseur qui est le chasseur avec la mention de son lieu de collecte

La sortie devrait montrer le nom du destinataire avec son adresse exact et son contact ainsi que la date de sortie des peaux chez les collecteurs.

Ce registre doit être disponible à tout moment, mis à jour, et accessible aux agents responsables du suivi et de contrôle. Ces derniers seront tenus de noter toutes observations à chaque visite.

Article 5 - Le collecteur s'engage à fournir le maximum d'information concernant les lieux de chasse.

Article 6 - Le collecteur doit soumettre un rapport annuel sur le prélèvement à l'Administration forestière.

TITRE III

Des clauses administratives et juridiques

Article 7 - L'autorisation de collecte est valide pour une période de 1 an, renouvelable auprès de la DGF.

Article 8 - Les autorisations ne permettent en aucun cas de collecter des crocodiles vivants, sauf s'il est clairement cité dans le document.

Article 9 - Un quota est attribué à chaque collecteur chaque année suivant les données scientifiques. Ainsi, le collecteur dépose une demande auprès de la DGF pour obtenir un mandat de peaux et/ou de produits dérivés des crocodiles sauvages, avec précision des noms de chasseurs, les sites de chasse, le nombre d'animaux à prélever et en respectant la norme dont la mensuration de la taille est prévue par l'article 11 du décret instituant le régime de protection du Crocodile du Nil de Madagascar et les conditions de commercialisation du spécimen et des produits dérivés.

Article 10 - L'opérateur s'engage à payer:

auprès du régisseur de recettes de la Direction Générale des Forêts la redevance afférente à chaque produit collecté ;

la somme de 40 000 ar forfaitaire par an pour l'agrément en tant que collecteur pour participation au suivi des activités relatives aux crocodiles à Madagascar.

Article 11 - L'opérateur doit être en possession d'une carte professionnelle (NIF, statistique) et en règle au niveau du Ministère de tutelle.

Article 12 - Il doit payer des ristournes aux collectivités décentralisées du lieu de collecte.

Article 13 - Le transport des spécimens sera dûment accompagné d'un laissez-passer cacheté et signé par le Service de l'Environnement et des Forêts le plus proche.

Article 14 - La destination de tous les peaux ou les produits dérivés collectés doit être les centres de tannage agréés par l'administration en charge des forêts.

Article 15 - Les peaux ou les produits dérivés de crocodiles avérés illégaux seront saisis et confisqués ; sans préjudice de la poursuite pénale conformément à la législation en vigueur.

Article 16 - En cas de non-respect des articles suscités, l'autorisation de collecte sera suspendue, et la gravité du délit sera étudiée par le service compétent.

Article 17 - L'opérateur est tenu de se conformer à la réglementation en vigueur dans le territoire national.

II- Cahier de charges pour les opérateurs en Crocodiles

Centre de tannage ou tannerie

TITRE I

Des considérations générales

Article 1- Dans le cadre du présent cahier de charges,

est considéré comme tannerie tout centre de travail de peaux, toute société et/ou entreprise de transformation des peaux vertes en peaux tannées pour l'obtention de cuir, utilisable dans la confection des articles de maroquinerie destiné au commerce.

TITRE II

Des clauses techniques

Article 2 - L'opérateur titulaire de l'agrément s'engage à respecter l'exécution des clauses techniques édictées dans l'autorisation délivrée par la Direction générale des Forêts.

Article 5 - Les peaux vertes destinées à la tannerie représentent les peaux suivant les normes dont la mensuration de la taille est prévue par l'article 11 du décret instituant le régime de protection du Crocodile du Nil de Madagascar et les conditions de commercialisation du spécimen et des produits dérivés.

Article 6 - Pour assurer la traçabilité des produits, chaque peau entrant dans le centre de tannage doit être étiqueté par l'administration forestière, sur déclaration de l'opérateur. Cette étiquette inoxydable accompagne le produit à sa sortie du centre. La perte de l'étiquette expose l'opérateur à une sanction.

Article 7 - Chaque centre de tannage doit posséder un registre de stock coté et paraphé par l'Administration forestière compétente (suivant le modèle ci-dessous) mentionnant :

| Date entrée | Numéro étiquette | Nature peau (verte) | Type peau (dorsale/ventrale) | Largeur (cm) | Nom fournisseur+ adresse+contact | Destinataire | Date sortie | Observations |
|-------------|------------------|---------------------|------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | | | | | |

L'entrée devrait contenir des informations sur la date de réception des peaux, la référence de numéro des étiquettes, la taille de chaque peau, la provenance des peaux avec le nom du collecteur ayant fourni les peaux,

La sortie évoque la destination des peaux tannées (vente à un autre opérateur, vente locale,...), la date de la vente, et l'identification de l'acheteur

Etat de stock : le stock de peaux vertes et de peaux tannées avec leurs mesures respectives

Ce registre doit être disponible à tout moment, mis à jour, et accessible aux agents responsables du suivi et de contrôle. Ces derniers seront tenus de noter toutes observations à chaque visite.

Article 8 - Le centre de tannage soumet un rapport annuel à la Direction Générale des Forêts/Organe de gestion pour faire état de leur activité de tannage et de leur stock.

Article 9 - Pour assurer le contrôle continu du centre, des visites périodiques et régulières, ainsi que des contrôles inopinés sont effectués par les agents de la Direction Générale des Forêts/Organes de Gestion, le service en charge des contrôles et l'Autorité Scientifique.

TITRE III

Des clauses administratives et juridiques

Article 11 - L'opérateur s'engage à payer à la Direction Générale des Forêts :

- La somme de 3 000 ar par étiquette posée sur chaque peau
- la somme de 40 000 ar forfaitaire par an pour l'agrément en tant que tanneur pour participation au suivi des activités relatives aux crocodiles à Madagascar.

Article 12- Conformément aux dispositions de l'article 22 du décret n..., tous les artisans opérant dans le secteur de transformation ou de commercialisation des produits dérivés de crocodiles doivent être en possession de licences délivrées par les départements en charge de leur domaine d'activité respective avant la délivrance de l'agrément de l'Administration forestière

Article 13 - Le centre de tannage doit s'approvisionner en peau auprès des collecteurs agréés.

Article 14 - Les peaux de crocodiles avérées illégales seront saisies et confisquées sans préjudice de poursuite pénale à l'endroit du contrevenant.

Article 15 - En cas de non-respect des articles suscités, l'agrément est suspendu, et la gravité du délit sera étudiée par le service compétent.

Article 16 - L'opérateur est tenu de se conformer à la réglementation en vigueur dans le territoire national.

III- Cahier de charges pour les opérateurs en Crocodiles

Confectionneur/artisan

TITRE I

Des considérations générales

Article 1- Dans le cadre du présent cahier de charges,

est considéré comme confectionneur/artisan toute personne ou société/entreprise transformant les peaux tannées en produits finis de crocodile

TITRE II

Des clauses techniques

Article 2 - L'opérateur titulaire de l'agrément s'engage à respecter l'exécution des clauses techniques édictées dans ce présent cahier de charges.

Article 3 - Le confectionneur/artisan dispose d'un centre artisanal de confection sur le territoire malgache

Article 4 - Les articles confectionnés proviennent des peaux ayant respecté les normes dont la mensuration de la taille est prévue par l'article 11 du décret instituant le régime de protection du Crocodile du Nil de Madagascar et les conditions de commercialisation du spécimen et des produits dérivés.

Article 5 - Le confectionneur/artisan doit disposer d'un livre registre de stock coté et paraphé par l'Administration forestière suivant le modèle ci-dessous mentionnant :

| Date entrée | Numéro étiquette | Type dorsale/ventrale | Largeur (cm) | Nom fournisseur+ adresse+contact | Produits finis | Destinataire | Date sortie | Observations |
|-------------|------------------|-----------------------|--------------|----------------------------------|----------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | | | | | |

L'entrée devrait informer à propos de la date de réception des peaux, leur nature (verte si venant du collecteur et tannées si venant de la tannerie), la largeur, le référence de numéro des étiquettes, la provenance des peaux avec le nom du collecteur et/ou tannerie ayant fourni les peaux, le nom et nombre des produits finis à partir d'une peau

La sortie mentionne la destination des articles confectionnés (exportation, vente à un autre opérateur, vente locale,...), la date de la vente, la taille de chaque peau ou la nature des articles vendus.

L'état de stock est le stock de peaux tannées avec leurs mesures respectives et les articles confectionnés

Ce registre doit être disponible à tout moment, mis à jour, et accessible aux agents responsables du suivi et de contrôle. Ces derniers seront tenus de noter toutes observations à chaque visite.

Article 6 - Le confectionneur/artisan soumet un rapport annuel de son activité à l'administration forestière et pour faire état de son stock.

Article 7- Le centre de confection conserve l'étiquette provenant des peaux tannées après usage et qui sera récupéré par l'administration forestière. La perte de l'étiquette expose l'opérateur à une sanction.

Article 8 - Pour assurer le contrôle continu du centre, des visites périodiques et régulières, ainsi que des contrôles inopinés sont effectués par les agents de la Direction Générale des Forêts/Organes de Gestion, le service de contrôle des forêts et l'Autorité Scientifique.

TITRE III

Des clauses administratives et juridiques

Article 9 - Les confectionneurs s'engagent à payer à la Direction Générale des Forêts la somme de 40 000 ar forfaitaire par an pour l'agrément en tant que confectionneur pour participation au suivi des activités relatives aux crocodiles à Madagascar.

Article 10 - Conformément aux dispositions de l'article 22 du décret n° ..., tous les artisans opérant dans le secteur de transformation ou de commercialisation des produits de crocodiles doivent être en possession de licences délivrées par les départements en charge de leur domaine d'activité respective avant la délivrance de l'agrément de l'Administration forestière.

Article 11 - Le centre de confection s'approvisionne en peau tannée étiquetée auprès des centres de tannage agréés par l'administration forestière

Article 12 - Les peaux ou produits dérivées de crocodiles avérées illégales seront saisies et confisqués sans préjudice de poursuite pénale à l'endroit du contrevenant.

Article 13 - En cas de non-respect des articles suscités, l'agrément sera suspendu, et la gravité du délit sera étudiée par le service compétent.

Article 14 - L'opérateur est tenu de se conformer à la réglementation en vigueur dans le territoire national.

IV- Cahier de charges pour les opérateurs en Crocodiles

Commerçant

TITRE I

Des considérations générales

Article 1- Dans le cadre du présent cahier de charges,

est considéré comme centre de vente/commerçant toute personne ou société/entreprise vendeur d'articles dérivés de crocodiles.

Article 2 - Ce cahier de charge concerne uniquement le marché local

TITRE II

Des clauses techniques

Article 3 - L'opérateur titulaire de l'agrément s'engage à respecter l'exécution des clauses techniques édictées dans le présent cahier de charges.

Article 4 - Le commerçant est doté de point de vente sur le territoire malgache

Article 5 - Les articles en crocodile représentent les peaux suivant les normes dont la mensuration de la taille est prévue par l'article 11 du décret instituant le régime de protection du Crocodile du Nil de Madagascar et les conditions de commercialisation du spécimen et des produits dérivés.

Article 6 - Chaque article dès son entrée dans le point de vente doit être répertorié par un système d'étiquetage effectué par l'administration forestière, sur déclaration du commerçant. Les numéros des étiquettes des produits vendus sont mentionnés dans le cahier de registre. La perte de l'étiquette expose l'opérateur à une sanction.

Article 7 - Chaque point de vente doit disposer d'un registre de stock coté et paraphé par l'Administration forestière (suivant le modèle ci-dessous) mentionnant :

| Date entrée | Numéro étiquette | Nom produit fini | Nom confectionneur | Adresse atelier confection | Date sortie | Destinataire (nom+adresse+contact) | Observations |
|-------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|-------------|------------------------------------|--------------|
| | | | | | | | |

L'entrée contient des informations sur la date de réception des produits finis et leurs provenances en indiquant le nom du confectionneur ayant fourni les produits, la référence du numéro des étiquettes de chaque produit finis

La sortie mentionne le numéro de l'étiquette du produit vendu, la destination des articles vendus (exportation, vente locale,...), la date de la vente.

L'état de stock est le stock de produits finis dans le point de vente

Ce registre devrait être disponible à tout moment, mis à jour, et accessible aux agents responsables du suivi et de contrôle. Ces derniers seront tenus de noter toutes observations à chaque visite.

Article 8 - Le commerçant soumet un rapport annuel sur son activité à l'administration forestière pour faire état de son stock.

Article 9 - Pour assurer le contrôle continu du centre, des visites périodiques et régulières, ainsi que des contrôles inopinés sont effectués par les agents de la Direction Générale des Forêts/Organes de Gestion, le service de contrôle des forêts et l'Autorité Scientifique.

TITRE III

Des clauses administratives et juridiques

Article 10 – L'agrément permet à son détenteur, suivant la décision conf.13.7 (CITES) sur le contrôle du commerce des spécimens constituant des objets personnels ou à usage domestique, d'effectuer la vente de 4 articles différents de crocodile par individu pour l'exportation. Il peut les emporter comme effet personnel sans permis CITES. Mais avec une facture autorisation délivré par l'Organe de gestion. Une facture autorisation ne peut supporter que 04 (quatre) articles différents tout au plus.

Article 11 - L'opérateur s'engage à payer :

- la redevance de 2000 ar par article auprès du régisseur des recettes de la direction Générale des Forêts pour le cas de facture autorisation
- la somme de 500 ar par étiquette posé sur chaque article
- la somme forfaitaire de 40 000 ar par an afférente au suivi des activités sur le crocodile à Madagascar.

Article 12 - Conformément aux dispositions de l'article 22 du décret n..., tous les artisans opérant dans le secteur de transformation ou de commercialisation des produits dérivés de crocodiles doivent être en possession de licences délivrées par les départements en charge de leur domaine d'activité respective avant la délivrance de l'agrément de l'administration forestière.

Article 13 - Le commerçant s'approvisionne en produits finis auprès des centres de confection agréés par l'administration forestière

Article 14 - Les produits de crocodiles avérés illégaux dans le point de vente sont saisis et confisqués sans préjudice de poursuite pénale à l'endroit du contrevenant.

Article 15 - En cas de non-respect des dispositions de l'article précédent, l'agrément sera suspendu, et la gravité du délit sera étudiée par le service compétent.

Article 16 - L'opérateur est tenu de se conformer à la réglementation en vigueur dans le territoire national.

V- Cahier de charges pour les opérateurs en Crocodiles

Eleveur

TITRE I

Des considérations générales

Article 1- Dans le cadre du présent cahier de charges, est considéré comme

- éleveur toute personne ou société/entreprise produisant des peaux de crocodiles par le moyen d'élevage de l'animal dans un centre clos sans contact avec la population crocodilienne de la nature et respectant les conditions édictées dans ce présent cahier de charges
- collecteur d'œufs une personne mandatée par l'éleveur suivant l'autorisation de collecte d'œufs annuelle qui lui est délivrée par l'Administration forestière. Le collecteur doit maîtriser les techniques de collecte afin de réduire au minimum la perte en manipulation.
- élevage en « ranching » un élevage produisant des animaux à partir des œufs prélevés dans la nature
- élevage en « farming » un élevage produisant des animaux à partir des géniteurs existant dans le centre

TITRE II

Des clauses techniques

Article 2 : L'éleveur titulaire de l'agrément s'engage à respecter l'exécution des clauses techniques édictées dans ce présent cahier de charges.

Article 3 : L'éleveur doit maintenir les performances suivantes :

- 60% de taux de réussite à l'incubation
- 80% de taux de réussite dans l'engraissement des animaux jusqu'à la taille abattable sauf situation exceptionnelle

Article 4 : L'éleveur doit disposer des infrastructures suivantes

- un incubateur
- une nurserie
- plusieurs bassins pour les différentes classes d'âge ou différentes classes de taille ou une surface adéquate à la capacité de charge
- des bassins pour les géniteurs
- une unité d'abattage

- une salle de préparation de nourriture
- une salle de préparation de peaux
- une salle de stockage de peaux

Article 5 : L'éleveur s'engage à maîtriser les conditions techniques pour la conduite de l'élevage :

- système de régulation en eau
- système de chauffage adéquat
- nourrissage et hygiène

Article 6 : L'éleveur doit recruter un chef de centre compétent connaissant les techniques et tous les critères de réussite de l'élevage et d'autre personnel subalterne suivant le cheptel du centre.

Article 7 – L'éleveur doit être en possession d'un registre d'entrée et de sortie coté et paraphé par l'Administration forestière compétente suivant chaque étape de l'élevage : incubation, nurserie, bassin de grossissement, bassin des reproducteurs, abattage et stockage des peaux ; et suivant les modèles en annexe

Chaque établissement doit fournir une dynamique de croissance des animaux

Ce registre doit être disponible à tout moment, mis à jour, et accessible aux agents responsables du suivi et de contrôle. Ces derniers seront tenus de noter toutes observations à chaque visite.

Article 8 - Pour assurer le contrôle continu du centre, des visites périodiques et régulières, ainsi que des contrôles inopinés sont effectués par les agents de la Direction Générale des Forêts/Organes de Gestion, le service de contrôle des forêts et l'Autorité Scientifique.

TITRE III

Des clauses administratives et juridiques

Article 9 : L'autorisation de collecte d'œufs est valable pour une période de 1 an, renouvelable auprès de la Direction Générale des Forêts

Article 10 : Chaque produit vivant ou peau doit être individualisé par un système de marquage (micropuce, étiquette, rognage...) qui peut être vérifiable à tout moment de contrôle.

Article 11 : L'abattage d'animaux, préalablement autorisé par l'Administration suite à une demande de l'éleveur, doit être assisté. Les peaux provenant de cette opération sont étiquetées (étiquette nationale).

Article 12 : L'opérateur s'engage à payer :

- la somme de 3000 ar par étiquette posée sur chaque peau (prix révisable suivant le fournisseur)
- la somme forfaitaire de 100 000 ar par an afférente au suivi des activités sur le crocodile à Madagascar.
- la prise en charge des agents de l'administration pour toute visite autre que celles organisées par l'administration elle-même

Article 12 : L'opérateur peut, selon ses besoins, implanter les unités de son élevage dans des endroits différents. Toutefois chaque unité doit être agréée par l'Administration avant son opérationnalisation. Le transfert des animaux vivants ou produits entre ces unités doit être autorisé et muni de laissez passer

Article 13 - En cas de non-respect des articles suscités, l'agrément sera suspendu, et la gravité du délit sera étudiée par le service compétent.

VI- Cahier de charges pour les opérateurs en Crocodiles

Exportateur

TITRE I

Des considérations générales

Article 1- Dans le cadre du présent cahier de charges, est considéré comme

Exportateur toute entité ou société/entreprise se lançant dans le commerce international des peaux et/ou des articles dérivés de crocodiles.

Article 2 - Ce cahier de charge concerne uniquement le marché international

TITRE II

Des clauses techniques

Article 3 - L'opérateur titulaire de l'agrément s'engage à respecter l'exécution des clauses techniques édictées dans le présent cahier de charges.

Article 4 - L'exportateur est doté de centre de stockage des produits à exporter sur le territoire malgache pour faciliter toute vérification

Article 5 - Les articles en crocodile représentent les peaux suivant les normes dont la mensuration de la taille est prévue par l'article 11 du décret instituant le régime de protection du Crocodile du Nil de Madagascar pour les produits issus de peaux collectées dans la nature. Pour les produits issus de peaux provenant d'élevage, la traçabilité doit être facilement vérifiable.

Article 6 - Chaque article ou peau dès son entrée dans le point de stockage doit être répertorié par un système d'étiquetage international effectué par l'administration forestière, sur déclaration de l'exportateur. Les numéros des étiquettes des produits exportés sont mentionnés dans le cahier de registre.

Article 7 - Chaque exportateur doit disposer d'un registre de stock coté et paraphé par l'Administration forestière (suivant le modèle ci-dessous) mentionnant :

| Date entrée | Numéro étiquette | Nom produit fini | Nom confectionneur | Adresse atelier confection | Date sortie | Destinataire (nom+adresse+contact) | Observations |
|-------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|-------------|------------------------------------|--------------|
| | | | | | | | |

L'entrée contient des informations sur la date de réception des produits finis et leurs provenances en indiquant le nom du confectionneur ayant fourni les produits, la référence du numéro des étiquettes de chaque produit finis

La sortie mentionne le numéro de l'étiquette du produit vendu, la destination des articles vendus (exportation, vente locale,...), la date de la vente.

L'état de stock est le stock de produits finis dans le point de vente

Ce registre devrait être disponible à tout moment, mis à jour, et accessible aux agents responsables du suivi et de contrôle. Ces derniers seront tenus de noter toutes observations à chaque visite.

Article 8 – L'exportateur soumet un rapport trimestriel sur son activité à l'Administration forestière pour faire état de son stock.

Article 9 - Pour assurer le contrôle continu du centre, des visites périodiques et régulières, ainsi que des contrôles inopinés sont effectués par les agents de la Direction Générale des Forêts/Organes de Gestion, le service de contrôle des forêts et l'Autorité Scientifique.

TITRE III

Des clauses administratives et juridiques

Article 10 - L'opérateur s'engage à payer :

- la redevance de 4% pour les produits issus de la nature, 2% pour les produits issus de ranching et 1% pour les produits issus du farming
- la somme équivalente au 2% du prix FOB indiqué sur la facture pour contribution au suivi des activités sur le crocodile à Madagascar.

Article 11 : Chaque exportateur se charge d'importer ses propres étiquettes d'exportation suivant son prévisionnel annuel qui devront être déposées auprès de l'Administration forestière

Article 12 - Conformément aux dispositions de l'article 22 du décret n..., tous les opérateurs exerçant l'activité d'exportation de peaux ou de produits dérivés de crocodiles doivent être en possession de licences délivrées par les départements en charge de leur domaine d'activité respective avant la délivrance de l'agrément de l'administration forestière.

Article 13 – L'exportateur s'approvisionne en produits finis auprès des centres de confection agréés par l'administration forestière

Article 14 : Les exposants participants aux foires internationales doivent fournir la traçabilité des produits à exporter.

Article 15 - Tous produits de crocodiles avérés illégaux dans le centre de stockage sont saisis et confisqués sans préjudice de poursuite pénale à l'endroit du contrevenant.

Article 16 - En cas de non-respect des dispositions de l'article précédent, l'agrément sera suspendu, et la gravité du délit sera étudiée par le service compétent.

Article 17 - L'opérateur est tenu de se conformer à la réglementation en vigueur dans le territoire national.

Annexe VII : Procès verbal des réunions

PROCES VERBAL DE LA REUNION DU 27 SEPTEMBRE AVEC LEMINISTERE DU COMMERCE, DIRECTION DE LA PROMOTION DES ECHANGES EXTERIEURS

LISTE DES PARTICIPANTS

| | |
|--------------------------------------|----------------|
| ZISY BERTHIN | DPEE |
| RANAIVO CHARLES FIRAVAHANA | DPEE |
| RASAMIZANAKA HENRI | DPEE |
| RAHERIJAONA EDDIE JOSEPH | DGF |
| RAKOTOZANANY ALAIN | SGFF |
| RAKOTOVAO J. CLARISSE | DPEE/SPDCS |
| RASOAHARINIVO A. | DPEE/SI |
| RAZANASETA JOSEPHINE | DRIIE/SCE |
| RASOLOFOMANANA ANJARASOA | DPEE/SI |
| RABARY DIERA HARIVOLA | DPEE/SI |
| HENINTSOA HERVE | DPEE |
| RABESIHANAKA SAHONDRA | SGFF/DGF |
| ROBSOMANITRANDRASANA ERIC | SGFF/DGF |
| RAFENOMANANA FELANA | AS FAUNE |
| ANDRIANJARATINA RAKOTOSON LIVANIAINA | AS FAUNE |
| RAVAOARIMALALA ATTALE | SP CITES FAUNE |

DEROULEMENT

La réunion a commencé avec une petite présentation des membres présents.

Ensuite, Monsieur le Directeur de DPEE explique la décision attendue à la fin de la réunion.

Madame le Chef de service de SGFF a fait une petite introduction de l'objet de la réunion.

Dans le but de l'assainissement de la filière, la direction Général des Forêts constate que la filière crocodile concerne aussi autres départements. C'est ainsi que cette réunion a été organisée.

Puis une présentation a été projetée concernant les historiques de la filière crocodile jusqu'à la situation actuelle.

➤ HISTORIQUE

Madagascar a signé la convention internationale de la CITES en 1975. Le crocodile est parmi l'annexe I. Ensuite, il est transféré de l'annexe I en annexe II après le Conférence des Parties (CoP) en 1981 avec la condition de la création des centres d'élevage après laquelle, 4 centres ont été agréés mais il ne reste que 2 actuellement.

Madagascar a eu un quota d'exportation en peau sauvage jusqu'en 2009, et un quota de 3500 sur les produits finis.

Le problème constaté au niveau des éleveurs est le blanchiment des peaux et aussi le non réglementation des acteurs dans la filière crocodile. Le CITES a envoyé des listes des actions prioritaires à effectuées mais vu la crise à Madagascar depuis 2009, le Ministère n'a pas le moyen de les réaliser. Le moratoire a eu lieu depuis 2010 jusqu'à ce jour.

Depuis le moratoire, Madagascar a fait un appel à manifestation d'intérêt pour recenser tous les acteurs qui travaillent dans la filière crocodile dans le but de les régulariser et de supprimer tous les acteurs dans des secteurs informels. Les acteurs recensés ont déclarés les stocks disponibles chez eux. Le recensement continue durant cette année 2013.

En 2011, un représentant de la CITES venant de Genève a été arrivé à Madagascar pour voir de près la situation de la filière et les efforts déjà effectués. Ce représentant a rapporté que Madagascar pourrait bénéficier d'un appui financière pour effectuer des études sur les espèces commercialisables y compris le cas de crocodile.

Madagascar a envoyé un rapport annuel à la CITES en 2012 et le moratoire est encore maintenu suivi des recommandations des actions prioritaires à accomplir.

La direction générale des forêts (DGF) a déjà fait des approches auprès des ministères des artisanats et du commerce pour voir des dispositions interministérielles à mettre en place pour bien gérer la filière de crocodile.

En 2013, Madagascar a une délégation pour assister la CoP 16 au Thaïland, le moratoire est encore maintenu. La CITES n'émet plus des recommandations mais attend la réalisation des suggestions déjà émises. Selon la CITES, Madagascar a fait des progrès mais pas encore satisfaisants. Un projet concernant le crocodile a été signé et la levée du moratoire dépend de la mise en œuvre de ce projet.

➤ RESULTATS

Différents types des acteurs de la filière ont été recensés : chasseurs, collecteurs, tanneurs, confectionneurs, vendeurs. Des interconnexions existent entre les acteurs.

Des produits issus de crocodile (peaux et produits finis) ont été aussi dénombrés.

Les nouvelles stratégies envisagées par le Ministère de l'Environnement et des Forêts sont présentées :

- Régularisation des acteurs identifiés et distribution des cahiers de charge selon leur activité
- Mise à jour des textes sur la gestion de crocodile
- Catégorisation des activités des artisans identifiés formellement selon la destination finale des produits (marché local ou exportation)
- Différenciation des autorisations de sortie selon les catégories des activités (Facture autorisation pour les 4 articles du marché local ou Permis CITES pour le cas des exportations des peaux et des produits finis issus des ranch et des produits sauvages)
- Demande de quota pour les produits finis en considérant les données sur les prélèvements ainsi que sur l'état de la population sauvage

Après la projection, la discussion est ouverte.

Vu le quota 3500 des produits finis, des opérateurs exportent des produits en masse à l'occasion du foire international approuvé par le ministère du commerce.

Le ministère du commerce a un texte régissant l'exportation et l'importation ainsi qu'une note ministérielle sur la considération des échantillons des produits lors des foires internationaux. Il délivre aussi une autorisation de sortie pour appuyer les opérateurs.

Chaque ministère possède des textes et notes concernant les produits de l'exportation.

DECISIONS PRISES.

- Un comité restreint devrait être mis en place et serait composé d'un représentant de chaque ministère concerné par la filière crocodile. Ce comité a comme tâche d'inventorier les textes en vigueurs au niveau de chaque ministère. Ces textes devront être centralisés au niveau d'unpoint focal pour pouvoir les traiter et les uniformiser.
- Le ministère du commerce peut appuyer dans la mise en place d'uneplate-forme de la filière de crocodile comme il a été fait pour le cas de la filière vanille
- Monsieur RASAMIZANAKA Henri est désigné parmi les membres du comité restreint.

PROCES VERBAL DE LA REUNION DU 30 SEPTEMBRE AVEC LEMINISTERE DE LA PROMOTION DE L'ARTISANAT(MPA)

LISTE DES PARTICIPANTS

| | |
|--------------------------------------|----------------|
| RAZAFINIRINA CHARLINE | MPA |
| RAZAFIMAHATRATRA EMILE | MPA |
| ANDRIAMAHARISOA GASISOA MIHARY | MPA |
| RABESIHANAKA SAHONDRA | SGFF/DGF |
| ROBSOMANITRANDRASANA ERIC | SGFF/DGF |
| RAFENOMANANA FELANA | AS FAUNE |
| RAHERIJAONA EDDIE JOSEPH | DGF |
| RAKOTOZANANY ALAIN | SGFF |
| ANDRIANJARATINA RAKOTOSON LIVANIAINA | AS FAUNE |
| RAVAOARIMALALA ATTALE | SP CITES FAUNE |

DEROULEMENT

Ensuite, Monsieur le Directeur de la promotion de l'artisanat explique brièvement des rencontres déjà effectuées entre les deux ministères.

Madame le Chef de service de SGFF a fait une petite introduction de l'objet de la réunion. Dans le but de l'assainissement de la filière, la direction Général des Forêts constate que la filière crocodile concerne aussi autres départements. C'est ainsi que cette réunion a été organisée.

Puis une présentation a été projetée concernant les historiques de la filière crocodile jusqu'à la situation actuelle.

➤ HISTORIQUE

Madagascar a signé la convention internationale de la CITES en 1975. Le crocodile est parmi l'annexe I. Ensuite, il est transféré de l'annexe I en annexe II après le Conférence des Parties (CoP) en 1981 avec la condition de la création des centres d'élevage après laquelle, 4 centres ont été agréés mais il ne reste que 2 actuellement.

Madagascar a eu un quota d'exportation en peau sauvage jusqu'en 2009, et un quota de 3500 sur les produits finis. Le problème constaté au niveau des éleveurs est le blanchiment des peaux et aussi le non réglementation des acteurs dans la filière crocodile. Le CITES a envoyé des listes des actions prioritaires à effectuées mais vu la crise à Madagascar depuis 2009, le Ministère n'a pas le moyen de les réaliser. Le moratoire a eu lieu depuis 2010 jusqu'à ce jour.

Depuis le moratoire, Madagascar a fait un appel à manifestation d'intérêt pour recenser tous les acteurs qui travaillent dans la filière crocodile dans le but de les régulariser et de supprimer tous les acteurs dans des secteurs informels. Les acteurs recensés ont déclarés les stocks disponibles chez eux. Le recensement continue durant cette année 2013.

En 2011, un représentant de la CITES venant de Genève a été arrivé à Madagascar pour voir de près la situation de la filière et les efforts déjà effectués. Ce représentant a rapporté que Madagascar pourrait bénéficier d'un appui financière pour effectuer des études sur les espèces commercialisables y compris le cas de crocodile.

Madagascar a envoyé un rapport annuel à la CITES en 2012 et le moratoire est encore maintenu suivi des recommandations des actions prioritaires à accomplir.

La direction générale des forêts (DGF) a déjà fait des approches auprès des ministères des artisanats et du commerce pour voir des dispositions interministérielles à mettre en place pour bien gérer la filière de crocodile.

En 2013, Madagascar a une délégation pour assister la CoP 16 au Thaïland, le moratoire est encore maintenu. La CITES n'émet plus des recommandations mais attend la réalisation des suggestions déjà émises. Selon la

CITES, Madagascar a fait des progrès mais pas encore satisfaisants. Un projet concernant le crocodile a été signé et la levée du moratoire dépend de la mise en œuvre de ce projet.

➤ RESULTATS

Différents types des acteurs de la filière ont été recensés : chasseurs, collecteurs, tanneurs, confectionneurs, vendeurs. Des interconnexions existent entre les acteurs.

Une chaîne montrant l'approvisionnement de la filière crocodile a été exposée.

Le départ des peaux vertes est chez les pêcheurs, communauté locale ou des chasseurs puis chez les collecteurs. La transformation des peaux s'effectue chez les tanneurs. Ce sont les confectionneurs qui transforment les peaux en produits finis qui arrivent chez les étals des vendeurs ou à la destination de l'exportation.

Des produits issus de crocodile (peaux et produits finis) ont été aussi dénombrés.

Les nouvelles stratégies envisagées par le Ministère de l'Environnement et des Forêts sont présentées :

- Régularisation des acteurs identifiés et distribution des cahiers de charge selon leur activité
- Mise à jour des textes sur la gestion de crocodile
- Catégorisation des activités des artisans identifiés formellement selon la destination finale des produits (marché local ou exportation)
- Différenciation des autorisations de sortie selon les catégories des activités (Facture autorisation pour les 4 articles du marché local ou Permis CITES pour le cas des exportations des peaux et des produits finis issus des ranchs et des produits sauvages)
- Demande de quota pour les produits finis en considérant les données sur les prélèvements ainsi que sur l'état de la population sauvage

Après la projection, la discussion est ouverte.

Monsieur le Directeur de la promotion de l'artisanat explique la condition requise d'être un artisan au niveau de leur ministère.

Une question se pose sur ce qui est appelé réellement artisan. L'artisan est celui qui transforme une matière première.

Les artisans ou plutôt des entreprises artisanales dans le cas de la filière crocodile sont les tanneurs et les confectionneurs.

Un livre portant des textes réglementaires appropriés à l'artisanat a été édité par le ministère responsable.

Le MPA suggère aussi de fixer un quota d'exportation pour les produits finis des peaux de crocodile.

L'existence d'un comité restreint est déjà proposée par le MPA pour voir de près les points uniques à traiter pour les ministères concernés par la filière crocodile.

L'équipe de la Direction Général des forêts demande une collaboration avec le MPA d'avoir des données concernant l'historique de l'artisanat, les artisans et des données d'exportation.

DECISIONS PRISES.

- Selon le MPA, la condition requise d'être un artisan est l'obtention d'une carte professionnelle délivrée par leur ministère après une descente pour vérifier de près l'activité dudit artisan. L'adhésion au niveau d'un Groupement d'Intérêt Economique est aussi exigée au niveau de leur ministère.
- Après la réunion avec le ministère du commerce, un comité restreint est déjà mis en place et serait composé d'un représentant de chaque ministère concerné par la filière crocodile. Ce comité a comme tâche d'inventorier les textes en vigueur au niveau de chaque ministère. Ces textes devront être

centralisés au niveau d'un point focal pour pouvoir les traiter et les uniformiser. Pour le cas du ministère de la promotion de l'artisanat,

- Monsieur le Directeur de la promotion de l'artisanat et Madame Razafinirina Charlinesont parmi les membres du comité restreint.

PROCES VERBAL DE LA REUNION DU 23 OCTOBRE 2013 POUR LA VALIDATION DE LA MISE A JOUR DU TEXTE NATIONAL SUR LE CROCODILE ET LES CAHIERS DE CHARGE DES ACTEURS DANS LA FILIERE CROCODILE

LISTE DES PARTICIPANTS

| | |
|------------------------------------|---|
| RABEMANANTSOA JEAN CLAUDE | DGF |
| ANDRIAMANALINA ROGER LUC | DGF/DCAI |
| RABESIHANAKA SAHONDRA | DGF/SGFF |
| RASAMIZANAKA HENRI | MIN COMMERCE DPEE/SPE |
| ROBSOMANITRANDRASANA ERIC | SGFF/DGF |
| RAKOTONJANAHARY IFALIANA | MIN COMMERCE |
| RANDRIAMBAO PROSPER | ARTISAN |
| RASOLOFONIRINA CHRISTOPHE MICHEL | CHASSEUR/COLLECTEUR |
| DIBRA INTER-DEVELOPPEMENT | CHASSEUR |
| RATIARISON LYDIE | CHASSEUR |
| RANDRIANARISOA VOLATIANA SUZI | ARTISAN/VENDEUR |
| RANOROARISOA HARY VIVIANE | ARTISAN |
| RAVOLOLONTSOA IRENE | ARTISAN |
| PAYET DIDIER | ARTISAN |
| RAKOTONIRINA HERINJAKA JULIEN | ARTISAN |
| RAFANOMEZANTSOA HERILALAINA ROLAND | ARTISAN |
| RAZAIARISOA LEONTINE | ARTISAN |
| VOAHANGY NIRINA MALALA V.S. | ARTISAN |
| FARANIRINA NICOLE | ARTISAN |
| RASOLOARISOA HENRIETTE | ARTISAN |
| RANDRIAMALALA ETIENNE ROLAND | ARTISAN |
| RAZAFIARIMANANA SAHOBIMALALA | VENDEUR |
| TANTELIMAMPIONONA LEA | VENDEUR |
| RAMAROSON ANDRY (Mme Rondo) | VENDEUR |
| RASAMIMANANA REMI | ARTISAN |
| RAKOTOMALALA JEROME | ARTISAN |
| RASOANJANAHARY FENOSOA | DPA (Direction de la Professionnalisation de l'Artisan) |
| ANDRIAMAHARISOA ROJO L. | DPA |
| NENERLALANDE LIKA | SE/DPA/MPA |
| RAKOTOMANOELINA MIREILE SYLVIE | ARTISAN |
| RAKOTONDRAIBE FARA LALAINA | ARTISAN/VENDEUR |
| RAVAONIRINA EDOUARDINE | CONFECTIONNEUR |
| RAHARINJAKA VINCENT | COLLECTEUR/TANNEUR MIANDRIVAZO |
| RANDRIANARISON RAMANANA | COLLECTEUR/TANNEUR |
| SIMONE ARNOUX | CHASSEUR |
| RAFIDY VOLOLONA | ARTISAN TANNEUR |
| BESSAGUET DANIEL | SERCA/SOBEK/CF |
| RAMANANTENASOA DOREL | MAROQUINERIE |
| RAHARINIVO SAHONDRA | MAROQUINERIE |
| RAHARINIRINA MAMINIAINA FANJASOA | ARTISAN |
| DJERRYH NOELINAUD ROBERT | DAA/SE/MPA |
| RAKOTOSOA HERINIAINA ODON | MPA/DAA |
| RASOARIMALALA BERNADETTE | ARTISAN |
| RALIMANANA ALINE | CROCO RANCHING II |

RAFENOMANANA FELANA
 ANDRIANJARATINA R. LIVANIAINA
 RAKOTOZANANY ALAIN
 RAVAOARIMALALA ATTALE

EQUIPE SCIENTIFIQUE
 EQUIPE SCIENTIFIQUE
 SGFF
 SP CITES FAUNE

DEROULEMENT

Rappel de la situation de Madagascar depuis le moratoire en juin 2010 et les divers étapes faits par Madagascar jusqu'à l'obtention de l'aide financière lors du CoP 16 à Bangkok pour pouvoir effectuer les divers actions parmi les recommandations de la CITES.

L'ordre du jour:

- Présentation du projet de texte élaboré par le juriste au sein du Direction Générale des Forêts et sa validation pendant la matinée
- Présentation du cahier de charge de chaque acteurs dans la filière crocodile et sa validation pour l'après-midi

- **MATINEE**

Une exposée a été faite sur la situation actuelle concernant le crocodile de Madagascar depuis le moratoire qui est encore maintenue jusqu'à aujourd'hui.

Selon les remarques dans le Doc SC 62 COMM.5 Alinea 5, Madagascar devrait développé un système strict pour le contrôle du ranch et le recensement de tous les points de vente existant ainsi que des procédures à suivre en cas de rencontre des produits illicites et/ou hors de la norme instaurée.

D'après le recensement des acteurs dans la filière crocodile, une typologie des acteurs a été sortie : le chasseur, le collecteur, le tanneur, le confectionneur et le vendeur avec le nombre exact des acteurs et les interactivités existant.

| ACTEURS | NOMBRE |
|--|--------|
| CHASSEUR | 8 |
| CHASSEUR/COLLECTEUR | 8 |
| CHASSEUR/COLLECTEUR/CONFECTIONNEUR | 1 |
| CHASSEUR/COLLECTEUR/CONFECTIONNEUR/VENDEUR | 1 |
| COLLECTEUR | 16 |
| COLLECTEUR/TANNEUR | 1 |
| TANNEUR | 2 |
| TANNEUR/CONFECTIONNEUR | 2 |
| TANNEUR/CONFECTIONNEUR/VENDEUR | 9 |
| CONFECTIONNEUR | 44 |
| CONFECTIONNEUR/VENDEUR | 19 |
| VENDEUR | 122 |

Les sites visités lors des différents inventaires effectués ont été présentés :

| Chasseur/Collecteur | Centre de tannage | Centre de confection | Point de vente |
|---|--|--|---|
| Régions: - Boeny - Sofia - SAVA - Vakinankaratra - Menabe - Melaky | - Antananarivo: Manarintsoa, Ambolokandrina, Alasora, Ambohijanahary, Ambohimanarina, Betongolo, Ambodimita, Androhibe - Miandrivazo | - Antananarivo Alasora, Ambolokandrina, Manarintsoa, Ambodimita, Androhibe, Andohalo, Ampahibe, Betongolo, Ambohimanarina | - Antananarivo: Village artisanale, Coum 67 ha, CENAM, Pochard, Andravoahangy, Antaninarenina, Andohalo, Betongolo, Tanjombato, Ankorondrano, Ivato - Mahajanga |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Toamasina - Antsiranana - Nosy Be |
|--|--|--|---|

La chaîne d’approvisionnement en peau est aussi connue. La chasse est effectuée par les chasseurs ou pêcheurs ou encore communauté locale. Le produit est arrivé au collecteur sous forme de peau verte pour approvisionner les centres de tanneries qui transforment la peau verte en peau tannée. Cette dernière sera convertie en divers articles au niveau des centres de confection et ensuite installés sur des étalages des vendeurs ou être destinés à l’exportation.

Les principaux produits de crocodile qui intéressent la CITES sont donc les œufs, les peaux et ses produits dérivés.

Le système de traçabilité des produits en crocodile est le système d’étiquetage dans le but de référencier individuellement les peaux et chaque article dérivé des peaux.

Concernant les peaux, l’étiquette utilisée est faite en aluminium inoxydable et pour les produits issus des peaux, l’étiquette est faite en carton.

D’après le dernier recensement des articles dérivés des peaux de crocodile en Août 2013, 658 peaux ont été étiquetées au niveau des tanneurs et confectionneurs dont 79 ont été déjà vendus. En ce qui concerne les articles dérivés des peaux de crocodile, 15258 produits ont été étiquetés dont 271 ont été liquidés.

Ensuite, les nouvelles stratégies envisagées par le Ministère de l’Environnement et des Forêts sont la mise à jour des textes sur la gestion de crocodile à Madagascar puis la régularisation de tous les acteurs dans la filière avec des cahiers de charges par acteurs.

Le juriste au sein de la DGF a ensuite pris la parole pour exposer en détail le projet de texte sur la gestion nationale de crocodile à Madagascar.

Ce texte comprend la révision des dispositifs réglementaires sur les espèces crocodyliennes de Madagascar :

- Renforcement des dispositifs normatif et technique pour la conduite de l’élevage
- Renforcement des dispositifs de contrôle au niveau du ranch, ferme et artisanal
- Utilisation des produits provenant de la chasse commerciale
- Contrôle d’utilisation et commercialisation des produits dérivés de crocodile
- De la répressions et constatation des infractions : ordonnance 60-126 et loi 2005-018
- Disposition transitoire et finale

Le projet de décret est ensuite présenté en sa totalité et est discuté article par article. Ce décret institue le régime de protection de crocodile du Nil de Madagascar et les conditions de commercialisation du spécimen et des produits dérivés.

Après la présentation du projet de décret prend place la séance question-réponse.

Le représentant du ministère de commerce, en tant que délivreur d’une autorisation de sortie des produits des opérateurs, apporte un éclaircissement sur ce qu’on appelle échantillon dans le cas des produits destinés à l’exportation comme le cas de foire internationale pour une prospection de marché.

Une clarification est ensuite apportée concernant la facture autorisation pour le cas de 4 articles. Par contre, la redevance par rapport au permis CITES s’applique à l’exportation des produits finis même pour le cas de foire.

En ce qui concerne le mode d’obtention de l’agrément dans la filière, les acteurs demandent une collaboration avec la DGF de ce qu’il faut faire avant d’être agréé. Chaque acteur a sa propre participation depuis le chasseur jusqu’au vendeur.

La manière de détermination du système de quota à partir de la chasse est aussi une de discussion. Elle est obtenue selon le potentiel de la population crocodylienne.

Une discussion est aussi portée sur la norme des animaux à chasser. Parfois dans la nature, La largeur ventrale ou dorsale définie comme norme à suivre ne correspond pas à l'approximation de la longueur totale de l'animal.

- **APRES-MIDI**

La tâche se concentre sur le contenu du cahier de charge de chaque acteur. Pour cela, un travail de groupe est une méthodologie la plus efficace. Deux groupes ont été formés : le premier réunit les chasseurs, collecteurs et tanneurs avec le soutien des représentants du Ministère de l'Artisanat tandis que le deuxième est composé de confectionneurs et vendeurs appuyé par des représentants du Ministère de l'Artisanat et celui du commerce. Le contenu du cahier de charge est lu et discuté article par article pour importer des corrections et/ou améliorations.

DECISIONS PRISES

- Après divers clarifications, le projet de décret est validé à la fin de la matinée.
- Après les discussions et corrections, le cahier de charge de chaque acteur est aussi validé.
- Pour le cas des exportateurs des produits finis issus de crocodile, leur cahier de charge sera présenté et discuté ultérieurement.
- La réunion pour la validation du texte sur le crocodile ainsi que le cahier de charge des acteurs dans la filière crocodile est terminée.

PROCES VERBAL DE LA REUNION DU 13 NOVEMBRE 2013 POUR LA VALIDATION DES CAHIERS DE CHARGE DE L'ELEVEUR ET DES EXPORTATEURS DANS LA FILIERE CROCODILE

LISTE DES PARTICIPANTS

| | |
|-------------------------------|----------------|
| RABESIHANAKA SAHONDRA | DGF/SGFF |
| ROBSOMANITRANDRASANA ERIC | SGFF/DGF |
| BESSAGUET DANIEL | SERCA/SOBEK/CF |
| ANDRIANJARATINA R. LIVANIAINA | AS FAUNE CROCO |
| RAFENOMANANA FELANA | AS FAUNE CROCO |
| RAHERIJAONA EDDIE JOSEPH | SGFF |
| RAVAOARIMALALA ATTALE | SP CITES FAUNE |

DEROULEMENT

L'ordre du jour: Présentation du cahier de charge pour le ranch et les exportateurs

Selon les remarques dans le Doc SC 62 COMM.5 Alinea 5, Madagascar devrait développer un système strict pour le contrôle du ranch ainsi que des procédures à suivre en cas de rencontre des produits illicites et/ou hors de la norme instaurée.

La tâche se concentre sur le contenu du cahier de charge des deux acteurs cités ci-dessus.

Le cahier de charge est alors discuté articles par articles et rectifiés selon la discussion et les suggestions

DECISIONS PRISES

Le cahier de charge pour le ranch « éleveurs » ainsi que pour des exportateurs sont alors validés

PROCES VERBAL DE LA REUNION DU 14 NOVEMBRE 2013 POUR LA PRESENTATION ET VALIDATION DU RAPPORT FINAL DU PROJET CROCODILE FINANCE PAR LA CITES

LISTE DES PARTICIPANTS

| | |
|----------------------------------|---------------------|
| RABESIHANAKA SAHONDRA | DGF/SGFF |
| ROBSOMANITRANDRASANA ERIC | SGFF/DGF |
| RAKOTONJANAHARY IFALIANA | MIN COMMERCE |
| ANDRIAMAHARISOA GASISOA M | DPA/MPA |
| RAKOTONDRAZAKA D. F. | DPA/MPA |
| RASOLOFONIRINA CHRISTOPHE MICHEL | CHASSEUR/COLLECTEUR |
| SELISON VOLOLONIRINA TATIANA | STAGIAIRE DGF |
| RAMAROSON ANDRY | VENDEUR |
| RAKOTONDRAIBE FARA LALAINA | ARTISAN/VENDEUR |
| RAVAONIRINA EDOUARDINE | CONFECTIONNEUR |
| BESSAGUET DANIEL | SERCA/SOBEK/CF |
| RAFENOMANANA FELANA | AS FAUNE CROCO |
| ANDRIANJARATINA R. LIVANIAINA | AS FAUNE CROCO |
| RAHERIJAON EDDIE JOSEPH | DGF/DVRN |
| RANDRIANASOLO FREDDY | CROCORN MAD |
| RAVAOARIMALALA ATTALE | SP CITES FAUNE |

DEROULEMENT

Après une allocution d'ouverture, un bref rappela été exprimé sur la situation de Madagascar depuis le moratoire en juin 2010 et les divers étapes faits par Madagascar jusqu'à l'obtention de l'aide financière lors du CoP 16 à Bangkok pour pouvoir effectuer les divers actions parmi les recommandations de la CITES.

L'ordre du jour a été la présentation ainsi que la validation du rapport final des travaux effectués

Le rapport final de tous les travaux effectués a été présenté.

Les 4 grandes activités a été rappelés : Suivi de la population sauvage, étude de la filière, élaboration et mise à jour des textes existants et enfin la mise en place d'une plate-forme interministériel.

Activité A :

Adoption de méthodologie à suivre pour faire les inventaires et les suivis des populations sauvages de crocodile :

- inventaires diurnes : observation des individus, relevés des traces d'activités de l'animal, inventaire des nids et des sites de ponte, identification des activités humaines
- Inventaires nocturnes

L'objectif de cette activité est la vérification de la situation de la population face à l'exploitation existante

Le choix des sites d'études :

- 4 sites préétablis dont 3 déjà inventoriés en 1988 et 1997 : Mitsinjo (Mahavavy), Mampikony (Tsinjomorona), Besalampy (Maningoza), Ankavandra (Manambolo)
- Sites de prélèvements indiqués par les chasseurs : Lacs et rivière de la région SAVA, Tsiribihina (déjà inventorié en 1988)
- Site de collecte d'œufs : Ankavandra et Antsalova

Les résultats obtenus sont :

- Des individus observés pendant la prospection diurne
- Des traces de pattes permettant de déterminer la présence et la taille des individus
- Estimation d'une densité relative après les inventaires nocturnes des individus sur un transect bien déterminé
- Rapports des incidents causés par les crocodiles
- Identification des chasseurs et collecteurs

- Estimations des potentiels en peaux
- Des potentiels des nids
- Persistance des croyances sur les crocodiles
- Abondance de la population non affecté par la chasse
- Persistance du conflit homme crocodile
- Destruction des œufs non collectés suite à l’instauration du moratoire mais la chasse continue
- Mise en place des comités locaux pour la gestion et suivi de la population et exploitation des crocodiles

Les contraintes rencontrés durant les inventaires et suivi :

- La période d’étude ne coïncide pas à la période d’activité des animaux (octobre-Mars)
- Certains inventaires nocturnes non effectués et des sites non visités grâce à une raison d’insécurité
- Sites non visités dus à des contraintes d’ordre socio-culturels

Activité B

D’après le recensement des acteurs dans la filière crocodile, une typologie des acteurs a été sortie : le chasseur, le collecteur, le tanneur, le confectionneur et le vendeur avec le nombre exact des acteurs.

Les sites visités lors des différents inventaires effectués sont

| Chasseur/Collecteur | Centre de tannage | Centre de confection | Point de vente |
|---|--|--|---|
| Régions: - Boeny - Sofia - SAVA - Vakinankaratra - Menabe - Melaky | - Antananarivo: Manarintsoa, Ambolokandrina, Alasora, Ambohijanahary, Ambohimanarina, Betongolo, Ambodimita, Androhibe - Miandrivazo | - Antananarivo Alasora, Ambolokandrina, Manarintsoa, Ambodimita, Androhibe, Andohalo, Ampahibe, Betongolo, Ambohimanarina | - Antananarivo: Village artisanale, Coum 67 ha, CENAM, Pochard, Andravoahangy, Antaninarenina, Andohalo, Betongolo, Tanjombato, Ankorondrano, Ivato - Mahajanga - Toamasina - Antsiranana - Nosy Be |

La chaîne d’approvisionnement en peau est aussi connue. La chasse est effectuée par les chasseurs ou pêcheurs ou encore communauté locale. Le produit est arrivé au collecteur sous forme de peau verte pour approvisionner les centres de tanneries qui transforment la peau verte en peau tannée. Cette dernière sera convertie en divers articles au niveau des centres de confection et ensuite installés sur des étalages des vendeurs ou être destinés à l’exportation.

La réorganisation du marché est :

- Régularisation des acteurs identifiés
- Traçabilité des produits par le système d’étiquetage (en aluminium pour les tanneurs et en cartons pour les produits finis au niveau des points de vente)
- Vérification des étiquettes des peaux au niveau des confectionneurs
- Instauration des normes pour références des produits

| Catégories | Types | Mensuration (cm) | |
|------------|-------------|------------------|-----|
| | | Min | Max |
| Peaux | Ventre | 20 | 50 |
| | Horn back | 27 | 70 |
| | Trophée | 27 | 70 |
| Articles | Empaillées | 100 | 250 |
| | Têt | 15 | 40 |
| | Patte avant | 3 | 10 |
| | | 2 | 8 |

| | | | |
|--|-------------------|----|----|
| | Patte arrière | 5 | 19 |
| | | 3 | 9 |
| | Ecailles dorsales | 10 | 28 |
| | Base de la queue | 6 | 18 |

Recensement des produits issus des peaux de crocodiles en août 2013

| Produits | Etiquetés | Vendus |
|----------------|-----------|--------|
| Peaux | 657 | 79 |
| Produits finis | 15258 | 271 |

Ces produits sont représentés en différents gabarits sur le marché.

Concernant le suivi de ranch :

- Il reste 2 ranch actuellement (Crocfarm et Croco ranching II)
- Pour Crocfarm, Le site à Antananarivo est dédié à la production de farming et le site satellite à Maevatanana a été fermé après le moratoire
- Le Crocoranching n'effectue des collectes d'œufs depuis 2008
- Le système de contrôle développé par l'administration est : l'abattage assisté suivi de l'étiquetage, marquage des individus par des micro puces et le suivi des courbes de croissance de chaque individus

Activité C

- la mise en place de système de contrôle plus rigoureux dans le cadre de la commercialisation du spécimen
- l'instauration d'un système de traçabilité
- tous les acteurs en possession de licences, de cartes professionnelles justifiant sa qualité
- la fixation de taille juridiquement contraignante des animaux
- la mise en place d'un dispositif réglementaire pour le conflit homme-crocodile

Pour la réorganisation et la réglementation du marché, les activités des artisans identifiés formellement sont catégorisées suivant la destination finale de leurs produits :

- Marché issu de peaux sauvages
 - marché local: vente au niveau national et 4 articles/touristes avec facture autorisation
 - Marché d'exportation
 - Un quota d'exportation en peaux sauvages sera autorisé pour les centres d'élevages agréés
 - Un quota en produits finis
- Produits de centre d'élevage ou de ranch selon leur capacité

Les autorisations de sorties existant par rapport à ces activités sont :

- Facture autorisation de 4 articles maximum par personne pour sortie à l'extérieur avec un panneau signalétique sur leur étal indiquant leur activité.
- Permis CITES pour les produits de ranch et les produits issus de la nature (peau verte et produits dérivés) pour les acteurs désireux de participer à l'exportation.

Activité D

La responsabilité dans la gestion et suivi de la filière crocodile est partagée

La gestion de l'espèce et les activités concerne :

- La Ministère de l'Environnement et des Forêts, responsable de la gestion des ressources sauvages, CITES
- Le Ministère de la Promotion de l'Artisanat, responsable de la régularisation, suivi et gestion des acteurs dans la transformation des produits artisanaux
- Le Ministère du Commerce, responsable du suivi de l'activité lié au commerce

Le contrôle dans la filière de crocodile concerne

- La Douane pour le contrôle aux frontières
- L'Ordre des Polices Judiciaires pour le contrôle de normes instaurées
- Les Forces de l'ordre pour le contrôle lors des transports des peaux et œufs le long des axes routiers

Les stratégies mises en place pour gérer durablement le Crocodile à Madagascar sont :

- Dans le cadrage politique, une stratégie et plan de gestion crocodile à Madagascar pour 2010 – 2015 a été déjà élaboré mais nécessite de la mise à jour selon la situation actuelle
- L'intégration du système d'Aires Protégées parmi la conservation de l'espèce
- Suggestion de développement de ranching proche du milieu naturel en collaboration avec la communauté locale
- Et les défis à relever sont les manques de données, les enjeux socio-culturels et patrimoniaux, enjeu environnemental et économique, ainsi que le suivi juridique et administratif.

La mise en œuvre de ces stratégies implique

- dynamique partenariale et implication de la communauté locale pour le suivi
- le système de suivi évaluation devrait effectuer au niveau national pour une évaluation globale et au niveau régional pour suivre le déroulement des différentes activités
- Renforcement du système de Surveillance, Contrôle et Suivi
- Implication de la société civile (cas CMK, LokyManambato...)
- Information et Communication

Chaque acteur devrait participer pour la pérennisation de l'activité de suivi

Après les études, le suivi et l'évaluation faite par Madagascar, le pays a des propositions de quota suivantes :

1. Quota issu peau sauvage

- **Peau sauvage** (à distribuer aux centres d'élevages exportateurs)
 - Chasse à partir du conflit homme/crocodile
 - régulation population sauvage
- **Produits finis issus de peau sauvage** (pour exportation)
 - articles en produits finis (à voir suivant résultat analyse donnée artisans)
 - 4 articles pour la vente locale

2. Quota produits en ranch suivant sa capacité

Après la félicitation par le membre du comité national crocodile, le rapport a été validé.