

Tableau 106. Sites prioritaires dans le Sud

NOM DU SITE	Conservation Classe	Recherche Classe
Forêt de Toliara	1	
Région d'Andohahela	1	
Lac Tsimanampetsotsa et Itampolo	1	
Forêt des Mikea et Lac Ihotry	2	
Région de Beza Mahafaly	2	
Région du Cap Sainte Marie		1
Site au sud de l'On ^o lahy		1
Région de l'Androy		1
Bassin du Mandrare		1
Montagne de l'Analavelona Isalo		
Habitats spécifiques	1	
Forêts galeries	2	
Hauts-bassins de l'Onilaky	1	
Iselbergs	1	1
Dunes		

1 = haute priorité ; 2 = Deuxième priorité

Source : Atelier PRI-GEF, 1995

Tableau 107. Sites prioritaires de l'Ouest

NOM DU SITE	Conservation Classe	Recherche Classe
Ankarafantsika	2	2
Baie de Baty/Cap St André	1	1
Bora/Andranoboka	2	2
Ambereby	1	
Bemaraha	1	1
Teimembo	1	2
Kirindy-Marofandilia	1	3
Ambohijanahary	2	2
Marofihitse ou Kirindy Sud	2	1
Forêt des Mikea	1	1
Ihotry	3	
Mikea Sud/Toliara	1	2
Zombitsy Vohibasia	2	3
Bas Mangoky	2	2
Mahajamba/Andranoboka	2	2

Source : Atelier PRI-GEF, 1995

Le site d'Ambohijanahary classé en niveau 2 de conservation et de recherche est cependant important, car il s'agit en fait d'une zone de transition entre la forêt humide sempervirente de l'Est et la forêt sèche caducifoliée de l'Ouest.

Pour la diversité végétale, les critères suivants ont été retenus plus précisément :

- la représentativité de certaines formations par rapport à l'ensemble de la végétation malgache ;
- la carence des données scientifiques relatives à ces écosystèmes qui présentent cependant des intérêts particuliers.
- l'importance biologique des sites comme la richesse en espèces floristiques ou faunistiques qui devrait être confirmée par la recherche.
- le degré de protection actuelle de certains écosystèmes jugés très vulnérables car ils ne bénéficient d'aucune mesure de protection .
- la pression humaine s'exerçant sur la végétation.

La carte éditée par Conservation International donne les indications sur la localisation géographique de ces sites et rassemble les données y afférentes. Les sites ont été choisis suivant le degré de priorité suivant :

- Haute priorité de conservation, 1,2,3, dans l'ordre décroissant

- Sites préconisés devant faire l'objet de recherches plus poussées : X1, X2, X3 par ordre décroissant.
- le signe (*) indique une très haute priorité de conservation et de protection.

Outre les sites prioritaires pour les travaux de recherche, 25 autres sites doivent être classés en première priorité de conservation : ils sont ainsi répartis :

- 9 au sein des formations humides de l'Est et du Centre)
- 7 dans la région occidentale et le Nord-Ouest - 5 dans le Sud
- 4 dans la zone de contact entre les formations sèches et humides. Ils forment des couloirs ou corridors favorisant les migrations faunistiques entre les blocs forestiers.

Ces sites de haute priorité ont été retenus car en plus de leur spécificité et de leur richesse botanique, ils présentent également des intérêts faunistiques, paléontologiques et archéologiques n^on négligeables, surtout dans la région occidentale.

Tableau 108. Liste des écosystèmes à protéger

V.1.5.3. Principales recommandations sur les activités prioritaires dans les sites définis en dehors des aires protégées.

Priorité en matière de conservation

Toute action de conservation devrait prendre en compte les besoins réels de la population pour leur survie et leur développement afin d'éviter les conflits entre les acteurs concernés. Des mesures pourraient être ainsi préconisées dans les différents sites susmentionnés en dehors des aires protégées :

- Education, communication et sensibilisation pour entretenir le réflexe environnemental, mais en s'inspirant des moyens traditionnels pour atteindre le maximum de groupes cibles.
- Préconiser la méthode participative pour que la population se sente concernée. Il faudrait dans ce cas continuer les objectifs prévus dans le cadre des PCDI, mais renforcer les encadrements.
- Identifier les pratiques locales de substitution pour préserver les écosystèmes et la biodiversité et chercher des alternatives de substitution pour motiver la population tout en l'aidant.
- Mettre au point des modes d'exploitation des ressources naturelles permettant la régénération des espèces en tenant compte de leurs exigences écologiques et de leurs potentiels de régénération.
- Promouvoir la culture des plantes médicinales qui font l'objet d'une surexploitation.
- Protéger les zones de migration faunistique assurant le maintien de l'équilibre des écosystèmes (conservation de la faune et de la flore).
- Mettre en place des actions pilote pouvant avoir une incidence certaine sur la population tout en les intégrant dans toutes les activités à entreprendre.
- Protéger les zones de haute altitude qui sont des milieux très fragiles et qui constituent de véritables châteaux d'eau.
- Augmenter le nombre de musées à proximité des aires protégées et créer un Muséum d'Histoire Naturelle pour une meilleure connaissance de la biodiversité par le public en général.

Toutes ces mesures conservatrices devraient tenir compte des résultats de recherches effectuées au préalable dans les différents sites. Il faudrait surtout insister sur le fait qu'elles sont entreprises pour aider la communauté rurale à sortir de la spirale de dégradation et de la pauvreté.

Lacunes en matière de recherche et activités préconisées

Les lacunes observées en matière de recherche dans les zones d'importance biologiques ont permis à l'atelier du PRIF-GEF de prioriser les zones de recherche à Madagascar.

Les **cartes n° 24** et **25** établies à l'issue de cet atelier intègre en même temps la biodiversité végétale et animale.

Huit classes de priorités de recherche ont été établies. La première classe correspondant aux régions ou zones de priorité exceptionnelle couvre des zones en dehors des aires protégées actuelles.

Cette priorisation témoigne encore une fois de plus l'importance de la biodiversité de Madagascar, et surtout de l'envergure des efforts à fournir pour sa connaissance et pour sa protection.

Il s'agit en tout premier lieu de :

- Poursuivre les recherches déjà entreprises sur les écosystèmes en tenant compte de la diversité des milieux, de leurs contraintes physiques et humaines (recherche intégrée) ;
- Prospector des sites et pour effectuer les inventaires biologiques, identifier des espèces et collecter des données sur leur utilisation, évaluer le(s) degré(s) de menace (pressions humaines, et leurs différentes activités), évaluer les stocks en ressources naturelles disponibles ;
- effectuer des recherches sur la régénération des espèces ou leur capacité de reproduction selon leurs exigences écologiques ;
- Etude dynamique des sites en considérant les conditions écologiques, biologiques ou anthropiques réelles et prévisionnelles.
- Dans les écosystèmes dégradés, identifier et inventorier les espèces autochtones susceptibles de coloniser rapidement les espaces défrichés. Des essais faits par certains projets installés à Madagascar ont donné des résultats satisfaisants (parc National de Ranomafana) ;
- Mener des recherches appliquées sur la lutte contre l'érosion, l'amélioration des pâturages et des terrains de pâture du bétail.

CARTE N° 24

ZONES PRIORITAIRES POUR LES ACTIVITÉS DE CONSERVATION

CARTE N° 25

**ZONES PRIORITAIRES POUR LES
RECHERCHES**

V.2. CONSERVATION *EX SITU*

La protection des habitats naturels uniquement, bien que primordiale, n'est pas suffisante pour la conservation et la maintenance de la biodiversité. Le rôle primordial de l'élevage en captivité est de participer à la conservation de la biodiversité.

La conservation *ex situ* est reconnue comme une action immédiate en ce qui concerne la rapidité des activités à entreprendre pour préserver les espèces menacées d'extinction en raison de la destruction massive de leur habitat. Il existe une stratégie de conservation de la biodiversité animale et des plantes agricoles.

V.2.1 STRATEGIE DE CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE ANIMALE ET COLLABORATION INTERNATIONALE

Une stratégie sur le programme de reproduction en captivité a été élaborée par Madagascar en collaboration avec des institutions de conservation européenne et américaine en 1987 dans la "Convention de Sainte Catherine". Les principaux points de cette convention sont :

1. la protection des habitats naturels ;
2. le sauvegarde des espèces menacées par la production en captivité ;
3. le recherche sur les animaux menacés ;
4. la formation des techniciens malagasy en la matière.

Ce programme de reproduction en captivité a pour objectif d'augmenter la population captive des espèces menacées tout en préservant leur viabilité génétique. La réintroduction des populations captives dans la nature en est la finalité.

Ce programme d'élevage est coordonné au niveau national et international en collaboration avec des institutions de conservation étrangères Madagascar Fauna Group constitue une unité de reproduction et une gestion rigoureuse sur le plan génétique, afin d'assurer la reproduction à long terme.

Le Madagascar Fauna Group (MFG) coordonne avec la Partie malagasy le programme d'élevage au niveau national et international.

Le Madagascar Fauna Group coopère avec le TAG (Taxon Advisory Group)/SSP (programme de suivi de l'espèce) au niveau américain et le Programme d'échange européen (EEP) au niveau européen.

TAG (Taxon Advisory Group) est une Commission créée par les parcs Zoologiques Américains ;

- ❖ qui est le responsable du développement d'un plan de collection régionale des espèces élevées en captivité ;

- ❖ qui conseille les Parcs zoologiques américains en ce qui concerne les priorités pour l'élevage et les techniques y afférents ;
- ❖ qui sélectionne les espèces à inclure dans le programme de suivi de l'espèce.

Le programme a été créé par les associations des Parcs Zoologiques pour le suivi des espèces élevées en captivité. L'objectif de ce programme est de résoudre le problème génétique et démographique de l'élevage en captivité.

Il est donc évident que la population captive doit obéir à certaines règles et certains critères d'aménagement.

Un exemple peut être cité, celui du programme de stockage du Lémurien *Varecia variegata variegata* dans la Réserve Naturelle de Betampona.

Les relations entre les diverses institutions sont données dans la figure suivante :

Figure 53. Relations des institutions internationales

Source: RAVAORIN-ROMANGA, 1995

Plusieurs espèces menacées de la faune malgache sont élevées en captivité à l'intérieur et à l'extérieur de Madagascar. Ces populations captives doivent être gérées d'une façon rigoureuse pour assurer la conservation de la diversité génétique et la conservation durable des espèces pour certaines espèces, les parcs zoologiques peuvent constituer un nouvel "Arche de Noé" dans la mesure où il est prévu la réintroduction d'animaux dans leurs habitats naturels dans la mesure du possible.

Le Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza (PBZT) travaille en étroite collaboration avec Madagascar Fauna Group et a adhéré au réseau des zoos participant au système. Système International d'Information sur les espèces (ISIS) pour essayer de mener un programme cohérent d'élevage s'appuyant sur une base génétique valable.

A titre d'information, les lémuriens malgaches ont un stud book² "international" :

Sifaka :

Propithecus verreauxi verreauxi
Propithecus velreauxi coquereli
Propithecus tattersalli

***Eulemur macaco* :**

Eulemur mongoz
Eulemur macaco macaco
Eulemur macaco flavifrons

***Varecia variegata* :**

Varecia variegata variegata
Varecia variegata rubra

Daubentonia madagascariensis

Le Parc zoologique d'Ivohaina travaille également en étroite collaboration avec Madagascar fauna Group pour l'élevage en captivité et en semi-captivité des Lémuriens. L'*Hapalemur alaotrensis* (bandro) a un stud book international tenu par le J WPT.

V.2.2. CONSERVATION EX SITU AU PARC BOTANIQUE ET ZOOLOGIQUE DE TSIMBAZAZA

Le Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza partage avec les parcs zoologiques et les jardins botaniques à travers le monde des objectifs et des rôles précis.

- ❖ un rôle de conservation : élevage en captivité des espèces endémiques, rares, menacées de disparition; éducation et sensibilisation du public sur la beauté, l'importance et la nécessité de conserver la diversité biologique à travers cet élevage et la reproduction en captivité.
- ❖ un rôle scientifique : en effet, les recherches en captivité et sur terrain (*in situ* et *ex situ*) vont toujours de pair afin d'améliorer sans cesse les conditions de maintien en captivité.
- ❖ un rôle social et de délasserment : un parc est un endroit où la quiétude, le dépaysement, la découverte et l'émotion donnent une envie de toujours revenir.

V.2.2.1. Elevage des animaux au PBZT

La conservation *ex situ* est nécessaire à cause des pratiques d'exploitations diverses : abattages, cultures, chasse, feux de brousse... On commence de plus en plus à parler de la gestion des petites populations car si de telles dégradations continuent, les populations animales ou végétales finiront par être isolées des masses initiales.

Certes, les succès d'élevage ne sont pas encore assurés à 100 %, néanmoins dans ces derniers temps on a pu enregistrer des améliorations sur les résultats de reproduction.

Les situations d'élevage en captivité concernent les résultats des trois à quatre dernières années durant lesquelles le Parc a entretenu des relations et collaborations étroites avec divers partenaires nationaux et internationaux.

A. Lémuriens

D'après les derniers rapports de la Section Primates du Département Faune du Parc, parmi les sous-espèces de Lémuriens existant à Madagascar, 14 sont présentes au Parc de Tsimbazaza pour le Programme d'activité d'Education et d'Elevage (Tableau 109).

Parmi les 26 couples formés, 62% ont donné naissance dont 17 en 1993 avec 6 jumeaux issus de trois espèces différentes (*Varecia variegata*, *Eulemur fulvus albifrons*, *Eulemur rubriventer*), et 18 en 1994.

Des résultats satisfaisants ont été enregistrés :

- ❖ c'est le cas de *Hapalemur aureus*- découvert en 1987 dont le premier élevage en captivité a été initié au Parc (à partir d'un couple qui a maintenant 7 individus).
- ❖ c'est le cas aussi de *Microcebus myoxinus*, espèce nouvellement découverte en 1994 dans la région de Kirindy, Morondava avec la participation de chercheurs du Parc.

L'absence de certaines variétés de Lémuriens au Parc peut s'expliquer par le fait que certaines espèces comme *les Indri-Indri*, *Lepilemur* ne supportent pas la captivité. Par ailleurs, bon nombre d'entre eux sont nocturnes : *Lepilemur*, *Cheirogaleus*, *Phaner...* Actuellement seul le Aye-Aye *Daubentonia madagascariensis* y trouve un endroit relativement adéquat à un programme d'élevage en captivité grâce à une récente construction de cages, d'une collaboration scientifique avec la JICA (Japanese International Corporation Agency).

B. Oiseaux

Sur les 256 espèces d'oiseaux reconnues à Madagascar, 197 sont nicheuses dont 106 (53%) (MORONY *et al.*, 1975) sont endémiques (auxquelles peuvent s'ajouter 25 espèces qu'on ne trouve ailleurs que dans les îles Comores.

28 espèces d'oiseaux sont menacées à Madagascar (COLLAR et STUART, 1985) et 14 espèces potentiellement menacées. Elles devront donc faire l'objet d'une stratégie de conservation convenable pour un programme d'élevage en captivité, qu'elle soit dans la nature ou dans un parc zoologique.

Sur les onze espèces présentes, au Parc de Tsimbazaza, seul l'*Anas melleri* figure dans la liste des espèces menacées (Tableau 110). Le programme d'élevage d'*Anas melleri* a été instauré vers novembre 1992, dans le cadre de la collaboration scientifique avec le JWPT (Jersey Wildlife Preservation Trust).

Avec les espèces d'oiseaux présentes actuellement, dont le programme d'élevage a débuté pratiquement vers fin 1991, deux années de ponte à partir de deux espèces communes ont été enregistrées mais sans donner des poussins. Un des facteurs limitants pour l'élevage des oiseaux est certainement l'état actuel des cages qui ne répond pas au

besoin écologique en captivité, et ce malgré les différents efforts entrepris pour créer une structure verdoyante, un microclimat semi-naturel pour chaque cage depuis mi-92.

L'Héronnière du Parc qui renferme au moins cinq espèces d'ARDEIDAE est en cours d'élaboration avec le concours de Madagascar Fauna Group.

C. Petits mammifères

Il existe des petits mammifères du groupe de Mammifères autres que les Primates, plus les primates dont la masse est inférieure à 300g (famille des CHEIROGALIDAE).

Malgré l'importance scientifique (Ecologie, Evolution...) des espèces de Petits mammifères endémiques de notre île, seulement moins de 5% sont présentes en captivité en PBZT. La cause en est que ces animaux sont très sensibles et possèdent des exigences sévères, ce qui demande une infrastructure adéquate pour le maintien en captivité.

Toutefois, il faut souligner que plus de 50% des petits mammifères élevés au Parc se reproduisent grâce à l'amélioration des techniques d'élevage à la suite des travaux de recherches entreprises dans la nature et en captivité (Tableau 111).

D. Reptiles et amphibiens

La faune reptilienne et amphibienne de Madagascar est très caractéristique. Un taux d'endémisme très élevé environ 95% pour les espèces et sous-espèces de reptiles, 99% au niveau spécifique générique pour les batraciens.

Une faible proportion est élevée au Parc : 18 espèces de reptiles (serpents, lézards, caméléons, crocodiles, tortues), 5 espèces de batraciens donnant au total 92 animaux dont 9 animaux sont exotiques appartenant à 3 espèces (python d'Inde. Tortue de Seychelles, un lézard).

L'élevage en captivité (tableau 112) n'est qu'à moitié réussi jusqu'à maintenant. En effet, durant ces quatre dernières années d'observation, des pontes sur certaines espèces ont été enregistrées par saison et par femelle :

- ❖ *Chamaeleo pardalis* : 20 oeufs
- ❖ *Géochelone radiata* : 60 oeufs pour les 4 femelles
- ❖ naissance de 5 boa (mandotra) en 1994.

Les réussites dans l'éclosion sont extrêmement faibles. En effet quatre parmi les cinq petits boas ont trouvé la mort peu après leur naissance. La majeure partie des œufs de *Dyscophus antongili* (tomato frog) ont produit des têtards qui n'ont pas pu atteindre l'état adulte.

Les conditions d'élevage sont encore loin d'être remplies pour l'élevage des herpétofaunes et batrachofaunes.

E. Collections

Collection de vertébrés

85% à 90% des Vertébrés de Madagascar sont présents dans la collection de Parc qui sont nécessaires à l'identification des espèces rencontrées dans la nature pour les études et les recherches (1451 spécimens d'oiseaux naturalisés appartenant à 256 espèces recensées, des Lémuriens, Carnivores, Insectivores, Batraciens et de Reptiles).

Collection entomologique

La collection existant d'insectes au Parc est loin d'être complète, mais cependant elle est assez grande : le laboratoire renferme 15 ordres d'insectes, 370 familles contenant 8.800 espèces recensées avec 35.000 spécimens.

En conclusion à mesure que le Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza déploie ses efforts dans la conservation de la diversité biologique, par le biais de l'élevage et de la reproduction en captivité, il apparaît que beaucoup reste encore à faire, car la vitesse de dégradation des habitats s'accélère annuellement.

Les moyens mis en oeuvre sont encore modestes et à travers les succès, il y a surtout des échecs inévitables à son niveau actuel.

Par ailleurs, les animaux nocturnes qui tiennent une grande proportion dans les groupes malgaches, en l'occurrence chez les lémuriens, les carnivores, les insectivores et les reptiles... sont faiblement considérés, alors que l'élevage en captivité constitue un maillon n°n négligeable dans le processus de la conservation de la diversité biologique.

Le Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza est convaincu que les collaborations scientifiques dans lesquelles doivent intervenir tout un chacun sont plus qu'indispensables en vue de la réalisation de la conservation de la biodiversité et la collaboration internationale est incontournable.

Tableau 109. Lémuriens en captivité (1993-1994)

NOM SCIENTIFIQUE	1993			1994			TOTAL	
	M	F	Naiss	M	F	Naiss	Morts	Vivants
Varecia variegata variegata	3	5		2	3		3	5
Propithecus v. Verreauxi	1	0		1	0			1
Propithecus v. Coquereli	0	1		0	0		1	0
Daubentonia madagascariensis	2	2		2	2			4
Lemur catta	5	9	3	7	9	6	2	21
Eulemur rubriventer	4	3	3	4	7	1	2	11
Eulemur	4	4	3	5	5	4	2	13
Eulemur	5	6		2	0		11	2
Eulemur	5	5		5	3	1	3	8
Eulemur	4	5	1	4	5	2	1	11
Eulemur	6	6	1	6	6	2	1	14
Eulemur	7	2	1j	7+1	1		2	9
Eulemur	2	0		0	0		2	0
Hapalemur griseus griseus	4	6	2	3	6+2	1	1	11
Hapalemur aureus	4	2	1	4	2	1	1	7
TOTAL EN CAPTIVITE :								117



Hapalemur aureus (Photo: PBZT)

Tableau 110. Elevage des Oiseaux

NOM SCIENTIFIQUE	1993			1994			TOTAL
ANADIDAE							
Sarhidionis melanotos	1.1.0	0	0	1.1.0	0	0	1.1.0
Dendrocygna viduata	2.2.0	0	0	1.0.0	0	0	1.0.0
Dendrocygna fulva	1.2.0	0	0	1.2.0	0	0	1.2.0
Anas punctata	2.3.0	0	0	1.0.0	0	0	1.0.0
Anas erythrorhyncha	2.2.0	0	0	2.3.0	0	0	2.3.0
Anas melleri	2.2.0	0	0	2.2.0	0	0	2.2.0
Anas melleri	2.2.0	0	0	2.2.0	0	0	2.2.0
ARDEIDAE							
Ardea humblotii	0.0.1	0	0	0.0.0	0	0	0.0.0
PSITTACIDAE							
Coracopsis nigra libs	2.2.0	0	0	0.2.0	0	0	0.2.0
FALCONIDAE							
Milvus migrans parasitus	0.0.1	0	0	0.0.1	0	0	0.0.1
Accipiter francesii	0.2.0	0	0	0.2.0	0	0	0.2.0
PHASIANIDAE							
Cotumix delegorgi	1.3.0	0	0	0.1.0	0	1.2.0	0.1.0

Margaroperdrix	2.4.0	4	1.3.0	0.0.0	0	0	0.0.0
Numida mitrata	0.1.0	5	0	0.1.0	3	0	0.1.0
TOTAL EN CAPTIVITE							26

Source : PBZT, 1992
Mises au monde de Microcerus xylophilus en captivité en 1992

NOM SCIENTIFIQUE	1993			1994			TOTAL
	VIVE	POULE	MORT	VIVE	POULE	MORT	
TOTAL EN CAPTIVITE							33
Hylodactylus andamanensis	500	0	0	500	0	0	050
Mesomys lufus	100	0	0	550	1	1	550
CRICETIDAE							
Zetetes escudaeus	-	-	-	110	0	0	110
Tetes escudaeus	110	0	110	000	0	0	000
LEIPECIDAE							
Cabris andoius	050	0	0	050	0	0	050
CARYBIIDAE							
Microcerus xylophilus	110	0	0	110	0	0	110
Microcerus lufus	550	0	0	530	0	0	530
Cheimodaeus major	110	0	0	110	0	0	110
Cheimodaeus medius	340	0	110	530	0	0	530
CHEIROGAGRIDAE							
Muridactylus decemlineatus	550	0	0	540	0	0	540
Catylis eledaeus	330	0	3	550	0	0	550
LALIBRIDAE							
	VIVE	POULE	MORT	VIVE	POULE	MORT	
		1993		1994			TOTAL

Tableau III. Elevage des Petits mammifères

Source PBZT, 1992
Sexe : (male, femelle, indéterminé)

Tableau 112. Mouvement d'ELEVAGE DES Reptiles et Amphibiens au Parc en 1994

NOM SCIENTIFIQUE	NOMBRE	NOM SCIENTIFIQUE	NOMBRE
LES SERPENTS		LES LEZARDS	
Ithyocyphus miniatus	1	Zonosaurus laticaudatus	
Sanzinia madagascariensis (Quest)	1	Oplurus cuvieri	
Sanzinia madagascariensis (Vert)	2	Phelsuma madagascariensis	1
Sanzinia madagascariensis (Vert)	3	Une espèce non déterminée	1
Acrantophis madagascariensis	21	LES BATRACIENS	
Python molurus	3	Mantidactylus opiparis	1
LES CROCODILES		Matidactylus microtypanum	4
Crocodilus niloticus	2	Mantella betsileo	2
Crocodilus niloticus	2	Boophis madagascariensis	8
LES TORTUES		Dyscophus antongilii	2
Geochelone gigantea	5	TOTAL	93
Geochelone radiata	34	Geochelone radiata	34
Pyxis arachnoïdes	3	Pyxis arachnoïdes	3
Pyxis planicauda	1	Pyxis planicauda	1
Pelomedusa subrufa	2	Pelomedusa subrufa	2
LES CAMELEONS		LES CAMELEONS	
Furcifer oustaleti	2	Furcifer oustaleti	2
Furcifer padalis	1	Furcifer padalis	1
Calumma brevicornis	2	Calumma brevicornis	2
Uroplatus fimbriatus	5	Uroplatus fimbriatus	5
		TOTAL	93

V.2.2.2. Département flore du PBZT

Madagascar ne dispose pas encore de banque de gène nationale. Les collections *ex situ* pour la conservation de la diversité génétique des plantes cultivées (agricoles et industrielles) sont entretenues par des organismes d'Etat ou privés.

La grande île possède 1.600 genres répartis dans les 210 familles renfermant 10.000 à 12.000 espèces dont 85 % sont endémiques. Ce fort taux d'endémisme est caractérisé par le fait que souvent chaque espèce est caractéristique d'un petit lieu défini, ce qui fait que la diversité est très grande.

Le Département Flore du PBZT se charge de la conservation de la diversité floristique : exposition des plantes cultivées dans les lieux aménagés correspondant au milieu d'origine de chaque espèce : ombrière, arboretum, rocaïlle, palmeraie... Ce sont des lieux d'exposition des plantes caractéristiques de Madagascar.

Dans la serre, se font des multiplications par germination de graines, multiplications par boutures, par autofécondations pour certaines espèces (Orchidées, Pamiers, Baobas, Palissandres...). (Tableau 113)

Les collections vivantes des Orchidaceae, 763 specimens

répartis en 22 genres sont conservées sous-serre.

Seule une infime partie de la flore rare et menacée de Madagascar est conservée *ex-situ* au PBZT. Ceci concerne 18 familles dont 2 endémiques, 31 genres dont 12 endémiques et 62 espèces dont 48 endémiques. Parmi les familles menacées les plus représentées sont les ORCHIDACEAE, les DIDIERACEAE, les LILIACEAE et les CRASSULACEAE.

En ce qui concerne les collections sèches, environ 70.000 spécimens d'herbiers répartis en 243 familles, 1.862 genres et 7.350 espèces ont été conservés au PBZT en 1996. Beaucoup d'étudiants, de chercheurs nationaux et étrangers viennent consulter les collections d'herbiers avant ou après leur étude sur terrain.

Depuis quelques années, le département botanique du Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza a commencé un programme de multiplication des plantes rares et endémiques malgaches surtout des Orchidées en collaboration avec KEW BOTANICAL GARDEN (Angleterre) étant donné le nombre élevé d'espèces menacées à Madagascar.

V.2.3. CONSERVATION EX SITU DES PLANTES AGRICOLES

La grande majorité des plantes agricoles exploitées à Madagascar proviennent d'introductions d'un peu partout de par le monde. Il s'avère cependant qu'au fil des ans, les espèces introduites ont été l'objet de manipulations génétiques empiriques et ont subi plusieurs cycles de sélection et de fixation. Les cultivars nouveaux qui en dérivent constituent de véritables banques de diversité qui peuvent servir efficacement à d'éventuels programmes d'amélioration génétique. Ils sont gérés et préservés instinctivement depuis la nuit des temps par les paysans eux-mêmes et constituent l'ossature des collections *ex situ* actuelles.

Le nombre d'accessions recensées dans les collections *ex situ* varie entre 5 pour les arbres fruitiers et 3.000 pour le Vanillier ou plus de 4.000 pour le riz (cf. Tableau 114).

Pour le riz, la totalité de la variabilité naturelle malgache est représentée en collection. La collection de légumineuses est également relativement bien fournie. On ne peut pas en dire autant pour la filière maïs qui pourtant regorge de variétés de terroir, et des autres secteurs (fruitier, potager, canne à sucre...) qui pour le moment ne concernent essentiellement que des variétés introduites. Le cas des caféiers mérite une attention particulière : les collections existantes contiennent certes plus d'une centaine d'accessions mais certaines populations ne sont représentées que par quelques individus fortement apparentés, voire un génotype.

Les collections de plantes agricoles sont presque toutes conservées sur pieds sur lesquels on effectue des manipulations génétiques conservatrices

(autofécondation, clonage). Les graines généralement stockées dans des emballages divers à température ambiante ou dans le meilleur des cas au réfrigérateur, sont reconduites périodiquement avant qu'elles ne perdent leur pouvoir germinatif. Seuls le Département de Recherche Rizicole (DRR/FOFIFA) et le FIFAMANOR disposent d'une chambre froide pour la conservation de leur germoplasme. Ces banques de gènes ne sont pas à l'abri de dérive génétique et ne peuvent en aucune façon prétendre remplacer définitivement les populations naturelles. Étant donné cependant le rythme de dégradation que subissent actuellement les sites naturels, la collecte, la mise en collection et l'étude des espèces spontanées et des variétés de terroir (surtout celles insuffisamment connues) constituent la solution de rechange la mieux appropriée.

Tableau 113. Flore conservée au PBZT

Tableau 114. Principales collections de plantes agricoles

V.2.4. ESSENCES FORESTIERES *EX SITU*

V.2.4.1. Département de Recherche Forestière et Piscicole (DRFP/FOFIFA)

Des essais de conservation *ex situ* ont été effectués dans les divers territoires phytogéographiques de Madagascar, seulement, il faut signaler le nombre encore très restreint d'espèces faisant l'objet de cette conservation *ex situ*. En effet, sur les 4181 espèces d'essences forestières, une centaine est conservée *in et ex situ* soit 2%. La moitié de ces espèces est endémique.

Les familles introduites, conservées *ex situ* sont surtout des LEGUMINOSAE (*Acacia* 12 spp., MYRTACEAE (*Eucalyptus* 17 spp.) et PINACEAE (*Pinus* 5 spp).

V.2.4.2. Silo National des Graines Forestières (SNGF)

Des collections de graines forestières à utiliser comme ressources phytogénétiques pour les reboisements ou pour enrichissement des forêts naturelles existent au SNGF. Le silo possède 161 espèces introduites et autochtones dont seulement 26 soit 16% de l'ensemble sont endémiques.

Une liste des échantillons de graines est donnée en annexe VI. Parmi les espèces endémiques en collection, on peut citer :

Adansonia fony (BOMBACACEAE)

Adansonia za

A/bizia cinensis (LEGUMINOSAE II)

A. Falcataria

A. Gummifera

A. Procera

A. stipulata

Canarium madagascariensis (BURSERACEAE)

Dypsis decipiens (PALMAE)

Dypsis lutescens

Cordyla madagascariensis (LEGUMINOSAE I)

Colvillea racemosa

Dalbergia pulpurescens (LEGUMINOSAE III)

Dalbergia sp.

Delonix regia (LEGUMINOSAE II)

Dodonea madagascariensis (SAPINDACEAE)

Dodonea viscosa

Harungana madagascariensis (GUTTIFERAE)

Khasya madagascariensis (MELIACEAE)

Dypsis dariani (PALMAE)

Dypsis decaryi

Nobegna mahafaliensis

Phyllarthron madagascariensis (BIGNONIACEAE)

Pongamiopsis cloiselii (LEGUMINOSAE III)

Podocarpus madagascariensis (PODOCARPACEAE)

Si on compare la liste des espèces forestières conservées *in et ex situ* au SNGF et FOFIFA/DRFP, avec les listes des espèces forestières endémiques menacées seules quelques espèces y figurent ex : *Callophyllum paniculatum* au DRFP et *Dypsis dariani*, *D. decaryi*, au SNGF. Ceci reflète que l'objectif principal de ces 2 institutions en collectant les espèces *ex ou in situ* n'était pas de conserver les espèces rares et menacées d'essences forestières.

Il est donc très urgent de revoir cette situation pour que ces deux institutions puissent étendre leurs collections vers les essences forestières autochtones les plus menacées si on ne veut pas perdre à jamais toutes ces ressources phytogénétiques.

V.2.5. CONSERVATION *EX SITU* DE LA BIODIVERSITE AQUATIQUE

Quelques exemples peuvent être cités. L'association Aquatic Conservation Network (ACN) qui oeuvre pour la protection des poissons a retenu comme première espèce malgache à sauvegarder *ex situ* le petit Poisson *Pachypanchax omalonotus* (DUMERIL, 1861). Il est distribué sur l'île de Nosy Be ainsi que sur l'île en proximité de Nosy Be. Le mâle de ce poisson présente des variations de coloration assez importantes au sein de la même population ; certains étant jaune-rouges, d'autres bleus. L'ACN et l'American Zoo and Aquarium Association (AZA) ont actuellement réussi à obtenir des générations F1 et F2 à partir de 6 couples. (ACN, 3 (3),1994)

Les aquariophilistes peuvent avoir un rôle négatif ou positif dans la protection des poissons et des végétaux aquatiques. Une prédation intense paupérise les milieux naturels tandis que la mise au point d'élevages pourra limiter cette prédation et peut-être même aboutir à une protection *ex-situ* de l'espèce.

V.3. POLITIQUES D'UTILISATION ÉCOLOGIQUEMENT DURABLE

V.3.1. POLITIQUE NATIONALE D'ACTION ENVIRONNEMENTALE (PAE)

Une loi de l'Etat (n°90.033 du 21 décembre 1990), la Charte de l'Environnement Malgache fixe le cadre général d'exécution de la politique nationale de l'environnement à Madagascar.

Le Plan d'Action Environnementale, selon l'article 5 de cette charte, est la traduction de cette politique nationale et constitue le fondement de toute action dans le domaine de l'environnement. L'objectif essentiel de cette politique est de réconcilier la population avec son environnement en vue d'un développement durable au plan écologique, social, économique et culturel.

Les objectifs spécifiques concernent :

- le développement des ressources humaines ;
- la promotion d'un développement durable équitable et bien réparti sur le territoire national ;
- la réhabilitation, la conservation et la gestion du patrimoine malgache de Biodiversité qui est unique au monde ;
- l'amélioration du cadre de vie des populations rurales et urbaines ;
- le maintien de l'équilibre entre croissance de la population et développement des ressources.

A cet effet, la Charte, qui doit être évolutive, situe bien le Programme d'Action Environnement par rapport aux grands problèmes de l'Etat : la décentralisation, le désengagement de l'Etat et la libéralisation.

Dans le concept Environnement - Développement, l'action environnementale ne doit pas se réduire à la seule protection et à la sauvegarde des ressources naturelles, dont les ressources biologiques, espèces animales et végétales rares ou leurs habitats naturels. Cette action est indissociable des actions pour un développement économique et social durable.

Le Plan d'Action Environnementale est un ensemble de dispositions conçues, adoptées et programmées par les malgaches en vue de la mise en oeuvre opérationnelle de la politique nationale de l'environnement. C'est un plan à long terme exécutable sur au moins 15 ans qui, pour pouvoir être adapté aux plans de développement périodiques du pays, a été subdivisé en trois programmes :

- Programme Environnement I ou PE I : 1991-1996
- Programme Environnement II ou PE II : 1997-2001
- Programme Environnement III ou PE III : 2002-2007

Conçu pour la première application du Plan d'Action Environnementale, le Programme Environnement I concerne les actions prioritaires à mettre en oeuvre de façon urgente : d'une part, lutter contre la déforestation et l'érosion des sols qui prennent sans cesse des ampleurs considérables et assurer aussi la protection du patrimoine de biodiversité, d'autre part, assurer l'existence des bases institutionnelles solides pour la gestion de l'environnement en développant les ressources nécessaires (matérielles humaines).

Dans ce contexte général, sur le plan institutionnel, l'orientation, la coordination et la prise de décision politique en matière de protection de l'environnement est une prérogative de l'Etat. Démarré en 1990, la mise en oeuvre du Plan d'Action Environnementale était sous tutelle du Ministère du Plan, puis du Ministère d'Etat à l'Agriculture et au Développement Rural, ensuite du Ministère d'Etat au Développement Rural et à la Réforme Foncière et actuellement sous la tutelle du Ministère de l'Environnement.

L'Office National pour l'Environnement est chargé d'être l'organe d'exécution du Plan d'Action Environnementale, la structure opérationnelle et le gardien du bon respect des procédures. Pour être précis, c'est l'organe de gestion, de coordination, de suivi et d'appui des programmes environnementaux publics et privés, selon le décret du 15 janvier 1992.

Pendant le Programme environnement I (PEI), des organes spécifiques d'exécution du Plan d'Action Environnementale ont été renforcés ou créés en vue de la mise en oeuvre de diverses composantes bien définies. Les deux premiers d'entre eux sont des organes nouvellement créés, ayant une structure privée à participation étatique :

- Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (ANGAP) pour la réalisation du Programme Biodiversité avec des opérateurs de terrain variés (ONG internationaux et nationaux, université, etc.)
- Association Nationale d'Actions Environnementales (ANAE) pour les projets déjà existants à structure publique :
- Direction des Eaux et Forêts (DEF) pour la définition de la politique forestière et de conservation de la biodiversité
- Direction des domaines pour l'exécution de la composante Cadastre.
- Foibe Taosaritanin'i Madagasikara (FTM) pour l'exécution de la composante Cartographie et Télédétection
- Les Centres Nationaux de Recherches (Centre National de Recherches sur l'Environnement, Centre National de Recherches Océanographiques, Centre

National de Recherches Industrielles et Technologiques, FOFIFA, IHSM de Tuléar...) pour l'exécution de la composante Recherche Environnementale sous la coordination du Comité Scientifique de l'Office National de l'Environnement.

- L'Office National de l'Environnement, lui-même, est un organe d'exécution de la composante d'Appui au Programme d'Action Environnement, concernant l'élaboration et la promotion de la politique environnementale et de la législation, le développement des études d'impact, le suivi-évaluation du programme environnemental, la mise en place du système d'information environnementale, etc.
- Centre de Formation aux Sciences de l'Information Géographique et Environnementale (CFSIGE).

La stratégie de résolution des problèmes de dégradation de l'environnement a évolué, partant dans une première phase de la notion *Conservation/Développement* appliquée à la lutte contre la déforestation, l'érosion des sols et la protection de la biodiversité, vers la notion de *gestion durable* des ressources naturelles et de l'environnement dans une deuxième phase.

La deuxième phase du Plan d'Action Environnementale (Programme environnement II) est plus opérationnelle, impliquant une approche par la participation des communautés et des responsables à tous les niveaux. Par la suite, l'approche programme est adoptée dans un souci de cohérence des actions et en vue d'une vision commune des problèmes de pression sur les ressources naturelle.

La gestion de la Biodiversité se matérialise dans le PEII par des activités gérées par la Direction des Eaux et Forêts, ESFUM (Ecosystèmes à Fonction et usage Multiples) et par l'Association Nationale des Aires Protégées (ANGAP) - Composante Aires Protégées et Ecotourisme (CAPE). Les expériences ainsi que les réflexions menées sont principalement celles relatives au Processus participatif de définition des options et des priorités (PPDOP).

Parmi les autres outils du Programme d'Action Environnementale (PAE) malgache, il est important de noter l'AGERAS ou Appui à la Gestion Régionalisée et l'Approche Spatiale et décentralisée. Il s'agit d'un mécanisme structurel qui devra permettre l'intégration et la concertation en vue de la conception des programmes régionaux.

La responsabilisation des décideurs locaux doit se faire par leur intégration dans le processus de programmation et de réalisation des actions. Concrètement, l'implication des populations locales se fait par l'intermédiaire des structures locales redynamisées. Une notion apparaît, ainsi celle de cogestion des ressources naturelles par les opérateurs et les communautés dans les zones périphériques des Aires Protégées.

Le programme de sécurisation foncière, consistant en une reconsidération de la prise en charge exclusive par l'Etat de la gestion et de la valorisation des ressources naturelles, est également un outil de gestion durable des ressources naturelles, à travers la mise en oeuvre du programme GELOSE (Gestion Locale Sécurisée) qui a fait l'objet d'un texte de loi favorisant la participation effective des communautés de base. Ce programme vise le transfert de la gestion de ces ressources et des espaces exploités aux communautés de base. La mise en place de cette forme de gestion se fera dans le cadre d'un contrat qui fixe les droits et les obligations des parties.

Une nouvelle composante dans le PEII relative à l'Environnement marin et côtier (EMC) a pour objectif général : "de mettre en place un plan de Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC) malgaches".

Les objectifs de la GIZC malgache sont les suivants :

- améliorer la durabilité de l'exploitation des ressources renouvelables marines (poissons, mollusques, échinodermes, crustacées) et côtières (ressources faunistiques et ligneuses des mangroves, en particulier),
- améliorer les conditions de vie des communautés littorales et participer au développement économique du pays, en favorisant le développement économique durable des activités littorales
- assurer la prévention et la réduction des pollutions marines,
- résoudre les conflits dans l'utilisation de l'espace littoral, favoriser l'intégration des diverses activités sur le littoral et gérer les interactions entre les activités concurrentes.
- maintenir la biodiversité marine et la fonction écologique des écosystèmes côtiers, récifs et mangroves en particulier, en préservant les écosystèmes les plus sensibles.

V.3.2. POLITIQUE FORESTIERE

Les mesures ou recommandations préconisées dans le cadre du Plan Directeur Forestier National sont reproduites dans la mesure où elles concernent la conservation de la biodiversité.

L'administration forestière, à partir de 1989, a cherché à se doter des moyens nécessaires à la mise en oeuvre de sa Politique. Il a été aussi instauré le projet Gestion et Protection des Forêts (GPF.) visant à renforcer institutionnellement cette administration.

A partir de 1992, en ayant en point de mire les orientations générales du pays édictées dans les diverses lignes de politique sectorielle, il a fallu redéfinir cette politique forestière ; c'est ainsi qu'une nouvelle politique a été élaborée et le document d'orientation sur la Politique forestière malgache accepté lors d'un séminaire national sur la planification et sur la législation forestière en décembre 1995 sera soumis à l'Assemblée nationale pour approbation.

Les grandes orientations et objectifs de cette Politique s'articulent autour des 4 axes qui consistent à :

- ❖ enrayer le processus de dégradation forestière,
- ❖ mieux gérer les ressources naturelles
- ❖ augmenter la superficie et le potentiel forestier,
- ❖ accroître la performance économique du secteur forestier.

Mesures ou recommandations pour enrayer le processus de dégradation forestière

Pour ce faire, il s'agit de :

- trouver les pratiques rurales de substitution initiées et acceptées au niveau des communautés riveraines, bref en d'autres termes, trouver des alternatives aux tavy et cultures sur brûlis ;
- arriver à trouver une gestion concertée des feux avec les collectivités locales responsabilisées ;
- revoir la réglementation sur la gestion de la Faune et de la Flore

Mesures ou recommandations en vue de mieux gérer les ressources forestières

Il s'agit de :

- mettre en oeuvre les plans d'aménagement des ressources forestières et en particulier distinguer :
 - ❖ les relations entre riverains et forêts,
 - ❖ les relations entre exploitants, opérateurs et forêts
 - ❖ les relations entre riverains, exploitants et agents de l'Etat
- Gérer rationnellement l'exploitation forestière : lots à attribuer par adjudication publique avec des cahiers

de charge appropriés pour la pérennisation des ressources ;

- Réorganiser le système de recettes forestières : jusqu'ici, la valeur intrinsèque du matériau bois a toujours été ignorée dans le calcul du coût de revient et il faut revoir aussi le mode de calcul des redevances et des ristournes aux collectivités ;
- Instituer le professionnalisme forestier afin d'éviter tout gaspillage actuellement très important depuis la récolte jusqu'à la transformation.

Mesures ou recommandations pour augmenter la superficie et le potentiel forestier

Il faut :

- instaurer un environnement favorable aux initiatives en matière de reboisement et en particulier l'adoption d'un système d'appui aux initiatives de reboisement ;
- assurer la sécurité foncière aux reboiseurs ;
- orienter les reboisements en fonction des besoins régionaux et locaux ;
- intensifier les actions liées à l'aménagement des bassins versants.

Ces mesures, en permettant l'obtention au niveau local des produits de valeur issus des reboisement, réduiront la menace sur la forêt naturelle et maintiendront le niveau de la diversité.

Mesures et recommandations pour accroître la performance économique du secteur forestier.

Il s'agit de :

- mieux valoriser les produits de la forêt par :
 - ❖ l'exploitation d'une plus large gamme d'espèces ;
 - ❖ la récupération et l'utilisation des sous-produits ;
 - ❖ la normalisation des produits
 - ❖ la réglementation de l'exploitation des produits ligneux et ceux de la faune et de la flore ;
 - ❖ la production de produits de meilleure qualité.
- consolider le fonctionnement des circuits de commercialisation avec notamment la facilitation de l'accès au marché et l'intégration progressive du secteur-informel dans le circuit commercial formel ;
- développer l'écotourisme, ce qui est une valorisation des sites naturels ainsi que de la faune et de la flore.

V.3.3. POLITIQUES SECTORIELLES AUTRES QUE FORESTIERES

Les politiques sectorielles mises en place dans le cadre du Plan d'Action Environnementale visent l'intégration de la dimension environnementale dans les différentes activités

du pays.

Des concertations entre les responsables sectoriels et les responsables du secteur Environnement, relatives à quelques domaines ont été ainsi menées, l'objectif final étant le souci de faire de la préservation de l'environnement un réflexe acquis pour tous les secteurs du développement économique et social.

De même, des ateliers ont été tenus pour mettre en place une Politique soutenue tenant compte de l'environnement.

Quelques politiques environnementales des secteurs déterminants de l'économie nationale sont disponibles à l'heure actuelle et servent de référence aux actions de développement.

Ainsi, le programme de Développement Industriel Ecologiquement Durable (DIED) s'attèle à faire passer dans les moeurs des investisseurs et des industries la notion d'Etude d'Impact Environnemental qui est un garant de la préservation de l'environnement.

L'obligation de soumettre à une étude d'impact pour tout projet d'investissement industriel avant son implantation est prévue à l'article 10 de la Charte de l'Environnement.

L'étude d'impact fait l'objet de règles de procédures, définies par le décret n°95.377 du 23 mai 1995 portant refonte du décret n°92.926 du 1992, relatif à la mise en compatibilité des Investissements avec l'environnement (MECIE), il est applicable à tout projet d'investissement susceptible de porter atteinte à l'environnement et notamment à la biodiversité (article 1).

Il s'agit ensuite de la Politique Touristique Compatible avec l'Environnement (PTCE) qui trace les grandes lignes des actions en vue de valoriser l'énorme potentiel constitué par la Biodiversité des ressources et par la diversité des sites et paysages ; Certains investissements touristiques répondent aux préoccupations environnementales. Il en est de même pour la politique minière dont les impacts sur l'environnement doivent être contrôlés.

Les orientations pour le secteur Pêche et Aquaculture visent d'une manière générale la gestion durable des ressources outre la connaissance du potentiel aquatique, préalable à toute gestion durable ; il est envisagé un système de contrôle et de suivi. La soumission de certains investissements à l'Etude d'Impact Environnemental est un garant de la préservation des ressources et du milieu. Il est par ailleurs prévu de créer les aires de préservation en vue de maintenir le potentiel de biodiversité marine définies dans le Programme Sectoriel Pêche (PSP),

Un Programme de Développement Energétique Ecologiquement Durable (DEED) ainsi qu'un programme de Tourisme compatible avec l'environnement sont en cours d'élaboration. La Politique Energétique vise la valorisation

des ressources renouvelables et de nouvelles sources d'énergie, permettant la reforestation et l'autosuffisance énergétique.

Un programme d'aménagement routier compatible avec la gestion des ressources naturelles (ARCRN).

L'application de toutes les mesures de préservation qu'implique l'intégration de la dimension environnementale dans les politiques nécessite une formation, une sensibilisation. Un contrôle de la part des premiers responsables de chaque secteur. Ces mesures soit législatives, soit économiques incitatives, soit encore pénalisantes.

VI. MOYENS DE CONSERVATION DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

Bien que ne disposant pas toujours des moyens nécessaires et adéquats pour assurer une véritable conservation et une utilisation durable de sa diversité biologique, Madagascar est doté d'un arsenal de textes législatifs et réglementaires. Ces textes doivent certes être remis à jour, mais ils ont le mérite d'exister.

En outre, Madagascar s'est efforcé de se doter de moyens institutionnels, de suivi et de surveillance ainsi que de renforcement de ses capacités en ressources humaines. Ces efforts tendent vers un aménagement intégré des écosystèmes et une gestion rationnelle des ressources de la diversité biologique.

VI.1. MOYENS LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES RELATIFS A LA PROTECTION DE LA BIODIVERSITE ,

VI.1.1. Préambule

VI.1.2. Législation nationale: présentation par type d'activité

VI.1.3. Conventions internationales signées et ratifiées par Madagascar

VI.2. MOYENS DE GESTION RATIONNELLE DE LA BIODIVERSITE

VI.2.1. Moyens institutionnels

VI.2.2. Recherche et formation en biodiversité à Madagascar

VI.2.3. Moyens de suivi et de surveillance de la biodiversité

VI.1. MOYENS LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES RELATIFS A LA PROTECTION DE LA BIODIVERSITE

VI.1.1. PREAMBULE :

L'ensemble des règles juridiques actuellement applicables pour la protection de la faune et de la flore est dominée par la législation forestière dont la conception relève de la période coloniale, inspirée-t-elle aussi de l'esprit répressif du Code des 305 articles de l'époque monarchique.

Ce système répressif marqué par le Décret du 25 janvier 1930 (1) réorganisant le régime forestier applicable à la colonie de Madagascar et dépendances, promulgué par arrêté du 17.11.1930 (Journal Officiel N°2327 du 22.11.1930, page 1066, RTL I), a été renforcé par l'ordonnance n°60-128 du 3 octobre 1960 fixant la procédure applicable à la répression des infractions à la législation forestière, de la chasse, de la pêche et de la protection de la nature (Journal Officiel N°127 du 15.10.1960, page 2072, Errata de 22.10.1962, page 2184, RTL. I).

Le principe juridique actuellement adopté par le législateur dans la **Charte de l'Environnement** (loi n°90.033 de 21 décembre 1990) consiste à responsabiliser les acteurs à tous les niveaux de la société, en partant de la communauté coutumière de base telle que les Collectivités décentralisées, jusqu'aux opérateurs économiques comme les industriels.

Les principes généraux de la Charte viennent en consécration des stipulations de la **Convention sur la Diversité Biologique** dont la ratification a été autorisée par la loi n°95.013 du 08 août 1995 (Décret de ratification n°955.695 du 03 novembre 1995).

Des textes récents adoptent ce concept de responsabilisation des acteurs, tel que prévu dans la Charte de l'Environnement et la Convention sur la Biodiversité, lesquels sont :

- le décret n°95-377 du 23 mai 1995 relatif à la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement – MECIE ;
- la loi n° 96-025 du 30 septembre 1996 relative à la gestion communautaire locale des ressources naturelles renouvelables.

Ces textes viennent en complément des lois et règlements régissant la pêche, la chasse, les feux de brousse et les défrichements.

Des règles de conservation sont également prises en compte par le législateur en mettant en place des textes relatifs au reboisement ou en créant des aires protégées telles que les parcs nationaux et les réserves naturelles.

Des textes spécifiques s'appliquent à des types de faune et de flore menacés d'extinction tels que les lémuriens, crocodiles, papillons, fody, autruches, tortues, cerfs de Java et les vers à soie. L'arsenal juridique malgache est renforcé par les conventions internationales régissant l'environnement auxquelles Madagascar a adhéré.

Ainsi, la ratification de la Convention sur le Commerce International des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction- CITES (Washington, 1973) a permis la protection de certains animaux ou plantes dont une liste est spécialement dressée en vue de contrôler ou de prohiber leur commerce au niveau international (Annexe I).

Pour les besoins de l'étude, les textes législatifs et réglementaires inventoriés sont limités au nombre de 162 au niveau national et 11 Conventions Internationales ont été retenues dans le répertoire des textes. L'objet en est de constater l'évolution des textes et les matières qui ont été légiférées et réglementées.

La liste a été sciemment arrêtée aux textes touchant directement la faune et la flore, disponibles et tirés du répertoire des textes de la Direction des Eaux et Forêts, d'un recueil des textes édité par un bureau d'études l'OSIPD pour l'Office National de l'Environnement et du Journal Officiel de Madagascar.

Pour avoir un aperçu de l'état de la législation actuelle, un tableau par type d'activité résume les points essentiels sur les droits et obligations en matière de protection de la faune et de la flore, selon les paramètres suivants : autorisation préalable ; autorité compétente ; durée de validité ; champ d'application ; conditions d'exercice ; autorisation d'exercice ; zones autorisées ; zones interdites.

VI.1.2. LEGISLATION NATIONALE :

PRESENTATION PAR TYPE D'ACTIVITES

(pêche, chasse, défrichements, feux de brousse, gestion forestière, tourisme, protection de la nature et patrimoine, industrie et mine)

VI.1.2.1. Droit de pêche :

Principe de base

Le principe est énoncé dans l'Ordonnance n°93-022 du 4 mai 1993 portant réglementation de la pêche et de l'aquaculture.

Le droit de pêche appartient à l'Etat et peut être exercé librement sur les terres du domaine public ou privé de l'Etat ou de ses démembrements sauf si l'exploitation est faite par une personne autre que l'Etat (régime de concession). Aussi, l'exploitant ou le propriétaire en titre de terrain ou privé, dispose-t-il du droit d'autoriser ces activités sur sa propriété.

L'innovation de l'ordonnance n°93-022 du 4 mai 1993 portant réglementation de la pêche et de l'aquaculture,

consiste à sa référence directe à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer - UNCLOS - (Montego Bay, 1982).

Cette convention établit un cadre réglementaire permettant à un Etat de prendre les mesures nécessaires, dans la limite de sa Zone Economique Exclusive (ZEE), 200 miles nautiques en général, et en particulier pour Madagascar, pour gérer ses ressources naturelles (ressources halieutiques et autres) et agir contre toute forme de pollution émanant des navires ou provenant de rejets de substances.

Les clauses d'UNCLOS interfèrent avec les règles posées par d'autres *conventions internationales* (MARPOL, OILPOL, CITES, *Convention sur la Diversité Biologique-CDB*) et qui touchent les domaines de la diversité biologique et de la pollution marine.

Ainsi, l'ordonnance sus-mentionnée respecte l'esprit de cette convention. Elle dispose dans le sens de la conservation des stocks et de la gestion des pêcheries, tout en déterminant les normes relatives à l'exploitation et à la gestion de l'aquaculture.

Réglementation des activités :

L'ordonnance prévoit deux groupes d'activités telles la pêche et l'aquaculture qui sont définies comme suit :

- La pêche qui "recouvre l'ensemble des activités tendant à la capture, par tous les moyens et pour toutes fins que ce soient des ressources biologiques vivant en milieu aquatique". Ainsi, l'article 3 du même texte distingue différents types de pêche laquelle peut revêtir la forme de pêche de subsistance, pêche commerciale (traditionnelle, artisanale ou industrielle), pêche récréative et la pêche scientifique ou d'expérimentation.
- l'aquaculture est définie comme étant la production d'organismes aquatiques par des méthodes comportant le contrôle d'une ou plusieurs phases du cycle biologique de ces organismes (et le contrôle de l'environnement dans lequel ils se développent).

Cette ordonnance en son article 5 institue une commission interministérielle de la pêche et de l'aquaculture au niveau national qui travaille en collaboration avec les conseils consultatifs de la pêche et de l'aquaculture des provinces.

Les textes réglementaires devraient, en concordance avec les plans d'aménagement des pêcheries et de la conservation des stocks, déterminer les modalités d'exercice des activités de pêche (zone permise, époque d'ouverture, engins prohibés tailles limites de capture, appât défendus, etc...).

Des cas d'interdiction sont prévus par la législation mais avec des dérogations possibles

- Des interdictions (*articles 8 à 11*) : L'exercice de la

pêche est interdit dans les parcs et réserves naturelles ou certaines zones dans lesquelles la faune ou la flore présente un intérêt particulier et qui fait l'objet de réglementation spéciale du ou des ministères concernés.

L'article 11 de l'ordonnance précise que les végétaux et animaux marins situés dans les mangroves sont soumis à des mesures spéciales de protection.

En outre, les mammifères marins ne peuvent être tués, blessés ou capturés sauf s'il existe une autorisation spéciale du ministère compétent.

D'autre part, sont interdits l'utilisation de certains procédés tels que les substances toxiques, les explosifs, les systèmes électriques, le dispositif d'une immersion plus longue que celle autorisée par la seule respiration naturelle (*article 10*).

- Des dérogations :

Les interdictions sont levées lorsqu'il y a autorisation spéciale du ministère compétent dans les cas suivants :

- ❖ La capture de mammifères marins pour des fins scientifiques ou expérimentales ;
- ❖ L'utilisation de l'un des procédés cités précédemment et définis par l'article 10 de l'ordonnance.

- Des autorisations préalables :

L'autorisation préalable est obligatoire quand la pêche est exercée dans les eaux maritimes sous juridiction nationale, les eaux continentales, douces ou saumâtres du domaine public de l'Etat ou de ses démembrements.

Une licence est délivrée en cas d'exercice de la pêche artisanale ou industrielle dans les endroits sus-mentionnés, moyennant le paiement d'une redevance.

La priorité revient aux navires battant pavillon Malgache, mais l'autorisation peut être octroyée aux navires d'autres Etats ayant conclu un accord avec Madagascar ou ayant bénéficié d'une licence malgache.

L'exercice de l'aquaculture sur le domaine public et dans les eaux domaniales nécessite l'octroi d'une autorisation domaniale permettant la délivrance d'une concession d'aquaculture par le Ministre compétent. Toutefois, tout exercice de telle activité, même en dehors de ces zones, doit être autorisé par l'autorité compétente (Ministère chargé de la pêche et de l'aquaculture).

Quant à l'exercice de la pêche dans les propriétés privées, il relève de l'autorité du propriétaire du lieu d'exercice.

Malgré l'intervention de l'ordonnance N°93-022, les dispositions du décret n°6,1091 du 16 février 1991 relatives aux conditions d'octroi des permis

scientifiques de pêche dans les eaux du domaine public ou privé de l'Etat subsistent. Ainsi, il appartient à l'intéressé d'en faire la demande auprès du Ministère chargé de l'administration des eaux et forêts et de payer la redevance.

Les déversements de produits pouvant nuire aux poissons sont soumis à autorisation, selon les conditions d'un cahier des charges ayant reçu le visa du Ministère chargé de l'administration des eaux et forêt (*décret n°1.092 du 16 février 1961 réglementant les mesures à observer pour la protection des peuplements piscicoles en eaux libres*).

Réglementation des espèces :

L'ordonnance n°93-022 du 4 mai 1993 maintient les dispositions des textes réglementaires n°n contraires aux règles qu'elles posent jusqu'à l'intervention de ses textes d'application.

Ainsi, les règles relatives à la période de pêche et à la dimension des poissons restent applicables.

- Période autorisée : La pêche de toutes les espèces de poissons et crustacés est autorisée toute l'année sauf pour la truite qui répond à des conditions spéciales (*Article 3, arrêté n°2233 MAPIFOR du 22 décembre 1960*)
- Dimension : Les espèces de poissons définies à l'article 3 de l'arrêté n°2233 ci-dessus ne peuvent être capturées si leur taille est inférieure à 7 centimètres à moins que le procédé utilisé soit la pêche à la ligne.

Les truites de moins de 20 centimètres doivent être rejetées à l'eau.

Seules les écrevisses de plus de 10 centimètres peuvent être gardées par le pêcheur.

Importation et Exportation :

(articles 38 et 39, ordonnance n°60-126 et article 17 de l'ordonnance du 4 mai 1993).

Importation

- L'introduction d'espèces protégées vivantes ou naturalisées d'un pays étranger exige la production d'un certificat du pays d'origine.
- Toute importation d'oiseaux, de leurs oeufs ou d'autres animaux vivants est interdite sans autorisation préalable du Ministre chargé des eaux et forêts.
- Toute importation d'oeufs (...) et d'espèces vivantes d'animaux ou de végétaux aquatiques nécessite une autorisation spéciale.

Exportation

- Les exportations préalablement autorisées d'oiseaux ou poissons ou de leurs oeufs doivent répondre aux réglementations de la police sanitaire des animaux à

Madagascar.

- Un certificat d'origine et de salubrité est exigé pour toute exportation des produits de pêche et d'aquaculture Malgache.

Mesures répressives

(*Article 40, ordonnance n°60.126 et articles 21 et suivants de l'ordre du 4.05.1993*).

Outre les sanctions prévues par l'ordonnance n°60-128 du 3 octobre 1960 toute infraction aux règles relatives à la chasse expose son auteur :

- à la saisie de l'objet du délit ;
- à la mise en séquestre des engins utilisés par le délinquant

L'article 41 de l'ordonnance n°60-126 détermine l'autorité compétente en la matière.

L'ordonnance N°93-022 du 4 mai 1993 détermine les sanctions spécifiques à la pêche et à l'aquaculture.

Ainsi, les navires étrangers ayant violé les législations en vigueur sont punis d'une amende payable en devise suivant la parité à la date du paiement allant de 80.000 à 400.000 DTS (Droits de Tirages Spéciaux). A cette sanction peut s'ajouter la rétention du navire et la confiscation des produits et matériels de pêche. Les autres types d'infraction, définis à l'article 22, sont punis de la manière suivante :

- 15.000 à 150.000 fmg : pêche récréative ou de subsistance ;
- 25.000 à 250.000 fmg : pêche traditionnelle ;
- 500.000 à 5.000.000 fmg : pêche artisanale ;
- 15 millions à 150 millions : pêche scientifique ou expérimentale
- 50 millions à 500 millions : pêche industrielle.

Le tout sans préjudice des dommages intérêt auxquels peuvent s'ajouter les cas de confiscation ou de saisie.

Tableau 115. Droit de pêche (Ordonnance n° 93/022 du 4 mai 1993) portant réglementation de la pêche et de l'aquaculture *

Autorisations préalables	<ul style="list-style-type: none"> • Autorisation spéciale pour capture, tirer ou blesser les mammifères marins-permis scientifiques • Licence pour pêche artisanale ou industrielle • Autorisation domaniale pour concession d'aquaculture.
Autorité compétente	<ul style="list-style-type: none"> • Commission Nationale Interministériel de la Pêche et de l'Aquaculture • Conseil consultatifs provinciaux de la pêche et de l'aquaculture
Conditions d'exercices	<ul style="list-style-type: none"> • Paiement d'une redevance • Priorité des navires battant pavillon malgache • Autorisation de navires étrangers s'il y a accord avec Madagascar ou disposant d'une licence malgache
Durée de validité	Non déterminée légalement
Champ d'application	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les espèces de poissons et crustacés : supérieures à 7 cm sauf si on utilise la pêche à la ligne • Truites supérieures à 20 cm ; • Ecrevisse : plus de 10 cm
Autorisation d'exercice	<ul style="list-style-type: none"> • Obligatoire : eaux maritimes nationales, eaux continentales, douces ou saumâtres du domaine public de l'Etat ou ses démembrements ; • Autorisation du prioritaire des lieux privés
Zones interdites	<ul style="list-style-type: none"> • Parcs ou réserves naturelles, mangroves ; • Zones faisant l'objet de réglementation spéciale du ministère concerné.
Sanctions	<ul style="list-style-type: none"> • Navires étrangers en infraction : 80.000 à 400.000 DTS d'amende avec possibilité de rétention du navire et confiscation des produits et matériels de pêche • Pêche récréative ou substance : 15.000 à 150.000 FMG • Pêche traditionnelle : 25.000 à 250.000 FMG • Pêche artisanale : 500.000 à 5.000.000 FMG • Pêche scientifique ou expérimentale : 15 millions à 150 millions FMG • Pêche industrielle : 50 millions à 500 millions FMG • Possibilité de dommages et intérêts, confiscation ou saisie.
Période autorisée	Toute l'année
Interdictions	Utilisation de procédé de capture : substances toxiques, explosifs, systèmes électriques, dispositif d'une immersion plus longue que celle autorisée par la seule respiration naturelle.
Exceptions	Interdiction de l'un de ces procédés levée si autorisation spéciale de l'autorité compétente.

VI.1.2.2. Droit de chasse

Principe de base

Le principe est énoncé dans l'Ordonnance n°60-126 du 3 octobre 1960 fixant le régime de la chasse, de la pêche et de la protection de la faune.

En vue de la protection de la faune contre les activités de la pêche et de la chasse, l'ordonnance n°60-126 a effectué une catégorisation des animaux et oiseaux pouvant constituer le gibier d'une part, et la réglementation des poissons et crustacés d'autre part (*articles 1 et 31*). Ce texte ne s'applique plus aux activités de la pêche ni de l'aquaculture qui sont spécialement régies par l'ordonnance du 4 mai 1993 (*J.O. du 9 août 1993, p. 1870*).

La chasse est libre sur les domaines publics ou privés de l'Etat ou les autres collectivités publiques sauf dans les périmètres expressément prohibés pour l'exercice de telles activités (*article 6 et 25*).

Outre les sanctions prévues par l'ordonnance n°60-128 du 3 octobre 1960, les articles 40 et suivants de l'ordonnance n°60-126 prévoient un ensemble de mesures qui répriment toutes les infractions commises à l'encontre de ses dispositions.

Réglementation des activités :

En dehors du droit d'usage, reconnu uniquement pour pourvoir les besoins individuels d'une collectivité coutumière, les autres types de chasse ne peuvent être exercés sans l'octroi d'une autorisation ou d'un permis spécifique.

L'exercice de la chasse est soumis à des autorisations qui diffèrent en fonction de l'objet de l'activité.

Permis de chasse :

Le permis de chasse est défini comme l'acte qui donne le droit de chasser, pendant une durée déterminée avec une arme à feu, les oiseaux ou autres animaux "nuisibles" ou "gibier" sur les terres et pendant les périodes où leur chasse est permise (*article 19, ordonnance n°60-126*). *A ce titre : le permis de chasse est délivré par le Chef de Canton au vu du permis de détention d'armes et sous certaines conditions ; il est valable pour l'année de sa délivrance et moyennant le paiement de redevances (article 10 et suivants, décret n°61-093 du 16.02.1961).*

Un permis spécial de passage peut être délivré pour deux mois aux chasseurs non résidents.

Autorisation de chasse scientifique :

L'autorisation est accordée dans un but scientifique par le Ministre chargé de l'administration des Eaux et Forêts. Elle donne lieu à la perception d'un droit (*article 15, décret n°61-093*). Cette autorisation permet à son détenteur :

- De chasser des animaux sauvages, qu'ils soient

protégés ou non dans les Réserves naturelles intégrales, Parcs nationaux, Réserves spéciales ;

- De détenir ou d'exporter un nombre limité d'animaux et d'oiseaux durant sa période de validité fixée à quatre (4) mois, (*article 20, ordonnance n°60-126*).

Autorisation de chasse commerciale et amodiation (article 18 et 19, décret n°69-390 du 02.09.1996) :

Les personnes et sociétés professionnelles du commerce d'animaux sauvages non protégés, vivants ou morts peuvent être autorisées par le Ministère compétent, chargé de l'administration des Eaux et Forêts de tuer, capturer, détenir, transporter, colporter ou vendre :

- des animaux et oiseaux constituant le gibier, en période d'ouverture de chasse ;
- des animaux et oiseaux classés nuisibles, en tout temps.

Le permis de chasse vient compléter cette autorisation si le chasseur utilise une arme à feu (*article 21, ordonnance N°60-126*).

Valable pour cinq ans, cette autorisation oblige son détenteur à déclarer trimestriellement le nombre d'animaux chassés, capturés ou achetés et à payer une redevance trimestrielle à l'unité de produit.

D'autre part, l'amodiation du droit de chasse est indispensable ou possible dans les cas suivants : La chasse ou capture à caractère commercial de certaines espèces "nuisibles" ou "gibier" ; La pratique de la chasse sur les terres du domaine public ou privé de l'Etat ou de ses démembrements. Ce cas d'amodiation peut être effectué à l'amiable ou aux enchères publiques (*article 12 et 13 ordonnance n°60-126*)

Chasse à titre de droit d'usage :

Ce droit s'applique uniquement sur les animaux non protégés. Toutefois, les gibiers ainsi abattus ne peuvent faire l'objet d'une transaction commerciale (*article 3, arrêté n°327 du 08.02.1961*).

Réglementation relative aux oiseaux ou autres animaux :

La classification en trois catégories des animaux, édictée par le décret n°61-096 du 16.02.1961, répond au souci de préserver la faune terrestre. Ces mesures sont prises sous l'influence de la convention de Londres en 1933.

La chasse des animaux protégés est sévèrement punie. Contrairement aux animaux nuisibles qui peuvent être chassés en tout temps, la réglementation de chasse des oiseaux et animaux constituant le gibier exige le respect de certaines conditions telles que :

- Les périodes d'ouverture : du 1er mai au 1er dimanche du mois d'octobre inclus (*article n°1424 DRRR/DIR/FOR/CX du 04 avril 1976 modifié et fixe les modalités d'application de l'ordonnance n°60-126*) ;
- L'interdiction du transport d'oiseaux vivants et de leurs oeufs en période de fermeture (*article 3, décret n°1-096 du 16 février 1961 répartissant en trois catégories les oiseaux et animaux vivants à Madagascar*) ;

Les interdictions de certaines pratiques même en période d'ouverture, prévues à l'article 2 de l'arrêté n°2045 - MAER/DIR/FOR du 13.05.1968.

Des règles spéciales existent pour protéger des espèces de faunes spécifiques telles que les lémurien, les papillons, les crocodiles, etc..

La prohibition de chasse peut être levée à l'encontre des animaux protégés et la destruction peuvent être accordées par l'administration compétente pour tous les animaux qui constitueraient un danger aux personnes, animaux domestiques ou récoltes (*article 17, ordonnance n°60-126*).

Tableau 116. Droit de chasse (Ordonnance n°60126 du 03 octobre 1960 fixant le régime de la chasse, de la pêche et de la protection de la faune)

Autorisation préalable	- Permis de chasse avec arme à feu - Permis spécial de passage (non résident)	Autorisation de chasse scientifique	Autorisation de chasse ; commercial et l'amodiation	Droit d'usage
Autorité compétente	Délivré par le Chef de Canton	Ministre chargé de l'administration des Eaux et Forêts	Idem	Sans autorisation préalable
Conditions d'exercices	- Permis de détention d'armes - Paiement de redevances	- Perception d'un droit - Détention ou exportation limitée en nombre d'animaux ou d'oiseaux.	- Permis de chasse ; Déclaration trimestrielle du nombre de gibiers ; Redevance trimestrielle par produit	A usage personnelle ou pour les besoins d'une collectivité coutumière
Durée de validité	- Année de sa délivrance	- 4 mois	5 ans	Indéterminée
Champ d'application	- Oiseaux ou animaux nuisibles - Gibiers (décret n° 61.09 du 16.02.61)	- Tous les animaux protégés ou non (RNI, parcs nationaux, etc..)	- Gibier, en période d'ouverture ; oiseaux ou animaux nuisibles	Animaux non protégés
Autorisation d'exercice	- Domaine public ou privé de l'Etat ou ses démembrements - Propriétés privées	- Uniquement à but scientifique - Possible même hors période autorisée.	- Personnes et sociétés professionnelles d'animaux sauvages non protégés, vivants ou morts ; Lieux non prohibés	Interdiction de transaction commerciale
Zones interdites	- Régime de concession ; - Périmètres prohibés (article 10, Ord. 60-126 du 3-10-1960)	Prohibition levée	- Régime de concession ; réserve Naturelle Intégrale, parcs nationaux, etc...	Idem
Sanctions	- Saisie de l'objet du délit ; Mise en séquestre des engins utilisés par le délinquant ; Autorité compétente définie par article 41 de l'ordonnance n° 60-126			

Période autorisée	- Ouverture : 1 ^{er} mai au 1 ^{er} dimanche d'octobre
Interdictions	- Transport d'oiseaux vivants et de leurs oeufs en période de fermeture.
Exception	- Levée de l'interdiction contre la chasse d'espèces protégées lorsqu'elles constituent un danger aux personnes, animaux domestiques ou récoltes (article 17, Ord. N° 60-126)

VI.1.2.3. Réglementation des défrichements et les feux de brousse

Principe de base

Le principe est énoncé dans l'Ordonnance n°60-127 du 03 octobre 1960 sur le régime des défrichements et des feux de végétation

Selon le principe posé par l'ordonnance n°60-127 du 3 octobre 1960, la pratique illicite des défrichements et feux de brousse dans des zones interdites ou soumises à autorisation, préalable constitue un acte délictuel, réprimé par la législation forestière, et en l'occurrence par l'ordonnance n°60-128 du 3 octobre 1960.

Les conditions de mise en oeuvre sont déterminées par le décret d'application n°61-079 du 8 février 1961, refondu implicitement et en partie par le décret n°87-143 du 28 avril 1987.

Des sanctions spécifiques sont prévues par l'ordonnance n°60-127 sur les délits de défrichement et de feux de brousse, auxquelles s'ajoutent les mesures répressives prévues par :

- le décret du 25 janvier 1930 réorganisant le régime forestier à Madagascar ;
- l'ordonnance n°76-030 du 21 août 1976 sur les mesures exceptionnelles pour la poursuite des auteurs des feux sauvages.

Défrichements (article 2, ordonnance n° 60-127)

Les défrichements sont définis comme "*la suite des opérations destinées à permettre la mise en culture d'un terrain préalablement recouvert d'une végétation ligneuse et qui consiste dans l'abattage de tout ou partie de cette végétation suivi ou non d'incinération dans le but de procéder à des plantations ou semis d'ordre agricole*".

Le principe c'est l'interdiction : Les défrichements sont interdits à l'intérieur du domaine forestier national et les zones en défens, définis à l'article 3 de l'ordonnance n°60-127.

En dehors de ces périmètres, l'interdiction subsiste sauf si l'opération de défrichement a fait l'objet d'une autorisation préalable, conjointement par le Chef de Cantonement forestier du Fokontany (*article 2, décret n°87-143*) dont le pouvoir est actuellement exercé par le maire ou ses représentants.

L'exception d'une autorisation préalable :

Les zones autorisées (*article 17, ordonnance n°60-127*) concernent les propriétés privées et certains terrains domaniaux.

Peuvent bénéficier d'une autorisation permanente :

"Les propriétaires de terrains à titre définitif ou temporaire (...) en vue du renouvellement des pâturages sur toutes les parcelles pour lesquelles ils en ont l'autorisation par l'acte de propriété ou d'occupation temporaire".

De manière générale, l'autorisation est annuelle et s'applique aux terrains dont la pente est comprise entre 20 p 100 et 50 p 100, tels que :

- terrains domaniaux non soumis à des interdictions ;
- terrains plats (pente inférieure à 20 p 100)
- terrains inférieurs des collines.

L'autorisation est octroyée pour une durée de 1 an sans renouvellement ni prorogation (*article 3, décret n°87-143*) et sur demande collective, par écrit.

L'obtention de l'autorisation s'accompagne des obligations suivantes (*article 16 et 18, ordonnance n°60-127*) délimitation par des bornes d'une parcelle riveraine du domaine forestier national; création de pare-feu de 10 mètres de large ; participation à des travaux de reboisement.

Le refus d'autorisation s'applique en cas de non exécution des obligations et peut entraîner le refus d'une nouvelle autorisation. Aussi, le demandeur peut-il se voir opposer un refus d'office pour la non mise en valeur des rizières irrigables s'il en est le détenteur.

Feux de brousse (article 6, ordo n° 60-127) :

Le législateur définit trois types de feux de végétations lesquels sont :

1. les feux de culture ou de "nettoisement" qui ont pour but d'incinérer la végétation ligneuse recouvrant un terrain destiné à la culture ou de nettoyer les abords des champs de cultures pérennes ou d'installations à but social et économiques ;
2. les feux de pâturage sur des terrains destinés à cet effet par des particuliers ou collectivités prédéterminées ;
3. les feux sauvages qui sont allumés sans but économique sur tout type de végétation.

Acte délictuel (article 11, ordonnance n°60-127) :

Les feux sauvages, allumés sans contrôle ni limite, et sans utilité d'ordre économique sont interdits où que ce soit, et pour quelque motif que ce soit. Ainsi, "*Le fait d'abandonner un feu non éteint et susceptible de se communiquer à la végétation environnante*" constitue un délit.

L'exception d'une autorisation préalable :

En dehors du domaine forestier national ou d'une parcelle artificiellement reboisée, il n'est pas interdit de procéder à des feux de culture et des feux de pâturage, sous réserve des prescriptions de la loi.

Les zones autorisées comprennent :

Tous les périmètres non interdits. Ainsi, les feux de cultures peuvent être allumés sans autorisation. En revanche, le feu de pâturage nécessite l'octroi d'une autorisation préalable ou obligatoirement effectuée durant les périodes légalement permises, par province. Par ailleurs, les charbonnières et fours à charbon, les fours pour l'extraction des goudrons, résines, cires etc., sont autorisés dans une zone de 500 mètres de largeur à la périphérie d'une forêt à l'endroit des exploitants forestiers.

- Les modalités d'octroi sont déterminées par l'article 11 et suivants décret n°87-143 selon les conditions ci-après :
 - les feux de pâturages sont autorisés sous réserve de la certification de l'exactitude des renseignements fournis par le demandeur.
 - le renouvellement de pâturage peut être autorisé exceptionnellement en dehors des périodes fixées par arrêté ministériel.
- Les obligations définies par l'article 17 du décret n°87-143 demandent la nécessité d'un pare-feu de 20 mètres de large autour du périmètre à brûler d'une part, et respect des limites autorisées ou celles de la propriété privée pour éviter les feux sauvages, d'autre part.

Mesures répressives

Délits de défrichement (article 29 et suivants ordonnance n°60-127)

Deux catégories de sanctions sont applicables, suivant les caractéristiques des infractions ou délits de défrichement.

Sanctions par l'administration forestière :

Le défrichement illicite du domaine forestier national entraîne, selon le cas :

- la confiscation ou destruction des produits sur les parcelles du domaine ;
- la saisie des animaux et troupeaux surpris à paître illicitement.

En dehors de ce périmètre, la sanction applicable est l'expulsion et la destruction de tous ouvrages et constructions. La force publique peut intervenir à la demande du service des eaux et forêts.

Tout acte illicite effectué sur le domaine rural national peut entraîner les refus d'un nouveau permis de défrichement ou d'une délivrance d'un titre de propriété pendant dix ans.

Sanctions pénales (article 34 bis, ordonnance n°60-127) :

Les peines applicables cumulativement ou séparément sont de deux ordres :

- amende de 15.000 à 300.000 FMG et
- emprisonnement de 6 mois à 3 ans, prononcé en cas de défrichement suivi d'incinération.

Les feux de brousse : (ordonnance n°76-030 du 21.08.1976 édictant des mesures exceptionnelles pour la poursuite des auteurs de feux sauvages, infractions prévues par l'ordonnance modifiée n°60 127 du 03 octobre 1960)

Les sanctions applicables aux délits de feux de brousse sont de deux ordres :

Peines correctionnelles : (article 1 et 2)

L'omission d'un témoin de feu de brousse est aussi sévèrement sanctionné que l'auteur de l'acte délictueux lui-même.

Décliner l'identité d'un individu connu ou soupçonné d'être l'auteur d'un feu sauvage est un devoir. L'omission est passible des mêmes peines d'amendes que celles visées à l'article 34 bis de l'ordonnance n°60-127, ou de fournir à l'administration un nombre de journées de travail correspondant à l'amende encourue, calculé sur la base du SMIG.

La fausse accusation est punissable des même peines.

Peines en matière criminelle (article II) :

La peine de travaux forcés à perpétuité est applicable au délinquant dans les circonstances suivantes :

1. la nuit ;
2. en réunion de deux ou plusieurs personnes ;
3. avec port d'armes apparentes ou cachées (...);
4. avec violence ;
5. avec utilisation de système de mise à feu à retardement ;
6. à l'aide d'un véhicule motorisé.

La peine de travaux forcés peut être portée de dix à vingt ans si l'infraction est commise avec deux de ces circonstances ou avec l'un de celles indiquées aux 3, 4 et 5.

Tableau 117. DEFRICHEMENTS (Ordonnance n° 60 127 du 03 octobre 1960 fixant le régime des défrichements et des feux de végétation, décret d'application n° 61 007 du 08 février 1961 et complété par le décret n° 87 143 du 28 avril 1987)

Autorisations préalables	<ul style="list-style-type: none"> • Autorisation permanente : propriétaires à titre définitif ou temporaire • <u>Autorisation annuelle</u>
Autorités compétentes	<ul style="list-style-type: none"> • Chef de cantonnement forestier (Mairie) • <u>Ministère chargé de l'administration des eaux et forêts</u>
Conditions d'exercice	<ul style="list-style-type: none"> • Demande d'autorisation collective (acte écrit) • Délimitation par des bornes d'une parcelle riveraine du domaine forestier national ; • Création de pare-feu de 10 m de large ; • <u>Participation à des travaux de reboisement.</u>
Durée de validité	<ul style="list-style-type: none"> • Un an • <u>Sans renouvellement ni prorogation</u>
Champ d'application	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en culture d'un terrain préalablement recouvert d'une végétation ligneuse avec abattage de toute ou partie de cette végétation suivi ou non d'incinération (ex. : plantation) • <u>Renouvellement de pâturage.</u>
Autorisation d'exercice	<ul style="list-style-type: none"> • Certains terrains domaniaux ; • Propriétés privées dont les caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> * pente comprise entre 20p100 et 50p100 * terrains plats (pente inférieure à 20p100) * <u>terrains inférieurs des collines</u>
Zones interdites	<ul style="list-style-type: none"> • Domaines forestier national ; • <u>Zones en défens (article 3. Ordonnance n° 60.127)</u>
Périodes autorisées	<u>non réglementées.</u>
Interdictions	<u>Pratique des défrichements interdite sauf autorisation préalable.</u>
Exceptions	<u>Aucune autorisation préalable.</u>
Sanctions (Article 29 et suiv. Ordonnance n° 60-127)	<p>Le défrichement est un acte délictuel, pénalement réprimé. Deux types de sanctions :</p> <ul style="list-style-type: none"> * par l'administration forestière : confiscation ou destruction des produits illicites saisie des troupeaux sur le pâturage illicite, refus de renouvellement de permis ou de délivrance de titre de propriété pour 10 ans. * <u>pénalement : amende de 15.000 à 300.000 FMG avec emprisonnement</u>

Tableau 118. FEUX DE BROUSSE

(Article 6 et suivants, Ordonnance n° 60 127 du 03 octobre 1960 modifiée par l'ordonnance n° 87 ;143 du 28 avril 1987, décret d'application n° 87143 du 28 avril 1987)

Autorisations préalables	Feux de pâturages avec certification préalable de l'exactitude des renseignements fournis
Autorités compétentes	<u>Ministère chargé de l'administration des eaux et forêts</u>
Conditions d'exercice	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessité d'un pare-feu de 20 m de large autour du périmètre à brûler ; • Respect des limites autorisées ou celles de la propriété privée pour éviter les <u>feux sauvages.</u>
Durée de validité	<u>Selon les périodes prescrites au moment de la demande.</u>
Champ d'application	<ul style="list-style-type: none"> • Feux de cultures peuvent être allumés sans autorisation ; • Feux de pâturage nécessitent une autorisation préalable ou effectués obligatoirement durant les périodes réglementaires ; • Charbonnières et fours à charbon dans la limite de 500m à la périphérie d'une forêt.
Autorisation d'exercice	Tout périmètre non interdits, selon les prescriptions légales pour effectuer : <ul style="list-style-type: none"> * des feux de culture ou de nettoyage ; * <u>des feux de pâturage.</u>
Zones interdites	<ul style="list-style-type: none"> • Domaines forestier national ; • Parcelle artificiellement boisée ; • <u>A moins de 200 m d'une lisière (décret n° 87-110 du 31.03.1987)</u>
Sanctions (Article 1, 2, 11 ; Ordonnance n° 76.030 du 21.08.1976)	Deux types de sanctions : <ul style="list-style-type: none"> * peines correctionnelles ; l'omission de décliner l'identité de l'auteur d'un feu de brousse est sanctionnée des mêmes peines que l'auteur de l'acte délictuel lui-même (Article 34, Ord. N° 60-127) * <u>peines criminelles : travaux forcés à perpétuité selon certains cas.</u>
Périodes autorisées	<u>déterminée par arrêté ministériel</u>
Interdictions	<u>Feux sauvages, allumés sans contrôle ni limite, et utilité d'ordre économique</u>
Exceptions	Autorisation exceptionnelle du renouvellement de pâturage en dehors des périodes <u>fixées par arrêté ministériel.</u>

VI.1.2.4. Réglementation de la gestion forestière :

Principe de base

(Décret du 25 janvier 1930 réorganisant le régime forestier applicable à la colonie de Madagascar et dépendance)

Le décret du 25 janvier 1930 promulgué à Madagascar par arrêté du 17 novembre 1930, définit de manière générale les modalités d'exploitation des forêts domaniales dont les caractéristiques sont l'inaliénabilité et l'imprescriptibilité.

Sont prévues dans ce texte des dispositions sur les différentes formes d'autorisation des forêts des particuliers et l'exercice des droits d'usage des collectivités, le classement en réserve de boisement et forêts de protection, ainsi que les conditions de gestion des terrains broussailleux non classés comme forêts, en vue de la maîtrise des feux de brousse et de prairie.

Depuis l'époque coloniale, le souci du législateur a été dominé par la politique de préservation de la forêt et du sol en dotant le système juridique d'une législation forestière abondante. On peut citer les règles relatives au reboisement, la classification des terres en zones préférentielles, la réglementation sur le mode d'exploitation et de commercialisation des produits forestiers ainsi que le début de codification des mesures répressives dans l'ordonnance n°60-128 du 29.09.1962 qui sanctionne tout acte délictueux commis en violation des règles relatives à la forêt, la pêche, la chasse et la protection de la nature.

Droit d'exploitation :

Le décret du 25.01.1930 prévoit quatre modes d'exploitation des forêts, lesquels sont :

- les droits d'usage (*article 31*) ;
- le permis de coupe (*article 16*) ;
- le permis d'exploitation (*article 6*)
- le permis d'exploitation spécial (*article 15*) ;

En principe, les forêts domaniales sont soumises à l'aménagement, et à l'exploitation par coupes régulières (*article 5*). Le régime des permis d'exploitation ne s'applique à ce type de forêt que de manière exceptionnelle (*article 6*) et ne peut porter que sur 50% des arbres existants.

Selon l'article 2, les forêts sont des terrains dont les fruits exclusifs ou principaux sont des produits forestiers qui comprennent :

1. Les produits principaux des forêts composés de bois d'ébénisterie, d'industrie et de service, les bois de chauffage et à charbon ;
2. Les produits accessoires des forêts parmi lesquels figurent les bambous, ravinala, raphia, fougères, bruyères, le caoutchouc, etc... et de manière générale

tous les végétaux qui ne sont pas des produits agricoles.

Il faut remarquer que l'état de la législation actuelle reflète les préoccupations de l'époque qui consistent à combattre les comportements irresponsables face à la nature.

La dégradation du sol et la disparition des forêts par une pratique excessive des feux de prairie a amené le législateur depuis les années 1960 à renforcer les mesures pour réprimer sévèrement les délits de défrichement suivi d'incinération.

L'effort du législateur de pouvoir rationaliser l'utilisation des terres a abouti à la mise en place de mesures édictées par l'ordonnance n°62-123 du 1er octobre 1962 sur le classement en zones à vocation forestière, pastorale ou agricole des terres de Madagascar.

Les zones classées à vocation forestière et de protection sont interdites au parcage ou divagation des animaux. Ces dispositions ont pour objectif d'épargner les forêts ainsi classées des actions de mise en valeur agricole ou pastorale et de maintenir l'équilibre naturel nécessaire à tout développement économique durable.

Le décret du 25 janvier 1930 a classifié ces forêts elles-mêmes et suivant différents modes d'exploitation.

Classification des forêts et leur mode d'exploitation : (décret 25.01.1930).

Les forêts domaniales (article 1,5 et suivants) :

Le permis d'exploitation des forêts domaniales est délivré à l'endroit des forêts non situées sur des terrains d'argile latéritique, en pente. Son octroi concerne l'exploitation des produits principaux exploitables et, nécessite l'utilisation de marteau particulier, réglementé par un cahier de charges dressé par le chef du service forestier et approuvé par l'autorité hiérarchique supérieure.

Le mode de délivrance de ce permis est par voie d'adjudication ou de gré à gré, assuré par les mêmes autorités.

Les forêts réservées (article 13) :

Classées par voie d'arrêté, les forêts réservées concernent les massifs forestiers en vue d'une exploitation future.

Les forêts de protection et des réserves de reboisement (article 22) :

Ce type de forêts peut motiver des mesures d'expropriation pour cause d'utilité publique.

Les forêts de protection concernent celles situées sur un sol latéritique, élevé sur une pente de 35 degré et plus.

L'exploitation des forêts de protection communales ou particulières doit être précédée d'une déclaration au service compétent et limitée à 50% des arbres existants.

Les réserves de reboisement (article 24) :

Sont ainsi classées, les parties de terrain nu ou insuffisamment boisé comme les dunes du littoral, par exemple.

Ces réserves sont temporairement fermées à toute forme d'exploitation, incluant les droits d'usage.

Les terrains broussailleux non classés comme forêt (article 36) :

Ces terrains sont interdits au défrichage par le feu sauf dans les cas suivants :

- l'obtention d'une autorisation particulière par l'autorité compétente ;
- la mise à feu d'office dans la limite des rayons de 500m de toute forêt par l'autorité administrative.

D'autre part, le parcage d'animaux est interdit à certains endroits de cette zone.

Les forêts des particuliers (article 21)

Les propriétaires de ce type de forêt peuvent en jouir en toute propriété sauf s'il s'agit de forêt de protection. Le défrichage n'est possible que sur autorisation administrative. Le législateur assimile au défrichage "la coupe rase suivie d'incendie des rémanents de l'exploitation".

L'article 30 du décret n°87-110 du 31 mars 1987 fixant les modalités des exploitations forestières, des permis de coupe et des droits d'usage, prévoit des restrictions sur le mode de gestion des forêts privées dans les termes ci-après :

- interdiction d'allumer du feu à moins de 200 mètres d'une lisière juxtaposant un terrain soumis au régime forestier ;
- obligation d'assurer une prévention contre l'incendie ;
- obligation d'obtention d'une autorisation avant tout défrichage auprès de l'Administration des Eaux et Forêts.

En revanche, les propriétaires ont le droit d'organiser des battues pour la destruction des animaux nuisibles. Ils peuvent en outre, exercer un droit de coupe ou d'exploitation mais doivent déclarer à l'agent forestier le plus proche les produits forestiers enlevés.

Politique et obligations de préservation de la forêt :

Politique de reboisement (décret n°85-072 du 13 mars 1985 et article 29 du décret n°87-110 du 31 mars 1987 fixant les modalités des exportations forestières, de permis de coupe et les droits d'usages).

L'action en faveur de l'arbre a pour objectif :

- la protection des forêts existantes et la couverture végétale des bassins versants

- l'extension du reboisement et des plantations d'arbres d'une manière générale;
- les actions pour la promotion de l'arbre et du bois incluant leur utilisation et la réalisation de programmes de recherche.

Cette politique s'adresse à toute personne ou entité de nationalité malgache. Un fonds spécial est créé par voie réglementaire à cet effet.

Sauvegarde des produits des forêts :

La préservation de la forêt s'étend à la réglementation sur le mode d'exploitation et de commercialisation des produits principaux ou accessoires des forêts.

Ainsi l'arrêté n°5139/94 du 15 novembre 1994 complétant la réglementation en vigueur en matière d'exploitation forestière d'une part, et réglementant la commercialisation des produits principaux des forêts d'autre part, prévoit un ensemble de règles sur :

- la qualité de l'exploitant forestier ;
- la limitation des produits principaux exploitables aux essences de 2ème, 3ème, 4ème et 5ème catégories, et pour une quantité fixée annuellement.
- la nécessité de production d'une autorisation de l'Administration des Eaux et Forêts pour toute exportation à des fins commerciales ou à titre personnel de tels produits ;
- l'obligation de paiement d'une redevance forestière de 4% pour les bois non travaillés et 1,5% de la valeur FOB pour les bois travaillés.

D'autres mesures telles que la pratique d'un prix plancher et l'exigence d'octroi de certificats d'origine et phytosanitaires sont également exigées de l'administration forestière.

La faiblesse de ce texte, malgré la lourdeur des conditions requises, consiste à la libéralisation et l'extension de l'autorisation d'exporter aux bois sous forme de grume et de bois bruts.

Par ailleurs, des réglementations particulières s'appliquent aux plantes médicinales et industrielles forestières (*arrêté Interministériel n°2915/87 du 30.06.1987*). Outre les exigences relatives aux qualités d'exportateur, usinier et collecteurs ainsi que la nécessité de produire un permis d'exploitation, la mise en circulation de ces produits accessoires demandent d'un laissez-passer signé de l'expéditeur.

En matière de sauvegarde des produits accessoires forêts, l'Etat est initiateur. A cet effet, l'Administration forestière peut fixer par arrêté, les périodes d'ouvertures de l'exploitation de ces plantes médicinales ou d'ordonner la suspension de cette exploitation sur tout ou partie des circonscriptions concernées.

Mesures répressives :

Les pénalités prévues par le décret forestier du 25 janvier 1930 et les règles de procédure de l'ordonnance n°60-128 du 3 octobre sont applicables en cas de violation de toutes les règles précédemment énoncées.

Il faut noter également que les infractions au barrage de contrôle des produits forestiers (*arrêté interministériel n°461/80 du 03 novembre 1980*) et à l'interdiction des transports de nuit des produits forestiers (*article 5, arrêté n°3883 du 26 septembre 1974*) sont punis des peines définies à l'article 41 de l'ordonnance n°60.127 du 03 octobre 1960 pour le premier, et de l'arrêté immédiat de l'exploitation pour le second.

Tableau 119. Exploitation forestière (Arrêté du 25 janvier 1930, promulgué dans la colonie de Madagascar et dépendances par arrêté du 17 novembre 1930 et arrêté d'application)

Exploitation forestière - (Arrêté du 25 janvier 1930)				
Autorisation préalable	Droits d'usage exercés par les membres d'une collectivité décentralisée rurale (Article 31)	Permis de coupe Autorisation écrite pour un nombre limité d'arbres (article 16)	Permis d'exploitation obligatoire sauf pour certains exploitants, indivisible et incessible (article 6)	Permis d'exploitation spéciale octroyé aux coopératives de production et aux industries (article 15)
Autorité compétente	Absence d'autorisation	Administration forestière	- Chef du Service forestier - par adjudication ou de gré à gré	-
Conditions d'exercices	- Sans formalités préalables - Satisfaire des besoins strictement personnels et familiaux.	- Besoins personnels et urgents des particuliers ; - Absence d'exploitants forestiers ou marchands de bois dans le voisinage	Forêts domaniales : - redevances par hectare ; - série d'obligation ; - possibilité de transaction commerciales	activité basée sur l'exploitation du bois comme matière première, non destinée à la commercialisation.
Durée de validité	- Indéterminée	- Exceptionnel - Calamité	Annuelle	-
Champ d'application	- Produits forestiers autres que les essences de bois de I ^{ème} et II ^{ème} catégorie.	- A titre exceptionnel sur les produits principaux ou accessoires des forêts	Produits principaux des forêts	-
Autorisation d'exercice	- Forêt domaniale - forêt des particuliers - ramassage des bois morts, fruits et plantes alimentaires - approvisionnement en bois de chauffage	- calamités naturelles à titre gratuit au profit des collectivités ; - urgence et ponctuellement, moyennement redevance	- forêts des particuliers (article 21) ; - forêts réservées (article 13) - forêts domaniales	-
Zones interdites	- les réserves de reboisement (article 24) - les forêts de protection et de réserves de boisement (article 22) les terrains broussailleux non classés comme forêt			
Sanctions	* retrait du droit d'usage pour cause d'utilité publique, la négligence ou l'indifférence notoire contre les feux de brousse et le reboisement. * Pénalités prévues par l'ordonnance n° 60.128 du 03.10.1960 et décret du 25.01.1930 (code de procédure pénale) ainsi que l'article 41 de l'ordonnance n° 60.127 du 03.10.1960.			
Périodes autorisées	aucune mais existence de politique de reboisement (décret 072 du 13.03.1985, article 29 du décret n° 87-110) et sauvegarde de la forêt selon le mode d'exploitation et de commercialisation des produits (arrêté n° 5139 du 15.11.1954), sauf pour les plantes soumis à des périodes d'exploitation.			
Interdictions	- interdiction de transaction commerciale pour les produits issus de permis de coupe ou de droit d'usage, sauf aux gens de passage pour ce dernier. - réglementation par arrêtés spéciaux de la culture sous bois (vanille, café) ainsi que l'exploitation des cocons de landibe, de raphia et des produits de palétuviers. - interdiction de permis de coupe aux bois d'ébénisterie et assimilés			
Exceptions	- le régime de permis d'exploitation ne s'applique aux forêts domaniales que de manière exceptionnelle et limité à 50% des arbres existants. - la déclaration préalable est obligatoirement pour le prélèvement ou la coupe à titre gratuit des perches et gaulettes ou autres produits destinés à la réparation et à la construction d'habitations, de pirogues, de parcs à boeufs et de cercueil.			

VI.I.2.5. Réglementation applicable aux activités touristiques sur le territoire national

Principe de base (loi n°95-017 du 24 janvier 1996 portant code du tourisme) :

Le cadre juridique offert par le code du Tourisme à l'activité touristique met en évidence l'importance de l'environnement en posant les principes suivants :

1. favoriser le développement intégré, ordonné, durable et harmonieux du tourisme, aussi bien dans le cadre de l'aménagement du territoire national que dans celui de la sauvegarde de l'environnement (*article 1*) ;
2. obliger les opérateurs touristiques à respecter l'environnement et à sauvegarder le patrimoine national suivant les lois et règlements en vigueur (*article 5*) ;
3. faire participer les usagers à développer une attitude positive à l'égard de l'environnement (*article 11*).

D'autre part, la procédure d'implantation des aménagements à vocation touristique est sanctionnée par le code de l'Urbanisme et les textes relatifs au Patrimoine national.

Obligations à l'égard de la protection de la nature et de la sauvegarde du patrimoine national :

Le respect des règles régissant l'environnement et le patrimoine national :

Parmi les obligations prévues par l'article 5 du code du tourisme figure, de manière spécifique, le respect des règles relatives aux matières ci-après :

- la protection de l'environnement, de la faune, de la flore ;
- la sauvegarde, protection et conservation du patrimoine national.

En conséquence, tout promoteur des activités touristiques auquel la loi n°95-017 se réfère expressément, doit se soumettre aux conditions de l'ordonnance n°82-029 du 6 novembre 1982 régissant le patrimoine national, lequel comprend le patrimoine naturel et le patrimoine culturel aussi bien meuble qu'immeuble.

On se bornera à relever les règles essentielles qui définissent et s'appliquent à ces biens constituant ce patrimoine national et ayant un lieu direct ou indirect avec la protection de la faune et de la flore.

Le patrimoine naturel protégé :

(article 1, ordonnance n°82-029 du 06 novembre 1982, relative à la sauvegarde, la protection et la conservation du patrimoine national) :

Doivent être protégés les biens immeubles et meubles qui comprennent, entre autres choses, toutes les formations

naturelles et notamment les biens immeubles suivants :

- les monuments naturels ou les groupes constitués par des formations physiques ou biologiques ;
- les formations géologiques et physiographiques et les zones constituant l'habitat d'espèces animale et végétale;
- les monuments, sites aux zones naturels pittoresques ;

Parmi les meubles protégés, il faut citer tout spécimen de la faune et de la flore vivant ou empaillé.

De manière générale, les règles prévues par les textes législatifs et réglementaires sur le régime forestier (*décret du 25 janvier 1930*) et les conventions internationales relatives à la biodiversité et à l'environnement ratifié par Madagascar s'appliquent sans réserve aux activités du domaine touristique.

Le régime des biens inscrits sur l'inventaire national :

Les biens considérés par l'Etat comme ayant une valeur particulière, conformément à la définition prévue à l'article 4 de l'ordonnance n°82-029 (intérêt préhistorique, ethnographique, scientifique et technique), peuvent faire l'objet d'une inscription sur l'inventaire national.

Aussi, ces biens sont soumis à des autorisations spécifiques qui relèvent du ministère chargé de la Protection du patrimoine national en cas de réparation, de vente, d'affectation ou de location. Il en est également ainsi pour tous projets d'aménagement relatif à une zone où est situé un immeuble inscrit, mais après avis d'un organe appelé la Commission de classement. En revanche, tous travaux de modification ou entraînant un morcellement sont interdits (*article 8, ordonnance n°82.029*). Enfin, l'appropriation ou l'expropriation pour cause d'utilité publique ou pour abus de droit est aussi possible.

Classement des biens inscrits

Conformément à l'article 14 de l'ordonnance précitée, le classement est l'acte par lequel l'Etat reconnaît à un bien du patrimoine national une valeur nationale indéniable.

En conséquence, un bien classé est insaisissable, imprescriptible et qu'aucune construction neuve ne peut être adressée à un immeuble classé ni élevé dans le périmètre de classement sans autorisation préalable (*article 15 Ordonnance n°82.029*).

Les biens classés d'office

L'article 23 de la même ordonnance n°82.029 cite parmi les biens inscrits et classés d'office les sites renfermant des

espèces animales et végétales éteintes ou en voie d'extinction.

La réglementation des conditions d'implantation et des activités touristiques :

En dehors des formalités spécifiques à l'exercice des activités dans le secteur du tourisme qui sont telles que la déclaration d'existence et d'autorisation préalable du ministère chargé du Tourisme, il faut noter que la construction ou les aménagements en vue de l'exploitation de telles activités est soumise à l'avis préalable du même ministère.

Les articles 13 et suivants de la loi portant code du tourisme prévoient :

- la participation du ministère chargé du tourisme à la délivrance du certificat de conformité dont la procédure est fixée par le décret n°63-192 du 27 mars 1963 (*article 129 et suivants*).
- la délimitation et le classement des zones d'intérêts touristiques, selon un plan d'aménagement et un cahier de charges approuvés par décret pour chaque zone.

Les activités touristiques sont soumises à un contrôle administratif pour vérifier leur conformité aux lois et règlements en vigueur (*article 17, loi n°95-017*).

Restrictions relatives à l'exportation du patrimoine national :

Selon l'article 11 du code du tourisme, "*les voyageurs doivent participer par une attitude positive au respect de l'environnement*".

Aussi, l'ordonnance n°82-029 relative au patrimoine national interdit, en son article 25, l'exportation d'un bien inscrit ou d'un bien classé. Règle qui est en prévision des comportements des usagers du service touristique.

Toutefois, l'exportation de tels biens peut être autorisée temporairement si elle a pour objet le concours à des manifestations culturelles ou scientifiques (*article 27, ordonnance n°82-029*).

Les biens interdits à l'exportation

Conformément à l'article 41 du décret n°83-116 du 31 mars 1983, figurent parmi les biens interdits à l'exportation :

- Les produits des fouilles et des découvertes archéologiques et paléontologiques ;
- Les biens classés ou inscrits sur l'inventaire national ;
- Les spécimens rares de la flore, de la faune et de la minéralogie légalement protégée, autres que ceux dont l'exportation peut être autorisée.

D'autre part, les spécimens ou collections scientifiques

pour étude doivent faire l'objet de contrat avec spécification avant toute exportation.

Le décret n°92-424 du 3 avril 1992 portant abrogation du décret n°73.240 du 24 août 1973 relatif aux importations de marchandises en provenance de l'étranger et aux exportations de marchandises à destination de l'étranger et réactualisé par le décret n°92.782 du 02 septembre 1992, prévoit dans ses annexes les types de faune et flore dont l'exportation est prohibée. Les annexes 1 et 2 ont été modifiés en 1995, suivant la liste arrêtée au 16 février 1995.

Les biens soumis à autorisation d'exportation (article 42, décret n°83-116 du 31 mars 1983, fixant les modalités d'application de l'ordonnance n°89 029 du 06 novembre 1982)

Tout spécimen de faune et de flore vivant ou empaillé (*article 26, ordonnance n°82-029*) qui n'a pas fait l'objet d'inscription à l'inventaire national peut être exportée sous réserve d'une autorisation préalable.

La même exigence s'applique aux spécimens de la minéralogie, si l'on cite le cas des fossiles destinés au commerce qui sont soumis aux règles du code minier et des textes réglementaires subséquents.

Le contrôle d'exportation des biens du patrimoine national :

Des commissions de contrôle d'exportation des biens du patrimoine national sont créées au niveau national et régional. Leur rôle respectif dépend de leur niveau de compétence. Ainsi, la délivrance des autorisations d'exportation des biens du patrimoine national relève quant à elle, de la commission nationale.

Les articles 25 et suivants du décret n°83-116 déterminent les modalités et formalités relatives à l'exportation des biens inscrits et classés ou non.

Il faut noter que pour éviter la confiscation des objets autorisés à sortir du territoire national, il est nécessaire de les présenter sous scellé par les soins de la commission de contrôle compétente.

Les bureaux de douanes, seuls compétents à permettre l'exportation sont les suivants :

- Antananarivo et Ivato (demande d'autorisation à établir 8 jours avant le départ) ;
- les cinq autres provinces ainsi que Tolagnaro (10 jours avant le départ).

Mesures, répressives :

(articles 52 et suivants, ordonnance n°82-029)

Le Code du tourisme renvoie aux textes relatifs au patrimoine national, la sanction de toute infraction commise en la matière.

Quant aux règles applicables à l'implantation des

installations et aménagements à vocation touristique, les sanctions pour infraction relèvent du code de l'urbanisme dont certaines de ses dispositions seront analysées plus loin.

Ainsi les peines encourues en cas de violation de l'ordonnance n°82-029 régissant le patrimoine national sont les suivantes :

- emprisonnement : 1 à 5 ans ;
- amende : 50.000 FMG à 5.000.000 Fmg ;

Sans être inférieure au quintuple de la valeur du bien, objet de l'infraction.

Ces peines sont applicables de manière concomitante ou séparément.

D'autre part, toute action qui aura détruit, abattu, mutilé ou dégradé, soustrait un bien classé ou inscrit sera punie comme suit :

- emprisonnement : 1 mois à deux ans ;
- amende : 25.000 Fmg à 100.000 Fmg.

A ces peines peuvent s'ajouter des dommages et intérêts.

VI.1.2.6. Exploitation commerciale et industrielle des substances minérales

La loi n°95-016 du 9 août 1995 portant code minier pose le principe de la libre prospection des ressources minières dans tous les terrains non couverts par un droit minier.

L'innovation de ce texte est l'introduction de dispositions dont l'objet est la préservation des réserves naturelles de faune et de flore, en raison de leur statut juridique particulier.

D'autre part, le code minier exclu expressément les hydrocarbures solides, liquides, gazeux qui sont régis par le code pétrolier (*Loi n°96-018 du 4 septembre 1996*), lequel en son article 10, tient compte "en particulier des exigences de l'environnement " pour l'ensemble des règles relatives au titre minier.

Dans l'un ou l'autre cas, il est obligatoire d'obtenir un titre minier avant l'exercice de toute activité ayant pour objet l'exploitation des substances minières ou des hydrocarbures.

Des mesures répressives spécifiques sont prévues dans chacun des deux codes, en cas de pratique illicite d'une activité relevant du domaine minier ou des hydrocarbures.

VI.1.1.7. Législation concernant la protection sanitaire des animaux

Loi n° 91-008 du 25 juillet 1991 relative à la vie des animaux :

C'est la loi fondamentale qui fixe le cadre général des mesures destinées à protéger la santé animale pour favoriser le développement économique et de préserver le

patrimoine biologique national.

Les articles 32 à 36 de cette Loi sont relatifs à la protection de la faune et la protection du cheptel national.

Article 34 : "*L'exportation des espèces animales menacées d'extinction et l'importation des espèces animales non représentées à Madagascar ne peuvent être autorisées qu'à titre de démonstration ou d'utilisation aux fins de recherches scientifiques.*

L'autorisation est accordée par décret pris en Conseil des Ministres sur proposition du Ministre chargé de l'élevage".

Article 36 : "*L'importation ou l'exportation des reproducteurs ou du matériel génétique, sous quelque forme que ce soit, est soumise à l'autorisation préalable de Services vétérinaires officiels*".

Les décrets d'application de cette loi :

- Décret 92-283 sur l'exercice de la médecine vétérinaire et portant Institution d'un Ordre National des Docteurs Vétérinaires (26 février 1992)
- Décret 92-284 réglementant la pharmacie vétérinaire (26 février 1992). Ce décret définit les médicaments vétérinaires et l'autorisation de mise sur le marché.
- Décret 92-285 relatif à la police sanitaire des animaux (26 février 1992). Ce décret a pour objet de déterminer les conditions générales de lutte contre les maladies des animaux susceptibles de mettre en danger l'homme, les espèces animales, domestiques ou sauvages et de protéger le cheptel national contre les maladies de nature à compromettre l'économie de l'élevage.

VI.1.2.8. Législation concernant les zones humides

Rappelons de prime abord que Madagascar n'a pas encore signé la convention de Ramsar portant sur la protection des zones humides.

La législation nationale est basée sur la convention de Londres du 8 novembre 1933 et de l'Ordonnance n°60-126 du 03 octobre 1960.

Le Décret n°88-243, du 15 juin 1988, modifiant les articles 1 et 2 du Décret n°61-096 du 16 février 1961, définit dans sa Section I une liste d'espèces animales intégralement protégées sur le territoire national. Les animaux dépendants des milieux aquatiques sont :

- Poissons cavernicoles (*Typhleotris madagascariensis*, *Typhleotris pauliani*)
- Oiseaux
 - ❖ Les Flamants roses (*Phoenicopterus ruber*, *Phoeniconaias minor*),
 - ❖ L'ibis à cimier (*Lophotibis cristata*),
 - ❖ La grande Aigrette (*Casmerodius albus*).

De manière générale, l'arsenal juridique national relatif à la faune et à la flore présente une certaine avance si l'on regarde l'évolution de la législation en la matière (pêche, chasse, réserves et parcs naturels, contrôle phytosanitaire, etc...).

Cette évolution est surtout marquée par une mesure répressive définie par la législation forestière qui est assouplie par une législation moderne assise sur des principes de responsabilisation et de changement de mentalité par la formation, d'éducation, la sensibilisation et la lutte contre la pauvreté, en priorisant les communautés coutumières de base.

L'aspect qui s'applique aux sanctions a été sciemment présenté de manière succincte pour avoir seulement un aperçu des mesures existantes définies dans le Code Pénal, lequel de manière générale, se réfère aux législations forestières.

Une présentation est faite dans un tableau comparatif de la conformité des règles internes aux conventions internationales, ratifiées et relatives à la protection de la faune et de la flore.

VI.1.3. CONVENTIONS INTERNATIONALES SIGNÉES ET RATIFIÉES PAR MADAGASCAR.

Madagascar a signé et ratifié quelques Conventions internationales.

- Convention sur la Diversité Biologique (Rio, 1992)
- Convention de Vienne pour la protection de la Couche d'Ozone (Vienne, 1985)
- Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'Ozone (Montréal, 1987)
- Convention sur le commerce International des espèces de Faune et de Flore Sauvages menacées d'extinction (CITES) (Washington, 1973)
- Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (Alger, 1968)
- Convention sur les Eaux Territoriales et la Zone Contiguë, sur la Pêche et la Conservation des Ressources Biologiques de la Haute Mer, sur la Haute Mer, sur le Plateau Continental et Accord Obligatoire sur les différends (Genève, 1958)

Le Pays est en train d'envisager à l'adhésion à certaines conventions susceptibles d'avoir un lien avec la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique.

- Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (New York, 1992)
- Convention pour la Protection, la Gestion et la Mise

en Valeur du Milieu Marin et des Zones Côtières de l'Afrique de l'Est (Nairobi, 1985)

- Convention de Ramsar concernant les zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la sauvagine (1971)
- Convention sur le Droit de la Mer (Montego Bay, 1982)
- Convention relative à la Conservation des Espèces Migratrices appartenant à la Faune Sauvage (Bonn, 1979)
- Convention Internationale sur l'intervention en haute mer en cas d'accident entraînant ou pouvant entraîner une pollution par les hydrocarbures (Bruxelles, 1969), et le Protocole y afférent (Londres, 1973)
- Convention Internationale pour la prévention de la pollution des Eaux de la Mer par les Hydrocarbures (OILPOL) (Londres, 1954)
- Convention sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux en Afrique et le Contrôle de leurs mouvements transfrontières (Bamako, 1991)
- Convention Internationale sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures (Londres, 1990)
- Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination (Bâle, 1989)
- Accord International sur les Bois tropicaux (Genève, 1983)
- Convention Internationale sur la Prévention de la pollution due aux navires (MARPOL) (Londres, 1973)
- Convention sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion des déchets - (Londres, Mexico, Moscou, Washington, 1972)
- Convention concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel (Paris, 1972)

La ratification des conventions internationales impose aux états la mise en œuvre de réglementation. Pour Madagascar, le problème réside dans le financement de la mise en place et la mise en œuvre de ces diverses réglementations bien que certaines zones côtières à forte exploitation se trouvent actuellement, menacées. Ces réglementations internationales pourraient pourtant être utilisées dans la formulation des lois nationales qui sont soit en révision soit inexistantes.

Une présentation est faite dans le tableau 114 comparatif

de la conformité des règles internes aux conventions internationales, ratifiées et relatives à la protection de la faune et flore.

Tableau 120. Conformité des règles nationales avec les conventions internationales sur la biodiversité

CONVENTION INTERNATIONALE	ROLES INTERNES ADEQUATES OU DE MISE EN APPLICATION	TEXTES DE REFERENCE
<p>1- CONVENTION D'ALGER : Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles</p> <p>PRINCIPE :</p> <p>conservation et utilisation rationnelle des ressources en faune et en flore</p> <p>DROITS ET OBLIGATIONS :</p> <p>Obligation d'élaborer des lois adéquates pour la préservation de la faune terrestre et aquatique en cas de pêche et de chasse.</p>	<p>PROTECTION DE LA FAUNE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • interdiction de chasser ou de capturer les espèces protégées (article 1 et 2) ; • interdiction levée si octroi d'un permis de chasse scientifique ; • chasse et pêche autorisées des espèces classées « nuisibles » ou « gibiers » • interdiction d'exercer la pêche dans certains lieux et sur certaines espèces pour la conservation des fretin et frai et pour assurer la reproduction • interdiction d'employer des matières explosives, de déverser dans les eaux des substances toxiques solides ou liquides tous produits d'usines (...) • réglementation spéciale des huîtres perlières, des langoustes, des coquillages à nacre et des éponges • interdiction de capture des tortues en état de ponte • protection intégrale des mammifères marins (Dugongs) et de certaines espèces animales 	<p>Loi de ratification n° 70.009 du 23.06.70 (J.O., 27.06.70, p. 1358)</p> <p>Ord. n° 60.126 du 03.10. 1960 fixant le régime de la chasse, de la pêche et de la protection de la faune. (Décret d'application n° 61.096 du 16.02.1961, modifié par décret n° 88.243 du 15.06.1988)</p> <p>Décret du 05.06.1922 réglementant la pêche fluviale et la pêche maritime.</p> <p>Décret du 21.01.1922</p> <p>Arrêté du 24.10.1923</p> <p>Décision n° 2019/SE/EF du 8.12.1953</p>
<ul style="list-style-type: none"> • maintien ou extension des réserves naturelles existantes sur le territoire ou les territoriales de l'Etat signataire. • obligation de créer des réserves naturelles 	<p>PROTECTION DE LA FLORE</p> <ul style="list-style-type: none"> • autorisations administratives préalables du défrichement et des feux de pâturage • institution de droit de sortie sur les produits forestiers à exporter, perçu par le service des Douanes sur présentation de l'autorisation préalable • perception de redevances fixées à l'unité de produits ou de surface payables selon les clauses du permis d'exploitation forestière <p>création de réserves naturelles intégrales ou aires protégées.</p> <ul style="list-style-type: none"> • création des services de recherches agronomiques et de la défense des cultures chargés de la lutte phytosanitaire pour la protection des végétaux • interdiction de pêche et de chasse dans les aires protégées sauf octroi de permis scientifique • création du statut juridique des réserves naturelles • création du statut juridique des réserves naturelles intégrales (RNI) 	<p>Ord. n° 60-127 du 3.10.1960 (arrêté de promulgation du 17.11.1930)</p> <p>Ord. n° 74.009 du 22.02.1974</p> <p>Arrêté n° 3883/MDR/FOR/REF/MVF du 26.09.1974</p> <p>Arrêté n° 337.SE/AGR/CG du 05.12.1955</p> <p>Ord. n° 60.126 du 3.10.1960</p> <p>Décret du 31.12.1927</p> <p>Décret n° 66.242 du 01.06.1966</p>
<p>2- CITES : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction</p>		<p>Ordonnance de ratification n° 75.014 du 16.08.1975 (décret d'application n° 77-276 du 26 Août 1977).</p> <p>Amendée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - loi n° 83.002 du 5.02.1983 - loi n° 95-012

CONVENTION INTERNATIONALE	ROLES INTERNES ADEQUATES OU DE MISE EN APPLICATION	TEXTES DE REFERENCE
<p>PRINCIPE :</p> <p>Protection de la faune et de la flore contre la surexploitation commerciale par la mise en place de permis d'exploitation et d'importation.</p> <p>DROITS ET OBLIGATIONS :</p> <ul style="list-style-type: none"> • contrôle étroit des espèces menacées d'extinction (Annexe I) • Réglementation stricte du commerce des espèces non menacées d'extinction (Annexe II) 	<ul style="list-style-type: none"> • interdiction de vente et d'achat de crocodiles et de tortues empaillés ainsi que des produits obtenus à partir de ces animaux à exporter • protection spécifique : <ul style="list-style-type: none"> - des lémuriers - des papillons • Prohibition d'exportation des produits ci-après : <ul style="list-style-type: none"> * tortues et crocodiles empaillés et les produits dérivés. * bois sous forme sauf conifère et eucalyptus de diamètre sans écorce égal ou inférieur à 20cm au gros bout 	<p>Arrêté interministériel n° 760/90 du 25.02.1990</p> <p>Ord. n° 62.020 du 18.08.1962</p> <p>Arrêté n° 2023 du 14.05.1969</p> <p>Décret n° 92.424 du 03.04.1992 portant abrogation du décret n° 73.240 du 24.08.1973 relatif aux importations et exportations de marchandises.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> * bois précieux sous forme semi-fini. 	Annexe III A
	<ul style="list-style-type: none"> * bois et produits accessoires (plantes médicinales et autres) * produits de la faune et de la flore * substances minérales de valeur scientifique particulière (fossiles de vertébré, de poisson et de végétaux) 	<p>Annexe III B (voir, Arrêté Interim. n° 4249 du 23.11.1976)</p> <p>Annexe III C</p> <p>Annexe III</p>
<p>3- CONVENTION DE RIO: Convention sur la diversité biologique</p> <ul style="list-style-type: none"> • PRINCIPE GLOBAL : Responsabilisation de la population mondiale et stimulation de la coopération internationale sur la biodiversité. Mais reconnaissance de la souveraineté dans l'élaboration de mesures relatives à la protection de ses ressources biologiques. • DROITS ET OBLIGATIONS : <ul style="list-style-type: none"> * l'éducation et la sensibilisation de la population ainsi que la formation, l'échange ; * le transfert de technologie et la promotion de la recherche conjointe * l'exercice d'action dans des domaines hors de la compétence d'un Etat et des domaines d'intérêt mutuel ; * l'octroi d'un appui financier pour la mise en oeuvre des mesures à exercer en priorisant les pays en développement * l'élaboration des stratégies, plans ou programmes nationaux de conservation de la biodiversité, intégrés dans de politiques sectorielles et intersectionnelles : 	<ul style="list-style-type: none"> • Notions de développement durable et reconnaissance du principe de responsabilisation de l'homme pour la sauvegarde du patrimoine de l'humanité constitué par la biodiversité • L'action de prise de responsabilité progressive définie par le Plan d'Action Environnemental (PAE) de la Charte commerce par la communauté de base (sensibilisation, élimination de la pauvreté, éducation, médiateur environnemental) 	<p>Loi de ratification n° 95-013 du 9 août 1995 (décret d'application n° 95-695 du 3.11.1995)</p> <p>Loi n° 90.033 du 21.12.1990 portant Charte de l'environnement malgache</p> <p>Loi n° 96.025 du 10.09.1996 relative à la gestion communautaire locale des ressources naturelles renouvelables.</p>
<ul style="list-style-type: none"> * l'identification des processus et activités défavorables à l'environnement * la garantie de la conservation in situ et ex situ et l'utilisation durable des éléments constitutifs de la biodiversité. 	<ul style="list-style-type: none"> • réconciliation de la population avec son environnement en vue d'un développement durable (politique sectorielle) • présentation de toute zone particulièrement sensible en cas d'implantation de projet d'investissement susceptible de porter atteinte à l'environnement (étude d'impact) 	<p>Convention ONUDI/ONE du 16.01.1995 relative au Développement Industriel Ecologiquement Durable - DIED.</p> <p>Décret n° 95-377 du 23.05.1995 relatif à la mise en comptabilité des Investissements avec l'Environnement (MECIE).</p>

CONVENTION INTERNATIONALE	ROLES INTERNES ADEQUATES OU DE MISE EN APPLICATION	TEXTES DE REFERENCE
	<ul style="list-style-type: none"> • Sanctions administratives ou selon les lois et règlements relatif à l'environnement. 	

VI.2. MOYENS DE GESTION RATIONNELLE DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

Ces moyens concernent les moyens institutionnels, la recherche et la formation, les moyens de surveillance et de suivi de la biodiversité.

VI.2.1 MOYENS INSTITUTIONNELS

De nombreuses institutions sont impliquées dans la conservation de la biodiversité et de son utilisation durable (Tableau 121). Parmi les programmes prioritaires du Plan d'Action Environnementale (PAE), la protection et la gestion du patrimoine naturel de la biodiversité occupent une place particulière ; la mise en oeuvre de ces programmes implique la mise en place d'institutions spécialement mandatées à cet effet, comme l'Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (ANGAP) ou la Direction des Eaux et Forêts (DEF). D'autres institutions publiques, des Centres nationaux de recherche, des Organisations Non Gouvernementales et les Universités participent à la réalisation des programmes de conservation, de protection ou de recherche sur la biodiversité

Leurs interventions peuvent être :

- directes : c'est le cas des institutions chargées de la prise de décision ou de la mise en place des systèmes de conservation, de protection et de suivi. On peut y inclure également les prestataires de service qui interviennent directement à la demande, ou par la production de documents (cartes, publications ...) utilisables dans les actions de conservation.
- indirectes : par les activités de recherche dont les résultats contribuent à une meilleure connaissance de la biodiversité avant toutes les mesures conservatoires appropriées. C'est le cas des Universités, des Centres nationaux de recherche et des ONG étrangères représentées à Madagascar et travaillant en collaboration ou non avec les Institutions malgaches.

Les actions indirectes concernent également la diffusion et la communication des résultats de recherche (Centre d'Information pour le Développement Scientifique et Technique - CIDST).

VI.2.1.1. Domaines d'activité des différentes institutions

Ces domaines sont variables selon leur spécialisation

- Conservation,
- Développement,
- Recherche,
- Formation, laquelle s'effectue à plusieurs niveaux :
 - ❖ formation supérieure au niveau des Universités pour les futurs cadres destinés à concevoir ou à exécuter certains programmes.
 - ❖ formation des agents de conservation ou autres (collecteurs).

- ❖ formation de la population rurale dans l'acquisition du réflexe environnemental.

VI.2.1.2. Secteurs d'activité des institutions :

Ces secteurs sont également très variables en fonction des institutions. Dans les grandes lignes on peut citer:

- Foresterie, sylviculture, Inventaire floristique
- Systématique botanique
- Ecologie
- Ethnobotanique
- Agroforesterie
- Productions végétales
- Etudes monographiques des espèces rares ou en danger.
- Agriculture - Pêche - Elevage.
- Education environnementale.
- Mise en place des collections de référence
- Développement rural - Promotion féminine.

VI.2.2.3. Zones d'activités :

Tout Madagascar fait l'objet d'études et de prospections, mais certaines régions semblent privilégiées actuellement par rapport à d'autres :

- les Aires Protégées et leurs zones périphériques,
- les zones côtières et littorales, qui offrent de nombreuses potentialités économiques.
- Les forêts naturelles, orientales et occidentales ainsi que celles de l'Extrême Nord (Montagne d'Ambre) et les formations végétales du Sud-Ouest.

D'autres zones sont très peu privilégiées. C'est le cas des régions centrales et des écosystèmes dégradés qui devraient cependant faire l'objet de plus d'attention pour leur revalorisation. Des alternatives devraient être identifiées pour protéger les ressources naturelles restantes à cause de la pression démographique.

VI.2.1.4. Analyse générale des informations :

L'évaluation des projets impliqués dans la conservation de la biodiversité et des actions de conservation permet de retenir les faits suivants :

Les principaux domaines d'activité, en matière de conservation, abordés par les différentes institutions sont traités. Ils ont donné des résultats palpables mais encore insuffisants. On constate encore actuellement l'existence et la persistance des actions anthropiques conduisant à la dégradation des écosystèmes naturels notamment :

- L'exploitation illicite des ressources naturelles même dans les Aires Protégées ;

- la surexploitation de certaines espèces végétales, surtout forestières ;
- les feux de brousse et les brûlis de forêts incontrôlés.

Les actions sont très dispersées et doivent faire l'objet d'une meilleure coordination. Chaque institution a tendance à considérer les résultats des travaux ou de recherche comme des acquis propres. Us devraient pourtant faire l'objet d'une large diffusion pour que décideurs, opérateurs ou prestataires de service en tiennent compte.

La collaboration entre institutions locales et institutions étrangères est effective, mais reste à promouvoir et à favoriser davantage.

Les organisations extérieures apportent des appuis financiers non négligeables. Par ailleurs, elles contribuent à développer les recherches en apportant leur savoir et les technologies d'appoint pour le développement durable en accord et en collaboration avec les organismes nationaux.

Les recherches fondamentales sont exclusivement effectuées dans les Universités qui ont besoin d'appui financier. Pour palier à l'insuffisance des crédits de recherche, les Universités travaillent en partenariat avec les ONG, leur permettant ainsi d'acquérir des matériels de recherche et de financer les déplacements sur le terrain. Cette formation est toujours concrétisée par l'obtention d'un Diplôme d'Etudes Approfondies ou d'une thèse de Doctorat.

Des lacunes sont observées concernant les études socio-économiques visant à identifier les besoins réels de la population. Ce sont certes, des activités indirectes, mais elles pourront permettre d'identifier l'importance des menaces anthropiques en matière de protection et de conservation.

Les études d'impacts ne sont pas suffisamment développées et sont faites seulement de façon ponctuelle. Elles doivent prévenir les déséquilibres écologiques provoqués par les grandes interventions comme les exploitations minières, la construction des routes ou autres. Il faudrait évaluer également les impacts positifs dont les profits iront directement à la population rurale.

Il faut souligner que dans l'ensemble les projets et programmes mentionnés permettent une certaine estimation des activités entreprises à Madagascar en matière de conservation de la biodiversité. Les autres projets sont interdépendants.

La conservation de la biodiversité est liée :

- aux activités cartographiques,
- aux activités de développement rural et des zones périphériques,

- aux résultats de recherche qui garantissent une base solide à toute action de protection,
- au renforcement des systèmes de communication, de sensibilisation et d'éducation.

Tableau 121. Informations sur les institutions impliquées dans la conservation de la Biodiversité et son utilisation durable. Evaluation des projets actuels.

Organisations non gouvernementales (ONG)				PROJETS				Observations
Institutions	Tutelle	Siège	Domaine d'activités	Thèmes et/ou principales activités	Résumé sommaire	Sites d'intervention	Sources de financement	
Association Nationale d'Actions Environnementales (ANAE)	-	- Antananarivo	- Conservation des sols - Agriculture - Infrastructures productives	- Développement - Conservation - Animation		Antananarivo Fianarantsoa Lac Alaotra Mahajanga Manakara	Banque Mondiale	Siège Antananarivo
Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (ANGAP)	- Direction des Eaux et Forêts - Ministère des Finances	- Antananarivo	- Gestion des Aires protégées - Conservation - Développement	- Suivi et évaluation - Développement des Aires Périphériques - Ecotourisme - Instauration d'une banque de donnée sur la biodiversité	- Coordination des activités des opérateurs dans la gestion des Aires Protégées. - Mise à disposition des outils et des données sur la biodiversité - collecte de données pour la banque	Aires Protégées dans tout Madagascar	USAID (SAVEM.) WWF, KEPEM, GPF, IDA, PNUD/UNESCO	- Double tutelle - Administration en partie par des représentants d'ONG et en partie par l'Etat
BIODEV	-	- Antananarivo	Gestion des ressources naturelles	Recherche -Conservation	- Valorisation des Ressources Naturelles - Productions biologiques - Agriculture	Madagascar - Afrique - Guyane française - Antsiranana (Joffreville) - domaine public	Contrats Investissement privé	Possibilité d'offrir des options de développement agricole concrètes aux PCDI
BIODEV International	-	- Antananarivo	Gestion des Ressources Naturelles	Conservation Développement		Domaine public Sites non mentionnés	Donation par BIODEV Soumission de projets aux bailleurs de fonds	
Conservation Internationale (CI)	- Technique : Ministère de l'Agriculture et du Développement rural - Administrative : Secrétariat d'Etat à la Population	- Antananarivo	- Conservation - Développement - Formation	- Banque de données - Système d'Information géographique	- Inventaire forestier - Formation des villageois en gestion des ressources naturelles - suivi écologique - Agric ulture - Elevage	- Zahamena (Toamasina) - Ankarafantsika (Majunga) - Andavakoera (Antsiranana) - Ankeniheny (Toamasina) - Bongolava (Majunga)	Don des bailleurs de fonds (JICA et autres...) USAID - KWF Banque mondiale	Inventaire dans les Forêts classées COEFOR - Toamasina Mahajanga - Antsiranana PCDI Ankarafantsika et Zahamena
ICTE		Stony-Brook New York Antananarivo	Environnement Conservation Formation	Sensibilisation Éducation environnementale	Activités tendant surtout à aider la communauté rurale dans un but de conservation - production - santé - promotion de l'artisanat	Parc Ranomafana Manombo (RS) PN ISALO Environnement marin Tuléar	USAID-SAVEM Matching fund	

Tableau 121 (suite). Informations sur les institutions impliquées dans la conservation de la Biodiversité et son utilisation durable. Evaluation des projets actuels

Organisations non gouvernementales (ONG)				PROJETS				Observations
Institutions	Tutelle	Siège	Domaine d'activités	Thèmes et/ou principales activités	Résumé sommaire	Sites d'intervention	Sources de financement	
Missouri Botanical Garden (MBG)		Saint Louis USA Antananarivo	Recherche Formation	Inventaire botanique Collecte de données Révisions taxonomiques Systématique botaniques	1- Inventaire botanique, formation de récolteurs recrutés au niveau de la DEF. Centres de Recherche-Université 2- Prospection des plantes vasculaires de Madagascar : collecte d'échantillons, contrôle sanitaire des herbiers. Saisies des informations botaniques. Publications Révision des familles botaniques 3- Forêts littorales : Inventaire floristiques-systématique botanique	Marojejy (RNI) Anjanaharibe (RS) Masoala (PN) Montagne d' Ambre (PN) Ranomafana PN Lokobe RNI Andohahela RNI Andringitra RNI Zahamena RNI Régions côtières orientales	Biodiversity Support Program (BSP) National Science Foundation (NSF) Autres..	Collaboration avec PBZT, DRFP, Département Botanique / Fac Sciences Informations obtenues sur documents
Médiation Internationale		Antananarivo	Développement Conservation Communication	Multisectoriel dont Agriculture	Ne s'occupe pas directement de conservation - Prestations de service à la demande ou établissement de projets pour une demande	Anjozorobe		Organisme impliqué indirectement à la Biodiversité Informations insuffisantes
The Peregrine Fund Inc.		Antananarivo USA	Conservation Recherche	Ornithologie Foresterie (habitat des oiseaux)	Conservation des Oiseaux de proie et de leurs habitats Etude et recherche sur l'ANKOAY (<i>Haliaetus vociferoides</i>)	Antsalova (Bemaraha) Cap MASOALA	Fonds venant du siège aux USA	
WWF		Antananarivo	Conservation Recherche Formation Sensibilisation	Ethnobotanique Animation Eaux et forêts	1- Santé et Environnement – Recherche sur l'utilisation des plantes utiles (alimentaires sauvages et médicinales) 2 - Dette Nature Activités portant sur la conservation et le développement en milieu rural : animation, sensibilisation environnementale 3- Recherche dans les Aires Protégées Inventaire - Etudes phytoécologique - Couverture forestière (inventaire)	Manongarivo Maromandia (aires protégées et domaine public) 80 sites répartis dans tout Madagascar Aires protégées	GMU (Grant Management Unit) National Science Foundation (NSF)	Collaboration avec les tradipraticiens locaux Données sur documentation.

Tableau 121 (suite). Informations sur les institutions impliquées dans la conservation de la Biodiversité et son utilisation durable. Evaluation des projets actuels

				PROJETS				
Institutions	Tutelle	Siège	Domaine d'activités	Thèmes et/ou principales activités	Résumé sommaire	Sites d'intervention	Sources de financement	Observations
Centre d'Information pour le Développement Scientifique et Technique (CIDST)	Ministère de la Recherche Scientifique (MRS)	Antananarivo	Recherche Information Orientation	Banque de données multidisciplinaires Information - Communication - Documentation	- De nombreux secteurs concernés : Agriculture - Elevage - Environnement - Santé - Sociologie - Travaile en réseau avec les unités d'information des différents Centres nationaux de recherche et des différents ministères - En réseau avec les banques de données internationales : AGRIS, CTA, IBISCUS	- Antananarivo - Mahajanga - Fianarantsoa - Toamasina	Etablissement public à caractère commercial et industriel - Information Etat - Prestation	
Centre National d'Applications et Recherches Pharmaceutiques (CNARP)	MRS	Antananarivo	- Recherche - Ethnobotanique - Contrôle de qualité - Valorisation de la médecine traditionnelle - Conservation - Assistance technique	Appui à la recherche pharmaceutique Programme de bioprospection intégrée Politique de conservation	- Mise au point de phytomédicaments (médicaments à base de plantes) à faible coût pour la population locale - Contrôle de qualité des médicaments - Recensement et intégration des pratiques traditionnelles dans les systèmes de santé régionaux. - Normalisation et diversification des huiles essentielles destinées à l'exportation	Recensement sur tout le territoire national	Subvention de l'Etat malgache - Programme d'Investissement public (PIP) - Prestation de service - Vente de phytomédicaments	Les plantes étudiées dans la recherche proviennent des différentes régions de l'île. (Autorisation de collecte délivrée par la Direction des Eaux et Forêts).
Centre National de Recherches Environnementales (CNRE)	MRS	Antananarivo	Recherche Formation Valorisation des recherches	- Systèmes aquatiques et côtiers - Ecosystèmes terrestres - Sciences sociales - Qualité de la vie - Traitement de l'information	Recherches relatives à la qualité de l'eau, aménagement de l'espace, valorisation des ressources humaines, études d'impact, amélioration de la qualité de la vie de la population.	Tout Madagascar plus particulièrement Sud, Sud-Ouest, Hautes Terres	Budget de l'Etat en 1995 : - FNDE - Partenariat ORSTOM	
Laboratoire de Recherches du Système Aquatique et leur Environnement I R S A E	MRS CNRE/ORSTOM	Antananarivo	Recherche Formation	Hydrobiologie	Programme Biodiversité et biotypologie des eaux continentales malgaches	Fleuves, Rivières et lacs partie Sud et Hautes terres de Madagascar. Domaine public et Aires protégées	- FAC - ORSTOM - FNDE Madagascar	Programme ORSTOM Les effectifs en ressources humaines sont ceux relatifs au programme

Tableau 121 (suite). Informations sur les institutions impliquées dans la conservation de la Biodiversité et son utilisation durable. Evaluation des projets actuels

Ministère de la Recherche Scientifique (MRS)				PROJETS				Observations
Institutions	Tutelle	Siège	Domaine d'activités	Thèmes et/ou principales activités	Résumé sommaire	Sites d'intervention	Sources de financement	
Centre National de Recherches Océanographiques (CNRO)	MRS	Nosy Be	Recherche	- Etudes physico-chimiques, biologiques et ecotoxicologique - pollution marine	Gestion des ressources marines	Tout Madagascar		
Foibe Fikarohana mombany Fambolena / Centre National de Recherches Agricoles pour le Développement Rural (FOFIFA)	MRS	Antananarivo	Recherche Formation Développement			Domaine privé de l'Etat, Aires protégées - Domaine public Hautes terres Moyen Ouest (Kianjasoa) Nord Ouest Sud Ouest (Toliary)	Subventions Budget Général de l'Etat Crédit IDA Banque Mondiale USAID Coopération Suisse FAC Ressources Propres	Collaboration avec l'Université de Bercy (Projet Terre-Tany) et CIRAD-Forêts-France MBG (Missouri Botanical Garden)
FOFIFA / Direction des Recherches Agricoles (DRA)	MRS	Antananarivo	Recherche Développement agricole	Productions végétales Conservations - utilisation rationnelle du patrimoine scientifique et technique	Nombreuses activités axées surtout sur les productions végétales : culture de rente et culture vivrières	Tout le territoire national		D'autres programmes au sein du FOFIFA mais non liés directement à la Biodiversité
FOFIFA/Direction des Recherches Forestières et Piscicoles (DRFP)	MRS	Antananarivo		Foresterie Ecologie Sylviculture Amélioration génétique Inventaire Conservation des sols Pisciculture	- Forêts de plantations englobant les recherches sur les Résineux et les Feuilles Amélioration génétique Relations sols-plantes - forêts naturelles : inventaire - étude de la dynamique - Restauration et enrichissement - Valorisation de l'exploitation par l'utilisation rationnelle des produits. - Dégradation des sols - restauration - Bilan hydrique - Amélioration des bassins piscicoles - Mise au point des techniques de reproduction	Tout le territoire national		
FOFIFA/Direction des Recherches Zootechniques et Vétérinaires (DRZY)	MRS	Antananarivo	Recherche Développement	Élevage Santé et Productions Animales Pâturages	Amélioration de la productivité animale. Inventaire des pâturages malgaches - cultures fourragères	Toute l'île Domaine de l'Etat Fermes privées	Agence Internationale pour l'Énergie Atomique Banque Mondiale	

Tableau 121 (suite). Informations sur les institutions impliquées dans la conservation de la Biodiversité et son utilisation durable. Evaluation des projets actuels

Ministère de l'Enseignement Supérieur (MINESUP)				PROJETS				Observations
Institutions	Tutelle	Siège	Domaine d'activités	Thèmes et/ou principales activités	Résumé sommaire	Sites d'intervention	Sources de financement	
Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza (PBZT)	(MINESUP)	Antananarivo	- Formation et Conservation - Recherche	Collections de références Elevage en captivité Education relative à l'environnement	- Collecte de spécimens d'herbiers et détermination - Collecte des Orchidées sur le terrain et mise en culture dans la serre en vue de la micropropagation. - Dans le cadre de l'éducation relative à l'environnement, formation des animateurs. Mise en place des ateliers pratiques de documentation - élevage des Animaux malgaches en cours d'extinction. Reproduction et conservation des espèces	Tout Madagascar Domaines privés de l'Etat ou Aires Protégées Province d'Antananarivo	- Subventions étrangères - Donations : - Budget général (MINESUP) Protocole d'accord pour une durée déterminée	Collaboration avec des ONG étrangères comme le Missouri Botanical Garden (MBG) ou le Royal Garden (Kew)
Institut Halieutique et des Sciences Marines (IHSM)	Université de Toliara Ministère de l'Enseignement Supérieur	Toliara	Formation supérieure Recherche	- Pêche et Aquaculture - Environnement côtier et marin - Biotechnologie	- Etude de la pêche aux Holothuriens et mesures d'aménagement - Etude de la biodiversité de l'île Nosy Ve en vue de la création d'un parc marin - Culture d'Algues Rouges du genre Euchema - Amélioration de la performance des souches locales - Etude de la variation saisonnière du plancton dans la région de Mahanoro - Etude d'impacts sur l'élargissement des passes existantes pour améliorer les conditions de navigation dans la zone - Formation de spécialistes en crevetticulture	Morombe à Androka (domaine public) Toliara-Anakao Nosy Ve Ampasindava. Manombo Mahanoro-Toamasina (Embouchure du fleuve Mangoro) Lavanono (Amboasary) Toliara et Morondava (domaine privé de l'AQUAMEN)	Subvention de l'Etat malgache Partenariat avec organismes privés et publics Contrats de recherche Convention ONE/BM/NORAD/IHSM Convention avec REFRIGEPECHE Toamasina Convention avec le projet Relance du Sud Convention AQUAMEN/CNFTP IHSM	Personnel non permanent : 16 Zone de pêche de REFRIGEPECHE Toamasina

Tableau 121 (suite). Informations sur les institutions impliquées dans la conservation de la Biodiversité et son utilisation durable. Evaluation des projets actuels

Ministère de l'Enseignement Supérieur (MINENSUP)				PROJETS				Observations
Institutions	Tutelle	Siège	Domaine d'activités	Thèmes et/ou principales activités	Résumé sommaire	Sites d'intervention	Sources de financement	
Etablissement d'Enseignement Supérieur des Sciences Agronomiques-Forêts (ESSA)	Université d'Antananarivo MINENSUP	Antananarivo	Formation Recherche Conservation	Enseignement Foresterie	- études sylvicoles : forêts naturelles et reboisement - écologie forestière - inventaire - aménagement	Mandraka Tampolo Ambohitante Iy Mahatsinjo Beza Mahafaly	Budget de l'Etat Contrat-programme avec la Coopération Suisse	
Université de Toliara Laboratoire de Phytobiologie	Université de Tuléar MINENSUP	Toliara	Formation Recherche	- Herbiers de référence - Cartothèques	Inventaire floristique dans des sites d'intérêt biologique du sud Ouest et établissement d'une cartothèque de référence	Domaine du Sud-Ouest Site d'intérêt biologique du Zombitse	Partenariat	
Faculté des Sciences Département de Biologie et Ecologie Végétale	Université d'Antananarivo MINENSUP	Antananarivo	Formation supérieure Recherche	Enseignement Recherche en - Ecologie végétale - Systématique - Productions végétales - Inventaire - Ethnobotanique	Nombreux thèmes axés surtout sur la systématique, l'écologie pour une meilleure connaissance de la diversité végétale. Inventaires floristiques également dans différentes formations végétales climatiques et dégradées	Toute l'île Aires protégées ou Forêts non classées	Sur contrats avec d'autres institutions	Ancien budget alloué à la Recherche Collaboration avec d'autres organismes pour financer les recherches
Faculté des Sciences Département de Biologie Animale	Université d'Antananarivo MINENSUP	Antananarivo	Formation supérieure Recherche	Enseignement Recherche en - Ecologie animale - Systématique - Inventaire	Nombreux thèmes axés surtout sur la systématique, l'écologie pour une meilleure connaissance de la diversité animale. Inventaires faunistiques	Toute l'île Aires protégées ou Forêts non classées	Sur contrats avec d'autres institutions	Ancien budget alloué à la Recherche Collaboration avec d'autres organismes pour financer les recherches
Université de Mahajanga Laboratoire de Biologie Végétale	Université de Mahajanga MINENSUP	Mahajanga	Formation Recherche	Herbiers de références	Inventaire floristique dans des sites d'intérêt biologique de l'Ouest	Domaine Ouest		

Ministère des Eaux et Forêts				PROJETS				Observations
Institutions	Tutelle	Siège	Domaine d'activités	Thèmes et/ou principales activités	Résumé sommaire	Sites d'intervention	Sources de financement	
Centre de Formation Professionnelle Forestière (CFPE)	Direction des Eaux et Forêts	Morondava	Formation Développement rural	Monographie de la région du Menabe	Ce document servira d'outil pour l'élaboration de plans directeurs régionaux forestier et agricole - Banque de données sur la région	Région du Menabe - Domaine privé et domaine privé de l'Etat (Forêt) selon les demandes des autres PCDI	Contrat programme avec la coopération suisse au développement	Collaboration avec le Comité régional de développement (CRD) du Menabe et avec la chambre de commerce

Tableau 121 (suite). Informations sur les institutions impliquées dans la conservation de la Biodiversité et son utilisation durable. Evaluation des projets actuels

Ministère des Eaux et Forêts (MEF)				PROJETS				Observations
Institutions	Tutelle	Siège	Domaine d'activités	Thèmes et/ou principales activités	Résumé sommaire	Sites d'intervention	Sources de financement	
Direction des Eaux et Forêts (DEF)	actuel Ministère des Eaux et Forêts	Nanisana Antananarivo	- Foresterie - Conservation - Développement - Animation - Recherche - Information	- Création des Aires Protégées - Gestion des ressources humaines - Gestion des forêts classées - Politiques forestières	Inventaire forestier national Suivi des projets	Tout Madagascar Domaine privé de l'Etat- Domaine public - Aires protégées	Budget de l'Etat (631 113 000 FMG en 1995)	Collaboration avec l'ANGAP dans les prises de décision relatives aux Aires protégées.
MAB/UNESCO	Ministère des Eaux et Forêts	Antananarivo	Conservation Développement rural Recherche Education Formation environnementale	Recherche Promotion féminine Agriculture Elevage Pêche Infrastructures rurales	2 sites d'intervention: 1- Mananara Nord : Plusieurs thèmes de recherche en collaboration avec les Universitaires (inventaires - Ecologie - Typologie des formations végétales - Plantes aromatiques). 2 - Bemaraha : recherche sur les pâturages Typologie des formations végétales. Ethnobotanique	- Mananara Nord : Réserve de la biosphère - Bemaraha: Site du Patrimoine Mondial	UNESCO	Activités très diversifiées à part la recherche
WWF/DETTE NATURE	Ministère des Eaux et Forêts	Antananarivo	Conservation Recherche	sensibilisation	Dans le domaine forestier national		WWF	

Ministère de l'Aménagement du Territoire				PROJETS				Observations
Institutions	Tutelle	Siège	Domaine d'activités	Thèmes et/ou principales activités	Résumé sommaire	Sites d'intervention	Sources de financement	
Foibe Taosritanin'i Madagasikara (FTM)	Ministère de l'Aménagement du Territoire	Antananarivo	Recherche Productions cartographiques	Cartographie Hydrographie Imprimerie Vente de matériels cartographiques	Prise de vue aériennes - Etablissement de font topographique Confection de cartes : thématiques, occupations des sols Géodésie - Orthophotos Utilisation du SIG : Système d'informations géographiques	Tout Madagascar Domaines privés de l'Etat	- Banque Mondiale - Prestations de service à la demande - Subvention de l'Etat Malgache - Coopération allemande	Fournitures de cartes à tous les agences et Institutions impliquées dans la conservation ou l'étude de la diversité végétale.

Tableau 121 (suite). Informations sur les institutions impliquées dans la conservation de la Biodiversité et son utilisation durable. Evaluation des projets actuels

Ministère de l'Environnement				PROJETS				Observations
Institutions	Tutelle	Siège	Domaine d'activités	Thèmes et/ou principales activités	Résumé sommaire	Sites d'intervention	Sources de financement	
Office National pour l'Environnement	Ministère de l'Environnement	Antananarivo	Environnement	Développement durable Protection de l'environnement Gestion des ressources naturelles renouvelables dont celles de la Biodiversité.	Protection de l'environnement sur le plan technique, institutionnel, légal, social, économique et culturel. Coordination de l'exécution du Plan d'Action Environnementale et des Programmes environnementaux dont les composantes sont gérées et exécutées par les Agences d'exécution (AGEX) Composantes propres à l'ONE : Recherche et études Environnementales, système d'Information (SIE) - Communication - Instruments juridiques et économiques - Politiques sectorielles et globales compatibles à l'environnement - Education formation	Niveau national niveau régional niveau local	Banque Mondiale USAID/KEPEM FAC PNUD Etat Malgache	Statut : public à autonomie financière Personnel d'appui non précisé Agences d'exécution : ANGAP-ANAE-DEF, FTM, Direction des domaines, CF SIGE - collaboration avec les centres nationaux de recherche, Institutions universitaires Collectivités décentralisées.
Programme Environnement /Commission de l'Océan Indien	Ministère de l'Environnement Ministère des Finances	Antananarivo	Formations Système d'informations et d'aide à la décision (SIAD)	Agriculture Élevage Pêche Banque de données	Gestion intégrée des zones côtières pour l'amélioration du bien-être social. Création de zones pilotes prévues à partir de 1997	Zones côtières Menabe - Mahajamba - Sud-Est Baie d'Antongil Nord-Ouest	Devis Programme annuel FED	Personnel non permanent 45