



WWF

STRATEGIC  
PLAN

MWIOPO

2010

A large tortoise, likely a Galapagos tortoise, is shown in profile, resting on the ground. Its shell is a mix of brown and black, with distinct scutes. The tortoise is positioned next to a green cholla cactus with sharp spines. The background is a blurred natural setting with green grass and some dry branches.

Programme d'actions pour la conservation  
des tortues terrestres endémique du sud  
et du sud-ouest de Madagascar

*Astrochelys radiata* et *Pyxis arachnoïdes* 2010 - 2015

## TABLE DES MATIERES

1. Introduction .....	7
2. Informations générales .....	7
2.1. Taxonomie et morphologie.....	7
2.2. Histoire naturelle .....	8
2.3. Distribution .....	9
2.4. Population.....	11
3. Problématiques des tortues endémiques terrestres.....	12
3.1. Pressions anthropogéniques sur les tortues terrestres.....	12
3.2. Facteurs favorisant les pressions .....	14
4. Analyse des initiatives passées et présentes sur les tortues radiées .....	17
4.1. Initiatives passées et actuelles sur les tortues terrestres endémiques .....	17
D&I : Dommages et Intérêts .....	20
4.2. Analyse atout-faiblesse des stratégies et actions à ce jour .....	21
4.2.1. Analyse des atouts .....	21

4.2.2.	Analyse des faiblesses.....	23
4.2.3.	Analyse des menaces .....	26
4.3.	Recommandations pour le programme d’action sur les tortues terrestres endémiques .....	27
5.	Vision, objectifs et résultats attendus sur les tortues terrestres endémiques.....	29
5.1.	Portées des actions.....	29
5.2.	Objectif général.....	29
5.3.	Objectif spécifique .....	29
5.4.	Où agir ?.....	30
	Résultat attendu 1. Les filières nationales et internationales sur les tortues terrestres endémiques sont bien connues pour mieux identifier les priorités	35
	Résultat attendu 2. Les structures de coordination et de contrôle au niveau national et régional déjà existantes sont revitalisées et opérationnelles	35
	Résultat attendu 3. Un cadre favorable à l’application des lois et règlements est établi .....	36
	Résultat attendu 4. Une stratégie de communication-sensibilisation et éducation touchant toutes les parties prenantes est développée et mise en œuvre	39
	Résultat attendu 5. Les systèmes d’élevage de tortues sont améliorés et répliqués dans Ala maiky .....	40
	Résultat attendu 6. Une stratégie de réintroduction est développée et testée dans des sites pilotes .....	41
	Résultat attendu 7. Les conditions de vie des communautés dans les zones clé de collecte sont améliorées et elles sont motivées pour la conservation des tortues et de leurs habitats .....	43

Résultat attendu 8. Le statut de conservation des tortues terrestres est mis à jour .....	44
Résultat attendu 9. Des initiatives de partenariat et de suivi au niveau international sont mises en place .....	44
Résultat attendu 10. Des sources de financement potentielles sont identifiées et des propositions de projets soumises .....	45
Résultat attendu 11. L'efficacité des actions menées est suivie et évaluée régulièrement en vue de l'affinage des approches .....	46
Bibliographie .....	47
ANNEXES .....	49

## LISTE DES TABLEAUX, PHOTOS, ENCADRES ET CARTES

Tableau 1 : Saisies et affaires en justice sur les tortues entre 2001 et 2010.....	20
Tableau 2 : Priorisation des zones/sites d'intervention pour les tortues terrestres .....	32
Photo 1 : Saisie de viandes fumées de tortues dans la région d'Itampolo .....	12
Photo 2 : Saisie de tortues transférées par voie marine à Itampolo .....	17
Encadré 1 : Composition du Comité de pilotage pour la gestion des tortues à Madagascar.....	23
Encadré 2 : Recommandations de communautés pour lutter contre la collecte et le braconnage de tortues .....	27
Encadré 3 : Guide IUCN pour la réintroduction .....	41
Carte 1 : Distribution des tortues terrestres du sud et du sud-ouest.....	10
Carte 2 : Circuits du trafic de tortues radiées dans le sud de Madagascar .....	14
Carte 3 : Prévalence de l'insécurité alimentaire dans le sud de Madagascar (2009) (Source : FAO).....	15
Carte 4 : Délimitation des zones pour la conservation des tortues.....	31

## **ACRONYMES**

PHVA : Population and habitat viability assessment

DGEF : Direction Générale de l'Environnement et des Forêts

AICPM : Association Intercommunale pour la Protection du Plateau Mahafaly

TSA : Turtle Survival Alliance

GRAM : Groupe de Recherche sur Ala Maiky

## 1. INTRODUCTION

Madagascar est réputé mondialement pour sa richesse en biodiversité. Ceci est illustré par le fait que Madagascar occupe le 3<sup>ème</sup> rang mondial en termes de diversité et d'endémisme de ses reptiles. Cinq des 9 espèces de tortues terrestres et aquatiques trouvées dans la Grande Ile sont endémiques. Deux de ces espèces, *Astrochelys radiata* (sokake, tortue radiée) et *Pyxis arachnoides* (Kapila, tortue araignée) ne se rencontrent que dans l'écorégion Ala Maiky (sud et sud-ouest). Elles vivent en sympatrie sur la majorité de leurs aires de distribution, et elles sont exposées aux mêmes menaces : dégradation rapide de leur habitat (fourré épineux), collecte pour la consommation locale, et collecte pour le commerce national et international.

Les initiatives de conservation des tortues terrestres endémiques ont débuté juste après la mise en place de l'écorégion Ala Maiky en 1998 à travers des campagnes de sensibilisation de masse lors des grands événements (fêtes de l'indépendance, fêtes religieuses etc.) et des contrôles et saisies suivis de relâchés au niveau des régions de collecte. Les contrôles et saisies au niveau de l'aéroport d'Ivato sont devenus plus significatifs à partir de 2006, tandis qu'au niveau international, des saisies ont été enregistrées par les autorités françaises dès 1998 et par les autorités thaïlandaises depuis 2006. En 2005, une évaluation des populations et de l'habitat des tortues terrestres a été menée par toutes les parties prenantes au cours d'un atelier PHVA et des éléments d'une stratégie à court et à long terme ont été identifiés. Ces efforts ont abouti en 2008 par l'élaboration d'une vision sur les tortues endémiques terrestres et aquatiques de Madagascar.

## 2. INFORMATIONS GENERALES

### 2.1. Taxonomie et morphologie

Les tortues endémiques terrestres et aquatiques de Madagascar appartiennent à l'ordre des Testudines et de la famille des Testudinidae.

#### **Tortue radiée – *Astrochelys radiata***

La tortue radiée possède une carapace de couleur noir-marron avec des dessins de bandes jaunes qui forment une radiation à partir du central des écailles pleurale et vertébrale. Les jaunes ont une coloration plus marquée qui se fade avec l'âge, avec certains adultes perdant complètement les striations jaunes, laissant une carapace uniforme marron-noire. Les adultes atteignent une longueur de 38 cm avec un poids jusqu'à 13kg (Pritchard, 1979). Les tortues radiées présentent un dimorphisme sexuel avec les mâles plus grands, un plastron plus concave, un plastron plus épais et une queue plus longue que les femelles.

## **Tortue araignée – *Pyxis arachnoides***

*P. arachnoides* est une petite tortue de moins de 15cm de longueur (moyenne, 11 cm) avec une carapace de couleur marron-noire et des stries radiatives jaunes partant de l'écaille centrale de la carapace. La coloration se fade avec l'âge et la carapace des adultes apparaissent uniformément jaunâtres. *P. arachnoides* est unique parmi les tortues terrestres grâce à la présence de charnière plastrale antérieure qui permet à la tortue de s'enfermer dans la carapace une fois la tête et les pattes antérieures rétractées. De là dérive le nom de *Pyxis*, qui signifie « boîte ». Trois sous-espèces séparées géographiquement de tortue araignée sont reconnues actuellement : *Pyxis arachnoides arachnoides*, *P. a. oblonga*, and *P. a. brygooi*. Elles se distinguent par la présence ou par la mobilité variée de la charnière plastrale : *P. a. arachnoides* a une charnière semi-mobile, *P. a. brygooi* ne dispose pas de charnière tandis que *P. a. oblonga* a une charnière très mobile. Cette dernière se caractérise également par des marques noires au niveau du plastron (Chiari et al., 2005).

Caccone et al (1999) en particulier a montré l'origine monophylétique de quatre espèces de tortues endémiques de Madagascar : *Astrochelys radiata*, *A. yniphora*, *Pyxis planicauda* et *P. arachnoides*. Ceci suggère une colonisation unique de l'île par les tortues endémiques. Le genre *Pyxis* se serait séparé du genre *Astrochelys* (*Geochelone*) il y a 20 à 13 millions d'années et le genre *Astrochelys* de Madagascar se serait séparé des autres espèces du genre *Astrochelys* il y a 22 à 14 millions d'années.

### **2.2. Histoire naturelle**

Sous le climat chaud et sec du sud de Madagascar, la tortue radiée est seulement active pendant les périodes les plus fraîches de la journée, c'est à dire tôt le matin ou tard le soir. Elle est également moins active pendant la saison froide (de mai à octobre), où les jeunes entrent en dormance et se réfugient sous des débris végétaux. La tortue radiée se nourrit de plantes succulentes, d'herbes et de fruits, incluant ceux d'*Opuntia*. La reproduction de la tortue radiée a été bien caractérisée. En captivité, les œufs éclosent après 145 jours. Dans la nature le rapport mâle : femelle est de 1 :7.3. La température d'incubation de basculement mâle : femelle est estimée entre 28 et 29°C (Kuchling, 2010). La maturité sexuelle est plutôt fonction de la taille que de l'âge, toutefois les tortues n'atteignent cet état que vers l'âge de 15 à 20 ans (Leuteritz et Ravolanaivo, 2005). La longévité des adultes peut aller jusqu'à 150 ans (Pedrono & Smith, 2003)

En ce qui concerne les tortues araignées, elles sont plus actives également durant la saison humide (novembre à avril) (Pedrono et Smith, 2003) pendant laquelle la végétation est fournie et que les tortues peuvent se nourrir d'herbes, de jeunes feuilles, et de plantes succulentes. Les tortues araignées se nourrissent également de bouses contenant des larves d'insectes (Glaw et Vences, 1994).

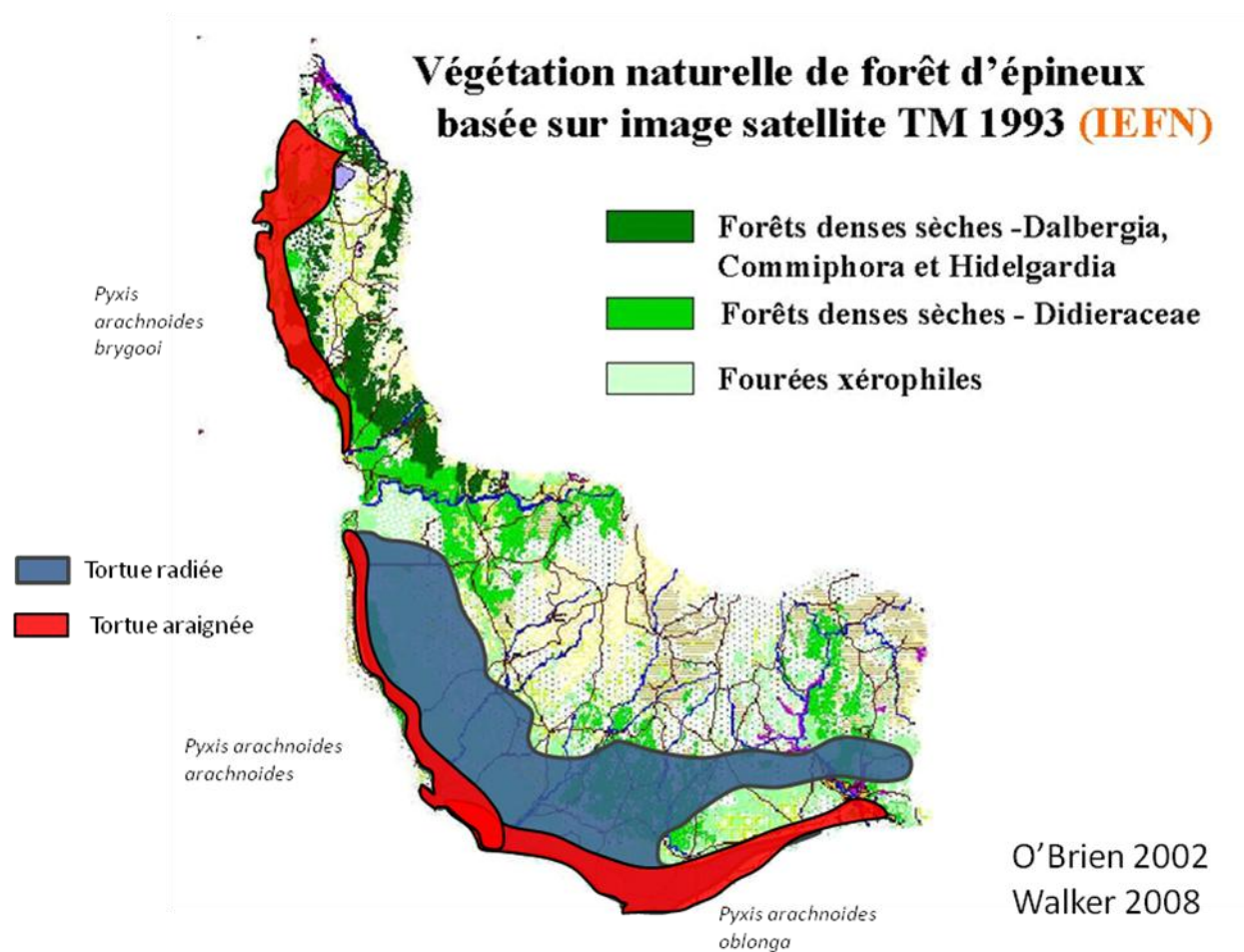


La tortue radiée en particulier vit dans les bas fourrés avec un sous-bois herbeux (Juvik, 1975). Les tortues araignées ont été observées aussi bien dans les fourrés des dunes sableuses des côtes que dans les fourrés sur calcaire à l'intérieur des terres.

Avec le commencement de la saison froide en mai, les tortues araignées se terrent dans le sable et deviennent inactives : une stratégie destinée à économiser de l'énergie et de l'humidité pendant une saison où les nourritures sont rares (Pedrono et Smith, 2003). Les informations sur la reproduction de la tortue araignée dans la nature sont rares. La maturité sexuelle est estimée entre 8 et 11 ans ; la longévité est inconnue, mais dépasse probablement 60 ans dans la nature. Le taux de reproduction est faible avec 1-3 œufs pondus par saison de reproduction. La période d'incubation est très longue avec une moyenne de 276 jours (247-324 jours) en captivité lorsque les fluctuations naturelles de la température d'incubation sont respectées (Pedrono, 2008).

### 2.3. Distribution

Les tortues terrestres endémiques du sud-ouest ont été observées des forêts épineuses à *Didieraceae* et *Euphorbia* du sud ouest et du sud de Madagascar, partant de la rivière Mangoky au nord jusqu'aux forêts de transition près d'Amboasary du sud (aires protégées de Vohitrandria, d'Ankodida et de Behara - Tranomaro), c'est à dire dans une zone où les précipitations peuvent aller en dessous de 400mm par an. Les distributions de la tortue radiée et des trois sous-espèces de tortues araignées se superposent dans l'écorégion Ala maiky, même si les tortues araignées sont plus confinées dans les zones littorales, dans une bande de 20 km le long de la côte (Pedrono, 2008). Les tortues radiées en revanche peuvent se trouver jusqu'à 100 km à l'intérieur des terres (Glaw and Vences, 1994 ; Leuteritz et al. 2005). Les trois sous-espèces de *Pyxis arachnoides* occupent chacune une portion des littorales de sud-ouest et du sud : *P. a. brygooi* se trouve le plus au nord avec une distribution éparse entre Mangoky et Fiherenana (Walker, 2009), *P.a.arachnoides* se trouve entre les rivières Manombo et Menarandra et la distribution de *P.a.oblonga* commence au niveau de Cap Ste Marie jusqu'aux environs de Amboasary sud (Carte 1). Les zones entre les rivières Manombo et Fiherenana et les rivières Linta et Menarandra sont des zones de superposition et d'hybridation entre les sous-espèces adjacentes : *P.a.brygooi* et *P.a.arachnoides* pour les premières et *P.a.arachnoides* et *P.a.oblonga* pour les deuxièmes. Les résultats préliminaires de Walker et consorts (Walker et al., 2010) rapportent que les tortues araignées sont actuellement confinées à 7 fragments de forêts dont la surface totalise 26,162 km<sup>2</sup>.



**Carte 1 : Distribution des tortues terrestres du sud et du sud-ouest**

## 2.4. Population

La tortue radiée a été historiquement abondante même jusque sur les bords de route à travers sa zone de distribution. Actuellement, cette tortue n'est plus visible que dans des zones très reculées ou dans les aires protégées où elle abonde encore. Selon O'Brien (2002), les populations de tortue radiée ont subi un déclin avec leur distribution se contractant de 1/5 en 25 ans. L'abondance reportée est variable selon les auteurs allant de 1.6 à 12 millions (Lewis 2005 ; Leuteritz et al., 2005). Une modélisation de l'évolution de la population de tortue radiée réalisée en 2005 et basée sur plusieurs paramètres (taille initiale de la population, âge de maturité sexuelle, longévité, taux de collecte) a montré qu'avec le taux de collecte actuelle, cette espèce sera éteinte dans 45 ans (Randriamahazo et al. 2007). Par ailleurs, une étude génétique basée sur des microsatellites menée par Rioux Paquette et al. (2006) a montré qu'il existe trois unités de conservation de tortue radiée, séparées par les rivières Menarandra et Manambovo qui agissent comme des barrières à la dispersion de la tortue radiée.

Une étude récente sur la population de la sous-espèce *P. a. arachnoides* dans la région de Anakao a permis de relever des densités respectives 4,63 et 2,08 individus à l'hectare pendant les saisons humide et sèche. Une autre étude récente menée sur la sous-espèce *P.a. bryggoi* entre les rivières Fiherenana et Mangoky a découvert 4 populations isolées : la première se trouve entre Belalanda et la rivière Manombo avec un taux de détection de 6 à 8 individus par km, la deuxième dans le nord de la baie de Fanemotra, sur l'île de Lambohara avec un taux de détection de 40 à 50 individus par km, une troisième et quatrième populations éparses observées respectivement à l'est et au sud de Morombe (Walker, 2009).

Les résultats préliminaires des derniers travaux (Walker, 2010) sur les tortues terrestres dans le sud-ouest entre le nord de la rivière Fiherenana au nord et Cap Ste Marie au sud montrent que les populations de tortue radiée sont encore bonnes dans les aires protégées de Tsimanampetsotsa et de Cap Ste Marie (Walker, 2010). La nouvelle aire protégée communautaire de Vohindefo abrite également une population très bonne de tortue (Falvien Rebara, Comm.pers.). En dehors des aires protégées, les populations sont variables : entre Linta et Menarandra, la densité est faible probablement à cause de la forte pression qui s'y déroule. Au sud de Menarandra jusqu'aux abords de l'AP Cap Ste Marie, la population est encore très bonne.

Quant à la tortue araignée, la sous espèce *P. a. arachnoides* est probablement éteinte entre Fiherenana et Onilahy à cause de la forte dégradation des habitats naturels et des pressions de collecte favorisées par la proximité de Toliary (Walker, 2010). Les plus fortes concentrations de tortue araignée ne se trouvent pas dans les aires protégées où l'abondance est moyenne ; elles se trouvent en fait en dehors de celles-ci, par exemple dans les dunes de sable avec forêt littorale à l'ouest de l'AP Tsimanampetsotsa où la densité est 2 à 3 fois supérieure à celle de l'AP adjacente (Walker, 2010).

### 3. PROBLEMATIQUES DES TORTUES ENDEMIQUES TERRESTRES

#### 3.1. Pressions anthropogéniques sur les tortues terrestres

Plusieurs menaces affectent les populations de tortues radiée et araignée et elles incluent la collecte pour le marché local de viande, ainsi que pour le marché national et international d'animaux exotiques, et la destruction de leurs habitats (Behler, 2000).

Elever la tortue radiée avec des volailles est considéré traditionnellement par les Malgaches comme un moyen de les préserver contre les maladies (Durrell et al. 1989, Leuteritz et al. 2005). De plus, la tortue radiée comme la tortue araignée sont utilisées également comme des animaux de compagnie à Madagascar, comme dans de nombreux pays.

O'Brien (2002) ont estimé à plus de 45,000 le nombre de tortue radiée d'adultes collectée chaque année, soit pour alimenter le commerce international, soit destinées à la consommation locale de viande. Lors de l'atelier PHVA de 2005, (Randriamahazo et al., 2007), les participants ont estimé le nombre de tortues collectées chaque année entre 22,000 et 241,000, avec une moyenne de 60,000. Ce taux de collecte élevé résulte essentiellement de la demande de viande pendant les grandes fêtes (noël, pacques, fête de l'indépendance) (Lewis 1995). Lors d'un débat sur les tortues organisé à Toliary le 30 juillet 2010, les représentants venant de la littorale du sud-ouest affirment que pas moins de 10 charrettes pleines de tortues radiées transitent par le Plateau Mahafaly toute la semaine. Un simple calcul avec 100 tortues en moyenne par semaine aboutit à 48,000 tortues collectées par an (WWF, 2010).

La Carte 2 illustre les circuits terrestre et marin des trafics de tortues et leurs produits dans le sud de Madagascar.

Quant à la tortue araignée, elle est également consommée localement surtout dans la partie nord de son aire de distribution, là où toutes les tortues radiées ont déjà été collectées. *P. a. brygooi* est probablement la plus menacée des trois sous-espèces car elle a disparu dans plus de 50% de sa zone de distribution (Harper et al., 2007 ; Pedrono, 2008). Le résultat préliminaire de l'évaluation récente de la réduction de la distribution de l'espèce faite par la combinaison des travaux sur terrain, d'analyse de la couverture forestière par satellite



**Photo 1 : Saisie de viandes fumées de tortues dans la région d'Itampolo**

(LandSat TM) et les données historiques donne une réduction de 68.81%. La sous-espèce *P. a. brygooi* est celle qui a subi le plus de réduction avec 79.51% (Walker et al., 2010)

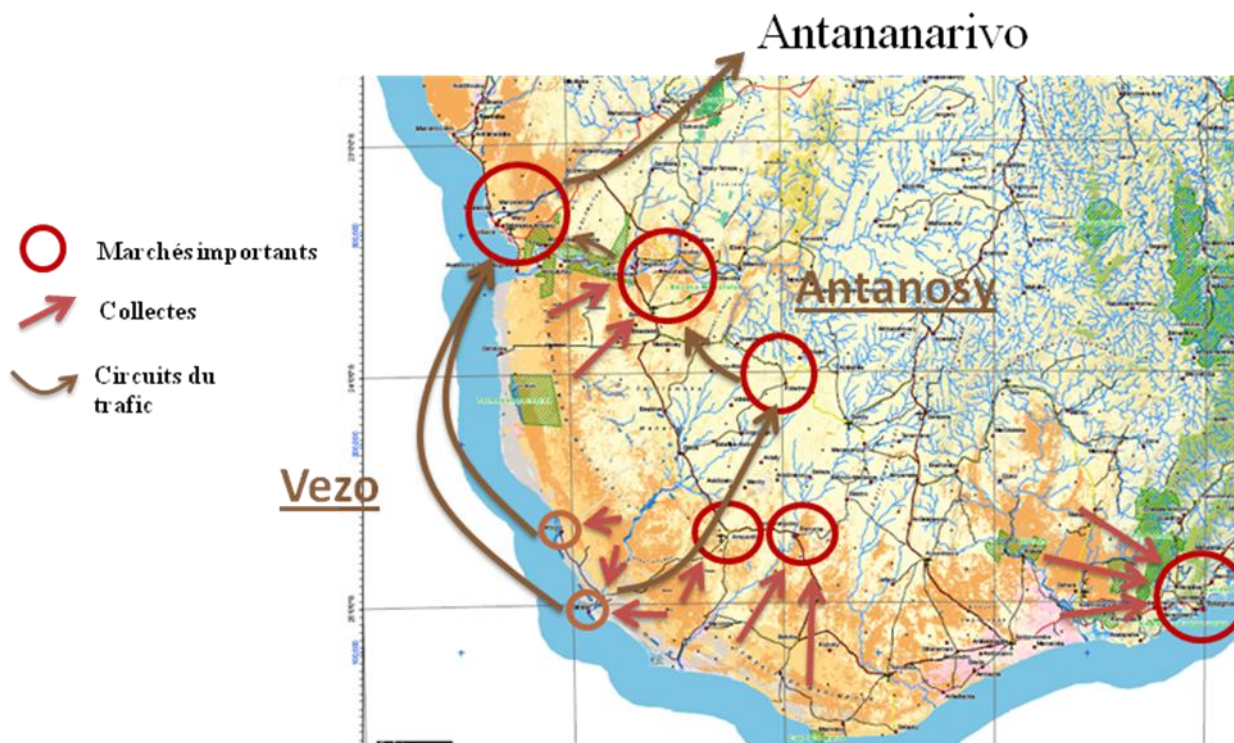
Une menace qui risque d'affecter les tortues araignées (*P. a. brygooi*) à moyen et long-terme est les opérations de mines ouvertes d'ilménite. En effet, les populations restantes de *P. a. brygooi* dans la région de Ranobe se trouvent toutes dans des carrés miniers. Aussi, il est important que des négociations avec les propriétaires de ces carrés soient engagées dès maintenant pour leur préservation.

La petite taille et le dessin de la carapace de la tortue araignée font d'elle un animal de compagnie très apprécié sur le marché international, particulièrement au Japon, en Europe, en Amérique du nord et dans le sud-est asiatique. Ceci est illustré par un cas en 2001 où un commerçant des îles Comores avait commandé plus de 1,000 individus.

Une récente étude pendant le mois de janvier 2010 du commerce des reptiles venant de Madagascar en Thaïlande menée par Madagascar Voakajy en collaboration avec TRAFFIC (Projet Darwin Initiative) montre que la Thaïlande est la plaque tournante de ce commerce en Asie. Si les caméléons et autres reptiles sont vendus furtivement en porte-à-porte, les tortues sont vendues dans les marchés publics. Les tortues objets du commerce sont *Astrochelys radiata* (106/140), *Astrochelys yniphora* (3/140) et *Pyxis arachnoïdes* (31/140). 36 tortues radiées, 3 tortues à soc et 14 tortues araignées ont été écoulées pendant les 3 semaines de l'étude (Madagascar Voakajy, 2010).

Les tortues sont vendues dans les marchés publics contrairement aux autres reptiles (caméléons) qui sont vendus en porte-à-porte. Beaucoup d'animaux qui entrent en Thaïlande sont « blanchis » grâce à des faux documents CITES mentionnant des élevages en Kazakhstan ou Liban et ces documents sont réutilisés pour les réexporter vers d'autres pays comme Hong-Kong ou le Japon.

La destruction de l'habitat est également une menace importante pour les tortues terrestres endémiques. Harper et ses collègues (2007) ont documenté une perte annuelle de 1.2% pour la forêt épineuse, l'habitat majeur de ces tortues pendant la période 1970-2000. La surface de la forêt est ainsi passée de 29,782 à 21,322 km<sup>2</sup>, ce qui équivaut à une réduction de 29% en 30 ans. Suite à la propagation incontrôlée des feux de tavy ou de fabrication de charbon, les feux sont dévastateurs pour les tortues qui n'ont pas la capacité de s'échapper.



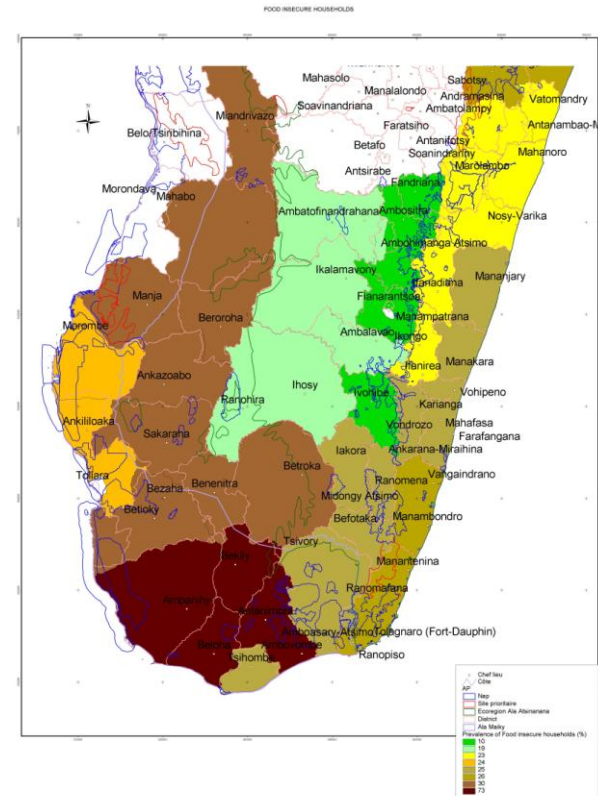
Carte 2 : Circuits du trafic de tortues radiées dans le sud de Madagascar

### 3.2. Facteurs favorisant les pressions

Plusieurs facteurs favorisent et contribuent aux collectes des tortues terrestres :

- Les tabous des Antandroy et Mahafaly vis à vis de la tortue radiée ne sont pas des tabous protecteurs mais plutôt des tabous qui autorisent une indifférence totale pour l'animal. Ceci peut devenir totalement négatif car les communautés ne feront rien en face de la collecte. Souvent même, certains membres de la communauté aident les braconniers à les collecter.

- Malgré le fait que les tortues terrestres sont protégées, les lois en vigueur ne sont pas toujours appliquées. Les causes incriminées sont nombreuses : corruption, insuffisance ou absence de moyen financier et logistique de contrôle, manque de motivation des agents de contrôle, méconnaissance des lois. Parfois les agents de contrôle eux-mêmes sont de mèche avec les braconniers et les collecteurs car ils se trouvent eux-mêmes être des consommateurs de tortue ;
- La zone de distribution des tortues se trouve dans une zone prône à la sécheresse et à la famine et les tortues constituent une source de nourriture et d'argent accessible et pas chère particulièrement pendant les périodes de soudure. C'est ainsi que les populations de tortues radiées dans la région d'Amboasary-sud ont été décimées à cause des famines des années 90s. Ce phénomène est en train de se répéter en 2010 à cause des effets combinés de la sécheresse (aucune goutte de pluie en 2009 dans le sud-ouest) et de la crise politique ;
- La crise politique de 2009-2010 est marquée par une crise environnementale qui se manifeste par des exploitations illégales et incontrôlées des ressources naturelles. Les tortues terrestres n'ont pas été épargnées car le marché des tortues est même apparu visible à tous à Beloha. La crise se manifeste aussi par l'atmosphère d'instabilité au sein des ministères, rendant les responsables hésitant à prendre des engagements fermes. De plus l'ambiance d'insécurité générale a favorisé l'émergence de trafiquants armés et dangereux ;
- Les actions des différentes entités impliquées dans le contrôle, le suivi et la conservation des tortues, au niveau local, régional et national ne sont pas toujours cohérentes car elles sont souvent cloisonnées et ne sont pas appuyées par une communication efficace entre ces entités. Même les informations sur les saisies ne sont pas centralisées, ce qui rend difficile l'établissement d'une statistique fiable. C'est ainsi que les actions d'information des communautés au niveau local, passant par les initiatives de contrôles des forces de l'ordre sur les routes nationales aux actions des douaniers au niveau de l'aéroport d'Ivato doivent être placées dans un cadre de travail clair avec des mécanismes d'échanges, de retour d'information et d'une bonne communication ;



**Carte 3 : Prévalence de l'insécurité alimentaire dans le sud de Madagascar (2009) (Source : FAO)**

- Les autorités administratives décentralisées (fokontany, communes) n'ont pas toujours une vision claire de leur rôle dans la gestion des ressources naturelles des zones qu'elles administrent et ceci renforce l'idée de l'absence de leur redevabilité vis à vis de ces ressources.



## 4. ANALYSE DES INITIATIVES PASSEES ET PRESENTES SUR LES TORTUES RADIEES

### 4.1. Initiatives passées et actuelles sur les tortues terrestres endémiques

Plusieurs actions et stratégies pour réduire les activités illégales sur les tortues terrestres endémiques au niveau des régions de collecte, les circuits de transport et au niveau de l'aéroport international ont été élaborées et mises en œuvre depuis le début des années 2000 (Ala Maiky, 2003). Jusqu'en 2003, des efforts ponctuels et sporadiques de contrôle et de saisie grâce à la collaboration entre WWF, ANGAP, les gendarmes et le DREFT ont été menés. Ces actions ont été relayées par la brigade mixte qui en 2003 s'est élargie pour comprendre des représentants de la justice, des autorités décentralisées et des communautés (en particulier l'AICPM, l'Association Intercommunale pour la Protection du Plateau Mahafaly). Il est à noter que les actions sur le terrain ont été renforcées par des rapprochements en haut lieu entre le ministre de l'environnement, le commandant de la gendarmerie nationale et le chef de la région. C'est ainsi qu'un communiqué commun sur la lutte contre la collecte de la tortue radiée a été publié par ces personnalités en 2003 dans les journaux nationaux. Grâce à la commission mixte, les contrôles et saisies sont devenus réguliers, et ceci s'est soldé par une augmentation de la quantité de tortues saisies qui est passée de 912 en 2003 à 1,689 en 2004 (Archives du WWF).



**Photo 2 : Saisie de tortues transférées par voie marine à Itampolo**

Ces initiatives comprennent souvent le recrutement d'informateurs spécialisés des forces de l'ordre qui mènent des enquêtes dans les villages ciblés et informent la commission mixte. Malheureusement, faute de financements continus, ces actions sont redevenues sporadiques, ou du moins maintenues jusqu'en 2008 à un niveau très limité, tant au niveau des portées que des saisies.

Les tortues saisies ont été souvent relâchées immédiatement dans les forêts jusqu'à l'ouverture du Village des Tortues d'Ifaty en 2005, où les animaux saisis ont été maintenus en quarantaine avec pour objectif de les réintroduire dans leur milieu naturel. Actuellement, ce centre dispose de 579 tortues radiées et de 802 tortues araignées. Aucune réintroduction n'a été effectuée jusqu'à ce jour et la toute première réintroduction est envisagée dans le parc national de Tsimanampetsotse vers la fin 2010.

Les actions de contrôles ont souvent été accompagnées de sensibilisation de masse à

travers les foires populaires, les émissions radiophoniques, les exhibitions théâtrales ou les articles dans les journaux nationaux. Le réseau de radio rurale comprenant 15 antennes radio couvrant toute l'écorégion initié par WWF, Andrew Lee's Trust et l'Union Européenne ainsi que 4 groupes théâtraux formés par des membres des communautés ont été les instruments de ces campagnes de sensibilisation. Ces derniers font des tours réguliers de leur région, organisant des présentations sur des thèmes locaux d'environnement et de développement, dans les langages locaux.

Entre 2001 et 2010, soit 10 ans de campagnes, 7,855 tortues vivantes ont été saisies et plus de 4.8 tonnes de viandes. Ces saisies ne présentent qu'entre 1.3 et 2.1% des 60,000 tortues collectées en moyenne à travers l'écorégion<sup>1</sup> (tableau 1).

Une récente analyse des dossiers sur des cas de tortues auprès du tribunal de Ampanihy, le principal tribunal qui traite des dossiers de tortue montre que pendant la même période, 15 dossiers impliquant au moins 4,640 tortues ont été instruits. Curieusement, aucun enregistrement n'a été retrouvé pour les années entre 2004 et 2006 tandis que les dossiers entre 2001 et 2003 sont tous absents. Des peines d'emprisonnement allant de 5 à 12 mois ainsi que des dommages et intérêts variant entre 0 et 10.8 million Ariary ont été proclamés contre les trafiquants (tableau 1).

Selon un représentant du tribunal, seul 5% des cas légaux de tortues sont traités par années par le tribunal d'Ampanihy et jusqu'en 2010 aucun dommage et intérêt n'a été collecté, faute de suivi des dossiers par les plaignants (normalement, le ministère de l'environnement et des forêts).

Le développement de vraies stratégies pour la conservation des tortues terrestres endémiques a été initié grâce à deux événements majeurs : l'atelier PHVA en 2005 et la Vision Sokatra Gasy en 2008.

- Atelier PHVA

En 2005, un atelier d'évaluation de la population et de l'habitat des espèces de tortues endémiques avec la présence de représentants des communautés, des experts, des autorités (environnementales, force de l'ordre, régionales) et ONGs a été organisé (Randriamahazo et al., 2007) afin d'identifier les éléments clés à intégrer dans la stratégie conservation des tortues terrestres endémiques. Dix axes stratégiques clés allant du renforcement des contrôles, la mise à jour des lois à la promotion de l'élevage et de la réintroduction à la recherche de financements variés ont été identifiés (voir Annexe II).

---

<sup>1</sup> Ces valeurs ne concernent que ce qui est saisi sur terrain mais ne comprennent pas les saisies au niveau des aéroports.

- Vision Sokatra Gasy

Lors de l'atelier « Les tortues au bord du désastre à Madagascar » en janvier 2008 au cours duquel la Vision Sokatra Gasy (Annexe III) qui reprend les éléments identifiés pendant l'atelier PHVA a été proposée. Cet atelier a été mené par le Groupe des spécialistes des tortues terrestres et d'eau douce de l'UICN.

**Tableau 1 : Saisies et affaires en justice sur les tortues entre 2001 et 2010**

Année	Nombre de tortues saisies	Quantité de produits de tortues saisis	Nombre de cas légaux	Nombre de tortues saisies impliquées	Sentences	Observations
2001	320		1	320		Dossier absent
2002	1,323		1	1323		Dossier absent
2003	912	100 kg de viande	4	>351		Dossier absent
2004	1,689	3,250 kg de viande, 330 kg de viande de foie, 3 litres d'huile	0			
2005	125		0			
2006	--		0			
2007	96		1	96	Prison: 6 mois D&I: 561,000 Ar	
2008	1,035	80 viandes fumées	5	1,116	Prison: 5 à 24 mois D&I: 0 à 2,400,000 Ar	
2009	580	860 viandes fumées	3	1,440	Prison: 8 à 12 mois D&I: 1M à 10.8 M Ar	
2010	1,775	12 sacs de viande	--	--		
<b>Total des saisies</b>	<b>7,855</b>	<b>4.8 tonnes de viande</b>	<b>15</b>	<b>4,646</b>		

D&I : Dommages et Intérêts

## **4.2. Analyse atout-faiblesse des stratégies et actions à ce jour**

Faute de financement, toutes les activités identifiées nécessaires à la conservation des tortues n'ont pas été mises en œuvre ou le sont mais partiellement. Les analyses qui suivent sont basées sur celles qui ont été menées et pour lesquelles des leçons ont pu être tirées.

- Renforcement des contrôles et de l'application des lois
- Mise à jour et réactualisation des lois
- Implication et motivation des communautés
- Sensibilisation, éducation et information
- Mise en place de Comités national et régional
- Conservation des habitats
- Promotion du système d'élevage
- Recherche

### **4.2.1. Analyse des atouts**

Plusieurs atouts ont été identifiés aussi bien dans la conception que la mise en œuvre des actions de conservation des tortues :

*Bonne connaissance de l'écologie des espèces* : les stratégies sur les tortues terrestres endémiques ont été basées sur une bonne connaissance des caractéristiques écologiques et biologiques des espèces, suite aux plusieurs recherches les ciblant (Glaw et Vences, 1994, . La mise en place du Centre d'élevage des tortues à Ifaty a pu être possible grâce aux expertises tirées de ces connaissances.

*Partenariat exemplaire*: la protection de la tortue radiée a toujours été une opportunité de partenariat entre les ONGs (WWF, WCS, DWCT) et Madagascar National Parks , les forces de l'ordre (gendarmes) et les autorités environnementales afin d'assurer la complémentarité entre les mandats de chacun : les ONGs pour les expertises techniques et appuis financiers, les forces de l'ordre pour l'application des lois, arrestations et traduction en justice, et les autorités environnementales pour la supervision et la facilitation des actions. Grâce à ce partenariat des rencontres entre les responsables

haut-placés des différentes entités comme le ministre de l'environnement et le Chef de la Gendarmerie nationale ont pu avoir lieu et ont établi des bases stratégique et institutionnelle des actions communes.

*Actions innovantes* : la lutte contre les trafics illégaux ont poussé les parties prenantes à mettre en place des systèmes innovant en matière de sensibilisation, motivation et contrôle. En matière de sensibilisation, depuis 2000, des sensibilisations de masse profitant des foires et d'autres événements publics importants, des campagnes radiophoniques, des campagnes théâtrales ou des communiqués de presse, illustrés par des communiqués dans les principaux journaux de la capitale conjointement signés par le PDS et la DGEF en décembre 2003 ont été menés. Ces actions ont permis d'atteindre des cibles variées allant des autorités, les ménages, les jeunes, les opérateurs touristiques et les personnes de toutes catégories sociales.

Des primes de motivation ont été distribuées aux membres des forces de l'ordre et des agents verbalisateurs de l'environnement qui ont contribué à l'arrestation des trafiquants. Les saisies obtenues en 2003-2004 sont en partie le fruit de ces systèmes de motivation.

Des contrôles avec des barrages routiers sur des points névralgiques clés par les gendarmes (RN7, RN13) ainsi qu'au niveau des villages d'embarcations (entre Itampolo et Androka) ont été menés pour ratisser large et stopper le trafic. Ce genre de schéma est possible grâce à la bonne connaissance des circuits du trafic.

*Communautés engagées* : grâce aux campagnes de communications et sensibilisations, des villages ont mis en place de leur propre initiative des associations pour lutter contre le trafic. C'est le cas des associations villageoises dans la région de Tsihombe. Presque tous les cas de trafics sont connus grâce aux informations venant des associations qui alertent les autorités compétentes des actions des trafiquants dans leur territoire. En effet, les trafiquants font appel aux villageois pour avoir des abris, l'approvisionnement en eau ou faire de guide dans les forêts pour collecter les tortues.

*Fermeté de l'administration*: Lors de la saisie de 70 tortues à destination de Toamasina à Ambalavao en décembre 2003, un magistrat est intervenu auprès des gendarmes mais ces derniers n'ont pas plié à leurs injonctions. La saisie ainsi que la poursuite judiciaire a continué normalement jusqu'à l'inculpation des trafiquants. Malheureusement, ce genre de cas n'a été que sporadique et n'a pas été observé dans toutes les juridictions.

*Appuis au niveau international* : En 1999 seulement, les douanes françaises ont enregistré au total 861 tortues aux aéroports de Roissy et d'Orly ce qui illustre l'efficacité des contrôles dans les aéroports étrangers quand les pays de transit ou de destination sont impliqués effectivement dans la lutte contre le trafic. Les saisies de tortues (radiées et angonoka) à Mayotte en 2008, 2009 et 2010 illustre également le rôle que jouent les douanes étrangères.

*Site d'accueil des tortues saisies opérationnel:* Afin de recevoir les tortues saisies et dans le but de faire des réintroductions dans les zones où les tortues radiées ont disparu, le Village des Tortues d'Ifaty a été mise en place en 2005. Ce centre continue d'accueillir et de soigner les tortues saisies jusqu'à ce jour, même s'il ne perçoit aucune aide de l'état.

*Des résultats tangibles:* Les campagnes « sokake » par la commission mixte en 2003 et en 2004 ont donné de bons résultats avec la saisie de plus de 810 et 1,480 individus vivants respectivement, sans compter les 2,700 kg de viande saisies.

*Evaluation du statut de la tortue radiée :* la conservation des tortues doit être basée non seulement sur une bonne connaissance des espèces mais également sur une bonne circulation et de partage des informations afin que les différentes parties prenantes soient au même niveau de connaissance sur ces espèces. C'est ainsi que l'atelier « Les tortues au bord du désastre » en janvier 2008 a abouti à l'alignement des parties prenantes et à la formulation d'une vision commune sur les tortues terrestres ;

Plateforme au niveau national établie : grâce à la présence d'une vision commune sur les tortues, un comité national pour les Tortues a été établi et qui a pour mission de superviser, coordonner, orienter, rechercher des financements et suivre la mise en œuvre de toutes les actions sur ces espèces. (Décision ministérielle n° 066/2008/MEFT/SG/DGEF/DVRN/SGFF). Cette plateforme, où siègent les représentants du ministère de tutelle et les ONGs et autres institutions nationales et internationales offre un instrument pour influencer les politiques du ministère de tutelle sur la conservation et la gestion des espèces ciblées par les trafics en général.

#### **4.2.2. Analyse des faiblesses**

Les faiblesses relevées lors de la mise en œuvre des actions sur les tortues sont les suivantes :

*Manque de communication:* beaucoup de communautés ont été prêtes à participer à la lutte contre le trafic au début des actions mais ont été découragées par la suite car elles n'ont reçu aucun feedback sur la suite et l'aboutissement des actions menées. Par ailleurs, les décisions prises au

##### Niveau stratégique/décisionnel

- Un représentant DVRN
- Un représentant DSAP
- Un représentant SGE
- Un représentant AS
- Un représentant DREFTs
- Un représentant des Communes concernés
- Un représentant des ONGs (Durrell, CI, WCS, WWF, Omaha's Henry Doorly Zoo) ;
- Un représentant de communauté mondiale de conservation des Tortues
- Un représentant des groupes et centres de conservation locaux.

##### Niveau appui technique (communauté de conservation des tortues à l'échelle mondiale):

- Un représentant Turtle Survival Alliance,
- Un représentant Turtle Conservation Fund
- Un représentant IUCN/SSC Tortoise & Freshwater Turtle Specialist Group,
- Un représentant Behler Chelonian Center.

**Encadré 1 :** Composition du Comité de pilotage pour la gestion des tortues à Madagascar

niveau de la commission mixte ne sont pas toujours transmises au niveau des communautés. Ceci est d'autant plus crucial que les communautés jouent un rôle central dans l'information sur la présence des trafiquants. La même lacune en communication est constatée entre les instances régionales et nationales. Même au niveau de l'écorégion, les informations sur les saisies et les arrestations sont souvent confuses. Ceci est illustré par les différences entre les nombres de tortues saisies et celles qui sont enregistrées au niveau du tribunal, l'absence d'instructions de dossiers sur les tortues en 2004, 2005 et 2006 alors que des saisies ont bien eu lieu pendant ces périodes (tableau 1);

*Manque de confiance* : beaucoup de communautés n'ont pas confiance dans le centre d'accueil d'Ifaty car il se trouve dans les villages Vezo qu'elles accusent d'être des consommateurs de tortues. La problématique de confiance existe également vis-à-vis de la justice car les braconniers n'écopent souvent que des peines avec sursis ou relâchés sans charge pour cause de vice de procédure ou de forme, ou insuffisance de charge. Et même si les fautifs doivent payer des dommages et intérêts, ceux-ci ne sont pas du tout collectés (non suivi des dossiers ou corruption), et les verbalisateurs ou les communautés ne gagnent rien dans le processus. Les braconniers relâchés reviennent souvent dans les villages pour se montrer et pour menacer les membres de la communauté ou les verbalisateurs, constituant ainsi une source de découragement pour ces derniers ;

*Complicité*: lors des campagnes Sokake, les membres de la commission mixte qui participaient aux expéditions ont remarqué que des fuites d'information avant les contrôles inopinés ont existé ce qui suggère que certains membres de la commission sont de mèche directement ou indirectement avec les trafiquants. Ce genre de situation rend caduque les actions sur terrain car les preuves des actes illicites ont pu être enlevées avant l'arrivée des verbalisateurs ;

*Gain financier* : Certains membres de la commission mixte voient dans les descentes un moyen pour gagner financièrement (à travers les indemnités et per diem) sans se focaliser sur les objectifs de ces missions. Ceci remet également en cause l'efficacité des actions menées et favorise le gaspillage des ressources ;

*Flexibilité du comité national* : Le comité de pilotage pour la gestion des tortues n'est pas fonctionnel depuis sa mise en place en 2008, faute de meneur. Cette situation a été favorisée par sa structure lourde qui le handicape et ne le permet pas d'être suffisamment flexible pour faire face à des situations urgentes. La mise en place d'un noyau restreint composé de membres clés (représentant du MEF et de quelques ONGs) est une solution possible.

*Fausse conception des tabous* : la conception habituelle des tabous sur les tortues et de considérer qu'ils protègent les tortues en empêchant les communautés de toucher même les animaux. La réalité est que les tabous en question sont plutôt des mépris de ces animaux, les considérant comme « impurs » et dans ce cas, leur éradication est conçue comme une bonne chose. Par conséquent, le fait de raviver ce genre de croyance n'est pas toujours favorable à la conservation des tortues ;



*Non continuité des initiatives* : les actions de contrôle et de saisie organisées en 2003 jusqu'en 2005 ont produit de bons résultats. Malheureusement ces initiatives ne sont pas suffisamment longues pour permettre de renverser les tendances car elles sont financées par des projets, qui par définition, ne sont pas durables.

*Absence de synergie au niveau national* : les actions contre le trafic de tortues jusqu'à maintenant sont encore restées cloisonnées entre les initiatives des acteurs sur le terrain d'un côté et celles des acteurs dans la capitale, en l'occurrence les autorités douanières à Ivato de l'autre. Or une synergie est clé dans le cas de la tortue radiée car 90% des exportations illégales connues se font encore au niveau de l'aéroport international (Lewis, comm. Person.) et les sites de collecte de même que le circuit du trafic est plus ou moins connu. Cette synergie devrait se matérialiser par des procédures d'intervention et systèmes de communication fluide et cohérente des informations entre ces intervenants.

*Absence de synergie au niveau international* : plusieurs saisies sur l'initiative des douanes étrangères ont été faites et même des réseaux ont été fortement ébranlés (cas des trafics vers la France métropole) mais aucune mesure pour capitaliser ces leçons avec d'autres pays destinataires ou de passage potentiels (Chine, Thaïlande, Malaisie etc.) n'a été prise. La mise en place de convention de collaboration formelle entre les autorités CITES de Madagascar et celles de ces pays est une solution non seulement pour mieux tracer les circuits des trafics mais également générer des opportunités de financement potentielles ;

*Evolution des stratégies des trafiquants non suivie*: Suite aux campagnes continues de 2003-2004, et craignant d'être capturés, les braconniers ont également changé de stratégie. Au lieu d'emmener des animaux vivants, ils ont préféré les tuer directement dans la forêt. Et même la façon dont les tortues sont tuées a changé car les animaux sont découpés directement sans que la carapace soit enlevée préalablement. Ceci implique que les stratégies de lutte contre le trafic doit évoluer également, en mettant l'accent sur les transports de viande, pour mieux contrecarrer ces actions illégales.

*Abus et corruption* : la première action de la commission mixte juste après sa mise en place en 2002 a été de saisir les tortues gardées par les opérateurs touristiques. Ces saisies ont été accompagnées de demande d'argent auprès desdits opérateurs, ce qui n'était pas du tout conforme à la mission de ladite commission. Ce comportement a généré la méfiance de ces opérateurs vis à vis de la commission. Il est important que des procédures de saisies claires et transparentes soient établies et qu'elles soient connues de tout le public pour éviter les abus. Par ailleurs, l'absence de plaintes au niveau du tribunal en 2004, 2005 et 2006 alors que plus de 1,800 tortues ont été saisies suscitent des questions liées à la corruption ;

*Rigueur scientifique des actions* : jusqu'à maintenant, la plupart des tortues saisies aussi bien à Madagascar qu'à l'extérieur ont été acheminées vers le centre d'Ifaty. Cette situation pose des problèmes de plusieurs ordres : (1) Il s'agit d'abord des risques épizootiques liés à l'importation à Madagascar de tortues en mauvaise santé à La Réunion ou ailleurs, pouvant transmettre des virus (adénovirus, herpèsvirus) ou microbes (mycoplasmes, amibiases,

coccidioses etc) hautement pathogènes aux tortues sauvages. (2) Perte de la diversité génétique de l'espèce en mélangeant des tortues issues de différentes zones géographiques et présentant des profils génétiques distincts, alors que cette diversité, fruit de million d'années d'évolution, est très précieuse pour l'espèce, en particulier pour lui permettre de s'adapter au changement climatique actuel. (3) 'Réintroductions' dans des zones où il existe encore des tortues natives : il s'agit surtout de renforcements, qui déstructurent totalement la dynamique des populations naturelles. (4) Enfin, lâchés contrairement aux directives de l'UICN où les facteurs de déclin (i.e. le braconnage) sont toujours actifs. Par conséquent, le Village d'Ifaty devrait se cantonner à un rôle de Centre de sauvetage des tortues saisies à Madagascar uniquement, d'éducation du public, et si possible de financement de la conservation de ces espèces.

### **4.2.3. Analyse des menaces**

Un certain nombre de facteurs qui sont au delà de la sphère d'influence du projet peuvent directement ou indirectement affecter les réussites des actions de conservation des tortues.

*Loi non adaptée* : la loi offre la possibilité aux trafiquants de faire recourir à la transaction au lieu d'être inculpé. Généralement les trafiquants préfèrent la seconde option sachant que les peines seront faibles (deux ans maximum). Etant donné que 20% du montant de la transaction va vers le verbalisateur, celui-ci rarement reçoit cet encouragement. [Ce problème est théoriquement réglé avec la nouvelle loi 2005-018 portant sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvage qui stipule des peines variant de 1 à 10 ans d'emprisonnement et amendes de 10M à 200M d'Ariary, selon les infractions (Articles 30, 31 et 32). Un projet de loi relative à la répression des infractions à la législation forestière contenant également des peines et amendes similaires a été élaboré mais est resté sans suite jusqu'à maintenant].

*Crises politiques* : la crise de 2009 a vu une recrudescence des trafics des ressources naturelles en général à Madagascar et la tortue radiée n'a pas été épargnée, avec plus de 3,000 tortues saisies pendant cette année là. Ces périodes sont généralement favorables aux trafics à cause des atmosphères d'instabilité et de floue en matière de prise de décision au sein de l'administration, d'autant plus que les attentions sont attirées ailleurs que pour l'environnement.

*Multiplification des « points de sortie »* : Plusieurs aéroports de Madagascar en dehors de celui d'Ivato sont devenus des aéroports internationaux (Toliary, Fort-Dauphin, Toamasina, Nosy-be, Antsiranana) et une multiplication des risques d'exportation illégale à travers ces aéroports sont à craindre, sans parler de la vaste zone d'accès au niveau marin de l'île. Ceci est d'autant plus préoccupante que les contrôles au niveau des aéroports de province sont moins poussés et donc les chances de détection faibles, qu'au niveau d'Ivato.

### 4.3. Recommandations pour le programme d'action sur les tortues terrestres endémiques

Les analyses précédentes nous ont permis de voir que beaucoup d'initiatives en terme d'élaboration de vision, de stratégies et de mise en œuvre d'actions plus ou moins continues de contrôle, de saisies et de poursuite en justice ont été déjà menées. Des résultats tangibles de saisies de tortues vivantes ou de viande et de peines de prisons pour les fautifs ont couronné ces efforts, bien que les saisies réalisées soient encore très loin des estimations annuelles de collectes avancées (60,000). Une enquête approfondie doit être menée pour capturer l'ampleur du trafic et les réseaux impliqués et ne pas se baser seulement sur les circuits connus. Et ceci d'autant plus que les gendarmes suspectent qu'il y a bel et bien un réseau bien établi derrière le trafic. La possibilité d'une exportation massive par voie maritime est à explorer. Le système de contrôle et de vigilance aux aéroports internationaux est à renforcer surtout pour les destinations vers les pays asiatiques. Les récentes saisies et arrestations à Kuala Lumpur en 2010 (arrestation d'un Malagasy et de Anson Wong, un des plus grands trafiquants d'animaux sauvages du monde) montrent que la Malaisie sera évitée par les trafiquants dorénavant.

Ces initiatives ont toutefois permis d'identifier plusieurs points de faiblesses à l'époque dont certains ont été déjà résolus. C'est le cas de l'adoption de la loi 2005-018 qui adresse les faiblesses de l'ordonnance de 60-126 du 03/10/60 ou la mise en place du comité national qui vise à coordonner toutes les actions sur ces animaux au niveau national. Toutefois, l'efficacité de cette loi et du comité national doit être encore testée. Pour le comité particulièrement, un noyau restreint avec une bonne communication et circulation des informations entre ses membres devra être mis en place pour réagir et prendre des décisions rapides face à des situations d'urgence sur les tortues.

Les nombreux animaux saisis au niveau des terrains et des aéroports ou ports nationaux et internationaux n'est pas forcément un signe de l'efficacité des actions menées mais pourraient représenter aussi l'augmentation de l'intensité de braconnage; Quelle que soit l'explication apportée, une synergie et cohérence des efforts des différentes parties prenantes à tous les niveaux (terrain et central) sont nécessaires pour mieux stopper le trafic. Le Comité national sur les tortues jouera un rôle crucial de coordination et de facilitation de la circulation des informations dans cette entreprise. Le développement des nouvelles technologies de l'information aidera à concrétiser cette entreprise grâce à l'utilisation courante de téléphone portable et de l'internet.

- ❖ Renforcer le contrôle, le suivi et l'application des *Dina* locales
- ❖ Fournir aux communautés des équipements pour le suivi du trafic
- ❖ Meilleurs échanges et communication entre les communautés, les ONGs, la justice et les gendarmes
- ❖ Aider les communautés à améliorer leurs conditions de vie
- ❖ Renforcer et valoriser les tabous protecteurs de tortue des Mahafaly
- ❖ Renforcer la sensibilisation sur les tortues et la protection des forêts
- ❖ Imposer une forte amende aux membres de la communauté qui sont des complices des trafiquants

**Encadré 2 : Recommandations de communautés pour lutter contre la collecte et le braconnage de tortues**

La réintroduction d'animaux dans la nature doit suivre les procédures rigoureuses déjà reconnues (IUCN) pour éviter la transmission de maladies aux populations sauvages et/ou pour éviter les mélanges génétiques des sous-populations différentes. La réintroduction doit passer par un processus concerté et doit être validé par un comité scientifique ad hoc sous l'égide du comité national sur les tortues.

Un rapprochement entre les tenants du système judiciaire et du monde de l'environnement est nécessaire pour clarifier et dissiper les incompréhensions des deux côtés. Ceci pourra être soutenu par une étude approfondie qui révélera les causes systémiques, procédurale, institutionnelle ou légale éventuelles à l'origine de ces malentendus ;

Des risques extérieurs à la conservation peuvent influencer le trafic des tortues terrestres (exemple : crise politique) mais si les communautés sont impliquées dans la conservation et s'approprient des valeurs de ces animaux , en s'engageant à protéger les tortues se trouvant dans leurs territoires, le risque et l'ampleur des trafics pourraient diminuer et les résultats durables.

Fautes de financement, plusieurs des axes stratégiques de conservation des tortues terrestres identifiés n'ont pas été mis en œuvre. Il est urgent que des systèmes de financement continus soient trouvés pour soutenir les efforts à tous les niveaux. La mise en place de fondation pour les tortues est une solution proposée de même que l'établissement d'un système de parrainage ou de prêt d'animaux d'élevage. Toutefois , ces financements doivent s'accompagner de mécanisme rigoureux de suivi d'utilisation des fonds et que ceux-ci permettent d'appuyer les initiatives de conservation sur terrain.

Il est clair que les stratégies liées à la conservation des habitats (conservation des paysages, lutte contre les espèces envahissantes, intégration dans la politique de développement régional) concernent plusieurs espèces et habitats, et doivent être considérés dans une stratégie plus globale de conservation sur l'écorégion Ala Maiky.

Le trafic des tortues a une portée internationale et les pays destinataires des tortues sont déjà connus. Le mécanisme de contrôle instauré par la convention CITES doit être renforcé entre Madagascar et ces pays, toutefois ceci n'exclut pas l'établissement de protocole de collaboration bilatéral visant spécifiquement à stopper le trafic de tortues entre Madagascar et ces pays. Ce genre de collaboration pourra s'étendre à d'autres espèces sauvages une fois son efficacité sur les tortues testée.

## **5. VISION, OBJECTIFS ET RESULTATS ATTENDUS SUR LES TORTUES TERRESTRES ENDEMIQUES**

Nous proposons la vision suivante pour les tortues terrestres endémiques: D'ici 50 ans les tortues terrestres endémiques disposent de populations viables dans les habitats naturels de leurs zones de distribution historique et apportent des bénéfices économiques pour les communautés locales.

### **5.1. Portées des actions**

La stratégie de conservation des tortues radiées couvrira les domaines suivants : local, régional, national et international.

### **5.2. Objectif général**

Les menaces d'origine anthropogénique sur les différentes sous-populations de tortues terrestres endémiques du sud et du sud ouest sont réduites de façon significative.

Nous proposons l'objectif spécifique suivant pour atteindre cet objectif général :

### **5.3. Objectif spécifique**

Les collectes illicites de tortues pour la consommation locale et le commerce international sont réduites de 75% par rapport au niveau 2005.

Pour atteindre cet objectif spécifique, la combinaison des résultats attendus suivants sont stipulés :

- Résultat attendu 1 : Les filières nationales et internationales sur les tortues terrestres endémiques sont bien connues pour mieux identifier les priorités
- Résultat attendu 2: Les structures de coordination et de contrôle au niveau national et régional déjà existantes sont revitalisées et opérationnelles
- Résultat attendu 3: Un cadre favorable à l'application des lois et règlement est établi
- Résultat attendu 4: Une stratégie de communication-sensibilisation et éducation touchant toutes les parties prenantes est développée et mise en œuvre
- Résultat attendu 5: Les systèmes d'élevage spécialisés de tortues sont améliorés et/ou répliqués dans Ala maiky

- Résultat attendu 6 : Une stratégie de réintroduction est développée et testée sur un site pilote
- Résultat attendu 7 : Les conditions de vie des communautés dans les zones clé de collecte sont améliorées et elles sont motivées pour la conservation des tortues et de leurs habitats
- Résultat attendu 8 : Le statut de conservation des tortues terrestres est mis à jour
- Résultat attendu 9 : Des actions de suivi au niveau international sont mises en place
- Résultat attendu 10 : Des sources de financement potentielles sont identifiées et des propositions de projets soumises
- Résultat attendu 11: L'efficacité des actions est suivie et évaluée régulièrement en vue de l'affinage des approches

Nous considérons que toutes les stratégies identifiées pendant l'atelier PHVA et reprises dans la vision Sokatra Gasy constituent la colonne vertébrale du programme d'actions pour les tortues radiées et araignées, avec une prise en compte des faiblesses et lacunes identifiées. Pour chaque axe stratégique proposé, nous proposerons une solution pour prévenir ou remédier aux problèmes déjà mentionnés dans les paragraphes précédents.

## 5.4. Où agir ?

### a) Au niveau régional

Il est évident que les ressources ne seront pas suffisantes pour agir partout au niveau national ou régional. Il est proposé de prioriser les sites d'intervention pour savoir où les projets sur les tortues terrestres auront plus de chance d'avoir des impacts. Les critères proposés pour cette priorisation au niveau régional sont :

Critère 1 : Présence de (sous)-populations et abondance : une zone importante lorsqu'elle représente la principale zone de distribution d'une sous-population et que l'abondance est encore bonne ;

Critère 2 : Présence d'aires protégées ou de structure de conservation communautaire en place : leur présence donne déjà un statut du site et constitue une étape importante dans la réussite des entreprises de conservation ;

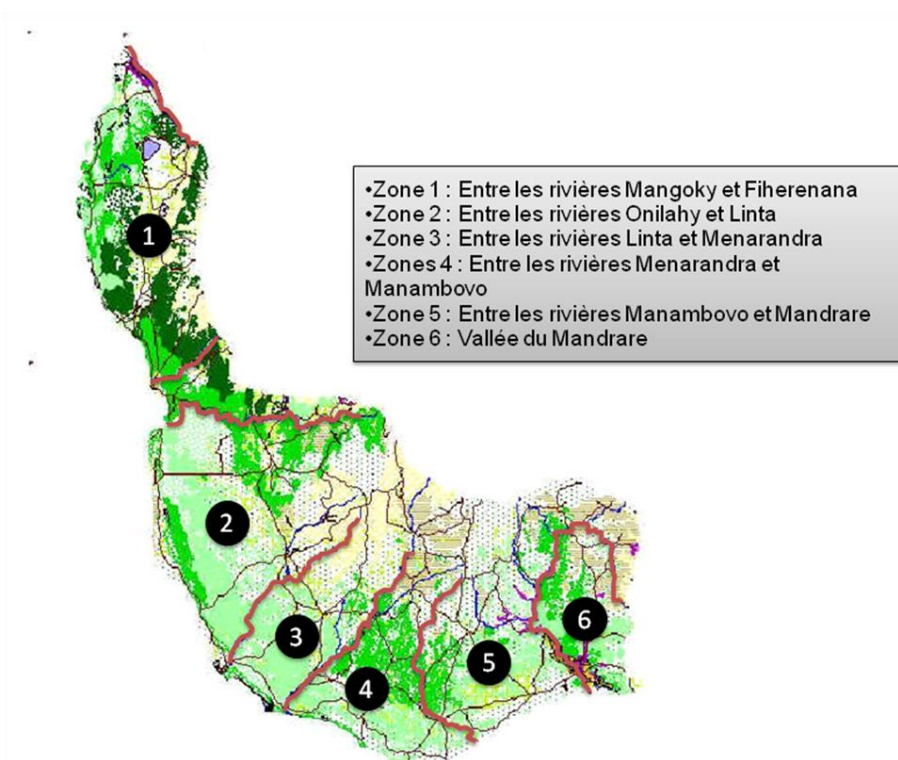
Critère 3 : Niveau de menace pour la consommation ou pour le commerce international : elle est importante lorsqu'il y a une forte intrusion de trafiquants et que la pression de collecte est forte ;

Critère 4 : L'absence de tabou ou croyance sur les tortues terrestres : en principe la consommation des tortues est un tabou pour les communautés Mahafaly et Antandroy. Les villages constitués à majorité par des ethnies autres les précédentes ont plus de chance d'être des voies de transit ou de consommation des tortues. La présence d'un tabou pour consommer la tortue est considérée comme un facteur positif pour la protection même si ce n'est pas toujours le cas ;

Critère 5 : La vulnérabilité des communautés : l'hypothèse est que les communautés vulnérables, soumises régulièrement à des périodes de sécheresse et de famine pourraient être plus enclins à aider les trafiquants à trouver les tortues surtout en période de soudure.

Six zones distinctes basées sur la répartition géographique des tortues ont été identifiées pour baser la priorisation. Ces zones forment une bande littorale de 50 km de largeur qui sont généralement délimitées par les principales rivières du sud et du sud-ouest :

- Zone 1 entre les rivières Mangoky et Fiherenana
- Zone 2 entre les rivières Onilahy et Linta
- Zone 3 entre les rivières Linta et Menarandra
- Zones 4 entre les rivières Menarandra et Manambovo
- Zone 5 entre les rivières Manambovo et Mandrare
- Zone 6 : Vallée du Mandrare



Carte 4 : Délimitation des zones pour la conservation des tortues

La zone entre les rivières Fiherenana et Onilahy a été exclue car les tortues radiée et araignée y sont probablement éteintes (Walker, 2009 et 2010).

Tableau 2 : Priorisation des zones/sites d'intervention pour les tortues terrestres

Zone de distribution	Population de tortues terrestres	Aires protégées ou structure de conservation	Niveau de menace	Présence de tabou	Vulnérabilité des communautés (insécurité alimentaire)	Rang
<b>Zone 1 entre les rivières Mangoky et Fiherenana</b>	HAUT -Tortue radiée déjà éteinte -zone de distribution principale de <i>Pyxis a. bryggoi</i> -limite nord de la distribution de <i>P. a. arachnoides</i>	HAUT PK32 Ranobe (WWF), Mikea (Madagascar National Parks)	MOYEN Collecte modérée de tortue araignée pour la consommation et international	BAS Non	BAS Moins vulnérable	MOYEN
<b>Zone 2 entre les rivières Onilahy et Linta : zone de distribution principale</b>	TRES HAUT -zone de distribution principale de <i>P. a. arachnoides</i> avec populations non fragmentées le long de la frange côtière à l'ouest du plateau -population de moyenne abondance pour la tortue radiée	HAUT -Tsimanampetsotsa (Madagascar National Parks) -transfert de gestion ceinturant le parc	MOYEN Collectes pour le commerce international et braconnage niveau moyen	HAUT -la consommation de tortues est tabou pour les Mahafaly -la communauté Vezo de la zone côtière consomme les tortues	MOYEN vulnérable	<b>HAUT</b>
<b>Zone 3 entre les rivières Linta et Menarandra</b>	MOYEN -limite sud de la première sous-population de tortue radiée avec une abondance faible -limite sud de la distribution de <i>P. a. arachnoides</i> -population hybride entre <i>P. a. arachnoides</i> et <i>P. a. oblonga</i>	BAS Aucune aire protégée	TRES HAUT Très forte pression de collecte pour la consommation et le commerce international à cause des demandes venant de la région de Fotadrevo et de la ville de Toliary (par voie maritime)	MOYEN -La communauté Vezo de la zone côtière consomme les tortues -Forte intrusion des membres de la communauté Antanosy venant de la région de Gogogo et Fotadrevo	HAUT Très vulnérable	MOYEN
<b>Zones 4 entre les</b>	HAUT	HAUT	HAUT	MOYEN	HAUT	<b>HAUT</b>



<b>rivières Menarandra et Manambovo</b>	-zone de distribution principale de <i>P. a. oblonga</i> -zone de distribution principale de la deuxième sous-population de tortue radiée avec des poches de très bonnes abondances	Vohindefo (WWF) , Cap Ste Marie (Madagascar National Parks)	Forte pression de collecte pour la consommation et le commerce international à cause des demandes venant de la région de Fotadrevo et de Tolagnaro	-la consommation de tortues est un tabou pour les communautés Tandroy -forte intrusion des membres des communautés Antanosy venant de Fotadrevo et des collecteurs de langoustes venant de Tolagnaro	Très vulnérable	
<b>Zone 5 entre les rivières Manambovo et Mandrare</b>	HAUT -poches avec des populations d'abondance moyenne de tortue radiée (données insuffisantes) -zone de distribution principale de <i>P.a.oblonga</i>	HAUT Jafaro (PSDR), Angavo (WWF), Sud-ouest Ifotaka (WWF)	MOYEN Forte pression de collecte pour la consommation à cause des demandes venant des zones au nord d' Antanimora	MOYEN -la consommation de tortues est un tabou pour la communauté Tandroy -intrusion des membres de la communauté Bara du nord (région de Bekily)	MOYEN vulnérable	MOYEN
<b>Zone 6 : Vallée du Mandrare</b>	BAS -limite est de la distribution de tortue radiée (troisième sous-population) avec des populations fortement déséquilibrées en faveur de jeunes -limite est de la distribution de <i>P.a.oblonga</i> (abondance à déterminer) -populations très faibles	TRES HAUT Nord Ifotaka (WWF), Behara-Tranomaro (WWF), Ankodida (WWF), Ekintso (WWF), Vohitsandria (WWF)	HAUT Forte pression de collecte pour la consommation à cause des demandes venant de la région de Tolagnaro	TRES HAUT -la consommation de tortues est un tabou pour la communauté Tandroy -la communauté Antanosy bien implantée dans la région consomme les tortues	BAS Moins vulnérable	MOYEN

b) Au niveau national

Au niveau national, 90% des exportations vers le marché asiatique passent par l'aéroport d'Ivato (Lewis, comm.per.), aussi les actions se concentreront sur cet aéroport. Il est toutefois fort probable que des exportations illégales s'effectuent également au niveau des côtes et la présence de bateaux ancrés au large des eaux Malagasy recevant les cargaisons de tortues de petits bateaux venant de la région du sud-ouest ne sont pas à exclure. Des recherches pour comprendre l'importance des trafics via la mer dans la région au sud de Toliary jusqu'à Cap Ste Marie ainsi qu'au niveau de Taolagnaro sont également à entreprendre.

c) Au niveau international

Les saisies effectuées depuis les années 90s montrent que les pays destinations ou de transit des tortues Malagasy sont variées : pays de l'Europe, Etats-Unis, Thaïlande, Japon, Hong-Kong, Chine, Malaisie etc. Toutefois les récentes études (Madagascar Voakajy, 2010) mettent l'accent sur la Thaïlande comme pays destinataire clé qui pourrait à son tour alimenter les autres. Les vols directs Madagascar - Thaïlande et Madagascar-Chine pourraient être utilisés pour faciliter le trafic.

## **Résultat attendu 1. Les filières nationales et internationales sur les tortues terrestres endémiques sont bien connues pour mieux identifier les priorités**

### **1. Conduire des recherches sur l'implication scientifique et socio-économique des filières**

Les circuits terrestres et marins des trafics de tortue radiée pour la consommation locale au niveau du sud et du sud ouest sont bien connus et c'était à partir de cette connaissance que les stratégies élaborées jusqu'à maintenant sont basées. Toutefois les données socio-économiques manquent encore pour capturer les ramifications économiques de ce commerce à tous les niveaux, local, régional et international. Les données manquent également sur les impacts du commerce sur les populations dans le milieu sauvage car souvent il est impossible de relier les saisies avec les sites où les animaux ont été pris. Par ailleurs, les saisies effectuées sont encore loin des estimations proposées ce qui suggère (i) que d'autres circuits existent ou (ii) l'intensité du trafic n'a pas été bien saisies ou (iii) que les contrôles étaient inefficaces car entre-temps les trafiquants ont adapté leurs approches. Au niveau international, les données et informations sur les circuits exploités par les trafiquants existent mais dispersées. Toutefois, un réseau mondial impliquant l'IUCN (le Groupe des spécialistes des tortues terrestres et d'eau douce), le TSA et des ONGs œuvrant à Madagascar est en train de s'implanter actuellement. Les données auprès du secrétariat CITES, les organismes comme WCMC, TRAFFIC ou les pays destinataires mentionnés plus haut sont à explorer. Au niveau de la région, le GRAM (Groupe de recherche sur Ala Maiky) s'impliquera davantage sur la problématique tortue en se positionnant comme coordinateur scientifique régional. Le groupe pourra également mener le suivi régulier de la filière.

## **Résultat attendu 2. Les structures de coordination et de contrôle au niveau national et régional déjà existantes sont revitalisées et opérationnelles**

### **1. Revitaliser le Comité de pilotage pour la gestion des tortues à Madagascar**

Après la sortie de la décision ministérielle de sa mise en place en 2008, ce comité est resté non opérationnel pour plusieurs raisons : (i) manque d'entrain de la part des autorités environnementales qui sont le lead du comité, (ii) la crise politique de 2009 avec les instabilités et la crise environnementale qui s'en sont suivies, (iii) sa structure trop lourde et pas suffisamment souple pour réagir et prendre des décisions rapidement.

Il est recommandé qu'un noyau restreint comprenant des experts scientifiques, des représentants des ONGs et du ministère de l'environnement soit mis en place pour réfléchir sur le rôle du comité vis à vis de la mise en œuvre de la *Vision Sokatra Gasy*. Ce noyau a l'avantage d'être flexible (formalité réduite), avoir une communication fluide et rapide (via internet et téléphone) entre ses membres et une capacité de prise de décision

rapide. Ce noyau se doit d'être très proactif dans sa démarche et jouera le rôle de leader pour entraîner tout le comité entier. Grâce à ce noyau, les autorités environnementales auront un interlocuteur direct et rapidement accessible pour élaborer et mettre en œuvre des stratégies internationale, nationale, régionale ou locale liées aux tortues terrestres. La récente nomination d'un coordinateur à plein temps sur les tortues appuyé par TSA est une opportunité pour dynamiser ce noyau et le comité en général.

## **2. Revitaliser et affiner le mandat de la commission mixte régionale**

Malgré ses faiblesses, les succès des campagnes de sensibilisation et de contrôle de 2003 et 2004 viennent des initiatives de la commission mixte. Il est proposé de maintenir les activités de contrôles et de suivis des activités illicites sur terrain par cette commission. Toutefois, il faut toutefois s'assurer que les impacts des actions de la commission sur les délits liés aux tortues soient évalués régulièrement (à la lumière des informations venant des communautés, par exemple) afin d'affiner leurs missions et d'améliorer son efficacité. Cette évaluation est d'autant plus importante qu'il y a toujours un risque que les descentes soient faites dans le but d'obtenir des gains financiers mais moins sur l'arrestation des trafiquants. Par ailleurs, les actions de la commission ne doivent plus se cantonner uniquement aux contrôles mais doivent intégrer également des sensibilisations et renforcement de capacité. L'élaboration d'un terme de référence avec des rôles précis pour chacun de ses membres ainsi que les résultats attendus est à établir pour clarifier ses mandats aux yeux des partenaires et du public.

## **Résultat attendu 3. Un cadre favorable à l'application des lois et règlements est établi**

Les analyses atout/faiblesse précédentes montrent que l'incompréhension et la méfiance règnent entre les différentes parties prenantes travaillant sur la conservation des tortues. Pour palier à cela, les activités suivantes sont proposées :

### **1. Etudier l'efficacité des lois en vigueur et du système judiciaire, et des dina pour la protection des tortues terrestres**

Les lois en vigueur doivent être vulgarisées à la connaissance aussi bien du public que des membres des autorités environnementales, des forces de l'ordre pour que toutes les parties prenantes aient les mêmes compréhensions des lois et éviter les différentes frustrations. Il est essentiel que le public connaisse également le mécanisme judiciaire pour établir la confiance avec le milieu de la justice. Toutefois, nous considérons que ces mesures ne sont pas suffisantes pour dissiper les frustrations et les incompréhensions sur les peines relatives aux braconnages et collecte illégales de tortues. Aussi il est proposé de conduire une étude de l'efficacité des lois actuelles (la loi 2005-018 et les décrets d'application qui l'accompagnent, en particulier) sur les espèces protégées et des mécanismes judiciaires pour freiner les actions illicites relatives à ces espèces. Ce genre d'étude devra identifier les lacunes dans les lois ou dans leur mise en œuvre et aboutira soit à leur révision soit à des propositions concrètes d'amélioration des systèmes de poursuite et suivi judiciaires des actions illégales relatives aux espèces sauvages. Une implication de Bianco sur des cas concrets peut être envisagée.

Du côté des communautés, des clauses particulières sur la protection des tortues seront intégrées dans les cahiers de charges des transferts de gestion des zones de collecte ou de transit. On profitera de la phase de renouvellement desdits transferts pour effectuer cette intégration. Les actions stipulées concernent surtout le suivi des braconnages<sup>2</sup>. Toutefois, ces clauses doivent mentionner les moyens et motivations pour encourager les communautés.

En ce qui concerne les dina, elles devront dissuader les membres des communautés à aider les braconniers (apporter de l'eau et de nourriture etc.). Il faut cependant s'assurer que les communautés ne soient pas les premières victimes du trafic à cause de ces dina.

Du côté des forces de l'ordre, il est proposé d'établir un mécanisme d'encouragement à effectuer les arrestations des trafiquants. Grâce par exemple à un partenariat étroit avec le commandement de la gendarmerie, on pourra proposer comme critère d'avancement des gendarmes œuvrant dans Ala Maiky leur capacité à arrêter et à traduire en justice toutes infractions liées aux tortues.

## **2. Améliorer le dialogue entre les communautés, les responsables des forces de l'ordre et judiciaires des zones de collecte et des instances supérieures au niveau régional et national**

Pour dissiper les malentendus et trouver des solutions communes et participatives suite aux résultats de l'étude précédente, il est crucial qu'un rapprochement entre les communautés et les autorités (gendarmes, police, maires, chef de région) impliquées dans la conservation des tortues soit établi. Les ONGs et autres institutions (MNP) intervenant dans les zones concernées peuvent faciliter ce dialogue et catalyser la définition d'actions communes concertées pour améliorer les procédures de saisies, faciliter le suivi des poursuites en justice, améliorer la communication et la fluidité des informations entre les différentes parties prenantes.

Une action déjà identifiée pour réduire les cas de vice de procédure sur les dossiers tortues est le renforcement de capacité des DREF et des chefs cantonnement sur l'élaboration de procès-verbaux, avec l'aide de juristes.

## **3. Initier des actions communes pour établir les tortues comme un animal modèle dans la lutte et le traitement des délits sur les collectes illicites et le braconnage**

Les actions définies dans l'activité précédente (2.) sont à tester et améliorer constamment sur des cas concrets de saisie. Grâce à un système d'échange facilitant la communication entre les responsables judiciaires, les gendarmes et les agents environnementaux, les dossiers sur les

---

<sup>2</sup> Les communautés ressentent le suivi écologique des tortues étant donné que c'est un animal tabou pour eux. Les agents de WWF feront eux-même ce suivi.

délits relatifs aux tortues pourront être traités plus rapidement et les problèmes rencontrés par les contrôleurs identifiés, des leçons tirées et des ajustements mis en œuvre. En particulier, il est important que les cas estés en justice aboutissent soit à des peines de prison effective ou à des dommages et intérêts qui sont récupérés et dont une partie ira vers les communautés pour la conservation des tortues.

#### **4. Développer un système de contrôle cohérent à partir des zones de collecte jusqu'aux frontières**

Les actions au niveau des aéroports, les routes et au niveau des sites de collecte ont été jusqu'à maintenant cloisonnées et à part les coordinations au niveau régional par la commission mixte, rien de telle existe au niveau national. Le rôle du noyau du comité de pilotage des tortues est ici crucial pour assurer une synergie entre les acteurs du contrôle et pour que les informations sur les collectes et les transports d'une part et les tentatives d'exportation d'autre part soient fluides dans les deux sens. Il est proposé de mettre sur pied un système concerté entre les contrôleurs et verbalisateurs (force de l'ordre, polices, douanier, agents du MEF) accompagné d'un document de principe et de procédure qui cadre les responsabilités de chaque acteur, les types de communication à utiliser, la centralisation des informations et les mécanismes de coordination et prise de décision. Ce système facilitera la transparence et la synergie des actions, de même qu'il permettra de monter des opérations plus complexes de renseignement et de filature pour identifier les réseaux existant et de les démanteler. Le coordinateur sur les tortues jouera un rôle important ici pour s'assurer que ces systèmes marchent et s'améliorent au fur et à mesure de leur utilisation. Ces systèmes et les mécanismes de communication mentionnés dans RA 3.3 précédemment pourront être

#### **5. Renforcer les contrôles sur les voies terrestres et voies maritimes et au niveau des zones de collecte**

Grâce aux résultats des études des filières (Résultat attendu 1) des zones prioritaires pour stopper les trafics seront identifiées (collecte, acheminement des tortues, sites de rassemblement et de vente éventuels). Une des zones candidates considérée comme l'épicentre actuel du trafic est la région littorale entre Androka et Itampolo, d'où partent aussi bien les trafics marin à destination de Toliary que terrestre à destination de Fotadrevo et la région de Betioky. Etant donné que les actions sur terrain constituent la barrière principale dans la lutte contre le trafic, une stratégie régionale pour réduire ces activités illégales sera élaborée. Cette stratégie est une déclinaison pratique et opérationnelle du système global mentionné dans l'activité 4.1. Elle ne se concentre pas seulement sur les actions avant les grandes fêtes (pâques, Noël, fête de l'indépendance) mais stipule les actions pendant la période entre ces événements où généralement les trafiquants accumulent petit à petit leurs stocks.

Par ailleurs, il a été vu que la présence d'informateurs dans les sites de collecte qui informent la commission mixte est importante pour lutter contre le trafic. Au lieu de recruter d'indicateurs venant de l'armée ou des forces de l'ordre, il est proposé la mise en place d'un réseau d'informateurs locaux dans les villages clés qui agira également comme un système de veille sur toutes activités illégales liées aux tortues.

L'implication des chefs de fokontany ou de personnes reconnues d'autorité dans les villages est souhaitable pour prendre ce rôle. Ce réseau devrait être centralisé au niveau d'une DREF (DREF Ampanihy par exemple) qui va compiler toutes les informations liées aux tortues sur toute l'étendue de Ala maiky.

Ce système pourra bénéficier du réseau de communication déjà existant entre les pêcheurs du littoral en face de Tsimanampetsotsa jusqu'à Androka. Ce réseau implique les communautés de pêcheurs, les gendarmes, le CNA (Comité National Anti-Acridiens), les maires de communes et les autorités de pêche au niveau de la région, utilisant les moyens de communication existant comme les BLU, les marchés hebdomadaires, messages via taxi-brousse etc. L'idée est d'étendre ce réseau vers l'intérieur des terres et l'utiliser pour informer l'administration sur les activités illicites sur les tortues.

#### **Résultat attendu 4. Une stratégie de communication-sensibilisation et éducation touchant toutes les parties prenantes est développée et mise en œuvre**

Même si la communication-sensibilisation-éducation est transversale et est intégrée dans toutes les actions stipulées dans ce programme, des activités ciblant le public d'un côté et portant particulièrement sur la vulgarisation des lois et règlements sur les espèces sauvages de l'autre sont proposées.

##### **1. Etablir un événement de masse annuel régulier sur les tortues terrestres (exemple : festival)**

La communication et la sensibilisation cibleront spécifiquement les populations, les autorités locales, les restaurants et touristes, les communautés à Toliary et les autres grandes villes. Les approches déjà utilisées auparavant comme les émissions radiophoniques à travers le réseau de radio rurale de Ala Maiky, les campagnes théâtrales ou les sensibilisations au cours d'événements majeurs comme les fêtes nationales peuvent être reprises et améliorées.

Des festivals peuvent être également organisés. Ce genre d'événement s'inspire de réussites enregistrées sur d'autres espèces (rat sauteur, tortue à queue plate, baleine...) organisé par d'autres partenaires (DURRELL, CI, WCS). C'est un moyen pour concentrer l'attention de tout un public (venant des villes et des villages aux alentours) sur la conservation d'une ou d'un groupe d'espèces en y associant un caractère festif et ludique. Des artistes de renom peuvent être invités et des compétitions organisées (marathon, course de pirogue etc). Ces événements constituent des tremplins pour faire connaître les lois en vigueur qui sont généralement méconnues non seulement du public mais également des autorités. Le fait que ces événements sont réguliers permet de palier aux changements des autorités en place.

## **2. Application du marketing social pour la conservation des tortues terrestres**

Le marketing social a été développé pour influencer les comportements sociaux pour le bénéfice des audiences cibles et la société en général. Cette approche est basée sur une bonne connaissance de la perception du public du « produit » qui dans le présent cas est la tortue et les menaces qui pèsent sur leur viabilité. Aussi, une recherche approfondie sur cette perception sera menée et les résultats constitueront les bases de l'approche : coût de l'abandon des pratiques illégales, canaux pour véhiculer le message et les informations vers les audiences, moyen pour entretenir les comportements de conservation des audiences. Les activités proposées peuvent aller de l'utilisation de mascotte, l'élaboration de sketch sur les tortues, l'enseignement de chant sur les tortues dans les écoles au partenariat avec les responsables religieux pour l'intégration des messages sur les tortues dans les sermons. La conservation des tortues pourrait constituer un projet pilote qui pourra être élargi aux sensibilisations sur d'autres espèces.

## **3. Promouvoir l'intégration des tortues terrestres comme animaux modèles pour l'éducation environnementale dans les écoles primaires de zones cibles**

Le changement de comportement est le fruit d'une éducation de longue haleine et doit commencer dès le jeune âge. A part l'intégration de la conservation des tortues dans les programmes, la promotion de celles-ci parmi les associations et clubs environnementaux (ex : club Vintsy) déjà existants est une approche plus rapide. Des écoles pilotes sur ce projet pourraient être mises en place dans les zones de forte collecte et de transit (Itampolo, Androka, Beloha etc) avant une éventuelle généralisation. Ces actions bénéficieront du marketing social mentionné dans le paragraphe 2. ci-dessus.

## **Résultat attendu 5. Les systèmes d'élevage de tortues sont améliorés et répliqués dans Ala maiky**

Les systèmes d'élevage sont des mesures de sécurité pour créer des « colonies d'assurance » et qui permettent de maintenir des populations saines, pour faire face éventuellement à des événements majeurs qui pourraient détruire les populations dans la nature. Aussi leurs suivis devraient être faits de manière rigoureuse.

### **1. Evaluer les centres d'élevage existant**

L'analyse atout-faiblesse précédente a montré que pour éviter la propagation des maladies, et conserver les spécificités génétiques des différentes sous-populations et sous-espèces de tortues, il est impératif que les centres de quarantaine et d'élevage suivent les normes internationales. Aussi, il est important que les centres déjà établis soient régulièrement évalués par un panel d'experts mené par le Comité national sur les tortues. Les communautés, les autorités régionales et les autres parties prenantes dans la conservation seront informées des résultats et des recommandations issues de ces évaluations.



## 2. Promouvoir l'élevage in-situ des tortues

Vu l'étendue de la distribution des tortues de Ala Maiky, la logistique sur les tortues saisies a toujours été une source de tiraillement à cause du coût de transport des animaux vers le centre d'élevage d'Ifaty. Afin de limiter les risques liés aux maladies et mélange génétique mentionnés précédemment, l'établissement de sites d'élevage alternatifs dans le milieu naturel des tortues dans des sites dépourvus de tortues est proposé. Ces sites peuvent être gérés soit par le Madagascar National Parks (Mikea pour *Astrochelys radiata*), les communautés co-gestionnaires d'AP (PK32 Ranobe) ou des privés. La mise en place de ces sites suivra les procédures réglementaires en vigueur sur les centres d'élevage avec les spécificités particulières liées aux tortues. Des appuis techniques, suivis et renforcement de capacité seront prodigués par le centre spécialisé d'Ifaty pour ces sites. Comme les centres spécialisés, ils seront évalués régulièrement par le panel d'experts et le comité national.

## Résultat attendu 6. Une stratégie de réintroduction est développée et testée dans des sites pilotes

### 1. Elaborer une procédure cadre pour la réintroduction des tortues

Les tortues ont perdu une grande partie de leurs zones de distribution originelle (par exemple, le nord de Fiherenana pour la tortue radiée ou entre les rivières Fiherenana et Onilahy) et dans plusieurs endroits, les adultes ont pratiquement disparus ne laissant que des populations déséquilibrées avec beaucoup de juvéniles (région du Mandrare) (Rioux Paquette et al., 2009). De tels sites sont des cibles propices pour une réintroduction (premier cas) ou enrichissement (deuxième cas) toutefois une procédure scientifique claire et validée par les experts doit être établie pour anticiper et limiter les risques. Cette procédure doit également considérer que le contexte socio-économique de la zone ainsi que la volonté et la capacité du gestionnaire ou des communautés qui y vivent garantissent que les animaux réintroduits ne seront pas collectés illégalement. Une telle procédure pour être établie suivant le guide élaboré par IUCN (Encadré 3).

L'IUCN propose les étapes suivantes dans la mise en œuvre d'une réintroduction :

#### **Activités de pré-projet**

- Etude de faisabilité et de recherche de base
- Recherche sur les réintroductions d'espèces similaires
- Choix du site de réintroduction
- Evaluation du site de réintroduction
- Disponibilité de stock approprié d'animaux à réintroduire

#### **Exigences socio-économique et légales**

- Etude socio-économique des impacts, coût et bénéfice de la réintroduction
- Evaluation du comportement des communautés locales
- Evaluation des lois et réglementations sur les espèces

#### **Planification, préparation et relâchée**

- Processus inclusif d'agrément de toutes les parties prenantes
- Mise en place d'équipe technique multidisciplinaire
- Recherche de financement
- Développement de stratégie de relâché
- Développement de stratégie d'éducation de la conservation

#### **Activités post-relâché**

- Suivi des animaux et étude démographique, écologique et de comportement
- Etude de l'adaptation des individus et des populations

### Encadré 3 : Guide IUCN pour la réintroduction

## **2. Mettre en œuvre les étapes de préparation préliminaires à la réintroduction**

Toute réintroduction doit être précédée d'études scientifiques rigoureuses portant sur les points suivants :

- Analyse génétique des animaux à réintroduire et des populations naturelles existantes. Cette analyse permet d'assurer que les animaux réintroduits sont génétiquement caractérisés et que la réintroduction n'enfreint pas la répartition génétique naturelle des différentes sous-populations et sous-espèces.
- Analyse de la santé des animaux à réintroduire. Les animaux réintroduits doivent être dépourvus d'aucune maladie (virale ou bactérienne ou parasitaire) pour éviter d'introduire dans la nature ces pathogènes.
- Analyse des conditions et du contexte écologique des sites récepteurs et des menaces qui pèsent sur eux. Les conditions des sites récepteurs sont cruciales pour s'assurer de leur capacité à soutenir la vie des animaux réintroduits. Ces sites doivent satisfaire les exigences particulières des animaux en termes de nourriture, d'habitats naturels, d'interactions écologiques et de conditions abiotiques tout au long de leur cycle de vie. Les pressions anthropogéniques subies par ces sites doivent être bien caractérisées (dans le temps, géographiquement, sévérité) pour s'assurer également qu'elles ne mettent pas en jeu la viabilité à long terme des animaux.
- Analyse des contextes politique, social, économique et culturel du site : cette étude permettra de comprendre les opportunités ou les causes sous-jacentes des pressions sur les habitats et les tortues et ainsi de déterminer les stratégies de protection et de développement qui accompagneront la réintroduction. La mise en œuvre de ces stratégies doit s'effectuer autant que possible bien avant que la réintroduction effective pour s'assurer qu'elles ont des résultats favorables sur lesquels la réintroduction repose. Les zones où des structures de conservations sont déjà établies offrent généralement ce genre de conditions: aires protégées et réserves, transfert de gestion ou forêt sacrée.

## **3. Entreprendre une réintroduction et faire des suivis rigoureux**

Aucune réintroduction de tortues n'a été faite jusqu'à ce jour à Madagascar. Aussi les premières qui seront effectuées seront des creusets pour tester les hypothèses posées, apprendre et tirer les leçons sur les démarches et les connaissances requises pour des réintroductions réussies. Aussi des suivis rigoureux tant sur la viabilité des animaux réintroduits, les habitats que les pressions anthropogéniques seront à entreprendre pour s'assurer qu'on dispose des informations scientifiques adéquates pour rectifier et améliorer constamment les approches. Une évaluation du coût-bénéfice et de la réussite de la réintroduction doit être conduite par le Comité national pour capitaliser cette expérience au niveau national.

## **Résultat attendu 7. Les conditions de vie des communautés dans les zones clé de collecte sont améliorées et elles sont motivées pour la conservation des tortues et de leurs habitats**

### **1. Promouvoir la mise en œuvre de projets de développement durable dans les zones gérées par les communautés**

Les communautés vivant dans le sud et le sud-ouest sont parmi les plus vulnérables de Madagascar à cause des sécheresses récurrentes, de la dégradation des ressources naturelles et de l'impact du changement climatique. Pour les communautés, même celles pour lesquelles les tortues sont des tabous, celles-ci constituent des sources de revenu pendant les périodes de famine. Aussi tout projet sur la tortue radiée doit s'accompagner d'activités de développement ciblant particulièrement les communautés vivant dans les zones où des populations de tortue sont encore significatives. Ces activités peuvent consister à promouvoir l'élevage, améliorer les techniques de cultures déjà existantes ou à renforcer et promouvoir des sources de revenus jusqu'à maintenant marginales mais qui ont des potentiels (artisanat, éco-tourisme). Toutefois ces activités doivent être ancrées dans les habitudes culturelles des communautés et leur choix doit résulter d'étude de faisabilité basée sur une bonne connaissance des contextes social, économique et culturel.

### **2. Etablir un système durable de motivation des communautés dans la lutte contre les collectes illicites et le braconnage**

La réussite des actions jusqu'à ce jour sur les tortues est le résultat de l'implication directe des communautés. En effet, ce sont les communautés qui sont les mieux placées pour informer de toutes activités suspectes dans leurs zones et seule leur appropriation de la conservation est un signe de la pérennisation des efforts. Aussi il est proposé qu'elles soient impliquées, non seulement dans les contrôles mais également dans la recherche, le suivi des populations et les processus de réintroduction. Ceci peut se faire à travers l'établissement de *contrat de conservation* dans lequel le rôle des communautés, les attentes sur leurs interventions ainsi que les bénéfices qu'ils peuvent obtenir selon les termes de ce contrat sont stipulés. Même si les associations existantes comme l'AICPM sont des candidats privilégiés sur ce type de contrat, il faut s'assurer qu'à travers elles, les communautés soient réellement impliquées et que les informations ne soient retenues et ne restent au niveau des dirigeants de l'association.

Par ailleurs, même si les autorités administratives changent, l'appropriation des communautés de la conservation permettra de limiter les collectes et trafics dans les zones sous leur contrôle.

En termes de motivation, les solutions déjà appliquées dans les campagnes précédentes et courantes peuvent encore être utilisées : primes numériques, approvisionnement en semences ou autres motivations basées sur les besoins proposés par les communautés pour toutes informations résultant sur des saisies.

## **Résultat attendu 8. Le statut de conservation des tortues terrestres est mis à jour**

### **1. Entreprendre des recherches sur la population des tortues, leur abondance, leur distribution, leurs habitats et les propriétés génétiques des sous-populations restantes**

Les derniers travaux d'inventaire de grande échelle visant à évaluer les populations remontent à 2005 (Leuteritz, 2005). Sachant que les actions de contrôle et de saisie de la commission mixte sont devenues sporadiques depuis cette date et que la crise politique de 2009 a engendré une forte hémorragie des ressources naturelles, y compris les tortues terrestres endémiques, il est temps que les populations soient évaluées, leur distribution vérifiée et leurs tendances mesurées. Ceci est d'autant plus important que les projections faites en 2005 dans le cadre du PHVA ont montré que si le taux de collecte estimé à cette époque n'est pas abaissé, la tortue radiée fera face à une extinction probable dans la nature avant 50 ans. Toutefois, de nouvelles aires protégées (Voihindefo, Angavo, Ankodida, Nord-Ifotaka, Sud-Ouest Ifotaka, Behara-Tranomaro etc) ou des extensions des anciennes (Beza Mahafaly, Tsimanampetsotsa) ont été mises en place dans leurs zones de distribution depuis, ce qui pourrait changer la dynamique et le schéma des collectes. Par ailleurs, le changement climatique étant un facteur qui risque d'affecter le sud et le sud ouest, il est proposé d'effectuer des recherches sur les impacts directs et indirects de ce phénomène sur les tortues radiées et araignées.

### **2. Entreprendre une évaluation pour la liste rouge de l'IUCN des tortues terrestres endémiques du sud et du sud ouest**

Selon les résultats des recherches de l'activité 9.1, le statut des tortues terrestres endémiques devrait être mis à jour. Cette évaluation doit passer par des consultations larges et des analyses rigoureuses comme celles menées lors du PHVA (2005) et de l'atelier de 2008. Ces évaluations devraient aboutir à l'établissement d'objectifs clairs et ambitieux sur les tortues et les menaces d'origine anthropogéniques afin de maintenir des populations viables sur toute leur zone de distribution.

## **Résultat attendu 9. Des initiatives de partenariat et de suivi au niveau international sont mises en place**

### **1. Promouvoir ou renforcer les partenariats**

La conservation des tortues terrestres doit bénéficier des ressources et compétences déjà existantes dans Ala maiky. Aussi il est proposé qu'une collaboration avec la cellule d'éducation environnementale de la DREN (Direction Régionale de l'Education Nationale) qui est spécialisée dans la sensibilisation des établissements scolaires sur les problématiques environnementales soit établie. Les deux aires protégées gérées par Madagascar National Parks, Tsimanampetsotsa et Cap Ste Marie protègent les plus grandes populations de tortues de Ala maiky. Il est important qu'un partenariat avec cette entité soit établie pour l'appuyer à préserver ces populations.

Une des missions du GRAM est de mieux coordonner et valoriser les recherches menées dans l'écorégion Ala Maiky. Son intervention comme la plaque tournante des recherches font qu'il est l'entité la plus adéquate pour coordonner les recherches sur les tortues radiées et araignées. D'où l'importance de son implication dans les partenariats de recherche sur ces espèces.

Le Turtle Survival Alliance, une association issue du monde des zoos visant à créer des colonies captives de sauvegarde, est actuellement impliquée dans le suivi de la santé des tortues radiées à Cap Sainte Marie et dans le village des tortues, la cartographie géo-référencée des populations de tortue araignée et la réintroduction de la tortue radiée à Tsimanampetsotsa. Un partenariat avec cette association reconnue mondialement sera important pour la levée de fond mais également pour les activités futures sur le suivi de la santé des animaux.

## **2. Promouvoir la collaboration entre ONGs et institutions internationales (IUCN, TRAFFIC, WCMC, WWF, CI, WCS, Zoos) sur les tortues terrestres de Madagascar**

Les actions au niveau international prendront avantage des réseaux internationaux déjà existant des partenaires impliqués dans la conservation des tortues terrestres endémiques comme WWF, CI et WCS. Grâce à ces organismes, un réseau international d'échanges d'informations sur les trafics pourra être établi avec le concours de l'IUCN, TRAFFIC, la convention CITES, WCMC et de leurs bureaux dans les pays destinataires : WWF Chine, TRAFFIC Asie etc. Ce système profitera de l'installation de l'internet haut-débit partout à Madagascar et aidera à la mise en place d'un système de *veille internationale* sur le trafic de tortues.

## **Résultat attendu 10. Des sources de financement potentielles sont identifiées et des propositions de projets soumises**

Le financement des activités sur les tortues doit être varié afin d'assurer que les activités soient continues et que les efforts portent les résultats escomptés. Les propositions suivantes ne sont pas exhaustives et il est souhaitable que d'autres opportunités émergent une fois le présent programme mis en œuvre. Nous proposons qu'un des rôles majeurs du coordonateur à Madagascar de TSA soit d'appuyer WWF dans la levée de fonds.

### **1. Prospecter les fonds pour la Vision Sokatra Gasy**

La déclaration de la vision Soakatra Gasy a été accompagnée de la promesse des bailleurs d'octroyer USD 300,000 à la mise en œuvre des stratégies et activités qui y sont stipulées. En principe, le déblocage des fonds dépend de la disponibilité d'un plan d'action validé par toutes les parties prenantes, en particulier les autorités. Les promesses des bailleurs sont à réactiver et à confirmer.

## **2. Mettre en place la Fondation sur les tortues**

Il a été proposé la mise en place de fonds fiduciaires spécifiques pour les tortues terrestres endémiques pour pallier aux manques récurrents de ressources pour financer les actions de contrôle et de conservation sur terrain. Des prospections sont à faire pour identifier les bailleurs susceptibles d'apporter les fonds initiaux.

## **3. Promouvoir un système de parrainage**

Ce système est assez courant dans le domaine du développement. Il est proposé de le tester le parrainage dans le domaine de l'environnement avec comme éléments d'intérêt majeur les tortues terrestres endémiques. Un parrainage avec des villes ou établissements nationaux ou étrangers peut être sources potentielles de financement non négligeable pour la conservation des tortues. Le réseau international de WWF pourra assister dans ces initiatives, de même que dans la recherche de financement.

## **Résultat attendu 11. L'efficacité des actions menées est suivie et évaluée régulièrement en vue de l'affinage des approches**

### **1. Elaborer un système de suivi-évaluation commun entre les parties prenantes**

Ce système sera basé premièrement sur les objectifs et les activités stipulées dans le présent document. Les résultats des processus de suivi et d'évaluation des actions seront présentés à la commission mixte régionale et le comité national. A charge de ces comités de travailler avec les autorités régionales ou nationale ou les autres autorités (portuaires, douanières, pêche etc) pour assurer que les recommandations proposées sont appliquées et mises en œuvre selon un plan d'action bien défini. Le GRAM est proposé pour assurer le développement et la mise en œuvre de ce système en tant que point central dans les recherches sur les tortues dans l'écorégion.

### **2. Mettre en place et tester un processus d'adaptation et d'affinage des actions selon l'évolution des contextes et les leçons apprises**

Il est important qu'un système de veille continue sur l'évolution des politiques et nouvelles régulations, les évolutions sociales et économiques (migrations, sécheresse etc) soit mise en place pour anticiper les changements éventuels sur les demandes en tortue. Ce genre de veille est d'autant plus important que le sud et le sud-ouest de l'île commencent à vivre les impacts du changement climatique qui affecteront tous les secteurs de la société.

## BIBLIOGRAPHIE

Behler, J. (2000) Letter from the IUCN tortoise and freshwater turtle specialist group. *Turtle and Tortoise Newsl.* 1, 4–5.

Caccone, A., Amato, G., Gratry, O.C., Behler, J. and Powell, J.R. (1999) A Molecular Phylogeny of Four Endangered Madagascar Tortoises Based on MtDNA Sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, Vol. 12, No. 1, June, pp. 1–9.

Chiari, Y., Thomas, M., Pedrono, M. and Veites, D.R. (2005) Preliminary data on genetic differentiation within the Madagascar spider tortoise, *Pyxis arachnoides* (Bell, 1827). *Salamandra*, 41: 35-43.

Coulson, T. 2005. Social behavior of the radiated tortoise. British Ecological Society Grant Report SEPG 1823.  
<http://www.britishecologicalsociety.org/articles/grants/reports/1823/>

Glaw, F. and Vences, M. (1994) A Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Madagascar. Moos Druck / FARBO, Leverkusen & Koln.

Harper, G.J., Steininger, M.K., Tucker, C.J., Juhn, D. and Hawkins, F. (2007) Fifty years of deforestation and forest fragmentation in Madagascar. *Environmental Conservation*, 34(4): 325-333

IUCN (1998) Guidelines for Re-introductions. Prepared by the IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group. IUCN., Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 10 pp.

Kuchling, G. (2010) Sex ratio in captive breeding projects of *Astrochelys yniphora*, *Astrochelys radiata*, and Aldabra tortoises. 8<sup>th</sup> Annual Symposium on the conservation and biology of tortoises and freshwater turtles. Joint annual meeting of the Turtles Survival Alliance and IUCN Tortoise & Freshwater Turtle Specialist Group. August 16-19, 2010. Orlando, Florida.

Leuteritz, T.E.J., Lamb, T. and Limberaza, J.C. (2005) Distribution, status, and conservation of radiated tortoises (*Geochelone radiata*) in Madagascar. *Biological Conservation* 124(4): 451-461.

Lewis, R. (1995) Status of the radiated tortoise (*Geochelone radiata*). Unpublished technical report. Antananarivo: World Wildlife Fund, 33 pp. Available from WWF, Antananarivo, Madagascar.

O'Brien, S. (2002) Population dynamics and exploitation of the radiated tortoise *Geochelone radiata* in Madagascar. PhD Thesis, University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom. 257 pp.

Pedrono, M. (2008) The Tortoises and Turtles of Madagascar. Natural History Publications (Borneo), Kota Kinabalu, Malaysia.

Randriamahazo, H., Traylor-Holzer, K., Leus, K., and Byers, H.O. (2007) Population and habitat viability assessment workshop for endemic tortoise species in Madagascar *Geochelone radiata* (Madagascar radiated tortoise) *Pyxis arachnoïdes* (spider tortoise). Apple Valley, MN: IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group, 108 pp.

Rioux Paquette, S., Ferguson, B.H., Lapointe, F.-J., Louis Jr, E.E. (2009) Conservation genetics of the radiated tortoise (*Astrochelys radiata*) population from Andohahela national park, southeast Madagascar, with a discussion on the conservation of this declining species. *Chelonian conservation and Biology* 8(1): 84-93.

Walker, R.C.J. (2009) Etude et conservation de la tortue araignée. *Pyxis arachnoïdes brygooi* : étude l'aire de répartition et de la densité.

Walker, R.C.J. (2009) Preliminary results of a population range and density survey for *Pyxis arachnoïdes brygooi* in Madagascar. *TurtleLog*, 2. Available at: [http://www.iucn-tftsg.org/turtlelog\\_online\\_newsletter/tln002](http://www.iucn-tftsg.org/turtlelog_online_newsletter/tln002)

Waker R.C.J., Raeliarisoa, T. H., Smith I., Razafimanantsoa, R. (2010) How range reduction and fragmentation is threatening the long\_term survival of the critically endangered Madagascar spider tortoise (*Pyxis arachnoïdes*). 8<sup>th</sup> Annual Symposium on the conservation and biology of tortoises and freshwater turtles. Joint annual meeting os the Turtles Survival Alliance and IUCN Tortoise & Freshwater Turtle Specialist Group. August 16 6 19, 2010. Orlando, Florida.

Walker, R.C.J., Woods-Ballard, A.J. and Rix, C.E. (2007) Population density and seasonal activity of the threatened Madagascar spider tortoise (*Pyxis arachnoïdes arachnoïdes*) of the southern dry forests; South West Madagascar. *African Journal of Ecology*, 46: 67 – 73



## **ANNEXES**

## ANNEXE I

### Cadre logique

Vision, objectifs	Logique d'intervention	Indicateurs	Sources et moyens de vérification	Hypothèses
Vision	D'ici 50 ans les tortues terrestres endémiques du sud et du sud-ouest disposent de populations viables dans les habitats naturels de leurs zones de distribution historique et apportent des bénéfices économiques pour les communautés locales	Abondance des tortues terrestres  Etendus des habitats naturels des tortues	Articles scientifiques, rapports d'inventaire	Il y a une volonté politique régionale et nationale forte pour préserver les richesses naturelles de Madagascar
Objectif général	Les menaces d'origine anthropogénique sur les différentes sous-populations de tortues terrestres endémiques du sud et du sud ouest sont réduites de façon significative	Nombre de saisies par an  Taux de déforestation des habitats des tortues terrestres endémiques	Rapports internes du MEF  Articles scientifiques	Les principales menaces sur le déclin des tortues terrestres du sud et du sud ouest sont d'origine anthropogénique
Objectif spécifique	Les collectes illicites de tortues pour la consommation locale et le commerce international sont réduites de 75% par rapport au niveau 2005	Nombre de saisies par an	Articles scientifiques, rapports WWF, rapports GRAM	
<b>Résultat attendu 1</b>	<b>Les filières nationales et internationales sur les tortues terrestres endémiques sont bien connues pour mieux identifier les priorités</b>			
	Conduire des recherches sur	Nombre de recherches	Rapports du GRAM,	

	l'implication scientifique et socio-économique des filières	sur les filières	rapports d'études	
<b>Résultat attendu 2</b>	<b>Les structures de coordination et de contrôle au niveau national et régional déjà existantes sont revitalisées et opérationnelles</b>			
	Revitaliser le comité de pilotage pour la gestion des tortues à Madagascar	Présence d'un plan d'action du comité  Nombre d'actions du comité mises en œuvre  Présence d'un noyau restreint mené par le coordinateur Tortue	PV du comité	Le MEF a la volonté de prendre le lead
	Revitaliser et affiner le mandat de la commission mixte régionale	Présence d'un terme de référence  Présence d'un plan d'action du comité  Nombre des tortues saisies, campagnes d'information et de sensibilisation menées	Rapport d'activités du comité	
<b>Résultat attendu 3</b>	<b>Un cadre favorable à l'application des lois et règlements est établi</b>			<b>Les autorités judiciaires, environnementales et administratives ont la volonté d'établir une franche</b>

				<b>collaboration</b>
	Etudier l'efficacité des lois en vigueur, du système judiciaire, et des dina pour la protection des tortues terrestres	Nombre d'étude sur les lois, les dina et le système judiciaire	Rapports d'étude, rapports du GRAM	
	Améliorer le dialogue entre les communautés, les responsables des forces de l'ordre et judiciaires des zones de collecte et des instances supérieures au niveau régional et national	Nombre de rencontre à haut niveau Nombre de déclarations et engagements communs	Rapports internes des différentes entités (Justice, Gendarmes, communes, régions...)	
	Initier des actions communes pour établir les tortues comme un modèle dans la lutte et le traitement des délits sur les collectes illicites et le braconnage	Présence d'un plan d'actions commun Nombre d'actions menées	Rapports internes des différentes entités (Justice, Gendarmes, communes, régions...)	
	Développer un système de contrôle cohérent à partir des zones de collecte jusqu'aux frontières	Présence d'un document de procédure de contrôle sur les tortues terrestres		
	Renforcer les contrôles sur les voies terrestres et voies maritimes et au niveau des zones de collecte	Nombre de contrôles effectués	Rapports d'activités des forces de l'ordre et des agents forestiers	
<b>Résultat attendu 4</b>	<b>Une stratégie de communication-sensibilisation et éducation touchant toutes les parties prenantes est développée et mise en œuvre</b>			

	Etablir un événement de masse annuel régulier sur les tortues terrestres (exemple : festival)	Présence d'événements de masse organisés	Rapports d'activités des projets	
	Application du marketing social pour la conservation des tortues terrestres	Indice de changement de comportement vis à vis des tortues (exemple : réduction de la collecte dans des zones prédéterminées, taux de saisie par les communautés, nombre d'initiatives menées par les communautés ou groupes cibles)  Pourcentage dans les différentes classes d'âge connaissant les lois sur les espèces	Rapport de recherche sur la perception des tortues et analyse de coût/bénéfices  Rapports d'enquêtes d'évaluation	La méconnaissance des lois et règlements est un facteur qui bloque leur application  Un public qui connaît bien et convaincu de l'importance de la loi est un atout dans son application
	Promouvoir l'intégration des tortues terrestres comme animaux modèles pour l'éducation environnementale dans les écoles primaires des zones cibles	Présence de programme éducatif spécifique sur les tortues	Rapports des établissements	L'éducation dans les écoles est appliquée dans la vie quotidienne
<b>Résultat attendu 5</b>	<b>Les systèmes d'élevage spécialisés de tortues sont améliorés et répliqués dans Ala maiky</b>			

	Evaluer les centres d'élevage existant	Présence d'une évaluation	Rapport d'évaluation	
	Promouvoir l'élevage in-situ des tortues	Nombre de sites d'élevage in situ installé  Nombre d'individus élevés in-situ	Rapport du DREFT	
<b>Résultat attendu 6</b>	<b>Une stratégie de réintroduction est développée et testée sur un site pilote</b>			
	Elaborer une procédure cadre pour la réintroduction des tortues	Présence d'un cadre de procédure	Rapport DREFT	
	Mettre en œuvre les étapes de préparation préliminaires	Nombre de d'études préliminaires effectuées	Rapports d'études de faisabilité	Les financements sont disponibles
	Entreprendre une réintroduction et faire des suivis réguliers	Nombre d'animaux réintroduits	Rapport d'activités	Les communautés peuvent avoir la capacité de suivre l'état des individus introduits
<b>Résultat attendu 7</b>	<b>Les conditions de vie des communautés dans les zones clé de collecte sont améliorées et elles sont motivées pour la conservation des tortues et de leurs habitats</b>			<b>L'amélioration des conditions de vie couplée à une meilleure application des lois en vigueur réduira la collecte pour les consommations locales</b>
	Promouvoir la mise en œuvre de projets de développement durable dans les zones gérées par les communautés	Nombre de projets de développement	Rapports d'activités	
	Etablir un système durable de motivation des communautés dans la	Présence d'un système de motivation des agents	Rapport d'activités	L'attrait des motivations est plus fort que les bénéfices financiers

	lutte contre les collectes illicites et le braconnage	verbalisateurs		accordés par les trafiquants
<b>Résultat attendu 8</b>	<b>Le statut de conservation des tortues terrestres est mis à jour</b>			
	Entreprendre des recherches sur la population des tortues, leur abondance, leur distribution, leurs habitats et les propriétés génétiques des sous-populations restantes	Nombre de travaux de recherche	Articles scientifiques, rapports d'activités, rapports GRAM	
	Entreprendre une évaluation pour la liste rouge de l'IUCN des tortues terrestres endémiques du sud et du sud ouest	Présence d'un atelier d'évaluation de statuts des tortues	Rapport d'atelier	
<b>Résultat attendu 9</b>	<b>Des actions de suivi au niveau international sont mises en place</b>			
	Promouvoir ou renforcer les partenariats	Nombre de protocoles de partenariat	Rapports d'activités	
	Promouvoir la collaboration entre ONGs et institutions internationales (IUCN, TRAFFIC, WCMC, WWF, CI, WCS, Zoos) sur les tortues terrestres de Madagascar	Présence d'un plan d'action commun entre les différentes entités  Nombre d'actions mises en oeuvre	Rapports d'activités	
<b>Résultat attendu 10</b>	<b>Des sources de financement potentielles sont identifiées et des propositions de projets soumises</b>			<b>La crise politique ne bloque pas l'octroi des fonds par les bailleurs traditionnels finançant la</b>

				<b>conservation des espèces</b>
	Prospecter les fonds pour la Vision Sokatra Gasy	Nombre de propositions soumises  Volume financier canalisé vers les tortues terrestres	Rapport d'activités	
	Mettre en place la Fondation sur les tortues	Présence d'une fondation  Montant des fonds fiduciaires rassemblés	Rapport d'activités	
	Promouvoir un système de parrainage	Présence d'un système de parrainage  Volume financier véhiculé par le parrainage	Rapport d'activités	
<b>Résultat attendu 11</b>	<b>L'efficacité des actions menées est suivie et évaluée régulièrement en vue de l'affinage des approches</b>			<b>un système de communication fluide et efficace entre les parties prenantes est établi</b>
	Elaborer un système de suivi-évaluation commun entre les parties prenantes	Présence d'un système de suivi-évaluation	Rapports d'activités des projets	
	Mettre en place et tester un processus d'adaptation et d'affinage des actions selon l'évolution des contextes et les leçons apprises	Nombre de réunions pour affiner les objectifs et stratégies sur les tortues  Présence de plan d'action mis à jour	Rapports d'activités des projets	



--	--	--	--	--

## ANNEXE II

### PHVA : axes stratégiques identifiés

- a. Renforcement des contrôles et de l'application des lois à plusieurs niveaux : national, régional et national.

Ceci comprend : la mise en place d'une brigade de tortue pour le contrôle du commerce, la dissuasion des trafiquants par les contrôles dans les villes, les littoraux et les routes nationales, l'inventaire des tortues maintenues chez des particuliers et leur saisie, l'encouragement des systèmes de dénonciation suivis de rétribution, la mobilisation de l'administration forestière et les autorités civiles, juridiques et militaires pour renforcer l'application des lois.

- b. Mise à jour et réactualisation des lois et règlements.

Les actions proposées consistent à : réactualiser et mettre à jour les clauses obsolètes des lois, en particulier celles de l'ordonnance n° 60-126 du 3/10/60 , entreprendre des campagnes de sensibilisation et de vulgarisation des lois, régulations régissant les espèces protégées, et promouvoir l'implication des différentes parties et partenaires dans l'élaboration de nouvelles lois.

- c. Implication et motivation des communautés

Les actions proposées consistent à développer un mécanisme pour motiver les communautés à travers l'éco-tourisme focalisé sur la tortue radiée ou à travers la mise en place de centres d'élevages pour le commerce international, suivant les règles de la CITES. Les communautés sont encouragées à prévenir les autorités sur la collecte des tortues et les rétribuer en conséquence. Des projets pilotes de réintroduction et de protection de tortues dans certains villages sont à créer. Ceci permettra de tester et démontrer la synergie entre les communautés locales, ONG et gouvernement. Il faut redynamiser et encadrer les structures locales de base existantes comme l'AICPM, CoBa, Kasti.

- d. Sensibilisation, éducation et information

Les efforts à mener comprennent la création d'unités d'éducation mobile pour la sensibilisation, la vulgarisation des lois existantes et décrets pour la protection des tortues à travers l'intégration des valeurs et le respect des tortues dans les programmes de formation des écoles. Les actions stipulées comprennent également la promotion, la conservation de tortue radiée dans les éducations non formelle (Ministère de la Population) et informelle (Ministère de la Communication), à travers des théâtres ruraux.

e. Revitalisation des traditions favorables à la protection des TR

Les actions proposées consistent à revitaliser les tabous Mahafaly et Antandroy favorables à la conservation de TR, la mise en place de Dina liés à la conservation des TR ainsi que l'information des visiteurs qui viennent dans le sud afin qu'ils respectent l'existence des traditions coutumières sur les TR.

f. Comités national et régional

Il a été proposé la mise en place d'un comité consultatif conjoint mixte sur les tortues qui détermine les rôles et attributions de chaque partie prenante dans la conservation de la TR.

g. Conservation des habitats et intégration dans les politiques de développement local

Plusieurs actions ont été proposées : (i) mise en place de paysages fonctionnels de conservation pour faciliter les échanges génétiques sur une zone élargie de Ala maiky, (ii) renforcement des plans de développement des communes concernées par les renforcements de capacité, l'appui technique et financier aux institutions appropriées, la promotion d'AGR, l'introduction de nouvelles espèces de plantes pour le bétail, la gestion des pâturages et des forêts et la promotion de systèmes de micro-financement ruraux ; (iii) l'intégration des stratégies sur la tortue radiée dans les plans d'action régionaux , (iv) le développement et capitalisation des résultats des recherches menées par FOFIFA sur le raketamena, et (v) création d'un comité de contrôle des sauterelles au niveau des communes et fokontany.

h. Système d'élevage et réintroduction

Il a été stipulé les actions suivantes :

Renforcer les systèmes d'élevage qui sont des mesures de sécurité pour créer des « colonies d'assurance » et qui permettent de maintenir des populations saines dans les structures d'accueil ;

Développer des mécanismes pour réintroduire les tortues saisies dans des zones contrôlées par les communautés. Le Village des Tortues d'Ifaty joue un rôle important de mise en quarantaine et de redistribution, de renforcement de capacité dans cette démarche. Les régions de l'Androy, Mahafaly et Tagnalagna sont des zones potentielles de destination des tortues saisies.

Réintroduction des TR saisies dans des zones où il y a extinction locale. Les individus saisis doivent être renvoyés dans leurs habitats d'origine ensuite suivis scientifiquement de manière rigoureuse

i. Recherche et base de données

Les actions sur les recherches et les données proposées sont :

Entreprendre des travaux de recherche pour mettre à jour la distribution, le statut des populations restantes

Identifier les zones d'habitat de TR non protégées suivant le processus de Vision de Durban

Créer une base des données sur la collecte et les informations et connaissances scientifiques de la biologie et de l'écologie de la TR

j. Financement

Les actions proposées comprennent l'élaboration de stratégie de recherche de financement durable et la mise en place d'une fondation pour les tortues malgaches.

### VISION SOKATRA GASY

1. Rapatrier et réintroduire les tortues saisies dans les zones autour des villages ou les zones de distribution historique où les tortues ont été décimées par le commerce illégal. Des projets pilotes sont à mettre en place dans un nombre limité de villages pour démontrer la synergie entre les communautés, ONGs de conservation et autorités environnementales devront être établis ;
2. Renforcer le rôle du Village des tortues dans l'éducation, la mise en quarantaine des animaux confisqués et dans leur redistribution éventuelle
3. Inverser le statut de déclin et la tendance du commerce régional actuelle avec un accent sur la promotion des systèmes de motivation pour les communautés pour la conservation des tortues, incluant le développement de l'éco-tourisme ;
4. Mettre en place une unité mobile d'éducation
5. Revitaliser les traditions locales comme les fady des Antandroy et Mahafaly
6. Recherche détaillée sur la distribution des populations restantes
7. Promouvoir des élevages en captivité aussi bien à Madagascar qu'à l'étranger non seulement comme des mesures de sécurité prioritaires (« colonies d'assurance ») mais également pour repeupler des zones de distribution historique
8. Rechercher de financement et développer un cadre pour une utilisation priorisée et efficace des ressources