

LISTE DES ACRONYMES

AFD	Aide Française au Développement
AGERAS	Appui à la Gestion Régionalisée et à l'Approche Spatiale
AIRD	Agence Inter établissement de Recherche pour le Développement
ANGAP	Agence Nationale de Gestion des Aires Protégées
AP	Aires Protégées
APA	Accès aux ressources génétiques et de Partage des Avantages
AUF	Agence Universitaire de la Francophonie
BM	Banque Mondiale
CAP ^{..}	Consentement A Payer
CCA	Centre Culturel Américain
CDB	Convention sur la Diversité Biologique
CIRAD	Centre de coopération International en Recherche Agronomique pour le Développement
CITES	Convention Internationale sur le Commerce des Espèces Menacées
CORUS	Coopération pour la Recherche Universitaire et Scientifique
CMED	Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement
CNRE	centre National de Recherche sur l'Environnement
CNRS	Centre National de Recherche Scientifique
CNUED	Conférence des Nations -Unies sur le Développement
CTD	Collectivité Territoriale Décentralisée
DEF	Département des eaux et forêts
EIE	Étude d'Impact Environnemental
ELI	English Language Institute
ESSA	École Supérieure en Science Agronomique

FAO	Food and Agriculture Organisation
FC	Forêt Classée
GELOSE	Gestion Locale Sécurisée des Ressources renouvelables
GEF	Gestion Environnementale et Forestière
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernementales sur l'Évolution du Climat
IDE	Investissement Direct de l'Etranger
IDH	Indicateur du Développement Humain
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
MAE	Ministère des Affaires Étrangères
MECIE	Mise En Comptabilité des Investissements avec l'Environnement
MGA	Malagasy Ariary
MNHN	Museum National d'Histoire Naturelle
MNP	Madagascar National Parks
NAP	Nouvelles Aires Protégées
OMC	Organisation Mondiale du Commerce
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONE	Office Nationale pour l'Environnement
ONU	Organisation des Nations Unies
PAE	Plan d'Action Environnementale
PE	Programme Environnemental
PED	Pays En Développement
PER	Pôle d'Excellence Régional
PERE	Politique nationale d'Éducation Relative à l'Environnement
PIB	Produit Intérieur Brut
PN	Parcs Nationaux
PNAE	Programme National d'Action Environnementale

PNE	Politique Nationale de l'environnement
PNB	Produit National Brut
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
RF	Réserves forestières
RNB	Revenu National Brut
RNI	Réserves Naturelles Intégrales
RS	Réserves Spéciales
SF	Station Forestière
SIE	Système d'Information sur l'Environnement
TBE	Tableau de Bord de l'Environnement
UNESCO	United Nation Educational Scientific and Cultural Organization
USAID	United States Agency for International Development
USD	United States Dollars
VAN	Valeur Actuelle Nette
WWF	World Wildlife Fundation

GLOSSAIRE

Actifs environnementaux critiques : les actifs environnementaux de support de la vie dont la disparition pourra mettre en péril toutes formes de vie.

Bien Public Mondial : un bien dont la possibilité qu'il disparaîsse concerne le monde entier.

Capital naturel : désignation des ressources naturelles, les dotations de la nature.

Conservation : maintien d'un même niveau que l'initial de stock du capital naturel, en ne détériorant pas les actifs environnementaux critiques.

Croissance endogène : augmentation sur une longue période des grandeurs économiques significatives au sein du système

Dégénération : remplacement d'une formation végétale par une autre de moindre biomasse.

Développement durable : un développement qui permet aux générations actuelles de satisfaire leur besoin sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire les leur.

Diversité : caractère de ce qui est divers c'est-à-dire qui présente des qualités et des natures différentes.

Ecosystème : ensemble des êtres vivants d'un même milieu et des éléments non vivant qui leur sont liés vitalement.

Endémique : se dit des faunes et flores qui n'existent que sur des surfaces limitées du globe.

Gène : élément du chromosome conditionnant la transmission et la manifestation d'un caractère héréditaire.

Hot spot : zones tropicales qui sont essentielles à la conservation de la diversité végétale du globe

Recherche et développement: activité faite pour accumuler les connaissances, et pour augmenter le capital humain.

Symbiose : Association de deux ou plusieurs organismes différents, qui leur permet de vivre avec des avantages pour chacun

SOMMAIRE

PARTIE I : LA BIODIVERSITE	13
CHAP. I : <i>LA BIODIVERSITE EN GENERAL.</i>	14
<i>SECTION I : DEFINITION ET CLASSIFICATION DE LA BIODIVERSITE.</i>	14
I-Historique.	14
II-Définition de la biodiversité.	15
1) Définition selon Wikipédia.	15
2) Selon le petit lexique.	15
3) Au cours de la convention sur la diversité biologique(CDB)	15
4) Selon les scientifiques,	15
5) l'encyclopédie	15
<i>III-LA CLASSIFICATION DE LA BIODIVERSITE.</i>	16
1) <i>La biodiversité terrestre</i>	16
2) <i>La biodiversité aquatique</i>	16
3) <i>La biodiversité marine</i>	16
4) <i>La biodiversité microbienne.</i>	16
SECTION II : LES NOTIONS THEORIQUES SUR LA BIODIVERSITE.	18
<i>I-L'APPROCHE DE LA SOUTENABILITE FAIBLE.</i>	18
<i>II -L'APPROCHE DE LA SOUTENABILITE FORTE.</i>	19
<i>III -LA THEORIE DE BIENS PUBLICS MONDIAUX.</i>	19
SECTION III : LES CONVENTIONS ET TRAITES IMPORTANTS SUR LA BIODIVERSITE.	21
<i>I- LA CONFERENCE DES NATIONS UNIES SUR L'ENVIRONNEMENT- A STOCKHOLM EN 1972 :</i>	21
<i>II-LA CHARTE MONDIALE DE LA NATURE, DU 28 OCTOBRE 1982.</i>	21
<i>III-RAPPORT BRUNDTLAND EN 1987.</i>	22
<i>IV- CONVENTION SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE(CDB).</i>	22

<i>V- LA CONVENTION DE RIO DE 1992 : SOMMET DE LA TERRE.</i>	22
<i>VI-PROTOCOLE DE KYOTO EN 1997.</i>	24
<i>VII- LES PROTOCOLES DE CARTAGENA EN 25 JUIN 2002.</i>	25
<i>VIII- SOMMET MONDIAL SUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE A JOHANNESBURG EN 2002.</i>	25
<i>IX-LES LIGNES DIRECTRICES DU BONN.</i>	25
<i>X- LA CONFERENCE INTERNATIONALE « BIODIVERSITE : SCIENCE ET GOUVERNANCE » EN 2005.</i>	26
<i>XI- CHARTE DE SYRACUSE SUR LA BIODIVERSITE EN 2008.</i>	27
<i>XII-LA CHARTE NATIONALE SUR LA BONNE GOUVERNANCE ENVIRONNEMENTALE VULGARISEE.</i>	28
<i>XIII- SUR LE PLAN REGIONAL.</i>	28
CHAP. II : LA PLACE DE LA BIODIVERSITE DANS LA VIE HUMAINE.	29
<i>SECTION I : IMPORTANCE DE LA BIODIVERSITE.</i>	29
<i>II- IMPORTANCE DE LA BIODIVERSITE MALGACHE.</i>	31
<i>1-La situation et la spécificité de notre biodiversité.</i>	31
2-La valeur de la biodiversité malgache.	35
<i>SECTION II : LES HANDICAPS ET LES PROBLEMES RENCONTRES PAR LA BIODIVERSITE.</i>	38
I-Dans le monde.	38
II-Les problèmes rencontrés par la biodiversité malgaches et ses causes.	40
III -Les impacts et les externalités de ces problèmes sur la vie du pays.	46
CHAP. III : LES ORGANISATIONS ET LES DIFFERENTES POLITIQUES MISES EN PLACE CONCERNANT LA BIODIVERSITE MALGACHE.	49
<i>SECTION I : LES ACTEURS ET LES ORGANISATIONS ACTIFS.</i>	49
I-L' Etat.	49
II- Les autres acteurs et organisations.	50
<i>1- ONE ou Office National pour l'Environnement à Madagascar.</i>	50
<i>2- Madagascar National Parks (MNP) qui remplace l'ANGAP.</i>	51
<i>3- WWF ou World Wildlife Fundation.</i>	52

4- Le CNRS ou Centre National de Recherche Scientifique.	54
5- Le CIRAD Madagascar.	55
SECTION II : LES DIFFERENTES POLITIQUES MISES EN PLACE A MADAGASCAR. 58	
I-Sur le plan international.	58
II- Sur le territoire national.	59
1-La PNE.	59
Objectifs :	60
Le cadre institutionnel de la PNE.	61
2- Le PAE.	62
De quelques caractéristiques du PAE.	62
Objectifs et principes du PAE.	62
□ OBJECTIFS DU PAE.	62
□ PRINCIPES STRATEGIQUES DU PAE	63
Les résultats attendus du PAE	63
3- Les Programmes environnementaux ou PE.	64
Le PE1 de 1991 à 1996.	64
□ SES PRINCIPALES COMPOSANTES ETAIENT LES SUIVANTES:	64
Le PE2 de 1997 à 2001.	65
Gestion Locale sécurisée des ressources renouvelables (Gelose).	65
Mise en Compatibilité des investissements avec l'environnement (Mecie).	65
Appui à la Gestion Régionalisée et à l'Approche Spatiale (Ageras).	66
Fonds Régional d'Appui à la Gestion de l'Environnement (Forage).	66
Le PE3 de 2002 à 2006.	66
III- SUR LE PLAN REGIONAL.	66

PARTIE II : LA BIODIVERSITE ET LE DEVELOPPEMENT.	69
CHAP. I : L'ECONOMIE MALGACHE ET SA BIODIVERSITE.	70
<i>SECTION I : L'ECONOMIE MALGACHE.</i>	70
Indicateurs de croissance	71
Télécommunication	74
Partenaires commerciaux	74
Echanges commerciaux	75
Qualité de vie	75
WEF Global Competitivty Report	76
Forces relatives	76
<i>SECTION II: LES IMPACTS ECONOMIQUES DE LA BIODIVERSITE.</i>	77
I- Les principaux apports financiers dans la biodiversité.	77
1-Les Investissements et les coûts	77
2-La valeur des bienfaits apportés par la biodiversité.	78
3-Les revenus apportés par la biodiversité sur l'économie de l'île.	79
<i>II-LES PERTES.</i>	81
CHAP. II : LES POLITIQUES MISES EN PLACE ET LE DEVELOPPEMENT DU PAYS.	83
SECTION I : L'EFFICACITE DES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES ET LEUR PERFORMANCE.	83
<i>I-L'EFFICACITE DES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES.</i>	83
<i>SECTION II: LES LACUNES DES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES SUR LE DEVELOPPEMENT DU PAYS.</i>	85
<i>I-CONCERNANT LES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES MISES EN ŒUVRE.</i>	85
<i>II-SUR LE SOCIAL ET L'ECONOMIQUE.</i>	86
CHAP. III : LES SUGGESTIONS POUR MIEUX GERER LA BIODIVERSITE ET L'EVOQUER COMME UN FACTEUR DE DEVELOPPEMENT.	88
SECTION I: LES TRANSFORMATIONS SUR LES POLITIQUES.	88
<i>I-SUR LES STRUCTURES ET LES OBJECTIFS.</i>	88

<i>II- POUR LE FINANCEMENT.</i>	90
SECTION II: UNE MEILLEURE GOUVERNANCE ENVIRONNEMENTALE.	91
<i>I- LA CREATION D'UN MARCHE.</i>	91
<i>II-RENFORCE DES SYNERGIES ENTRE LES DIFFERENTS SECTEURS D'ACTIVITES.</i>	92
<i>III- LA CREATION DES AIRES PROTEGEES.</i>	93
SECTION III : SUR LE PLAN SOCIAL, ECONOMIQUE ET JURIDIQUE.	96
<i>I-SOCIAL ET JURIDIQUE.</i>	96
<i>II-SUR LE PLAN ECONOMIQUE.</i>	97

INTRODUCTION.

Année 2010, l'année de la biodiversité pour l'ONU, marquant l'importance de celle -ci dans la vie quotidienne et dans l'équilibre écologique, le thème porte la citation « Intégrer la biodiversité dans les stratégies de développement ».

La diversité biologique se trouve en effet à présent au cœur des préoccupations de développement durable et de conservation. A l'origine du fonctionnement des écosystèmes terrestres ou marins, elle assure aux hommes des services dont les valeurs écologiques et économiques sont encore sous estimées. En effet, une diversité biologique adéquate limite les effets de certains risques environnementaux tels que le changement climatique et les invasions de parasites.

Depuis quelques années, surtout, dans la moitié du XX^e siècle, on remarque la prise de conscience de la population de la valeur inestimable et de l'importance de la biodiversité dans le bon fonctionnement de l'écosystème et de la vie humaine en général. De ce fait, sur la planète, des sites remarquables du point de vue de la biodiversité, des « hot-spots de diversité », font l'objet d'un très net regain d'intérêt.

Madagascar, île-continent au large de l'Afrique, est une mosaïque de paysages, tout autant qu'une mosaïque de peuples. Madagascar est un havre pour les plantes et animaux rares, sanctuaire d'une nature à part qui a suivi un chemin évolutif différent de sa grande voisine, la biodiversité malgache est sans pareille mais est pourtant menacée à très court terme. Cette biodiversité, qui est le produit de plus de 3 milliards d'années d'évolution, constitue un patrimoine naturel et une ressource vitale dont l'humanité dépend. L'importance de la vie, aussi bien animale que végétale, a obligé nos ancêtres à la protéger.

Parmi tous les « hauts lieux »¹ de la biodiversité, Madagascar fait partie des plus importants et des plus intéressants notamment du fait de son très fort taux d'endémisme autant en ce qui concerne les espèces animales que végétales. Cette diversité biologique : « il y a 160 millions d'années, après la séparation du continent africain, une richesse biologique remarquable a évolué à Madagascar. 85% des 12 000 plantes de Madagascar sont uniques au Monde, et dans le monde animal, la singularité est au moins aussi spectaculaire... »².

Les groupes d'animaux et de plantes ont cependant une histoire tellement ancienne et particulière qu'ils présentent tous un élément spécifique et le plus souvent unique, véritables reliques qui ont disparu aujourd'hui des masses continentales mais qui ont évolué à Madagascar en vase clos.

¹ Des sites remarquables du point de vue de la biodiversité

² Un extrait du discours du président Marc Ravalomanana à la conférence de Paris en 2005

La marque d'une grande richesse naturelle se fait pourtant controversée par une pauvreté chronique de la population, chronique du fait que 75% de la population vive en dessous du seuil de la pauvreté, et la plus ironique, c'est qu'il y a une hausse annuelle du taux de croissance de l'ordre de 2,6% en 2009. Or, il devrait se produire le contraire puisque par cette diversité, Madagascar est considérée comme étant un pays riche en ressources naturelles ; pourtant, elle est classée comme un des pays les plus pauvres au monde (IDH : 145^e sur 177 pays en 2009)³.

En réalité, on constate des lacunes importantes dans la réalisation et l'acquisition d'un développement durable dans le pays et dans l'atteinte des objectifs du millénaire de la croissance. Des problèmes de coordinations et de synergies des activités économiques et des conservations de la biodiversité se présentent, du par de la pauvreté croissante de la population, la dégradation continue et de façon croissante des biens de l'environnement surtout de la biodiversité.

Des pertes considérables en PIB et en revenu courant de la population et de l'État sont constatées, il n'existe pas une internalisation des coûts de la biodiversité, et la pauvreté exponentielle rime avec la non considération de l'environnement et sa destruction.

Pour réaliser en même temps développement et conservation de la biodiversité, des réaménagements considérables sont donc à effectuer, car il y a une interrelation entre les deux, du fait que la pauvreté croissante influe sur l'état des lieux de la biodiversité, et la valeur de la biodiversité peut permettre une croissance économique exponentielle.

L'élaboration de ce mémoire consiste à détecter les lacunes du développement du pays à partir des valeurs de la biodiversité, Quels sont les changements et les réaménagements à effectuer, dans quel domaine exactement doit se faire ces changements, quel secteur d'activités est le moteur de ce développement, et enfin quels seront les effets attendus ?

Pour mieux décrire les problèmes posés, on va évoquer et analyser dans la première partie la biodiversité en général, et dans la deuxième partie, la coordination de la biodiversité et du développement avec les reformes adoptées.

³ Source : PNUD 2009

:

PARTIE I:

LA BIODIVERSITE

Cette importante ressource naturelle qu'est la biodiversité mérite d'être plus clairement expliciter, afin que le livre puisse être mieux compris dans son ensemble, et pouvoir mieux la cerner pour l'analyse.

Chap. I : *La biodiversité en général*

La définition et l'analyse de ce qu'est la biodiversité est utile si nous voulons l'étudier de plus près. On va donc voir la biodiversité en général, tout en la classifiant, et voir ce qu'en pense les économistes et théoriciens concernant la biodiversité.

Section I : Définition et classification de la biodiversité.

Il existe plusieurs définitions de la biodiversité, mais nous allons prendre quelques unes de différentes sources et auteurs dans le cadre de l'explication de cette notion. Mais avant tout, nous allons définir le contexte de l'évolution de la notion biodiversité.

I-Historique.

Au sens étymologique, le mot « biodiversité » est un néologisme composé à partir des mots « biologie » et « diversité », ceci signifie que la biodiversité désigne la variété et la diversité du monde vivant au sein de la nature. Dans son sens le plus large, le mot « biodiversité » est quasi synonyme de « vie sur terre ».

Au début, l'expression « biological diversity » a été inventée par Thomas Lovejoy en 1980, tandis que le terme « biodiversity » ou « biodiversité » lui-même a été inventé par Walter G. Rosen en 1985 lors de la préparation du National Forum on Biological Diversity organisé par le National Research council en 1986. Plus tard, le mot « biodiversité » avait été jugé plus efficace en termes de communication que le mot « diversité biologique »³. Le mot « biodiversité » apparaît pour la première fois en 1988 dans une publication, lorsque l'entomologiste américain E.O. Wilson⁴ en fait le titre du compte rendu de ce forum.

C'est à partir de 1986 que le terme et le concept sont très utilisés parmi les biologistes, les écologues, les écologistes, les dirigeants et les citoyens ; et l'utilisation du terme coïncide avec la prise de conscience de l'extinction d'espèces au cours des dernières décennies du XX^e siècle.

⁴ Un grand scientifique américain

II-Définition de la biodiversité.

Comme nous l'avons précisé précédemment, on va prendre plusieurs définitions de cette notion pour mieux l'expliciter.

1) Définition selon Wikipédia.

La biodiversité est la diversité naturelle des organismes vivants. Elle s'apprécie en considérant la diversité des écosystèmes, des espèces, des populations et celle des gênes dans l'espace et dans le temps, ainsi que l'organisation et la répartition des écosystèmes aux échelles biogéographiques.

2) Selon le petit lexique.

La biodiversité est l'ensemble biologique intégrant les critères de :

- Diversité des espèces végétales et animales
- Diversité génétique de l'ensemble des êtres vivants
- Diversité des structures

3) Au cours de la convention sur la diversité biologique(CDB)⁵ qui s'est tenue le 5 juin 1992, la biodiversité a été définie comme : « La variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes. »

4) Selon les scientifiques, la biodiversité est la dynamique des interactions dans des milieux en changement. Elle se décline en diversité écologique(les milieux), diversité spécifique(les espèces), et diversité génétique. Cette définition met en évidence deux notions essentielles, à savoir, la biodiversité c'est « tout le vivant », donc l'homme en fait partie ; et, la biodiversité c'est la dynamique des interactions.

5) Mais la définition la plus précise est celle de l'encyclopédie dont voici :

« La biodiversité, contraction de diversité biologique est une expression désignant la variété et la diversité du monde vivant. Dans son sens le plus large, ce mot est quasi synonyme de variété du monde vivant. Elle est habituellement subdivisée en *trois niveaux* à savoir :

⁵ Conférence de Rio de Janeiro en 1992

a- *La diversité génétique*, elle se définit par la variabilité des gènes au sein d'une même espèce ou d'une population. Elle est donc caractérisée par la différence de deux individus d'une même espèce ou sous-espèce (diversité intra spécifique).

b-*La diversité spécifique*, correspond à la diversité des espèces (diversité interspécifique). Ainsi, chaque groupe défini peut alors être caractérisé par le nombre des espèces qui le composent, voir taxinomie¹. Cependant, pour caractériser le nombre de plan d'organisation anatomique, il est préférable d'employer le terme de disparité².

c-*La diversité éco systémique*, qui correspond à la diversité des écosystèmes et biomes présents sur terre, des interactions des populations naturelles et de leurs environnements physiques.

Remarque.

Selon les néo-darwinistes, le gène est l'unité fondamentale de la sélection naturelle, donc de l'évolution, et certains, comme E.O. Wilson et les scientifiques, estiment que la seule biodiversité « utile » est la diversité génétique. Cependant, en pratique, quand on étudie la biodiversité sur le terrain, l'espèce est l'unité la plus accessible. La richesse spécifique est la mesure de biodiversité la plus directe et sans doute la plus utile.

Entre autre, il existe plusieurs sortes et types de biodiversité dont nous allons voir.

III-La classification de la biodiversité.

En général, il existe quatre sortes de biodiversité à savoir :

- 1) ***La biodiversité terrestre*** : elle est composée de tous les faunes et flores qu'on peut trouver sur un territoire donné, qu'elle soit endémique ou pas.
- 2) ***La biodiversité aquatique*** : qui renferme les faunes et flores vivant dans l'eau douce, les fleuves, et d'autres eaux non marines.
- 3) ***La biodiversité marine*** : composée de tous les espèces végétales et animales qui vivent dans la mer, les océans.
- 4) ***La biodiversité microbienne*** : qui est une diversité génétique animale microscopique, elle peut être soit une biodiversité terrestre, soit aquatique, soit marine.

Ces quatre types de biodiversité peuvent être regroupés en quatre classes importantes qui sont :

a) la **biodiversité sauvage**, puisque la biodiversité concerne tout le vivant et la dynamique des interactions au sein du vivant, et qu'il soit naturel.

b) La **biodiversité domestique** puisque la biodiversité concerne tout le vivant et la dynamique des interactions au sein du vivant et qu'il est géré par l'homme.

c) La **biodiversité commensale de l'homme**, c'est-à-dire les espèces qui, tout en n'étant pas gérées par l'homme s'adaptent aux milieux qu'il crée. (ex : le rat et le cafard en ville)

Et enfin, s'ajoute une quatrième approche de la biodiversité qu'est :

d) La **biodiversité fonctionnelle** pour décrire les capacités adaptives des écosystèmes et assemblages d'organismes aux variations des conditions environnementales (abiotiques et biotiques), aux échelles de la population et de la communauté. Cette approche s'intéresse aux raisons et conditions qui font que la biodiversité influence fortement le fonctionnement, la stabilité et la productivité des écosystèmes y compris et notamment dans les écosystèmes marins, dont les limites physiques sont parfois moins perceptibles que sur terre.

Remarque.

Ainsi, l'évolution de la biodiversité se définit dans **différentes dimensions de la biodiversité** car, la biodiversité doit d'une part être considérée en tant que processus *dynamique*, dans sa dimension *temporelle*. Elle est un système en évolution constante, du point de vue de l'espèce autant que celui de l'individu.. La demi-vie moyenne d'une espèce est d'environ un million d'années et 99% des espèces qui ont vécu sur terre sont aujourd'hui éteintes.

Elle peut aussi être considérée dans sa composante *spatiale* : la biodiversité n'est pas distribuée de façon régulière sur terre. La flore et la faune diffèrent selon de nombreux critères comme le climat, l'altitude, les sols ou les autres espèces (critères que l'homme modifie de plus en plus fortement et rapidement).

Puisqu'on a vu la généralité concernant la biodiversité et qu'on sait ce que c'est, nous allons visionner les approches théoriques des auteurs (scientifiques, économistes et autres) concernant la biodiversité.

Section II : Les notions théoriques sur la biodiversité.

Notons que l'environnement, et encore moins la biodiversité n'a fait l'objet d'intérêt des économistes traditionnels, sauf pour les Physiocrates qui ont pris en compte la terre. Pour les autres économistes, seuls les biens qui ont des valeurs monétaires sont pris en compte et sont considérés comme étant des biens rares, comme le paradoxe d'Adam Smith sur le diamant et l'Eau qui dit que : « l'eau si utile à la vie, ne peut presque rien acheter ; inversement, le diamant qui a si peu de valeur d'usage vaut très cher sur le marché. On constate que pour eux, la valeur des biens se fondent sur son utilité et sa rareté.

Les théories sur la biodiversité et l'environnement progressent depuis la prise de conscience de l'importance de ces biens qui sont rares, et font l'objet d'un bien public mondial. Les économistes environnementaux qui sont de deux sortes ont leur propre conception de ce qu'est le capital naturel ou encore le bien de l'environnement.

I-L'approche de la soutenabilité faible.

Pour ces théoriciens comme Solow, Douglas, et Hartwick, le développement durable est le maintien du bien-être qui perpétue dans le temps. Le capital est décomposé en 3 catégories : le capital humain, le capital technique ou manufacturé et le capital naturel. **Ces capitaux sont substituables entre eux** car on peut attribuer une valeur monétaire à chaque capital. Une baisse du capital naturel peut être compensée par une augmentation du capital technique, c'est la théorie qui domine en matière de l'économie de l'environnement.

Selon la théorie de Hartwick (ou règle de Hartwick), il faut réinvestir la somme qui correspond à la valeur du capital naturel détruit ; c'est une somme compensatrice qu'on transmet aux générations futures. Cette théorie se fonde sur l'utilitarisme, le droit de propriété, une conception qui laisse le marché régler l'exploitation des ressources et qui tient compte de l'allocation optimale. Cette hypothèse envisage la nature comme un outil productif au même titre que le capital technique.

Les auteurs considèrent que c'est grâce **au processus de l'innovation et le progrès technique** qu'on peut substituer le capital et permet aussi le recyclage.

Un courant de pensées inverse à la soutenabilité faible considère le capital autrement qu'un outil productif mais un bien plus important que cela ; c'est l'approche de la soutenabilité forte.

II -L'approche de la soutenabilité forte.

Cette approche se partage en deux : les **conservationnistes et les économistes écologiques institutionnelles**.

Les deux remettent en cause les théorèmes des substituabilités entre les capitaux, et contestent le rôle des progrès techniques pour deux raisons : l'incertitude qui pèse sur l'innovation, les progrès techniques lui-même génère de nouvelles pollutions. Ils expliquent que le capital naturel n'est pas substituable par les autres capitaux pour trois raisons :

- Le capital naturel est une dotation de la nature et n'est pas reproductible par la société humaine.
- L'activité économique nécessite des flux de ressources naturelles mais la réciproque n'est pas vraie. Le capital naturel est le plus fondamental que les autres capitaux.
- Et enfin, le capital naturel se caractérise par une fonctionnalité sans égale.

Pour eux, ***les capitaux sont complémentaires*** et non substituables entre eux.

Quant à l'approche institutionnelle, il existe une hiérarchie au sein même du capital naturel : les actifs environnementaux critiques et les actifs environnementaux non critiques. Les actifs environnementaux critiques sont les actifs environnementaux de ***support de la vie***, s'il s'avère qu'ils disparaissent, ça mettra en péril toute forme de vie, mais la disparition des actifs environnementaux non critiques ne produira pas une conséquence irréversible. Donc, le capital naturel critique doit à tout prix être conservé et le capital naturel non critique peut être remplacé par d'autres formes de capitaux. Ils intègrent le problème d'incertitude, d'asymétrie informationnelle et d'irréversibilité.

Autre part, le capital naturel est classé comme étant des biens publics mondiaux dont le mode de gestion et les activités entreprises sont propres à lui, cette notation s'est développée depuis l'émergence de l'importance de l'environnement et de la biodiversité dans la vie humaine.

III -La théorie de biens publics mondiaux.

Le climat, l'eau, l'air, la biodiversité, la sécurité internationale, la connaissance, mais également la stabilisation économique, financière ou monétaire internationale (Stiglitz, 1999) sont des biens publics mondiaux. La définition des biens publics mondiaux est à la fois économique et politique et ne peut être donnée *a priori*.

D'un côté, elle ne peut se limiter à une définition utilitariste en termes d'intérêts : la politique définit les biens publics et la place spécifique qu'occupe le marché.

D'un autre côté, il existe des asymétries internationales, des rapports de pouvoir, des puissances hégémoniques. Les biens communs ne peuvent être les mêmes selon les sociétés, leur niveau de développement et leur mode d'insertion dans l'économie mondiale.

La question des biens publics mondiaux est alors traitée en termes d'intérêts, de coûts et d'avantages, et de dédommagement des différents agents. Deux conceptions des biens publics mondiaux s'opposent, qui renvoient à deux mondes différents, celui du marché et celui d'un patrimoine commun et universel. La première, économique, justifie l'existence de ces biens uniquement par la défaillance des marchés et adopte une approche utilitariste, en termes d'intérêts. La seconde, d'économie politique mondiale, analyse les mécanismes d'appropriation privée et publique de ces biens et aborde la notion de patrimoine commun. . La question des biens publics mondiaux renvoie donc à la souveraineté des citoyens faisant des choix collectifs, et donc à la question de la citoyenneté mondiale. Il s'agit de trouver des critères de décision permettant de définir les biens publics mondiaux.

A partir de ces théories et de leurs fondements, l'importance de la vie, aussi bien animale que végétale, a obligé nos ancêtres à la protéger. Dès le XIX^{ème} siècle, des traités et des conventions aussi bien internationales que nationales, régionales et même sous- régionales ont été élaborés et adoptés dans ce sens. Mais, ici, nous n'allons voir que les plus importants.

Section III : Les conventions et traités importants sur la biodiversité.

Comme on l'a souligné, des traités ont été ratifiés depuis le XIX^{ème} siècle, mais ils portent encore le cachet d'un utilitarisme indéniable comme : la convention de Paris du **19 mars 1902** qui ne protège que les oiseaux utiles à l'agriculture. Cette conception évoluera avec la convention de Paris du **18 octobre 1950** qui énonce la nécessité d'une protection de tous les types d'oiseaux. Mais les plus marquants et plus mondialisés ont été adoptés à partir de la moitié du XX^{ème} siècle :

I- La conférence des Nations Unies sur l'environnement- à Stockholm en 1972 :

C'est une déclaration de la conférence des Nations Unies sur l'environnement adoptée à Stockholm le 16 juin 1972. De cette époque date la plupart des ministères de l'environnement. Il est reconnu que la protection de l'environnement et la gestion efficace des ressources naturelles sont des questions majeures qui affectent le bien être des populations et du développement économique dans le monde entier. Cette conférence avait insisté sur la nécessaire préservation de la capacité du globe à produire des ressources renouvelables, et la recommandation 43 du plan d'action demandait aux gouvernements de favoriser l'établissement de réserves génétiques d'espèces sauvages.

II-La Charte mondiale de la nature, du 28 octobre 1982.

La charte réaffirme cette évolution et fait en même temps un pas en avant, car après avoir proclamé dans son préambule que « toute forme de vie est unique et mérite d'être respectée, quelle que soit son utilité pour l'homme », la Charte déclare :

« *La viabilité génétique de la Terre ne sera pas compromise ; la population de chaque espèce, sauvage ou domestique, sera maintenue au moins à un niveau suffisant pour en assurer la survie ; les habitats nécessaires à cette fin seront sauvegardés* » (principe 2).

« *Ces principes de conservation seront appliqués à toute partie de la surface du globe, terre ou mer ; une protection spéciale sera accordée aux parties qui sont uniques, à des échantillons représentatifs de tous les différents types d'écosystèmes et aux habitats des espèces rares ou menacées* » (principe 3).

C'est ainsi que l'on voit apparaître par la suite plusieurs AME relatifs à la protection de la biodiversité dont certaines dispositions peuvent toutefois entrer en conflit avec les accords de l'OMC notamment avec l'Accord ADPIC.

La charte mondiale de la nature du **28 octobre 1982** réaffirme cette évolution en consacrant la globalisation de la conservation de la vie sauvage, bien qu'ait été signée, avant elle, le 23 novembre 1972, la convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel et la convention relative aux zones humides d'importance internationale du 2 février 1972.

III-Rapport Brundtland en 1987.

Après une consultation internationale, la parution du rapport « Notre avenir à tous » de la CMED⁶ qui lance en 1987 la notion de « développement durable ». Ce rapport préconise un développement qui permet de « répondre aux besoins de la génération présente sans compromettre la possibilité pour les générations futures de satisfaire les leurs ». ⁷

IV- Convention sur la diversité biologique(CDB).

Créée à Nairobi en mai 1992 et ouverte à la signature lors de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) à Rio de Janeiro le 5 juin 1992.

V- La convention de Rio de 1992 : Sommet de la terre.

La conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED), réunie à Rio de Janeiro du **3 au 14 juin 1992** (la convention a été faite le **5 juin 1992**, préparée par le comité de négociation intergouvernemental à partir de 1991 et qui réunit 182 Etats parties). Réaffirmant la Déclaration de la conférence des Nations Unies sur l'environnement adoptée à Stockholm le 16 juin 1972 et cherchant à en assurer le prolongement. 173 pays adoptent 27 principes, 2500 recommandations de l'Agenda 21, le « plan directeur » du développement durable pour le XXI^e siècle (appelé aussi Action 21), des conventions sur la biodiversité, le climat, et un texte sur les forêts.

Le concept de développement durable, réaffirmé lors de cette conférence peut être défini de ce fait comme un projet global qui vise à créer au niveau mondial des conditions économiques, sociales et environnementales permettant d'assurer aux générations actuelles un développement durable sans compromettre les générations futures. Il vise également à renforcer la démocratie en favorisant la coopération des Etats et la participation des citoyens*, et à réduire les inégalités dans le monde.

⁶ Commission Mondiale sur l'environnement et le Développement.

⁷ Définition de la notion développement durable.

Pour être clairement perçu, ce concept doit s'appuyer sur la compréhension des interactions entre systèmes écologiques, économiques et politiques, et entre environnement et développement."Aux fins de son article 1^{er}, l'objectif assigné de la convention est triple : il recouvre la promotion de la « conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses composantes et le partage juste et équitable des profits tirés de l'utilisation des ressources génétiques ».

La CDB vise à la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques, notamment grâce à un accès satisfaisant aux ressources génétiques et à un transfert approprié des techniques pertinentes, compte tenu de tous les droits sur ces ressources et aux techniques, et grâce à un financement adéquat.

La convention prévoit:

- la mise en place et la poursuite des programmes d'éducation et de formation scientifiques et techniques pour identifier et conserver la diversité biologique et ses éléments constitutifs et en assurer l'utilisation durable, et apportent un appui à l'éducation et à la formation répondant aux besoins particuliers des pays en développement;
- un encouragement à la recherche qui contribue à conserver la diversité biologique et à en assurer l'utilisation durable, en particulier dans les pays en développement;
- un encouragement à l'exploitation des progrès de la recherche scientifique sur la diversité biologique pour mettre au point des méthodes de conservation et d'utilisation durable des ressources biologiques et la promotion d'une coopération à cet effet.

L'éducation et la sensibilisation du public doivent être favorisées en assurant une promotion de l'importance de la diversité biologique par les médias, ainsi que la prise en compte de ces questions dans les programmes d'enseignement.

Les parties contractantes facilitent l'échange d'informations, provenant de toutes les sources accessibles au public, intéressant la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique en tenant compte des besoins spéciaux des pays en développement (échange d'informations sur les résultats des recherches techniques, scientifiques et socio-économiques ainsi que sur les programmes de formation et d'études etc.)

La convention souligne enfin le rôle des communautés locales et des populations autochtones en matière de conservation de la biodiversité. En effet, ces populations dépendent étroitement et traditionnellement des ressources biologiques sur lesquelles sont fondées leurs traditions.⁸

« L'un des mérites de cette Convention est de fournir une vision globale regroupant tous les aspects de la diversité biologique et de créer un cadre mondial consolidant les différents concepts et acquis juridiques en matière de biodiversité. La convention semble adopter une « approche novatrice » en matière de biodiversité, car elle contient des dispositions relatives à l'accès aux ressources génétiques et au partage des avantages découlant de leur utilisation.

La communauté approuve la Convention sur la diversité biologique qui cherche à anticiper et prévenir les causes de la réduction ou de la perte sensible de la diversité biologique à la source et s'y attaquer, en raison de sa valeur intrinsèque et de la valeur de ses éléments constitutifs sur le plan environnemental, génétique, social, économique, scientifique, éducatif, culturel, récréatif et esthétique. La convention vise également à favoriser la coopération entre les Etats et les organisations intergouvernementales. »⁹

VI-Protocole de Kyoto en 1997.

Sous l'égide des Nations Unies et dans la continuité de la convention-cadre sur le climat adoptée à Rio en 1992, 160 pays réunis à Kyoto(Japon) du **1^{er} au 10 décembre 1997**, s'engagent à limiter et réduire les effets de serre qui provoquent le réchauffement de la planète et le changement climatique.

Le protocole a été signé par 84 pays, **le 11 décembre 1997**. A ce jour, la convention n'a pas été signée par les Etats-Unis.

⁸ Tiré du JO L 309 du 13.12.1993 par l'acte de décision 93/626/CEE.

⁹ De F. BURHENNE-GUILMIN, « La diversité biologique dans les traités », Colloque international en Hommage à Cyrille Klemm : « la diversité biologique et le droit de l'environnement », Council of Europe publishing, 2000.

VII- Les protocoles de Cartagena en 25 juin 2002.

Décision 2002/628/CEE du Conseil, du 25 juin 2002, concernant la conclusion, au nom de la Communauté européenne du protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologique¹⁰.

L'objectif du protocole de Cartagena est d'assurer que le transfert, la manipulation et l'utilisation des organismes vivants résultant de la biotechnologie moderne n'ont pas d'effets négatifs sur la diversité biologique, ni sur la santé humaine, tout en mettant l'accent sur les mouvements transfrontières.

VIII- Sommet mondial sur le développement durable à Johannesburg en 2002.

Le sommet de Johannesburg qui a réuni du **26 août au 4 septembre 2002** plus d'une centaine de chefs d'états et de gouvernement et plusieurs dizaines de milliers de représentants gouvernementaux et d'organisations non gouvernementales a abouti à une série de mesures pour réduire la pauvreté et protéger l'environnement. Ces mesures portent sur plusieurs domaines d'activités, en particulier l'eau, l'énergie, la santé, l'agriculture et la diversité biologique.

Dans la première grande déclaration sur les attentes placées dans le sommet, **Kofi Annan**, secrétaire général de l'ONU avait identifié ces cinq domaines particuliers où des résultats concrets sont aussi essentiels que réalisables.

En 2002, au sommet mondial sur le développement durable de Johannesburg, les chefs d'États du monde entier se sont mis d'accord sur la nécessité de réduire le taux de perte de diversité biologique de façon significative à l'an 2010. La CDB a été reconnue comme l'instrument principal dans ce domaine.

IX-Les lignes directrices du Bonn.

Communication de la Commission au Parlement européen et au Conseil, du **23 décembre 2003**, intitulée « Mise en œuvre par la Communauté européenne des lignes directrices de Bonn sur l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages qui en découlent au titre de la convention sur la diversité biologique »¹¹. Les lignes directrices de Bonn constituent un instrument d'application facultative de la CDB.

¹⁰Tiré du Journal officiel L201 du 31.07.2002

¹¹ COM(2003) 821 final- non publié au journal officiel

Elles aident les parties à élaborer et formuler des mesures administratives, législatives et politiques relatives à l'accès aux ressources génétiques et au partage des avantages qui en découlent. Ces lignes définissent également le rôle et les responsabilités des utilisateurs et des fournisseurs des ressources génétiques.

La présente communication parcourt les mesures prises par la Communauté, ainsi que les initiatives des parties prenantes de la Communauté, en matière d'accès aux ressources génétiques et de partage des avantages (APA). Quant à la mise en œuvre des lignes directrices, les accords de transferts de matériel et les codes de conduite des parties prenantes sont signalés comme des instruments essentiels. La Commission est d'avis que les mesures suivantes pourraient encourager les utilisateurs à respecter leurs obligations au titre de la CDB:

- la création d'un réseau européen des correspondants en matière d'APA;
- l'établissement d'une section d'accès aux ressources et le partage des avantages au sein du Centre d'échange de la Communauté pour la diversité biologique;
- la constitution d'un registre des groupes de parties prenantes faisant partie du Centre d'échange de la Communauté.

La communication insiste sur le rôle d'arbitrage que pourrait jouer les correspondants APA pour faciliter le traitement des cas de violation des accords APA, ainsi que sur le rôle potentiel du système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS) en tant que système de certification volontaire pour les organisations qui respectent les lignes directrices de Bonn.

Pour faciliter la mise en œuvre des lignes directrices de Bonn dans les pays tiers, la communication souligne l'importance de la mise en œuvre du plan d'action en faveur de la diversité biologique dans le domaine de la coopération économique et de l'aide au développement ainsi que de la communication de la Commission sur les sciences du vivant et la biotechnologie. Enfin, cette communication insiste sur le rôle de la Communauté pour poursuivre la mise en place d'un régime international transparent en matière d'accès aux ressources génétiques et de partage des avantages.

X- La conférence internationale « Biodiversité : Science et Gouvernance » en 2005.

A la suite de la Conférence Internationale « Biodiversité : Science et Gouvernance » qui s'est tenue **du 24 au 28 janvier 2005 à l'UNESCO à Paris**, le monde a pris conscience de l'importance pour le développement durable de la préservation de la « biodiversité ». L'anthropisation menace la diversité biologique de manière inégale sur la terre, elle conduit à une érosion importante et continue de la biodiversité animale, végétale ou microbienne.

Cette érosion a pour conséquence la disparition à grande échelle des ressources avec des effets négatifs à court et à moyen termes sur l'avenir de l'espèce humaine. L'état des lieux réalisé par les scientifiques rassemblés à cette Conférence mentionne notamment : « La Terre abrite une extraordinaire diversité biologique, qui inclut non seulement les espèces qui habitent notre planète, mais aussi la diversité de leurs gènes, la multitude des interactions écologiques entre elles et avec leur environnement physique, et la variété des écosystèmes complexes qu'elles constituent. Cette biodiversité, qui est le produit de plus de 3 milliards d'années d'évolution, constitue un patrimoine naturel et une ressource vitale dont l'humanité dépend ».

De ce fait, sur la planète, des sites remarquables du point de vue de la biodiversité, des « **hot-spots de diversité** » font l'objet d'un très net regain d'intérêt. Il est important, et ce dès maintenant, d'étudier au mieux cette biodiversité de façon à concevoir des concepts, des méthodes et des outils qui permettront de gérer, valoriser et conserver cette richesse naturelle dans le cadre défini par la Convention sur la Diversité Biologique (CDB). Les champs thématiques ainsi concernés sont nombreux, incluant notamment, l'écologie, l'évolution, la systématique, l'éthologie, l'écophysiologie, l'ethnologie, la paléontologie, l'oceanographie, l'agronomie / l'agro-alimentaire, et la santé environnementale...

L'ancien président malgache Marc Ravalomanana a participé à cette conférence de Paris.

XI- Charte de Syracuse sur la biodiversité en 2008.

Réunis du **22 au 24 avril** à Syracuse en Italie, les ministres de l'environnement français, italiens, allemands, anglais, américains, japonais, canadiens et russes ont clôturé le **G8 environnement** par la signature d'une charte pour la biodiversité : « la charte de Syracuse ».

Ce document prend la suite de la Convention sur la Diversité biologique de 2002 qui visait à ralentir de manière significative le recul de la biodiversité d'ici à 2010 mais qui ne devrait pas atteindre ces objectifs. Dix mois après la conférence de Saint- Denis sur la biodiversité et le changement climatique, il marque de nouveaux engagements et la volonté d'aller vers une autre économie. La charte rappelle le rôle majeur des écosystèmes pour la vie sur terre et le bien-être de l'humanité.

XII-La charte nationale sur la bonne gouvernance environnementale vulgarisée.

Du **11 au 12 Mars 2010**, la salle bleue du palais des congrès de Cotonou(Bénin) a abrité les travaux du deuxième forum national sur la bonne gouvernance environnementale où une large vulgarisation de la charte nationale a été effective en faveur des participants.

Le principal objectif des travaux du deuxième forum national sur la bonne gouvernance environnementale est atteint. Et ceci à travers les diverses communications, dont l'appropriation du contenu de la charte nationale sur la bonne gouvernance environnementale est demeurée une préoccupation majeure. Les représentants de l'Etat, des maires et de la société civile participants au forum ont revisité ce document de 26 pages, sept chapitres. Il s'agit des buts et objectifs, des définitions, des principes, des rôles et responsabilités, des ressources, des modalités de mise en œuvre et enfin des dispositions diverses de la charte nationale sur la bonne gouvernance environnementale.

XIII- Sur le plan régional.

Plusieurs textes d'importance capitale ont été signés. Il s'agit notamment de la convention pour la protection de la faune et la flore, et des beautés panoramiques naturelles des pays de l'Amérique (**Washington 1940**) ; de la convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (Alger, **15 septembre 1979**) ; de la convention sur la protection de la nature dans le Pacifique Sud (Apia, 12 juin 1976) ; et de la convention sur la conservation de la nature et des ressources naturelles en Asie du Sud-est (Kuala Lumpur, 9 juillet 1985).

La convention sur le commerce international des espèces sauvages de faune et de flore menacées d'extinction signée à **Washington le 3 mars 1973** et l'Accord international sur les bois tropicaux conclu à Genève le 18 novembre 1983. Cependant, le texte le plus récent reste la convention sur la diversité biologique (ou biodiversité) adoptée à Rio de Janeiro au Brésil en Juin 1992.

Puisqu' on a vu la globalité et les conventions sur la biodiversité, on va analyser le vrai problème qui touche notre biodiversité, les raisons de notre sous- développement et à quel point la biodiversité contribue t- elle au développement de notre si belle île ? Pour cela, on développera dans le 2è chapitre la place de la biodiversité dans la vie humaine et surtout celle des malgaches.

Chap. II : La place de la biodiversité dans la vie humaine.

Section I : Importance de la biodiversité.

Si elle a fait l'objet de nombreuses conventions internationales et de traités, c'est que l'homme a pris conscience de l'importance de la biodiversité dans sa vie quotidienne et dans l'équilibre écologique. La biodiversité apporte aussi des bienfaits et des services inestimables, surtout la biodiversité malgache qui nous intéresse, c'est ce que nous allons analyser dans cette section.

I-Importance de la biodiversité dans la vie humaine.

Protéger la nature c'est protéger la capacité d'adaptation du vivant. Il faut avoir en mémoire que pour une espèce qui disparaît de nombreuses interactions disparaissent. « Supprimer une espèce c'est donc changer le cours des choses, une atteinte à la liberté qu'a le monde de se déployer »¹². La biodiversité, patrimoine naturel vital pour chaque peuple et pays, est fortement liée aux besoins de l'homme et à sa santé, son alimentation... et sa richesse. Car elle a aussi un aspect économique : elle peut être utilisée pour fabriquer des produits agro-alimentaires, pharmaceutique, cosmétique. « Les écosystèmes ont de grande valeur économique et peuvent apporter une contribution importante à la résolution de la crise économique et financière » commente le ministère de l'environnement italien.

Les champs thématiques ainsi concernés sont nombreux, incluant notamment, *l'écologie, l'évolution, la systématique, l'éthologie, l'écophysiologie, l'ethnologie, la paléontologie, l'océanographie, l'agronomie, l'agro-alimentaire, et la santé environnementale...*, elle inclut en effet :

- Des valeurs morales, esthétiques et culturelles. C'est l'animal qui a le droit de vivre ou le paysage que l'on admire.
- Des productions de biens tels que nourriture, bois, textiles, médicaments. C'est la variété de nos fromages ou 70% de certains de nos médicaments des plus importants.
- Des équilibres globaux et différents phénomènes comme la pollinisation, la qualité des eaux, la fertilité des sols, la protection contre les maladies.

¹² Jacques Blondel- CNRS lors de la Conférence de Paris sur la biodiversité en janvier 2005.

Dans une région himalayenne on a dû réintroduire des insectes pollinisateurs pour maintenir la production de fruits. En France 75% des rivières sont polluées par les pesticides

En fait, la biodiversité est la source première des services rendus par les écosystèmes. Elle est aussi le moteur de la résilience écologique car c'est une ressource naturelle auto-entretenue (à certaines conditions). Elle fournit tout l'oxygène, vital, que nous consommons, tout ce que nous mangeons (cultures vivrières, bétail, poissons...) ; elle contribue à l'épuration et au cycle de l'eau, ainsi qu'aux grands cycles biogéochimiques et à la régulation climatique.

Les écosystèmes fournissent également des « *supports de production* » (fertilité du sol, des sédiments, fonctions des prédateurs, décomposition et recyclage des déchets organiques et de la nécro masse, etc.) et des « *services* » inestimables tels que la production et purification de l'air, l'épuration de l'eau, la stabilisation et la modération du climat, la diminution des conséquences des sécheresses, inondations et autres désastres environnementaux.

La diversité est essentielle à la viabilité à long terme des activités agricoles et halieutiques, et elle est à la base de nombreux processus industriels et de la production de médicaments nouveaux. L'industrie pharmaceutique est l'une des premières bénéficiaires de la biodiversité. De nombreux principes actifs de médicaments ont été mis au point à partir de molécules naturelles. Elle fournit des fibres pour l'habillement, du bois-énergie pour le chauffage, la construction d'habitats, la papeterie. Elle produit ou inspire des médicaments .L'agro biodiversité désigne les usages de la biodiversité associés à l'agro-alimentaire.

Parmi les exemples de l'utilité de la diversité face à l'homogénéisation génétique des variétés de plantes cultivées, on peut en citer deux :

- En 1970, 85 % du maïs cultivé aux États-Unis était quasiment homogène. La résistance de cette plante à l'helminthosporiose, maladie cryptogamique, fut surmontée par le champignon et l'épidémie provoqua des dégâts considérables.
- En 1980, pour la même raison, 90 % de la récolte cubaine de tabac fut détruite par le mildiou.

La biodiversité est aussi devenue un « *miroir de nos relations avec les autres espèces vivantes* », une vue éthique avec des droits, des devoirs, et une nécessité éducative. La biodiversité a contribué de nombreuses façons au développement des cultures humaines. Et inversement, l'homme a joué un rôle majeur en termes d'évolution de la diversité aux niveaux génétiques, spécifiques et éco systémiques.

Si les ressources biologiques représentent un intérêt écologique pour la communauté, la valeur économique de la biodiversité est également de plus en plus mise en avant. De nouveaux produits sont développés grâce aux biotechnologies, et de nouveaux marchés créés. Pour la société, la biodiversité est aussi un secteur d'activité et de profit, et demande une gestion appropriée des ressources.

On voit ainsi que la diversité génétique des populations naturelles d'animaux et de plantes apparaît comme une stratégie promue par la sélection naturelle, en réponse aux pressions continues des parasites évoluant rapidement.

Telle est l'importance de la biodiversité dans la vie humaine et son équilibre même ; mais, pour les malgaches, la valeur de sa biodiversité est toute autre chose du fait de sa spécificité, de son endémicité, celle-ci est plus importante sur le plan culturel, social, économique et environnemental.

II- Importance de la biodiversité malgache.

Marquée par son endémicité, la biodiversité malgache est propre à elle, ce qui fait l'objet d'une réalité ironique de notre développement du fait que cette richesse est inestimable pourtant nous demeurons très pauvres.

1-La situation et la spécificité de notre biodiversité.

Madagascar cette île spécifique présente des biodiversités propres à elle ; en fait, il y a 160 millions d'années, après la séparation du continent africain, une richesse biologique remarquable a évolué à Madagascar. Sa biodiversité est aussi caractérisée par sa fragilité, en raison du caractère insulaire de l'évolution des ces espèces, la concurrence avec les espèces invasives est souvent favorable à ces dernières.

De ce fait, l'île est classée parmi les pays de méga diversité (B-17), 17 pays qui concentrent à eux seuls 80 % de la biodiversité mondiale. Le pays concentre en effet un nombre élevé des espèces végétales et animales mondiales, 85% des 12 000 plantes de Madagascar sont uniques au Monde, et dans le monde animal, la singularité est au moins aussi spectaculaire puisque, dans certains groupes taxinomiques (animal ou végétal), on dépasse les 90% d'endémisme (amphibiens, primates,...) :1000 espèces de vertébrés- mammifères, reptiles, amphibiens, oiseaux, dont la plupart sont endémiques à la grande île(près de 10000 pour les plantes et près de 1000 pour les vertébrés). Sur 170 espèces de palmier, 165 ne sont présentes que sur l'île, Sur les huit espèces de baobab existant au monde, six sont endémiques dont la plupart poussent sur la côte Ouest de l'île...

D'autre part, elle est aussi classée comme « hot spot » (littéralement, point chaud). Les hot spots sont des zones tropicales qui sont essentielles à la conservation de la diversité végétale du globe. Parmi tous les « hauts lieux » de la biodiversité, Madagascar fait partie des plus importants et des plus intéressants notamment du fait de son très fort taux d'endémisme autant en ce qui concerne les espèces animales que végétales, Madagascar, figure parmi les 10 hot spots de la diversité biologique mondiale .

Tableau 1 : L'état de la biodiversité malgache.

TAXON	Plantes	Mammifères	Oiseaux	Reptiles	Amphibiens	Poissons
Nombres d'espèces	12 000	160	283	363	238	165
Espèce globalement menacées (CR, EN, VU)	280	45	35	20	55	73
Endémicité	96 %	88 %	51 %	90 %	99 %	96 %

Source : Ministère de l'environnement, des eaux et forêts 2010.

Mais l'étude de la situation et de la spécificité de la biodiversité implique aussi celle des ressources forestières car l'ensemble présente l'écosystème et donc la vie des espèces dont voilà la structure, et aussi que la plupart des biodiversités surtout malgache sont situées dans les forêts.

Les zones intertropicales notamment Madagascar, présentent des milieux extrêmement variés, la diversité est rencontrée dans la végétation et les paysages, du fourré épineux des zones subarides du Sud à la luxuriante forêt sempervirente humide de l'Est, mais aussi dans les forêts sèches de l'Ouest, les mangroves, les lacs et rivières. Sans oublier les vastes zones transformées par l'homme, sorte de déserts herbeux parfois égayés par les rizières aux creux des vallées humides. Les milieux “naturels”, c'est à dire ceux qui n'ont pas été transformés par l'action de l'homme sont fragiles et lorsque les forêts brûlent, la végétation qui repousse est pauvre, peu diversifiée et le milieu forestier ne se reconstituera que lentement.

L'île se montre riche en ressources forestières, en effet, Les forêts représentent 1/15e de la superficie totale de l'île soit près de 10 millions d'hectares de forêts, localisées pour la plupart sur l'escarpement de l'Est, formant ainsi un mince corridor de forêts denses humides du Nord au sud du pays. Des forêts sèches à l'Ouest et de fourrés à épineux au sud complètent le tableau.

L'île possède également 5000 Km de littoral composé de mangroves et de récifs coralliens qui produisent chaque année un excédent biologique (des poissons, des crabes, des crevettes, des concombres de mer, des huîtres) supérieur à 300 000 tonnes. Les forêts sont composées de Réserves Naturelles intégrales (RNI), de Réserves Spéciales (RS), de Parcs Nationaux (PN), de Stations Forestières (SF), de Forêts Classées (FC), de Réserves Forestières (RF), de Périmètres de Reboisement et de Restauration (PRR), des forêts domaniales, et de Mangroves. Ces catégories de forêts forment le domaine forestier National.

En réalité, il existe plusieurs types de forêts et de végétation à Madagascar :

Fourrés épineux typiques à l'étage subaride : Si de grands arbres sont encore rencontrés par endroit comme les baobabs ou les tamarins, la végétation forme un fourré épineux. Ce fourré est plus ou moins haut, dominé par les plus grandes espèces de la famille des Didieracées ou par des euphorbes au latex blanc, typiques du sud. Parmi les autres éléments remarquables, notons les pachypodes dont certaines espèces peuvent atteindre plusieurs mètres de haut en rappelant les baobabs, ou les kalanchoes (prononcez “Kalankoé”) dont certaines espèces sont localement appelées “grandes oreilles” pour traduire l’étrange forme des grandes feuilles épaisses.

Le long des plus grands fleuves, une forêt galerie peut se développer et elle sera alors dominée par les tamarins dont les fruits sont appréciés par le Lemur catta. Flore et faune du Sud de Madagascar sont particulières et si les Didieracées peuvent rappeler certaines plantes des déserts mexicains, le fourré épineux du sud de Madagascar est unique au monde, par sa physionomie mais aussi par les formes de vie tellement particulières qu'il abrite.

Forêts caducifoliées à l'étage sec et en quelques endroits de l'étage subaride : Les forêts naturelles sont à présent rares mais présentent un cortège d'arbres bien particulier. Les forêts rencontrées sur les terrains calcaires des “Tsingy” rappellent un peu les forêts pluviales de la côte orientale, avec de grands arbres poussant dans des conditions plus humides. C'est dans ces endroits que se trouvent notamment les populations naturelles du Flamboyant, arbre endémique de Madagascar qui a été exporté partout dans le monde comme arbre d'ornement.

Forêts sempervirentes aux étages humide et subhumide : Des forêts humides à subhumides et sempervirentes sur la côte orientale ainsi que sur la côte Nord Ouest, dans le Sambirano derrière le massif du Tsaratanana. Chaque parcelle de forêt est bien sur particulière mais globalement les changements des forêts naturelles s'observent dans la composition et la structure en fonction de l'altitude; plus l'altitude est élevée, moins la forêt est haute. Aux altitudes supérieures à 1 200 mètres, la forêt est parfois remplacée par un fourré de montagne.

La forêt pluviale de la côte orientale répond parfaitement aux images des forêts “tropicales”. Elle est sempervirente, c'est à dire toujours verte. Les plus grands arbres sont rencontrés à basse altitude, en dessous de 800 mètres d'altitude selon les endroits. Les sols sont profonds, l'humidité est importante et la litière forestière est épaisse. La canopée est haute, et ces forêts abritent le plus grand nombre d'espèces de plantes et d'animaux. Juste derrière le rivage, en certains endroits un type de forêt particulier s'est développé sur des terrains sableux la forêt littorale qui n'est plus représentée que par quelques parcelles comme près de Fort-Dauphin ou sur la presqu'île Masoala.

Aux altitudes moyennes, entre 800 et 1000 mètres environ, le sol forestier est généralement moins profond et les températures baissent. On y rencontre encore de grands arbres mais la forêt est moins haute, la canopée ne dépassant pas 20 mètres sauf aux endroits les moins exposés comme dans les fonds de vallées. Le sous-bois est généralement plus dense, les arbres sont couverts de mousses et de lichens. Les plantes poussent sur les plantes, fougères, orchidées et autres épiphytes qui ne sont pas des parasites en n'utilisant les arbres que comme support, sont nombreuses. Les bambous et les lianes sont plus communément rencontrés aux altitudes moyennes. Les fougères privilégiennent les endroits les plus humides, elles sont arborescentes en pouvant atteindre une vingtaine de mètres de haut, terrestres ou épiphytes en formant parfois de véritables bouquets sur les branches des plus grands arbres.

Aux altitudes supérieures, généralement au-delà de 1200 mètres, les conditions sont plus dures, les températures baissent en même temps que les écarts entre les températures diurnes et nocturnes se creusent. Les sols sont encore moins profonds et la végétation est plus exposée aux vents et à l'ensoleillement. La forêt est bien plus basse, les arbres peuvent appartenir aux mêmes espèces qu'à basse altitude mais se développent différemment. Ils sont souvent noueux, rabougris et buissonnants. Leurs feuilles sont cireuses, petites et parfois réduites à l'état d'épines. La végétation à ces altitudes est “sclérophylle” et les espèces de la famille des Ericacées sont communes.

Fourré de montagne sur les plus hauts sommets: Sur certains “toits” des plus grandes montagnes, au sommet du Tsaratanana, du Marojejy, dans l'Andringitra ou dans l'Andohahela, la forêt est remplacée par un fourré de montagne. Ces sommets sont extrêmement secs et les conditions climatiques et de vie sont les plus rudes. Peu d'animaux sont rencontrés dans les fourrés de montagne. Des feux accidentels ont détruit la végétation naturelle des sommets du Tsaratanana et de l'Andohahela mais le fourré de montagne du Marojejy est toujours intact. A plus de 2 000 mètres d'altitude, des buissons, des palmiers nains et des orchidées uniques peuvent être rencontrés.

Les forêts dégradées et les zones herbeuses : La plupart des forêts des Hauts Plateaux ont disparues mais il en reste quelques vestiges importants comme dans le massif de l'Andringitra ou à Anjozorobe. Les versants occidentaux de ces forêts présentent parfois des arbres à feuilles caduques de l'Ouest de Madagascar alors que les versants orientaux sont plus humides. Dans diverses zones, comme aux environs d'Antsirabe ou de Ranohira, un type de forêt dégradé présente un peuplement de Tapias. Ces arbres de la famille des Euphorbiacées sont localement appelés Voapaka, paka, tapia, et "scientifiquement" Uapaca bojeri.

La plupart des zones des Hauts Plateaux ne présentent que de monotones zones herbeuses. S'il existait certainement quelques zones ouvertes à Madagascar avant l'arrivée de l'homme, elles étaient cependant rares, peu étendues et localisées. Ces paysages monotones sont extrêmement pauvres et n'abritent que quelques espèces d'herbes communes à l'Afrique et peu d'animaux.

Sur ce, on peut dire que la biodiversité malgache présente d'énormes potentiels pour le développement du pays du fait de sa grande spécificité et endémicité, mais quelle est sa valeur ?

2-La valeur de la biodiversité malgache.

Madagascar est reconnue comme un des sept pays dans le monde abritant une richesse écologique extraordinaire, au même titre qu'un géant comme le Brésil".

En ce moment, Madagascar compte 19 parcs nationaux terrestres (Andringitra, Ranomafana, Ankafantsika,...), 2 parcs nationaux marins (Mananara Nord, Sahamalaza), 5 réserves naturelles intégrales (Bemaraha, Betampona, Lokobe, Tsaratanana, Zahamena), et 21 réserves spéciales (Montagne et forêt d'Ambre, Cap Sainte Marie,...)

Etant qualifié de **bien public mondial**, c'est-à-dire un bien dont la possibilité qu'il disparaîsse concerne le monde entier, alerté par les scientifiques relayés par les ONG et les médias, la biodiversité malgache suscite un intérêt « mondial », sa conservation mobilise d'énormes investissements publics et privés ; en réalité, elle assure à elle seule un « service » inestimable dans le maintien de l'équilibre écologique malgache mais aussi mondial, en fait, chaque disparition d'espèces est grave de conséquences sur le milieu qui l'entoure, par exemple dans des cas de coévolutions, particulièrement importantes chez des espèces d'orchidées et plus grave encore chez deux espèces vivant en symbiose. Certains grands arbres, comme les figuiers, sont aussi des espèces clés de voûte fournissant abris, nourriture à de nombreuses autres espèces, qu'un arbre soit abattu et c'est un mini écosystème qui en subit les conséquences.

De plus, quand une forêt primaire est exploitée sans contrôle (ce qui est souvent le cas à Madagascar), de nombreuses espèces ne participeront pas à l'établissement de la forêt secondaire qui pousse en remplacement. Cette biodiversité assure aussi la régénération des espèces secondaires et maintient le bon déroulement de la purification de l'eau et de l'air.

Autre part, la valeur de la biodiversité et de tout ce qui l'entoure pour la population se mesure par *l'utilité de cette biodiversité* c'est-à-dire l'aptitude du bien à satisfaire les besoins de la population, car, en effet, les forêts fournissent la majeure partie des besoins énergétiques de la population sous forme de bois de feu ainsi que des produits de cueillette comme le miel, et le littoral procure une grande partie des besoins en protéines à la population de l'île. Le Raphia revêt aussi une importance particulière pour la population : ses feuilles sont utilisées pour la construction, notamment les toits des maisons traditionnelles, et la production d'alcool de palme, le Baobab situé dans la partie Ouest de l'île est très utile pour la population locale, l'écorce utilisé pour la toiture, la fibre pour fabriquer des cordes, le fruit à manger et donne du jus, le noyau donne de l'huile comparable à l'huile d'olive....

Sur le plan social, cette richesse contribue au développement de l'éducation car nombre de jeunes s'intéressent maintenant à l'étude de l'environnement et de la biodiversité, même si on ne compte que 100 étudiants par an entrant à l'ESSA d'Antananarivo, l'étude des langues étrangères aussi s'accentue dans les divers centres comme le CCA, ELI,...Du au développement du secteur touristique, les jeunes optent plus à une formation dans l'hôtellerie, le guide touristique, la concurrence devient de plus en plus rude. La création d'emplois surtout pour la population dans les régions concernées par la biodiversité. L'existence de cette biodiversité aide efficacement à garder la santé de la population, à l'amélioration de leur bien-être, à la satisfaction des besoins physiologiques fondamentaux.

Sur le plan économique, la valeur de cette biodiversité est encore mal définie à cause des manques d'outils de mesure et de l'estimation de cette valeur. Mais, on peut citer sa valeur dans l'industrie pharmaceutique où La famille des Apocynacées, avec la pervenche de Madagascar, Catharanthus roseus, a elle aussi une importance économique depuis qu'elle intéresse les laboratoires pharmaceutiques. On en extrait environ 90 alcaloïdes dont la vincristine et la vinblastine qui permettent le traitement des leucémies avec des résultats formidables sur les leucémies infantiles.

En même temps que la biodiversité, les forêts et les côtes fournissent des produits et des services dont certains de luxe, qui *s'exportent sur les marchés internationaux*, comme les fibres de raphia sont extrêmement solides et servent aussi à la confection : confection de paniers, chapeaux et même de meubles.

Le Raphia est un des produits principalement exporté de Madagascar, les produits dérivés de l'exploitation de la biodiversité comme les produits finis en peaux de reptiles qui font parfois l'objet d'une valeur exorbitante.

Par ailleurs, les forêts du Nord-Est du pays produisent des essences de bois dites précieuses, telles que le bois de rose et de l'ébène qui s'exportent à prix d'or (environ 5\$ le Kg)¹³, tandis que les mangroves du canal de Mozambique servent à la reproduction de crevettes de qualité appelées « l'or rose de Madagascar », également exportés.

Et enfin sur le plan culturel, que ce soit en ville ou en province, les habitants de Madagascar entretiennent des liens très étroits avec la nature en générale et plus particulièrement avec les forêts. Qu'elles soient des lieux sacrés où les ancêtres sont enterrés (voir qu'ils fréquentent toujours les lieux) ou qu'elles abritent les esprits des traditions animistes encore très présentes, la forêt est aussi une réserve importante de matières premières (bois, plantes médicinales). En fait, chaque tribu adopte des coutumes qui prennent en compte l'importance de la biodiversité dans leur vie quotidienne, comme les peuples de l'Ouest qui croient que « les âmes de leurs fondateurs et ancêtres demeurent dans cet arbre et leurs protègent » disent ils du Baobab appelé aussi «Reniala ou Mère de l'homme », ils considèrent le Baobab comme étant un plante sacré et demande des bénédictions à travers le Baobab.¹⁴ Pour les Bara, une population d'agro-éleveurs, la forêt se situe selon la tradition à la limite du monde des humains et de celui de certaines entités divines, car y vivent les esprits des ancêtres, intermédiaires entre Dieu et l'Homme.

La valeur de la biodiversité est donc inestimable car elle est source de vie sur terre, mais même si elle est considérée comme d'une importance gigantesque dans le fonctionnement de l'écosystème, elle rencontre plusieurs problèmes qui vont à l'encontre de son bon déroulement et qui mènent parfois à sa destruction et à sa disparition définitive, qu'en est-il de ces problèmes rencontrés par la biodiversité malgache.

¹³Source : La Banque mondiale: « Madagascar vers une relance économique 2010 », page106.

¹⁴ Source :Go to Madagascar ; n°16, Juillet 2007

Section II : Les handicaps et les problèmes rencontrés par la biodiversité.

I-Dans le monde.

La biodiversité est plus que menacée, elle est en voie de régression rapide. L'installation de l'Homme et de ses moyens de production et réseaux de transport dans une grande partie des territoires facilement accessibles a bouleversé les équilibres écologiques existants. Les fluctuations climatiques naturelles ont toujours eu un impact sur la répartition des espèces, mais depuis l'ère industrielle les amplitudes de ces modifications et surtout leur rapidité, alors que la pollution et la fragmentation des écosystèmes qui augmentaient également rapidement, a conduit à une situation sans équivalent dans le passé.

Ces dernières décennies, une érosion de la biodiversité a été observée presque partout, et plus de la moitié de la surface habitable de la planète a été modifiée de façon significative par l'espèce humaine. S'il y a désaccord sur les chiffres et les délais, la plupart des scientifiques pensent que le taux actuel d'extinction est plus élevé et rapide qu'il ne l'a jamais été dans les temps passés. La majorité des experts en écologie estiment même qu'une extinction massive est déjà en cours. Plusieurs études montrent qu'environ ***une espèce sur huit*** des plantes connues est menacée d'extinction. Chaque année, entre 17 000 et 100 000 espèces disparaissent de notre planète, et ***un cinquième de toutes les espèces vivantes*** pourrait disparaître en 2030. Il y a consensus sur le fait que l'homme en soit la cause, en particulier par la fragmentation des habitats et/ou la destruction des écosystèmes abritant ces espèces.

Sans négliger l'évolution même des espèces ni leur mise en place au cours du temps dans des espaces donnés, on ne peut que constater en termes de bilan que les pertes quantitatives et surtout qualitatives sont énormes, et qu'à l'échelle planétaire ces dernières s'effectuent de manière régulière et pernicieuse.

Mers et océans : une étude statistique publiée en 2006 s'appuyant sur l'analyse durant quatre ans de données couvrant une période de mille ans, pour 48 zones de pêche dans le monde montre que les espèces actuellement pêchées (poissons et crustacés) pourraient quasiment toutes disparaître en 2048 sans mesure supplémentaire de préservation. En 2006, 29 % des espèces pêchées sont déjà sur le point de disparaître, imposant un appel plus important aux piscicultures dont certaines dégradent l'environnement.

La perte importante de biodiversité marine fragilise les écosystèmes marins et par voie de conséquence le climat et ceux de la planète entière, car les mers et océans sont essentiels aux cycles biogéochimiques, dont celui de l'oxygène.

Certains estiment que la conversion d'écosystèmes anciens (ou de substitution, tels que prairies, bocage...) en écosystèmes « standardisés » (par exemple, déforestation suivie de monoculture intensive) a des effets encore plus négatifs sur la biodiversité que la surexploitation d'espèces ou la dégradation d'écosystèmes primaires. D'autres pensent que c'est l'absence de droits de propriété ou de règles d'accès aux ressources qui ont conduit à l'exploitation anarchique des ressources naturelles.

Parmi ces détracteurs, quelques-uns affirment que des « *extrapolations abusives* » sont faites et que le rythme actuel de disparition des espèces ou de destruction des forêts tropicales, des récifs coralliens ou des mangroves (trois sortes d'habitat riche en biodiversité) n'est pas suffisant pour parler d'*« extinction de masse »*. Ainsi, la majorité des extinctions ou les extinctions les plus importantes ont été observées sur des îles.

Néanmoins, outre que *les théories de l'écologie du paysage* prédisent que c'est effectivement d'abord sur les îles que les espèces doivent disparaître, c'est justement un phénomène d'insularisation éco paysagère que les scientifiques observent sur les continents. De plus, les inventaires montrent pour une grande quantité d'espèces, que si celles-ci n'ont pas tout à fait disparu, elles ont souvent, en quelques décennies, vu fondre ou disparaître leurs populations de l'essentiel de leur ancienne aire de répartition, ce qui a nécessairement réduit leurs diversités génétiques. Enfin, l'accélération de la quasi-disparition de ressources halieutiques autrefois communes est flagrante, avec par exemple la quasi-disparition de plus de 200 espèces de poissons dans le lac Victoria (à comparer à 129 espèces d'eau douce seulement pour toute l'Europe), suite à l'introduction de la perche du Nil en 1954) laisse craindre la possibilité, dans un temps bref, d'une extinction de masse d'origine humaine. Le film documentaire *Le Cauchemar de Darwin* (2005) illustre également cet aspect.

Outre la surpêche et la surexploitation des forêts, la déforestation et la destruction des forêts anciennes par la sylviculture, des phénomènes sociaux aussi divers la collection (d'animaux, de plantes, d'invertébrés, de coquilles, etc. ou l'élevage domestique d'espèces rares prélevées dans la nature, ou l'intérêt pour l'or (ex: orpaillage destructeur en Amazonie), ou l'intérêt pour des sous-produits animaux rares (caviar, fourrure), voire l'impact de certaines médecines traditionnelles prélevant leurs ressources dans la nature non-cultivée, du tourisme de nature ou encore de la pêche ou de la chasse de loisir... aggravent la situation.

Enfin, la vitesse et le taux de régression des espèces nocturnes sont mal suivis et peu étudiés, mais le phénomène dit de pollution lumineuse pourrait avoir été sous-estimé dans ses impacts en termes de fragmentation écologique de l'Environnement nocturne; or il est en progression constante et rapide depuis les années 1950. Les 4 derniers rhinocéros blancs de Sumatra ne sont pas menacés par la pollution, mais par la valeur que certains accordent à leurs cornes devenues rarissimes, ce qui montre que donner une valeur commerciale à une espèce ou un animal, ne suffit pas à le protéger.

Par rapport à ces problèmes rencontrés dont la plupart est causée par l'égoïsme et l'utilitarisme de l'Homme, Madagascar n'est pas un cas appart du fait qu'il y a une destruction massive de sa biodiversité, mais seules les raisons diffèrent sur quelques points de la destruction dans le monde.

II-Les problèmes rencontrés par la biodiversité malgache et ses causes.

La biodiversité malgache bien qu'elle soit un « bien public mondial » subit plusieurs dégradations et pertes dus surtout aux actions de l'homme. Les pertes de biodiversité sont liées à la dégradation de l'environnement surtout à la déforestation, qui elle est due à deux principaux facteurs la dégradation des sols agricoles par les effets du défrichement agricole, puis de l'élevage extensif qui ont fait comparer Madagascar à une brique de terre cuite de par sa couleur et sa perte de fertilité ; et aussi à l'exploitation de la forêt pour l'acquisition de bois de chauffe et autres sortes de bois.

De par sa pauvreté, en fait, 80% de la population, soit environ 15 millions de personnes, vivent en dessous du seuil absolu de pauvreté, estimé à 1US\$ par jour, et une économie basée sur l'agriculture, les modes de cultures et d'élevages malgaches pratiqués sont encore traditionnels, qui ne tiennent pas compte de la conservation de la forêt. En effet, ces types d'agricultures nécessitent une large superficie de terrains et conduit parfois à la dégradation de la fertilité du sol et à la déforestation comme :

L'écobuage¹⁵ : une pratique qui permet de créer des pâturages et d'ouvrir des rizières en brûlant les jeunes baobabs de ce fait les grands pourrissent depuis leur racine à cause des rizières qui les entourent.

Le Tavy¹⁶: La principale menace qui pèse sur les forêts malgaches est la pratique du « tavy ». «La culture itinérante sur brûlis» ou tavy est la forme de gestion de terre la plus utilisée dans les zones forestières intertropicales.

¹⁵ Source : Go to Madagascar, n°16, Juillet 2007

¹⁶ Dans « La biodiversité à Madagascar et la sauvegarde de ses écosystèmes forestiers. »

C'est un système plus adapté dans ces régions à cause de la faible pression démographique et du libre accès aux terres. Cette pratique nourrit entre 250 et 500 millions de personnes dans le monde. Pour les zones forestières intertropicales, elle concerne environ 30% des terres exploitable. Le tavy consiste à convertir des espaces forestiers primaires ou secondaires en terres ou parcelles de cultures de subsistance comme le riz pluvial, le maïs, le manioc, la banane. Cette conversion passe par 3 principales phases avant la mise en culture des terres : l'abattage, le séchage et le brûlage. L'agriculture sur brûlis est souvent associée à l'abattage et aux incendies, conduisant à la destruction des forêts primaires, mais la plupart des cultures sur brûlis se font aujourd'hui dans les forêts secondaires. . Un tavy s'étend généralement sur une étendue de **0.5 à 4 ha (avec une moyenne de 1 ha)**. L'abattage commence au mois de Juillet et la mise à feu en Septembre. Cette coutume ancestrale est encore très répandue à Madagascar parmi les paysans. Le faible coût de main-d'œuvre, la faible fertilité du sol des rizicultures, et la réduction de la taille des parcelles transmises (à cause de l'accroissement de la population) entraîne les paysans à chercher de nouvelles terres cultivables dans les forêts. Le tavy est donc aussi un moyen d'appropriation et de sécurisation de nouvelles terres.

Citons aussi les éleveurs qui incendent en fin de période sèche de vastes étendues de prairie pour favoriser la reprise des graminées, empêchant en même temps la régénération de la fertilité des sols. A l'Est, sur les pentes de l'escarpement, les paysans pratiquent la riziculture pluviale (possible en raison du climat) sur brûlis. Ils défrichent la forêt (et s'appropriant au passage la terre) en la brûlant et plantent du riz pendant deux ou trois saisons ; ensuite, ils cultivent de nouveau la parcelle à intervalles de régénération d'environ cinq ans.

Pendant la saison rizicole, le feu, l'érosion du sol nu après défrichement (environ 30 tonnes de terre par hectare et par an) et le lessivage de des nutriments par les pluies tropicales minent la fertilité, créant un cercle vicieux qui contraint les paysans à défricher de nouvelles parcelles forestières.

Le Deuxième fléau de la forêt, les feux de brousses ont plusieurs buts, soit permettre un renouvellement des pâturages de zébu ou de chèvres, exploitation minière, lutte contre les invasions de criquets (antiacridien) voire protéger la fuite de voleur de bétail. Associés aux feux de brousses, la récolte de bois de chauffe et de charbon pèse aussi sur les écosystèmes forestiers. L'office national de l'environnement malgache a publié en 2002 une note sur les besoins en bois de chauffe d'un ménage : « En moyenne, un ménage rural consomme 1,2 m³ de bois mort par semaine. En faisant un calcul rapide, un ménage a besoin de couper environ 8,4 m³ de bois frais par semaine, ce qui donne 252 m³ par mois et 3066 m³ par an».

L'exploitation de bois précieux est aussi un important facteur de déforestation, comme le palissandre (*Dalbergia baronii*), le bois de rose (*Dalbergia maritima*), l'ébène (*Diospyros perrieri*) et l'acajou (*Cedrelopsis grevei*) sont souvent surexploités et pour extraire un arbre précieux, des couloirs sont aménagés jusqu'au sous bois. Ces bois sont soit utilisés pour la construction de maison, l'artisanat local, soit pour l'exportation vers les pays riches.

Tableau 2 : Feux de brousse.

SITUATION DES POINTS DE FEUX ET SUPERFICIE INCENDIEE : ANNEE 2005 à 2009					
SUIVI SATELLITAIRE DES FEUX					
Année	Feux: Forêt	Feux: non Forêt	Point de feux	Objectifs (< ha)	Superficie (Ha)
2005	7 813	57 717	65 530	500 000	555 938
2006	6 102	47 922	54 024	450 000	455 815
2007	5 970	56 597	62 567	350 000	318 091
2008	5 050	40 575	45 625	300 000	168 963
2009	5 219	40 141	45 360	250 000	322 791

Source: Ministère de l'environnement, des eaux, et forêts 2010.

Notons que la couverture forestière recule, selon la FAO à un taux proche de 200 000 hectares par an, et Madagascar a perdu 75 % de ses ressources forestières en moins de cent ans. Mais les politiques adoptées par l'Etat à travers le MNP (Madagascar National Parc) a permis la réduction de 75% de la déforestation (d'un peu plus de 2% au début de la période à un peu moins de 0.5% par an aujourd'hui).

Tableau 3 : Évolution du taux de déforestation par région.

Régions	Taux de 1990-2000	Taux de 2000-2005
Sava	0,31	0,12
Diana	0,62	0,52
Itasy	7,49	6,66
Analamanga	1,68	1,04
Vakinankaratra	2,72	4,09
Bongolava	0,00	0,05
Sofia	1,04	0,30
Boeny	0,91	0,40
Betsiboka	0,45	0,29
Melaky	0,22	0,20
Alaotra-Mangoro	0,97	0,37
Atsinanana	1,13	0,56
Analanjirofo	0,59	0,14
Amoron'i Mania	2,77	1,49
Haute-Matsiatra	2,22	0,07
Vatovavy-Fitovinany	1,50	0,24
Atsimo Atsinanana	1,00	0,54
Ihorombe	0,27	0,24
Menabe	0,51	0,60
Atsimo-Andrefana	1,19	0,98
Androy	0,62	0,66
Anosy	0,47	1,02
Madagascar	0,82	0,55

Source : Ministère de l'environnement, des eaux, et forêts 2010.

Mais il existe aussi des problèmes liés à la déforestation et à la biodiversité en générale qui ne sont pas moindre comme:

L'augmentation de la population:

En effet, Madagascar figure parmi les pays qui ont un taux démographique élevé (Indice de fécondité: 4,8 ; Croissance annuelle : 2,7%)¹⁷ et une population comptant 20 millions d'habitants actuellement. Donc, on constate une forte croissance de la population par rapport aux ressources et à la production (**PIB** (milliards de \$): 8,9 ; le revenu national brut par habitant était en 2006 de 280 dollars ; le salaire mensuel tourne aux environs de 30€ à 200€ pour une personne qualifiée).

Il y a un accroissement de la population plus rapide que la croissance économique, ce qui provoque une certaine tendance à la surexploitation des ressources naturelles; les conditions de vie sociales et économiques de la population ont des liens assez étroits avec la gestion du milieu dans lequel cette population évolue.

Le faible niveau de vie de la majeure partie de la population favorise aussi la surexploitation et la dégradation qualitative et quantitative des ressources naturelles. , une dégradation du niveau de vie et des conditions, emplois, santé, éducation,...et enfin, une mauvaise répartition de la population, dont plus de la moitié se trouve concentrée sur un peu plus du dixième de la superficie totale. Or, si la population est importante et la place suffisante, l'impact sera faible, si par contre, la population est réduite et/ou la place manque, les individus sont condamnés à plus ou moins long terme. De plus le brassage génétique au sein de cette population n'est plus suffisamment assuré, posant un nouveau problème. C'est le cas chez de nombreuses espèces de lémuriens de l'île.

Le problème de financement durable de la conservation de la biodiversité:

Puisque ces ressources représentent un capital naturel qu'il convient d'exploiter à des fins de développement, mais de manière durable, la création d'aires protégées entretenue par le MNP a un coût de gestion d'environ 3US\$ par hectare et par an avec un réseau existant de 2.65 millions d'hectares. Ce réseau est financé à 90% par l'aide publique au développement(APD), notamment l'union européenne, la banque mondiale,..., mais avec un réseau de 6 millions d'hectares à réaliser (l'objectif), le problème de financement de ce réseau se pose.

¹⁷ Source : Madagascar : fiches repères, Banque mondiale et PNUD, 2007

La prise en compte, au moyen de la cogestion, des besoins et des aspirations des populations riveraines des aires protégées :

Pour la population locale et riveraine, si l'accès aux ressources des aires protégées leur est totalement interdit, elles souffrent d'une perte de revenus(cette perte s'appelle coût d'opportunité de la préservation du bien public mondial), qu'il faut d'une manière ou d'une autre compenser. D'autre part, la tendance aujourd'hui est premièrement à la création d'aires protégées qui autorisent certaines exploitations durables des ressources naturelles par les communautés locales (à part dans les noyaux durs) et deuxièmement à la cogestion. Si l'accès reste partiellement autorisé ou si elles participent à la surveillance et à la cogestion comme dans le cas d'Anjozorobe, un travail d'accompagnement et de construction des capacités apparaît nécessaire.

Le pillage des ressources renouvelables, tant animales que végétales.

L'île connaît depuis longtemps le problème de pillage des espèces animales les plus prisées, comme le requin, le concombre de mer, les petites tortues terrestres, mais également des espèces végétales comme le Prunus Africana.

En effet, quand une espèce est recherchée, elle acquiert une valeur marchande importante qui peut conduire à une exploitation incontrôlée (tant sur le plan biologique que financier) si le régulateur n'existe pas ou ne fait pas son travail. Aujourd'hui avec les bois précieux, on assiste à un nouveau phénomène.

Les impacts environnementaux associés à l'exploitation des ressources minières et pétrolières du pays.

Hormis des rares marées noires comme celle qui a frappé le sud de l'île à faux-Cap, l'île demeurait préservée des pollutions d'origine industrielle. Trois projets récents (Rio Tinto, Sherritt, et Total) de grande envergure suggèrent que le contexte est entrain de changer et ceux, même si ces entreprises ont fait des EIE (Etudes d'Impacts Environnementaux), la gestion des pollutions de l'air, de l'eau, et des sols liées à leurs activités représente un défi totalement nouveau pour le pays, surtout sur le plan économique et politique.

Par ces différents énumérations, nous remarquons qu'en étant riche en biodiversité et en ressources forestières, les malgaches ne se rendent pas réellement compte de la valeur de celle-ci et sa pauvreté la conduit à pratiquer des modes de cultures et de pensées qui nuisent à cette biodiversité et mène même à sa perte et à sa dégradation. Mais qu'en est-il des impacts de ces problèmes sur le pays ?

III -Les impacts et les externalités de ces problèmes sur la vie du pays.

Même si au départ les sociétés traditionnelles et agricoles polluent peu et ont plus généralement une empreinte écologique réduite : Madagascar a ainsi une empreinte écologique deux fois inférieure à la moyenne mondiale¹⁸ [empreinte écologique (hectares globaux par personne): 0.7¹⁹]; au moment où le pays décolle, l'industrialisation accroît la pollution et l'empreinte écologique de la société augmente.

Notons que Madagascar est un pays en développement et que son économie est basée sur l'agriculture (70% de la population vive en milieu rural.), c'est la pratique des modes de culture traditionnelle qui est la principale cause de la déforestation et de la dégradation de l'environnement. Une étude réalisée en 2008 sur le coût de la dégradation de l'environnement à Madagascar montre que les deux dégradations de l'environnement qui entraînent la perte de PIB la plus importante sont la dégradation des sols agricoles et la pollution de l'air à l'intérieur des foyers, respectivement 2.5% et 1% du PIB par an. La diminution progressive du couvert forestier qui, de **24 à 28 %** du territoire national en 1950, n'occupe plus aujourd'hui que **16 à 17 %** de l'île.

La déforestation a également des effets pervers indirects en augmentant, par l'intermédiaire *de l'érosion*, la sédimentation des rivières, des récifs coralliens et des périmètres irriguées. L'ensablement des bas fonds entraîne à son tour des baisses de rendements, qui contribuent indirectement à la déforestation. Les bassins versants défrichés retiennent également moins l'eau, qui s'écoule donc plus vite, renforçant les crues et détruisant les infrastructures telles que les ponts et les routes.

Enfin, la déforestation changerait *le régime local des pluies*, lesquelles diminuerait en volume, rendant moins probable la réapparition d'une forêt secondaire.

L'érosion : Depuis peu, Madagascar a reçu un inquiétant surnom, elle est en effet connue comme l'île rouge. C'est uniquement à cause de l'érosion de ces sols et de la mise à nu de l'argile latérite de couleur rouge. Le manteau d'argile latérite provenant de la dégradation superficielle des roches silicatées sous-jacentes comme le basalte, le gneiss et des granites qui forment le sous-sol de l'île.

¹⁸ B.Ewing B., S. Goldfinger, A. Oursler, A. Reed, D. Moore, and M. Wackernagel: *The Ecological Footprint Atlas, 2009*

¹⁹ : PNUD, Banque Mondiale, *Statesman's Yearbook*, UN World Urbanization Prospects,2003.

En condition « normale », le couvert forestier crée et fixe une couche superficielle d'humus et de terre meuble, mais une fois le couvert forestier supprimé, cette couche est balayée par les pluies abondantes (ce phénomène est accentué du fait que le terrain est très souvent accidenté). Les argiles latérites sont donc mises à nues et sous l'effet répété et alterné des pluies et du soleil, elles cuisent en donnant une croûte stérile ayant l'apparence d'une brique et ne permettant pas de repousse végétale. On appelle ce genre de formation les « lavaka » et les observations satellites de l'île ont tendance à rapporter une multiplication grave des lavaka. En s'encroûtant, le sol se dessèche, favorisant ainsi l'assèchement des sols et le ruissellement. Le ruissellement provoque à son tour des inondations et de la pollution tellurique en milieu côtier, l'érosion des bassins versants affectant quasiment toute la périphérie de l'île. Les plaines côtières se trouvent envasées ainsi que les rizières, les sols se salinisent faisant disparaître encore plus de végétation, les mangroves, déjà fragilisés, sont aussi touchés et enfin, les récifs en bout de chaîne pâtissent eux aussi de l'érosion.

Les cataclysmes naturels, essentiellement les cyclones tropicaux, dont les dégâts qu'ils occasionnent se trouvent amplifiés par les actions néfastes de l'homme sur la nature et le réchauffement climatique.

De par la déforestation, il y a *la perte de la biodiversité*, quand un type forestier disparaît, une certaine fraction des espèces qui le composait disparaît. Les nombreuses menaces de dégradation ou d'extinction de la faune et de la flore par les mêmes méfaits de la déforestation accélérée par l'homme, ce qui ont probablement entraîné la disparition de nombreuses espèces, souvent géantes, comme l'Aepyornis (Oiseau), l'Hippopotame nain,... ou par la chasse aux animaux sauvages dont la chair est appréciée par les malgaches, ainsi que par l'existence de trafics d'espèces protégées (tortues, boïdés, etc...).

Une mauvaise répartition spatiale de la population crée un entassement d'individus dans des zones urbaines ayant ainsi des densités énormes (jusqu'à 20.000 hab./km²); ce qui amène un certain nombre de problèmes environnementaux, comme l'insalubrité, la dégradation de la qualité des eaux et des sols, les différents types de pollution, le manque d'hygiène et d'assainissement; le faible niveau de vie de la majeure partie de la population favorise aussi la surexploitation et la dégradation qualitative et quantitative des ressources naturelles.

L'exploitation des forêts mène aussi à une parcellisation de celle-ci, on retrouve ainsi à des poches de forêts plus ou moins grandes séparées les unes des autres ou dans le meilleur des cas reliées par des couloirs forestiers. Si les deux poches sont complètement isolées et selon la distance de séparation, cela peut poser des problèmes à la faune.

Par exemple, certaines espèces, ne pouvant se déplacer hors du couvert forestier sont condamnées à rester en vase clos.

La **consommation de bois de chauffe**, notamment dans les zones semi-arides qui est également source importante de déforestation, exacerbée par la croissance démographique. Or, le chauffage et la cuisine au feu de bois se trouvent également à l'origine d'un important problème de pollution à l'intérieur des maisons(95% des foyers selon l'organisation Mondiale pour la Santé)²⁰, les mères et les enfants sont en effet très exposés au monoxyde de carbone et à d'autres particules solides émanant des endroits où se fait la cuisine.

Cette pollution de l'air à l'intérieur des maisons contribue ainsi au développement **de maladies respiratoires**, environ 40% des infections respiratoires seraient imputables à la pollution de l'air à l'intérieur des maisons : 10000 décès par an résultent d'infections des voies respiratoires inférieures chez les enfants de moins de 5 ans, et 1400 décès des suites de bronchites chroniques chez les femmes de plus de trente ans s'expliquent par l'utilisation des bois et des charbons de bois.

La déforestation accroît également les émissions de gaz à effet de serre. En 2004, le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) estimait que les émissions de gaz à effet de serre dues à la déforestation représentaient environ 17% du total des émissions globales et près de 28% de l'ensemble des émissions de CO₂.

Sur le plan économique, chaque année, le coût de la dégradation environnementale est estimé entre **100 et 290 millions de dollars US** selon les études fait pendant la préparation du Plan d'action environnementale. La déforestation représente les 75% de cette perte. 15% sont liés au phénomène de l'érosion qui affaiblit la production agricole et pastorale.

Ainsi, les impacts de la destruction des ressources forestières et de la perte des diversités biologiques se font ressentir sur la vie du pays sur le plan environnemental, écologique, climatologique, sanitaire, et économique.

Par rapport à cette destruction de la biodiversité, des organisations et des collectivités prennent en main les activités à entreprendre dans le but de conserver celle-ci. La mise en place des politiques pour la conservation et la gestion de la biodiversité est utile pour obtenir un développement durable.

²⁰ Source : poids national des estimations des pollutions de l'air à l'intérieur des maisons, 2007

Chap. III : Les organisations et les différentes politiques mises en place concernant la biodiversité malgache.

Du fait de ces problèmes rencontrés par la biodiversité, la population(en créant des ONG) et l'Etat elles- même devront s'activer pour sa défense, sa préservation et autres pour qu'il n'y ait aucun déséquilibre dans l'environnement local et aussi mondial. Ainsi, les acteurs devront collaborer entre eux dans la réalisation des objectifs fixés par les différentes politiques mises en place.

Section I : Les acteurs et les organisations actifs.

I-L' Etat.

La fonction de protection de l'environnement fait partie de la fonction intermédiaire de l'Etat dans les 3 fonctions de l'Etat énoncées par la BM selon le rapport sur le développement dans le monde en 1997, la bonne gouvernance de la biodiversité nécessite *l'intervention de l'Etat* puisque l'Etat est l'acteur principal (le pouvoir central) dans le processus de conservation et de mise en valeur de la biodiversité malgache sur le plan national et international à travers la mise en place des différentes politiques, et le développement des partenariats publics/ privés ; seul l'Etat a l'autorité , les bons outils, et les données appropriées dans la prise de décision, des lois et des politiques à mettre en place dans l'atteinte des objectifs prévus.

C'est l'Etat qui élaboré les lois, les politiques, les précautions sur le territoire national en matière de conservation et de mise en valeur, il préconise aussi les chartes et conventions internationales à ratifier qui sont appropriées à la réalité du pays. Cette élaboration et les réalisations des actions se font à travers les organisations et acteurs qui lui sont affiliés ou ses partenaires.

Même si c'est le pouvoir central, il ne peut réaliser seul les défis, il faudrait décentraliser et déconcentrer le pouvoir, car chaque cas est spécifique pour chaque région concernée et chaque type de biodiversités, ce qui nécessite une collaboration avec les autres partenaires, surtout ceux qui connaissent mieux le cas étudié.

II- Les autres acteurs et organisations.

Les ONG sont des acteurs clés de la société civile dans la mise en œuvre des projets ou programme de développement. Depuis que Madagascar et sa biodiversité est devenue le centre d'attention concernant sa spécificité et le taux d'endémicité élevé, classée parmi les 25 hot spots mondiaux de biodiversité(les 25 hot spots représentent 44% des plantes et 35% des vertébrés sur une superficie terrestre de 1.5%)²¹, il y a un développement des partenariats publics/ privés ;aussi que les dirigeants et le peuple malgache ont pris conscience de l'importance de sa biodiversité, plus exactement depuis 20 ans, des organisations locales ont été mises en place. Maintenant, il existe plus de 100 organisations travaillant dans la conservation de la biodiversité à Madagascar, mais nous n'allons voir que les plus importantes au niveau international, national et régional. Nous citons :

1- *ONE ou Office National pour l'Environnement à Madagascar.*

C'est une agence de protection environnementale crée pendant la mise en œuvre du PNAE (Programme National d'Action Environnementale) existant depuis 20 ans. C'est l'organe de coordination et d'exécution des programmes environnementaux, Leurs missions correspondent aux résultats attendus en fin de programme c'est-à-dire :

- Ramener l'équilibre environnemental dans les régions de Madagascar,
- Faire réaliser les travaux de sauvegarde y afférent,
- Mettre en place une structure pérenne de protection et de cohabitation saine entre la population et son environnement,
- Dégager un schéma d'autogestion de l'environnement par les populations,²²

En 1990, par décret, le gouvernement malgache a donné à l'ONE les attributions (leurs rôles) suivantes :

- Elaboration du plan périodique environnemental,
- Mise en place des procédures de gestion,
- Gestion administrative, technique et financière du programme d'action périodique,
- Gestion du programme d'action environnemental et de ses programmes et projets,
- Mise en compatibilité des investissements et de l'Environnement,²³

²¹ Source: Banque mondiale; Madagascar vers une relance économique, 2010.

²² Source: Charte de l'Environnement malgache.

²³ Source: Décret d'organisation de l'ONE.

En même temps, l'ONE travaille en étroite collaboration avec le ministère chargé de l'environnement, et les agences d'exécution, et en l'occurrence, l'ONE est prestataire de plusieurs services comme la réalisation du Tableau de Bord de l'Environnement Malgache (TBE) qui fait partie du système d'information sur l'environnement (SIE) de l'ONE. Il présente différentes informations géo référencées sous forme de catalogues thématiques réalisés par les membres du réseau d'information... Le Tableau de Bord Environnemental (TBE) est un outil d'aide à la décision produit dans le cadre du Programme Environnement malgache. Il est surtout le fruit du chantier de rassemblement et dissémination de données et d'informations relatives à l'environnement, synthétisées en un ensemble d'indicateurs environnementaux et donnant un aperçu global de l'état de l'environnement à un moment donné. L'objectif est de produire et de diffuser des informations synthétiques permettant d'appuyer les prises de décision des différents acteurs de la vie politique, économique et sociale du pays à tous les niveaux.²⁴

Entre autre, il y a deux fondations, créées dans la réalisation du PNAE, l'une pour les aires protégées et la biodiversité (FAPB), l'autre pour la gestion durable des ressources naturelles par les populations locales (Tany Meva) et un observatoire de surveillance forestière.

2- *Madagascar National Parks (MNP) qui remplace l'ANGAP.*

Madagascar National Parks a vu le jour en **1990**. Cette Association de droit privé, a été reconnue d'utilité publique à travers le décret **n° 91-592 du 4 décembre 1991**. Elle assure la conservation et la gestion durable et rationnelle du réseau national de parcs nationaux et réserves de Madagascar.

Cette mission de conservation suggère l'éducation environnementale, la valorisation de l'écotourisme et la science et le partage équitable des bénéfices générés par les aires protégées avec la population riveraine.

L'Association comprend une Assemblée générale, un Conseil d'administration et une direction générale. L'Assemblée définit les orientations de Madagascar National Parks. Le Conseil d'administration agit et décide des projets à réaliser au nom de Madagascar National Parks et selon les grandes lignes tracées par l'Assemblée. La direction générale est l'organe exécutif de Madagascar National Parks.

²⁴ Tiré du section 1 : la *situation des principaux indicateurs environnementaux de Madagascar en 2007*, de Mme RAHARIMALALA Voahangy

À travers ses organes, l'association se consacre ainsi à la protection des écosystèmes dans les aires protégées, aux recherches dédiées au progrès scientifique, à l'éducation environnementale et à la valorisation des aires protégées par l'écotourisme. Mais, grâce à un partage équitable des bénéfices, l'association accompagne aussi le développement des régions et villages riverains des aires protégées qui en sont les premiers bénéficiaires.

C'est dans le contexte de protection et de valorisation de la biodiversité malgache que Madagascar National Parks est appelée à agir et sa mission est quasiment multidisciplinaire. En effet, la conservation et la gestion des ressources naturelles sont aujourd'hui largement tributaires d'une volonté politique, de l'émergence d'un écotourisme solide et durable que d'une implication des populations. Dans l'exécution de son mandat, l'association est reconnue comme "auxiliaire des pouvoirs publics en vue de promouvoir la politique de gestion de la biodiversité et de mettre en œuvre la stratégie de conservation et du développement au niveau des aires protégées.

Depuis, la volonté des autorités malgaches de placer l'environnement au centre de leur stratégie de développement a été très tôt soutenue par les partenaires techniques et financiers. Dès 1990, l'USAID, Inter Coopération, la Banque Mondiale et le GEF (exécuté par le PNUD et la Banque Mondiale), accompagnés sur le plan technique et financier (à travers les fondations américaines) par les 3 grandes ONG environnementales (Wildlife Conservation Society, Conservation International et World Wildlife Fund for Nature). Au cours de ces dernières années, ils ont été rejoints par l'Allemagne (GTZ et KFW) et par la France (AFD). Le Japon et la Norvège ont récemment manifesté leur intérêt.

3- WWF ou World Wildlife Fundation.

Le WWF est la première organisation mondiale de protection de la nature. La mission du WWF est d'enrayer puis d'inverser le processus de dégradation de la planète. Le WWF compte plus de **4,7 millions de membres** à travers le monde. L'organisation dispose d'un réseau opérationnel dans 96 pays proposant 12000 programmes de protection de la nature. Les compétences du WWF dans le domaine scientifique sont mondialement reconnues.

Le WWF recherche dans le monde entier la concertation pour la mise en œuvre de solutions concrètes et durable. L'organisation a une réelle volonté d'impliquer l'ensemble des acteurs concernés: communautés locales, entreprises, gouvernements, organisations internationales et non gouvernementales.

Le WWF mène **2000 PROJETS** dans une centaine de pays à travers le monde. Plus particulièrement dans 238 écorégions sélectionnées par les scientifiques du WWF pour la richesse de leur biodiversité.

Ces écorégions :

- Abritent une grande variété de formes de vie
- Sont les refuges d'espèces qu'on ne trouve nulle part ailleurs (on dit qu'elles sont endémiques)
- Abritent des habitats rares

Pour Madagascar, le WWF est présent à Madagascar depuis **45 ans** où il mène un programme de protection de la nature et de l'environnement centré sur la lutte contre la déforestation, la préservation des espèces de faune et de flore, la sauvegarde des habitats marins et d'eau douce et la promotion de l'écotourisme.

Le WWF mène ses projets en étroite collaboration avec les autorités du pays et les communautés locales comme : ***Le programme holistique de conservation des forêts à Madagascar***, d'une durée initiale de trois ans, vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts à Madagascar, financé par Air France via la Fondation française GoodPlanet et mené sur le terrain par le WWF, il contribuera également à améliorer les conditions de vie des communautés locales et à préserver la biodiversité unique de l'île. Le projet couvre une zone de plus de 500'000 hectares (390'000 hectares de forêt tropicale humide et 125'000 hectares de forêt sèche épineuse),

La création de nouvelles aires protégées ou NAP :

- Plus de 265'000 hectares en forêt humide
- Environ 85'000 hectares en forêt sèche
- En accord avec l'engagement pris par le gouvernement malgache en 2003 d'accroître la superficie des aires protégées pour que celles-ci couvrent 6 millions d'hectares d'ici la fin 2012,

Les études et comptabilité carbone : le but principal des études liées au carbone dans ce projet est de pouvoir déterminer si les activités proposées pourront fournir des résultats quantifiables et mesurables en terme de réduction des émissions de CO₂ et de séquestration de carbone, et ***le transfert de gestion des ressources naturelles aux communautés locales, restauration des paysages forestiers dégradés, reboisement.***

Pour lutter contre la déforestation, le WWF appuie la création d'aires protégées dans les dernières zones de forêts encore intactes, le transfert de la gestion des ressources naturelles aux communautés locales – pour améliorer les revenus de ces dernières et diminuer le recours à l'agriculture sur brûlis – et les activités de restauration des forêts dégradées. Sur certains sites, les équipes du WWF effectuent aussi des recensements et des évaluations de la biodiversité ainsi que des plans d'occupation des sols.

Les projets du WWF pour la conservation des forêts et des habitats marins contribuent également à une meilleure protection des espèces animales et végétales qui y vivent. Mais le WWF voue une attention particulière au simpona ou propithèque soyeux, une espèce de lémurien particulièrement menacée qui vit dans une zone montagneuse du nord de l'île.

Le WWF aide par ailleurs les communautés locales à avoir accès à l'eau potable et à bien gérer leurs ressources en eau notamment dans l'agriculture. Avec la création de standards nationaux de qualité comme préalable à la mise en place d'un label écologique, il soutient aussi les producteurs de crevettes dans leurs efforts pour se faire une place de choix sur le marché européen.

Enfin, le WWF fournit une assistance technique aux communautés locales qui se tournent vers des activités d'écotourisme comme alternative à l'agriculture sur brûlis ou la chasse et le commerce illégal d'espèces sauvages.

4- Le CNRS ou Centre National de Recherche Scientifique.

Le CNRS est un centre de recherche crée avec la coopération de Madagascar et de la France, il existe depuis *plus de 10 ans* et ses domaines d'activités sont très diversifiés allant de la conservation de la biodiversité à la recherche de nouvelles types de biodiversités. Comme c'est une coopération, il travaille en étroite collaboration avec le gouvernement malgache (le CNRE : Centre National de Recherches sur l'Environnement, le peuple malgache et d'autres acteurs et organismes comme le MNHN, l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement) dirigé par l'AIRD (L 'Agence inter-établissements de recherche pour le développement) qui est la force de mobilisation de l'ensemble des acteurs de la recherche pour le développement.

Dans la réalisation de ses activités, le CNRS élabore des projets qui sont des projets pour la conservation et la valorisation de la biodiversité malgache. Le CNRS a plusieurs activités en son actif si nous ne citons que :

- a) La gestion des forêts malgaches et de leur biodiversité (URP Forêts et biodiversité),
- b) Un guide sur la Déforestation, migrations et stratégies foncières dans le Sud-ouest de Madagascar (Fiches d'actualités scientifiques, La médiathèque),
- c) Et un programme sur la Déforestation, migrations et stratégies foncières dans le Sud-Ouest de Madagascar (Décembre 1998). Dans le cadre du programme "Déforestation et sociétés paysannes à Madagascar" conduit de 1994 à 1998 principalement en pays Bara - région située à l'ouest de l'île, comptant une centaine de villages et 65.550 hectares de forêt - des chercheurs de l'IRD, en collaboration avec leurs partenaires malgaches du CNRE (Centre National de Recherches sur l'Environnement) ont tenté d'identifier comment les changements de perception et d'utilisation du milieu par les populations, associés à de nouvelles dynamiques socio-économiques, pouvaient concourir à la déforestation. Les nouvelles dynamiques migratoires en pays Bara apparaissent être un facteur déterminant de la dégradation de la forêt actuellement observée dans la région.
- d) Et aussi un Article sur les « Normes environnementales, transferts de gestion et recompositions territoriales en pays betsileo (Madagascar) », puisque l'innovation institutionnelle que représente la gestion locale des ressources renouvelables coexiste désormais avec le modèle ancien et expansionniste des aires protégées. Cette politique environnementale entraîne des réglementations portant sur des espaces physiques, mais aussi sur les droits d'usage, d'accès et de commercialisation, d'où des enjeux d'appropriation de l'espace et des ressources et des conflits autour des droits d'accès et d'usage. Notre étude en pays betsileo porte sur deux territoires ruraux inscrits dans des processus de reconfiguration liés à des transferts de gestion des ressources naturelles renouvelables (TGRNR) sur le versant Ouest du corridor forestier. Les réglementations environnementales corsètent les paysans et leurs activités d'un faisceau de contraintes et créent une requalification des territoires, des savoirs et des pouvoirs.

5- Le CIRAD Madagascar.

Le CIRAD est un organisme scientifique dont la mission est de contribuer au *développement durable* des pays tropicaux et subtropicaux. C'est un organisme travaillant depuis plusieurs années à Madagascar et travaillant principalement dans le domaine de l'environnement.

Il a plusieurs partenaires locaux (université d'Antananarivo, le gouvernement local (le MAE, le CNRE, l'ONE, l'ANGAP,...) et des ONG internationaux comme : le WWF, l'USAID,...

L'organisme a maintenant dans son actif plusieurs projets de développement et activités dont voici quelques uns :

- a) *La promotion de l'écotourisme avec le MNP.*
- b) *Projet BV Lac Alaotra:* Le projet BV Lac informe chaque mois ses points d'avancement.
- c) *Publication CD Rom « Collection documents de travail à Madagascar » : mars 2010* : Cette collection présente des documents méthodologiques, des résultats des projets ou d'enquêtes, des synthèses thématiques et des guides pour le développement.
- d) *Sept 2009:* Cirad à Madagascar lance des forums, espace de discussion pour tout le monde, pour les agents et les membres de chaque projet...Cette nouvelle application consiste à évaluer vos recherches, vos études, vos idées, vos sujets et vos remarques
- e) *Avril 2009* : Lancement du nouveau site internet avec le projet BAOBAB, en partenariat avec le Cirad-Madagascar.
- f) *Madagascar - Mali – Niger* : Cette année, le projet GESFORCOM (Gestion forestière communale et communautaire) vers une cogestion décentralisée des ressources forestières, lance son site Internet. En collaboration avec le Cirad-Madagascar, le site est visible sur l'adresse <http://www.gesforcom.eu>.
- g) *Dernier rapport sur le marché international* : La note conjoncture sur le marché mondial du riz du Cirad est disponible en quatre langues (français, espagnol, anglais et portugais).
- h) *Le Bulletin de l'Information Géographique* : Le Bulletin de l'Information Géographique est un mensuel d'information sur l'information géographique appliquée aux activités de recherche-développement à Madagascar.

Chaque mois, il fait suite aux rencontres-formations mensuelles proposées par l'Observatoire de l'Université d'Antananarivo et le Cirad et s'adresse à tous ceux, chercheurs, étudiants, experts, techniciens, qui utilisent l'information géographique dans le cadre de leurs travaux. Il se présente sous la forme d'une fiche méthodologique synthétique consacrée à un sujet précis et accompagnée de quelques suggestions de références pour un éventuel approfondissement.

- i) *Valorisation alimentaire de l'agro biodiversité des ignames malgaches (Projet du Fonds de Solidarité Prioritaire CORUS)* : Ce projet de recherche fait partie du second programme de Coopération pour la Recherche Universitaire et Scientifique (CORUS), portant sur le thème de "L'homme dans son environnement" (appel d'offres 2006).

CORUS est un projet FSP développé par le Ministère français des Affaires étrangères (MAE) qui finance des projets de recherche scientifique conçus et conduits en partenariat entre des établissements universitaires et de recherche des pays d'Afrique et de l'Océan Indien et des établissements français. Ce projet a comme objectif de valoriser les ignames cultivées de Madagascar afin de contribuer à terme à une meilleure sécurisation alimentaire par l'intermédiaire de diverses activités.

Financement et durée du projet.

Le financement est assuré conjointement par le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) et l'Etat malgache, le projet a démarré fin 2002 pour une durée de 4 années.

Le projet travaille sur deux sites :

- le couloir forestier de Zahamena- Moramanga et les abords de la RN2, dans la région montagneuse et humide de la Côte Est.
- la région de Bemaraha dans la Sous-préfecture d'Antsalova, zone sèche localisée sur la Côte Ouest.

j) *La gestion intégrée du littoral oriental malgache à fin de son développement durable Identification et analyse des conditions d'une pleine efficacité d'une gestion locale décentralisée intégrant des ressources naturelles de secteurs différents (forestier et marin),(Projet du Fonds de Solidarité Prioritaire CORUS).*

k) *PER -_Valorisation des ressources de la biodiversité végétale de Madagascar et des Comores pour la sécurité des aliments* : identification des plantes, criblage et caractérisation des molécules actives. Pôle d'excellence régional AUF: Un pôle d'excellence régional (PER) est un réseau de compétences universitaires et scientifiques, exerçant dans un cadre régional, sur une thématique commune. Celui-ci est financé par l'Agence Universitaire de la francophonie (AUF) pour une durée de 3 ans (2008-2011).

Le projet d'une durée de 3 ans vise à créer un pôle scientifique régional doté de moyens et de ressources pour soutenir une recherche de qualité afin d'approfondir la caractérisation de plantes d'intérêt à partir des biodiversités de Madagascar et des Comores. Ce projet est doté d'un budget de 100 K€ pour une durée de trois ans (2008-2011).

Les principaux acteurs œuvrant dans la mise en place des politiques concernant la biodiversité sont surtout l'Etat et les ONG, ils travaillent surtout pour la protection et la conservation de cette biodiversité. Mais, les politiques visent surtout à la protection, la conservation, et la mise en valeur de la biodiversité malgache, elles sont mises en place au niveau international, national, régional et communautaire. Qu'en est-il de ces politiques à Madagascar ?

Section II : Les différentes politiques mises en place à Madagascar.

I-Sur le plan international.

Sur le plan international, et du fait de la spécificité de la biodiversité malgache, bien qu'elle soit qualifiée d'« Arc de Noé » de sa splendeur, le Gouvernement malgache a ratifié plusieurs conventions internationales pour la protection de sa biodiversité et de son milieu naturel comme :

La Convention sur l'intégration environnementale²⁵.

Assurer l'opérationnalité des Cellules Environnementales (CE) créées au sein des secteurs de développement

- Assurer à ce que les Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD) intègrent la dimension environnementale dans leurs plans de développement.
- Développer des partenariats avec les secteurs publics et privés, en vue de l'intégration de la dimension environnementale.
- Elaborer la Stratégie Nationale sur l'IEC Environnementale.
- Assurer la disponibilité temporelle et spatiale des Supports d'Informations environnementales (site web, périodique, affichage, spot, conférence).
- Assurer la coordination des activités en matière d'éducation environnementale à Madagascar.
- Mettre à jour la Politique Nationale d'Education Relative à l'Environnement (PERE).
- Assurer la présence permanente de la Communication environnementale dans tous les supports médiatiques (radio, télé, presse écrite).

Entre autre, il y a plusieurs conventions internationales ratifiées par Madagascar dont :

- Convention de Rio ratifiée en 1995
- Convention sur la diversité biologique
- Convention sur le changement climatique
- Convention sur la lutte contre la désertification
- Protocole sur la Biosécurité
- CITES
- Convention de Nairobi
- Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture
- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants

²⁵ Tiré du « Communiqué Gouvernemental » sur la coupe de bois le 30 Mars 2010.

- Convention de Rotterdam
- Convention de Bâle
- Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques
- Convention de Vienne pour la protection de la couche d'Ozone
- ORPC
- CLC
- Convention portant création d'un fond international d'indemnisation
- Convention sur la lutte contre les déversements des hydrocarbures en mer
- Convention sur les zones humides d'importance internationale
- Convention d'Alger
- Convention sur la protection du patrimoine mondiale culturel et naturel

Ces politiques sont le résultat des conventions internationales, mais Madagascar a ses propres politiques environnementales qui sont applicables sur son territoire, elles se définissent aussi pour chaque région.

II- Sur le territoire national.

Depuis 1990, la mise en œuvre de la PNAE, des politiques environnementales et de la biodiversité ont été instaurées.

1-La PNE.

“ La Politique Nationale de l'Environnement (PNE) détermine *l'ensemble des orientations* à donner à notre environnement ainsi que les principes qui doivent être respectés pour sa mise en œuvre ”. “ De ce fait, elle ne peut être définitive puisque le cadre dans lequel elle a été élaborée aura changé dans l'espace et dans le temps ”.

Cette politique nationale de l'environnement se propose

- d'enrayer la spirale de la dégradation dans laquelle Madagascar se trouve aspirée;
- de réconcilier l'Homme avec son environnement pour que la génération actuelle et celles à venir puissent y vivre en totale harmonie;
- d'intégrer la politique de l'environnement dans le développement global du pays.

En somme, “ l'ambition de la PNE n'est autre que de réconcilier ces deux entités pour les amener à une symbiose. Et c'est pourquoi, aucune action environnementale ne peut se dissocier d'une action de développement en faveur de l'homme.

C'est la raison pour laquelle le concept de conservation ne peut être dissocié de celui du développement. En effet, " il ne peut y avoir de conservation de l'environnement sans développement, la conservation devant être le fruit d'un développement rationnel en harmonie avec la nature ".

Objectifs :

Si la finalité de notre PNE est de "*réconcilier la population malagasy avec son environnement*", ses objectifs sont les suivants:

- Développer les ressources humaines :
 1. en renforçant la sensibilisation et la formation des populations;
 2. en suscitant la participation de la population notamment en renforçant les mouvements associatifs pour compléter, soutenir ou parfaire la capacité de gestion publique;
 3. en "moralisant la vie publique" par rapport à notre culture, notre législation, notre besoin de développement,...
 4. en renforçant le thème "environnement" dans les programmes d'éducation générale
 5. et développer les filières de formation et de recherche;
 6. exploiter et développer toute forme de vecteur permettant de faire passer le message "environnement".
- Promouvoir un développement durable, équitable et bien réparti sur le territoire national.
 1. en inventariant les ressources naturelles pour mieux les gérer et planifier judicieusement leur utilisation;
 2. en économisant les ressources naturelles;
 3. en mieux valorisant les ressources naturelles locales;
 4. en réhabilitant et/ou en maintenant la fertilité naturelle du milieu et en stimulant sa capacité de résistance aux maladies et parasites;
 5. en mettant un accent particulier sur les zones peu peuplées à fort potentiel pour pouvoir décongestionner progressivement celles où la pression démographique sur les ressources est forte;
 6. en référenciant les investissements pour que ces derniers assurent la pérennité du développement sans porter préjudice aux ressources naturelles.

- Réhabiliter, conserver et gérer le patrimoine malagasy de biodiversité qui est unique au monde et y appuyer le développement d'un tourisme écologique.
- Améliorer le cadre de vie des populations rurales et urbaines afin qu'elles puissent bénéficier d'une amélioration sensible des conditions de vie quotidienne.
- Veiller à maintenir l'équilibre entre croissance de la population et développement des ressources.²⁶

Le cadre institutionnel de la PNE.

La mise en œuvre de cette politique nécessite un cadre institutionnel, comportant un certain nombre d'entités:

Tableau 4 : Le cadre institutionnel de la PNE.

Le Conseil National Pour l'Environnement - CNE	Organe indépendant, à caractère consultatif chargé de donner son avis sur l'orientation générale et la vision stratégique en matière d'environnement.
Le Comité Interministériel de l'Environnement - CIME	Garant de l'intégration réelle et effective des impératifs de la gestion de l'environnement pour un développement durable.
Le Ministère chargé de l'Environnement	Puissance publique veillant à l'intérêt général et exerçant la coordination politique à travers des actes d'orientation.
L'Office National pour l'Environnement(ONE)	Structure opérationnelle assurant la coordination et l'exécution de la politique de gestion de l'environnement et du P.A.E.
Les Agences d'Exécution	Structures de gestion des opérations ayant la responsabilité de faciliter et inciter les activités et les opérations sur le terrain.
Les opérateurs	Structures de mise en œuvre

Source : Centre de documentation de l'ONE 2010.

²⁶ Source : Charte de l'environnement.

2- Le PAE.

La mise en œuvre de la Politique Nationale Environnementale nécessite la traduction de cette politique en plan d'action. C'est le Plan d'Action Environnementale ou PAE.

Le PAE est constitué par l'ensemble des dispositions adoptées en vue de la mise en œuvre de la Politique Nationale de l'Environnement ou PNE. Il s'agit d'un plan à long terme, exécutable sur 15 ans.

De quelques caractéristiques du PAE.

- Le PAE n'est pas un substitut du programme de développement. Il se veut être un plan de développement pérenne conçu et programmé par les Malagasy sur les besoins malagasy.
- Le PAE s'appuie sur les divers acteurs du développement, s'inspire des aspirations des communautés de base ou du terroir. Sa réussite devra se mesurer par le taux d'appropriation par les communautés cibles des alternatives qu'il apporte.

L'appropriation étant le degré de participation de ces communautés dans les opérations menées ainsi que leur réel engagement à entretenir les travaux effectués.

Objectifs et principes du PAE.

"Réconcilier l'homme avec son environnement", tel est le fondement politique du PAE.

"Protéger et améliorer l'environnement tout en œuvrant pour un développement durable", telle est la démarche préconisée dans le PAE.

➤ *Objectifs du PAE*

Le PAE vise quatre objectifs spécifiques:

- conserver et gérer le patrimoine de la diversité biologique;
- promouvoir le développement durable par une meilleure gestion des ressources naturelles;
- améliorer les conditions de vie dans les zones rurales et urbaines;
- développer les ressources humaines et la capacité institutionnelle.

➤ *Principes stratégiques du PAE*

Pour pouvoir atteindre ces objectifs, les principes stratégiques suivants ont été adoptés:

- une approche intégrée des problèmes et de la mise en œuvre de leurs solutions;
- une vision à long terme des actions et des financements;
- une intensification du dialogue au détriment de la transmission hiérarchique;
- une présentation du plan et des programmes à la population sous l'angle de bénéfices plutôt que sous celui des contraintes;
- une mobilisation des populations locales dans la réalisation des activités environnementales;
- un recours aux ONG et aux opérateurs privés dans la réalisation des activités.

Les résultats attendus du PAE

Quels résultats attendre de ce plan d'action environnemental ?

- Un ralentissement de la dégradation de l'environnement national.

La conservation du patrimoine biologique offre un grand intérêt économique avec la découverte de nouvelles espèces, l'utilisation du stock génétique à des fins médicinales ou industrielles, le développement de l'écotourisme.

- Le ralentissement du taux de déforestation et de pertes en sol offrirait un gain économique fort appréciable.

En effet, on estime actuellement le coût annuel de la dégradation de l'environnement entre 200 milliards à 580 milliards de FMG. Environ 75% de ce coût proviendraient de la déforestation, 15% de la diminution de la productivité des terres agricoles et pastorales due à l'érosion et 10% de l'augmentation des coûts opérationnels et de la diminution de la durée de vie des infrastructures.

- Une meilleure gestion globale du milieu qui serait une incitation pour les populations à investir pour le futur et un moyen de faire disparaître l'insécurité foncière.
- Une amélioration du cadre de vie par le développement économique s'appuyant sur:
 1. la valorisation des ressources naturelles,
 2. l'écotourisme,
 3. l'utilisation rationnelle des produits forestiers,
 4. la gestion des parcs et réserves,
 5. l'augmentation de la production de cultures pérennes et variées à travers les mini-projets entrepris par les agences d'exécution (ANAE, DEF, ANGAP).²⁷

²⁷ Source : Centre de documentation de l'ONE.

3- Les Programmes environnementaux ou PE.

Le Plan d'Action Environnementale (PAE), dont la réalisation est prévue pour une durée de 15 ans à partir de 1991, a été subdivisé en trois programmes:

- ***Le Programme Environnemental 1 ou PE1, de 1991 à 1996*** : qui vise la mise en place des fondations institutionnelles du PAE et la lutte contre les problèmes d'urgence;
- ***Le Programme Environnemental 2 ou PE2, de 1997 à 2001*** : qui devrait être l'intensification des actions menées lors du PE1, mais aussi le développement des projets de terrain et des alternatives opérationnelles;
- ***Le Programme Environnemental 3 ou PE3, de 2002 à 2006*** : où toutes les actions environnementales devraient se faire automatiquement et naturellement aux niveaux des Ministères, des ONG, des collectivités et de la population.

Le PE1 de 1991 à 1996.

Etant le premier projet environnemental intégré de la République de Madagascar, le PE1 marquait le démarrage du PAE.

➤ *Ses principales composantes étaient les suivantes:*

- une composante éducation, formation et sensibilisation à l'environnement;
- une composante protection de la biodiversité;
- une composante conservation des sols et amélioration du cadre de vie rurale;
- une composante sécurisation foncière, cartographie et télédétection;
- une composante appuie au PAE comprenant :
 1. un volet recherche;
 2. un volet législation environnementale;
 3. un volet "banque de données";
 4. un volet "étude d'impact sur l'environnement".

Le PE2 de 1997 à 2001.

Le PE2 comporte 4 composantes principales :

- GELOSE
- MECIE
- AGERAS
- FORAGE

Gestion Locale sécurisée des ressources renouvelables (Gelose).

La composante comporte **deux volets:**

- un volet "*gestion communautaire locale des ressources naturelles*"; Ce 1er volet a pour objectif le transfert aux communautés rurales de la gestion des ressources renouvelables et du droit exclusif de les exploiter pour permettre une valorisation des ressources au profit des populations et communautés rurales et assurer une gestion permanente et viable de ces ressources par les communautés résidentes.
- un volet "*sécurisation foncière*". Le deuxième volet prévoit une sécurisation foncière simplifiée et adaptée. Elle sera basée sur l'établissement d'un "*plan foncier rural*" qui se fera par un simple dessin graphique à partir d'une photographie aérienne.

Mise en Compatibilité des investissements avec l'environnement (Mecie).

D'après le décret 95.377 du 23.5.95 la MECIE définit les procédures d'évaluation environnementale que doivent suivre les projets d'investissement et de développement.

Il s'agit d'une étude d'impact des projets d'investissements publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'environnement.

Elle concerne:

- les industries extractives et minières, - les industries pharmaceutiques et chimiques, - les industries agro-alimentaires, - aménagement urbain et rural, - exploitations forestières ...

Appui à la Gestion Régionalisée et à l'Approche Spatiale (Ageras).

Cette composante se traduira par la mise en place de cellules techniques d'appui qui aideront dans leur tâche les Comités Régionaux de Programmation (CRP), dans le cadre de la décentralisation du PE2, et appuieront des structures multi-locales de concertation dans l'analyse des problèmes et la formulation de programmes d'actions et de projets pour le Fonds régionalisés.

Fonds Régional d'Appui à la Gestion de l'Environnement (Forage).

Il s'agit de créer un mécanisme de fonds régionalisé permettant de mobiliser des financements sur la base de catégories et de critères d'éligibilité préalablement définis, en réponse à des choix de priorités faits par les Comités Régionaux de Programmation.

Le PE3 de 2002 à 2006.

Le PE3 se fixe comme objectif "*l'intégration des actions environnementales dans le plan de développement du pays avec une plus forte prise de participation nationale*"

Au cours de l'exécution du PE3,

- * les actions environnementales se feront de manière "automatique", à tous les niveaux.
- * les populations et collectivités de base auront acquis "le réflexe environnemental et ... les techniques utilisées pour les appliquer et par elles-mêmes et pour elles-mêmes".
- * le concept environnemental est intégré dans toutes les politiques sectorielles et les plans nationaux.

III- Sur le plan régional.

Les politiques mises en place dans les régions et les communes sont propres à chacun d'eux et adaptées à leurs propres problèmes et leurs réalités, car ce sont pour la plupart élaborées par les ONG et organisations travaillant dans ces régions, certes, les politiques environnementales tiennent compte de tous les problèmes environnementaux et des conservations de la biodiversité en général sur le territoire national, mais il y a des cas spécifiques qui sont propres à chaque région et commune concernées. C'est pourquoi il y a des « sous politiques environnementales et des biodiversités » pour chacun d'eux, comme :

« La politique de protection des Baobabs à Morondava » par l'ONG japonaise : Association de la croix du Sud en 1991. Dans la perspective de cette politique, chaque village a une coopérative de protection forestière et des fonds « parents adoptifs de Baobabs » dans le cadre duquel l'association collecte de l'argent, et a permis de planter près de 500 baobabs.

« La politique de création des aires protégées » exécutée par la MNP et entrepris dans les régions Ouest, Nord, Est de Madagascar,....

Nous voici situer sur la globalité de la situation de la biodiversité malgache, de sa spécificité à sa valeur, ses problèmes et les impacts de cette dégradation sur la vie écologique, économique, et sociale du pays. Mais le vrai problème se situe sur l'enjeu : Développement de Madagascar et sa biodiversité, comment résoudre ce problème, quels sont les meilleurs moyens pour cette résolution et quels outils utilisés ?

PARTIE II:

BIODIVERSITE ET DEVELOPPEMENT DE MADAGASCAR

On a pu développer précédemment que Madagascar possède un patrimoine ayant une valeur exceptionnelle aussi bien pour la communauté scientifique que pour le développement du pays. Pourtant ce développement ne se fait pas ressentir par le peuple malgache, au contraire, le déclin économique à Madagascar s'inscrit dans la durée. Depuis 1980, il n'y a que 7 pays en développement qui ont reporté une croissance de leur revenu par habitant moindre que Madagascar et le principal problème à soulever est la recherche de l'équilibre, d'une harmonie et de la compatibilité entre croissance économique et conservation de notre richesse en biodiversité. Ce que nous allons analyser dans cette 2^{ème} partie, le pourquoi de ce sous- développement chronique ?

En 1^{er} lieu, on va survoler la situation de l'économie malgache et les véritables lacunes induisant ce sous développement en tenant compte de la valeur de la biodiversité, et en 2^{ème} lieu, les solutions à adopter pour y remédier.

Chap. I : L'économie malgache et sa biodiversité.

Section I : L'économie malgache.

Le développement d'un pays doit passer d'abord par sa croissance économique c'est-à-dire l'augmentation sur une longue période des grandeurs économiques significatives simples ou complexes, ensuite sur l'évolution des indicateurs du développement humain qui définiront le bien-être de la population, afin de satisfaire les besoins de la population puisque le problème économique général est le problème d'insatisfaction des besoins humains existants.

De par cette petite définition, voici quelques indicateurs économiques malgaches :

Tableau 5 : Les indicateurs économiques malgaches.

	Madagascar	Ghana
PIB en milliards d'USD (2008)	8,9	31,13
PIB par habitant en USD (2007)	900	1'400
Taux de croissance du PIB en % (2008)	6,9	5,5
PIB par secteur en %		
<i>Agriculture</i>	26,8	37,2
<i>Industries</i>	15,8	25,3
<i>Services</i>	57,4	37,5
RNB par habitant en US\$ (2007)	280	-
Taux d'inflation en %	10,3	10,7
PNB par habitant en utilisant les PPA en US\$(2008)	1040	-
Exportations en milliards USD (2007)	0,986	4,162
Importations en milliards USD (2007)	1,918	8,053
Investissements directs étrangers (2007)		
<i>Flux en mio. USD</i>	997	855
<i>Flux en % du PIB</i>	62,3	22,3
<i>Stocks en mio USD</i>	1'830	3'634
<i>Stocks en % du PIB</i>	25,0	24,5

Source : Fiche pays, économie, BM (2007- 2008).

Indicateurs de croissance	2008	2009	2010	2011	2012
PIB (milliards USD)	9,46e	8,55	8,38	8,93	9,98e
PIB (croissance annuelle en %, prix constant)	7,1e	-5,0e	-1,0e	3,7e	5,5e
PIB par habitant (USD)	468	412	394e	409	445e
Taux d'inflation (%)	9,2e	9,0	9,6e	8,9	7,5e
Balance des transactions courantes (milliards USD)	-1,94e	-1,43e	-1,10e	-0,50	-0,33
Balance des transactions courantes (en % du PIB)	-20,5	-16,8	-13,2e	-5,6e	-3,3e

Répartition de l'activité économique par secteur Agriculture Industries Services

Emploi par secteur (en % de l'emploi total)	22,8	3,4	14,6
Valeur ajoutée (en % du PIB)	25,2	17,3	56,4
Valeur ajoutée (croissance annuelle en %)	2,8	6,8	9,3

Source : La banque mondiale en 2010.

Par ces indicateurs, on voit bien la pauvreté de la population malgache de par leur faible revenu estimé à 300\$, ce qui induit la faiblesse du pouvoir d'achat, une économie basée sur l'agriculture, pourtant, la valeur de l'agriculture dans le PIB est faible par rapport à la valeur des services, il y donc des dysfonctionnements à rétablir dans cette économie malgache.

Pour mieux apprécier l'économie malgache, il faut aussi analyser le développement humain malgache à travers l'IDH.

Tableau 6 : Les indicateurs du développement humain malgache (IDH).

<i>Indicateurs (en 2008)</i>	<i>Madagascar</i>
Population totale	19,1 millions d'habitants
Croissance annuelle	2,6%
Densité	34 habitants/km ²
Population urbaine	30,2%
Espérance de vie	61 ans
Taux d'alphabétisation des adultes	70,7%
Taux de croissance démographique annuel	2,7%
Indice de fécondité	4,8
Taux de mortalité infantile	112/1000
Population de moins de 15 ans	43,8% du total
Population âgée de 65 ans et plus	3,1% du total

Source : INSTAT Madagascar 2008.

En 2009, Madagascar est classée 145e rang mondial sur l'échelle de l'indicateur de développement humain du Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), derrière le Népal et devant le Bangladesh.

Ces deux indicateurs ne suffisent pas pour situer véritablement l'économie malgache car il y a d'autres indicateurs à prendre en compte comme la parité monétaire, les échanges commerciaux, l'accès aux services de base comme le service sanitaire et autres.

Tableau 7 : Autres indicateurs

Taux d'alphabétisation des adultes (% 1995-2004) :	
<input type="checkbox"/> Total	71
<input type="checkbox"/> Hommes	77
<input type="checkbox"/> Femmes	65
Population utilisant des sources d'eau potable améliorées (%-2004) :	
<input type="checkbox"/> Total	46
<input type="checkbox"/> Urbaine	77
<input type="checkbox"/> Rurale	35
Dépenses publiques d'enseignement (2002-05)	
3,2% du PIB	
Dépenses publiques de santé (2004)	
1,8% du PIB	
Dépenses militaires (2005):	
1,1% du PIB	

Source : INSTAT Madagascar 2005.

Pour la monnaie, Taux de change au 19/03/2010 :

Monnaie locale : Ariary Malgache (MGA)

1 MGA = 0,0005 USD, 1 USD = 2.174,2 MGA

1 MGA = 0,0003 EUR, 1 EUR = 2.968,2 MGA

1 MGA = 0,0038 MAD, 1 MAD = 262,2275 MGA

Concernant l'accès aux services et la télécommunication.

Télécommunication

Indicatif téléphonique :

Pour appeler depuis Madagascar, composer le 00

Pour appeler vers Madagascar, composer le +261

Suffixe internet : .mg

Lignes de téléphone : 0,9 pour 100 habitants

Utilisateurs d'internet: 1, 7 pour 100 habitants

Accès à l'électricité : 15% de la population

Les moyens de communication et les transports sont encore assez faibles, dus au pouvoir d'achat insuffisant, si nous notons également que les besoins physiologiques et de sécurité ne sont pas encore totalement satisfaits, ceux ci marquent une pauvreté flagrante de la population due au manque de moyens financiers et des autres ressources. Par contre, sur le plan du commerce international, Madagascar se compte parmi les pays qui se développent dans ce domaine.

Partenaires commerciaux

Export (2007)

1. France (39%)
2. USA (19, 6%)
3. Allemagne (5, 7%)
4. Italie (3, 9%)

Import (2007)

1. Chine & Hong Kong (20, 2%)
2. Bahreïn (14, 9%)
3. France (10, 9%)
4. Afrique du Sud (5, 7%)

Source: Fiche pays de la BM en 2010.

Notons que notre balance commerciale accuse en solde négatif, les principaux produits importés proviennent de la Chine et du Hong Kong, ce sont des produits de consommation, d'habillement, et des outils technologiques. Tandis que notre exportation se tourne vers la France, dont nos principaux produits exportés sont des produits agricoles, des matières premières comme l'indique le tableau des échanges commerciaux suivant.

Echanges commerciaux

<i>Export (2007)</i>	<i>Import (2007)</i>
1. Habillement	1. Biens d'investissement
2. Vanille	2. Pétrole
3. Poissons et fruits de mer	3. Biens de consommations.

Sur le plan social, Madagascar reste compétitive par rapport à quelques pays africains, mais des efforts considérables sont encore à réaliser par le gouvernement malgache et la société si on veut satisfaire les besoins physiologiques de la population, et pour qu'elle ait une condition de vie meilleure. Voici quelques mesures sur le plan social.

Qualité de vie

MIGA Snapshot Africa Study 2006 (Ø, échelle de 1 à 5)

Source : fiche pays de la BM en 2010.

Madagascar Ghana Afrique du Sud

Coût de la vie	2.9	4.0	3.7
Sécurité	3.3	4.2	2.3
Qualité des écoles internationales	3.9	3.8	3.8
Qualité des écoles locales	2.4	3.7	3.4
Accès aux soins	2.1	3.7	3.4
Qualité des loisirs	2.8	3.1	4.2

WEF Global Competitiviy Report

<u>Forces relatives</u>	<u>Rang (sur 134)</u>	<u>Rating (1-7)</u>
Productivité	72	4.3
Efficacité du marché des biens	85	4.0
Innovation	87	3.0
Institutions	94	3.5
<u>Faiblesses relatives</u>	<u>Rang (sur 134)</u>	<u>Rating (1-7)</u>
Développement du Marché financier	128	3.1
Stabilité macro-économique	127	3.4
Education et formation continue	119	2.8
Infrastructures	114	2.4

Source: Fiche pays de la BM 2010

Le paradoxe à Madagascar est qu'elle enregistre un taux de croissance élevé (7% en 2008) pourtant la proportion de population pauvre est aussi élevée, un taux de pauvreté de 70% en 2008, une économie basée sur l'agriculture avec 75% de la population qui sont des agriculteurs, trouve des difficultés à survivre et se développer. A cause de l'état précaire de son IDH, une population jeune augmentant les différentes charges, avec un taux de croissance annuel élevé (2,6%) et un indice de fécondité élevé (4,8). Pourtant, cet accroissement de la population n'est pas proportionnel avec l'accroissement du PIB, le plus remarquant c'est que la part de l'agriculture dans le PIB est minime (26,8%) alors que c'est une économie basée sur l'agriculture. Il y a donc un dysfonctionnement au sein du système productif malgache.

Autre part, l'accès aux services de bases comme l'électricité, l'eau potable, et la santé est assez faible de par le pouvoir d'achat faible de la population, l'insuffisance d'infrastructure due au manque d'investissement, et un faible niveau d'éducation. Sur certains points comme la stabilité macroéconomique, le coût de la vie, la sécurité et la qualité des écoles internationales, Madagascar reste compétitive par rapport à quelques pays africains comme le Ghana, et l'Afrique du Sud. Concernant les échanges commerciaux, Madagascar a une balance commerciale déficitaire dont ses principaux partenaires commerciaux sont les pays asiatiques, européens, et africains.

Maintenant qu'on a vu la globalité sur l'économie malgache, on va analyser les apports économiques de la biodiversité et les impacts de l'existence de cette biodiversité sur l'économie.

Section II: Les impacts économiques de la biodiversité.

Dans la 1^{ère} partie, on a pu analyser que la biodiversité malgache a une valeur importante sur le plan culturel, social, de l'équilibre écologique, et surtout économique. Depuis la prise en conscience de l'importance de cette biodiversité, il y a 20 ans exactement, le temps de l'intégration de la gestion durable de l'environnement dans le développement, des investissements dans les infrastructures forestiers, dans la conservation et la protection de la biodiversité ont été apportés. Mais la destruction de l'environnement par l'homme et l'extinction de la biodiversité induit des pertes remarquables sur le PIB du pays. C'est ce que nous allons développer dans cette section.

I- Les principaux apports financiers dans la biodiversité.

Pour mieux considérer la valeur de notre biodiversité, l'analyse sur le financement s'avère utile en considérant les investissements et les coûts, les valeurs monétaires des bienfaits écologiques et les revenus apportés par la biodiversité.

1-Les Investissements et les coûts

La biodiversité est un actif très coûteux pour un pays pauvre comme Madagascar, qui en plus doit tenir compte des changements de mode de gouvernance du réseau et de l'absolue pauvreté des populations. Notons que depuis 1990 où le gouvernement malgache intègre l'environnement dans sa politique promulguant une charte de l'environnement, plusieurs pays partenaires et financiers ont voulu aider en finançant en premier la mise en œuvre de la PNAE à travers le PE, qui au bout du compte, aurait coûté 400 millions US\$²⁸.

Ainsi, le réseau existant de 2,65 millions d'hectares d'aires protégées gérés par MNP, a un coût de gestion d'environ 3US\$ par hectare et par an. Il est financé à 90% par l'aide publique au développement (APD). Toutefois, le financement des 3,25 millions d'hectares de nouvelles aires protégées (NAP) n'est pas encore acquis. Au total, le coût annuel de gestion de l'ensemble des aires protégées pourrait atteindre environ 14 millions US\$ par an à partir de 2012.

²⁸ Source : Madagascar vers une relance économique, 2010, BM, page114 par Jean Christophe Carret, Bienvenu Rajaonson, Paul Jean Feno et Jurg Brand.

Avec la mise en comptabilité des Investissements avec l'Environnement (MECIE), les grandes entreprises investisseurs à Madagascar comme Rio Tinto, Sherritt et Total réalisent une étude d'impact environnementale (EIE) avant l'investissement et paient les frais d'approbation et de suivi de cette EIE avec un pourcentage décroissant du montant de l'investissement initial.

Il y a aussi les divers droits dans l'exploitation de la biodiversité, l'allocation des permis d'exploitation qui sont versés directement dans la caisse de l'Etat ou dans les agences responsables comme l'ONE, le MNP,...

2-La valeur des bienfaits apportés par la biodiversité.

Autre part, la biodiversité en tant que telle a une valeur très importante économiquement parlant, si nous prenons comme exemple le cas du parc national de Masoala :

En médicament: puisque les forêts tropicales malgaches offrent une grande diversité de plantes au vaste potentiel médicinal notamment des médicaments contre le cancer utilisé en Europe.

Valeur estimée : 1.577.800 USD.

Pour le contrôle de l'érosion : les forêts protègent le sol contre l'érosion, ce qui contribue à réduire la sédimentation des rizières et des alevinières.

VAN estimée : 380.000 USD.

Le stockage de carbone puisque la déforestation évitée contribue à réduire l'impact du changement climatique.

VAN estimée : 105.110.000 USD.

Les loisirs apportés car l'incroyable diversité des forêts malgaches, avec des espèces uniques attirent les touristes.

VAN estimée : 5.160.000 USD.

Les produits forestiers car à proximité du parc, 8000 ménages utilisent ses produits forestiers dans leur vie quotidienne en guise de nourriture, de médicaments et de matériaux de construction et de tissage.

VAN estimée: 4.270.000 USD.²⁹

²⁹ Tiré du journal de l'économie du 25 au 31 mai 2010, écrit par Andria Fara, page 20.

3-Les revenus apportés par la biodiversité sur l'économie de l'île.

La spécificité de notre biodiversité contribue au développement des autres secteurs d'activités, qui deviennent florissants et contribuent à l'augmentation du revenu et du PIB, si nous ne citons que les revenus rapportés par les paiements de droit d'entrer dans les diverses aires protégées, les parcs nationaux dont la majorité des visiteurs sont des étrangers payant aux alentours de 5US\$ l'entrée et comptant aux alentours de 250 000 visites l'année. Le développement de l'industrie touristique qui maintenant est devenue la deuxième source de devises de l'île avec 400.000.000 USD en 2008, sans compter le développement des infrastructures dont 0,7% de l'IDE est dans l'hôtel et restaurant, et des emplois créés par les hôtels et/ou restaurants de 19.395 en 2007, les emplois créés par les entreprises de voyage de l'ordre de 4.852 emplois en 2008.

Par ailleurs, les forêts du Nord-est du pays produisent des essences de bois dites précieuses, telles que le bois de rose et de l'ébène qui s'exportent à prix d'or (environ 5\$ le Kg)³⁰, tandis que les mangroves du canal de Mozambique servent à la reproduction de crevettes de qualité appelées « l'or rose de Madagascar », également exportés. Aussi, on note une augmentation de l'exportation des bois prépondérante, essentiellement des bois de pin, représentant plus de la moitié de la valeur totale des exportations. Cette dernière a évolué de 9,7% en 2007 suite à la bonne performance des produits floristiques et faunistiques de 10,5%. Les autres produits tels que les bois de palissandre et d'ébène, les bois ordinaires ainsi que les huiles essentielles et les plantes médicinales ont vu leur recette diminuer. Par contre, les redevances forestières estimées à 426,4 millions d'Ar ont légèrement augmenté de 5,3% par rapport à l'année 2006.

³⁰Source : La Banque mondiale: « Madagascar vers une relance économique 2010 », page106.

Tableau 8 : les exportations des produits forestiers en 2006-2007.

Produits	2006		2007	
	Valeur	Redevances	Valeur	Redevances
Bois de pin	13.221.466.437	234.310.450	13.646.672.309	271.084.771
Bois de palissandre	831.653.168	12.481.755	423.679.236	6.355.187
Bois ordinaire	245.994.754	4.420.433	21.978.538	329.679
Huiles essentielles et plantes médicinales	9.476.958.761	85.083.166	7.058.690.705	25.224.788
Autres bois et produits finis			2.784.861.865	41.772.916
Faune et flore	1.827.987.593	68.624.183	2.019.437.888	76.605.558
Bois d'ébène			11.730.107	175.952
Produits accessoires			117.959.064	4.889.697
Total	23.776.073.120	404.919.987	26.085.009.712	426.438.548

Source : Rapport économique et financier 2007-2008.

Autre que les exportations, la vente des réductions d'émissions de carbone constitue un nouveau marché très rentable pour le pays car le volume de gaz carbonique équivalent au carbone stocké dans des 9,5 millions d'hectares de forêts naturels de Madagascar serait d'environ 350 tonnes de CO₂ par hectare, donc aux alentours de 3,3 milliards de tonnes. En considérant un prix de 5 US\$ par tonne de CO₂, cela rapporte à Madagascar à peu près 6 millions US\$, soit un peu plus d'un tiers du coût de gestion de système d'aires protégées.³¹

La population riveraine bénéficie également de cette richesse tant sur le plan économique que sanitaire si on ne considère que les revenus apportés par la vente des produits dérivés de la forêt, la création d'emplois par l'existence des différentes aires protégées qui ne cessent d'augmenter en nombre.

Même en comptant de multiples apports financiers de la biodiversité qui bénéficient au pays et à sa population, des pertes considérables sont à noter, surtout sur le PIB du pays, et la principale cause de cette perte est la dégradation et les pertes en biodiversité.

³¹ Tiré des documents du FCPF, Washington DC, 2010, dans Madagascar vers une relance économique 2010, BM.

II-Les pertes.

Dans l'agrobusiness environnemental, inventé par Krueger et Grossman en 1994, une courbe qui établisse un lien entre la dégradation de l'environnement et le PIB, en forme de cloche et mesure l'impact de la communauté sur l'environnement. Selon eux, en fonction du hausse du PIB, les gens se préoccupent de la qualité de l'environnement, et c'est à partir d'un PIB à 8000\$/an que les gens commencent à se soucier de la qualité de son environnement. D'après cette thèse, le peuple malgache est encore loin de se soucier de la qualité de son environnement avec un PIB assez faible, sa priorité se situe encore à la satisfaction des besoins physiologiques. Et même si, le gouvernement a intégré l'environnement dans le cadre d'un développement durable, les faits disent le contraire.

En effet, un chiffrage rapide des dégradations effectué par les bailleurs de fonds du PAE a conduit à une estimation d'une perte annuelle pour l'économie comprise entre 125 et 360 milliards de FMG, soit 5% à 15 % du PIB. Une étude réalisée en 2008 sur le coût de la dégradation de l'environnement à Madagascar montre que les deux dégradations de l'environnement qui entraînent la perte de PIB la plus importante sont la dégradation des sols agricoles et de la pollution de l'air à l'intérieur des foyers respectivement 2,5% et 1% du PIB par an³². Cette perte est surtout due au mode de consommation, de production et de distribution de la population, donc, au système de fonctionnement même de l'économie du pays qui se base pour la plupart du temps sur l'instinct primitif et l'instinct d'apprentissage des peuples et des dirigeants successifs.

Cette perte se mesure non seulement sur la dégradation de l'environnement due aux exploitations illicites des biens précieux de la forêt et de la biodiversité comme l'exportation sans permis des faunes et flores protégées estimée à 78000 US\$ dernièrement à Malaisie³³, mais la dégradation de cet environnement apporte d'autres externalités négatives sur l'agriculture avec un rendement faible (1,8 T/Ha pour Madagascar), une dégradation de la qualité des sols, des changements climatiques avec une hausse de la température de l'ordre de 1,5 à 2,5°C lors des 50 dernières années, des pollutions, qui induisent des hausses des dépenses publiques de santé, d'aménagement territorial alors qu'il persiste déjà un déficit énorme à combler , surtout que cette dégradation conduit à une mauvaise redistribution des revenus accentuant l'inégalité sociale. Certes, la pollution est utile dans le maintien de l'équilibre écologique, mais cette pollution ne doit pas causer des dommages importants sur la finance de l'Etat.

³² B.Ewing B., S.Goldfinger, A. Oursler, A. Reed, D. Moore, and M. Wackernagel: *The Ecological Footprint Atlas*, 2009.

³³ Tiré de La gazette- dgi du 17 juillet 2010, page 13

Les différents investissements dans les politiques environnementales ne servent à rien si ces outils et moyens d'atteintes des objectifs n'intègrent pas la vie quotidienne de la population , surtout la population riveraine puisqu'on comptera toujours des pertes économiques énormes comme la perte de revenus des populations riveraines des aires protégées si on leur interdit l'accès aux ressources, et une continuité de la perte en biodiversité si la pauvreté persiste.

Autre part, il y a le problème de la capture de la rente associée à l'exploitation des ressources naturelles renouvelables par les opérateurs. La part de rente capturée par le gouvernement lors de l'exploitation soit des bois précieux pendant les périodes d'exception, soit des autres stocks de ressources naturelles comme les ressources halieutiques est faible comparée à la rente totale. Comme exemple pour les bois précieux et pour la seule année 2009, la valeur marchande de l'ensemble des containers qui ont été exportés serait d'environ 200 millions US\$, 15 à 20% de cette valeur, soit 30 à 40 millions US\$ auraient été versés dans la caisse de l'Etat ;

C'est une faible somme pour des arbres dont le coût d'exploitation et de transport jusqu'au bateau, compte tenu de la localisation des forêts et des techniques utilisées, reste très faible en pourcentage de la valeur marchande. Par conséquent, non seulement l'exploitation du bois de rose entame le stock, provoque des dégâts écologiques irréversibles mais elle contribue peu au développement du pays c'est-à-dire une faible transformation du capital naturel en capital productif et humain.

Selon la courbe environnementale, il existe une corrélation entre la qualité du cadre de vie et la croissance économique, et aussi entre la dégradation de l'environnement qui constitue le cadre de développement de la biodiversité et le niveau de revenu d'un pays. Un lien étroit existe entre le niveau de développement économique d'un pays et sa biodiversité puisque l'un influe sur l'autre positivement ou négativement et vice versa.

Donc, la richesse en biodiversité de Madagascar doit induire à un développement exponentiel du pays, or on constate l'inverse, quels sont les blocages ?

Chap. II : Les politiques mises en place et le développement du pays.

On a noté plusieurs fois et c'est l'objectif même de ce mémoire le développement de Madagascar et sa biodiversité, et comme analyser précédemment, avec tous les efforts entrepris par les acteurs dans la conservation de la biodiversité, il existe beaucoup de lacunes et d'incompétences qui induisent les non réalisations des objectifs fixés dans les politiques. Ces lacunes peuvent émaner soit du système lui-même, soit de l'application des politiques, ou même de la politique elle-même qui ne correspond pas à la réalité du pays ou de la région concernée. Dans la 1^{ère} section on va analyser, les efficacités de nos politiques environnementales et leurs origines, dans la 2^{ème}, analyser les défaillances de ces politiques, le pourquoi du sous –développement.

Section I : L'efficacité des politiques environnementales et leur performance.

En fait, certaines dispositions effectuées depuis 20 ans ont porté leur fruit dans l'amélioration de la gestion de l'environnement malgache et la conservation de cette biodiversité spécifique.

I-L'efficacité des politiques environnementales.

Le réveil de la conscience environnementale des dirigeants malgaches s'est accompagné de divers changements dans la structure, le mode de gestion et le financement. Avec l'implantation des principales institutions de gestion, de financement et de surveillance de l'environnement : un gestionnaire des parcs nationaux (MNP), une agence de protection environnementale(ONE), deux fondations, l'une pour les aires protégées et la biodiversité(FAPB), l'autre pour la gestion durable des ressources naturelles par les populations locales (Tany Meva) et un observatoire de surveillance forestière, un développement des partenariats publics/privés pour le financement. Ceci s'accompagnant d'une dynamisation au sein de chaque département, des cellules environnementales dans les administrations responsables de secteurs productifs comme l'agriculture, le tourisme, les transports, les mines et l'industrie.

Ce réaménagement se fait à travers la mise en vigueur des nouveaux modes de gestion, une harmonisation des procédures de jugement des infractions en matière forestière, la mise en place d'outils pour la gestion durable des forêts naturelles, qui inclue le zonage forestier, les inventaires, l'élaboration de plans d'aménagement détaillés et l'adjudication publique et compétitive de permis d'exploitation et la mise au point de systèmes de traçabilité de bois et de certification.

A partir des réaménagements et de l'application des différents outils, on a pu constater que l'environnement et sa conservation sont solidement ancrés dans le cursus scolaire et médias, il est systématiquement abordé dans les écoles primaires et secondaires, tandis que les universités ont mis en place une filière environnement, la sensibilisation des publics concernant la protection de l'environnement et de ses composants se fait de plus en plus vive. Des méthodes comme l'EIE,...ont été utilisées pour mieux mesurer l'impact d'une activité sur l'écosystème, des mesures de protection et de conservation du capital naturel comme la création d'aires protégées mobilisant d'importantes ressources financières, l'application des politiques locales pour la protection de la biodiversité.

En général, la mise en place des politiques environnementales a apporté des résultats positifs dans la pratique quotidienne, si on ne cite que la prise en conscience par la population de l'importance de l'environnement qui les entoure et la nécessité de sa conservation, une croissance des investissements dans les infrastructures de conservation, une reconnaissance de Madagascar dans le monde de par la particularité de sa biodiversité et enfin une croissance des intérêts pour l'environnement et la biodiversité.

En réalité, cette politique rencontre beaucoup de difficultés dans sa réalisation et dans l'atteinte des objectifs visés, et les résultats attendus concernant le développement ne sont pas fixés, qu'en est-il de ces lacunes ?

Section II: Les lacunes des politiques environnementales sur le développement du pays.

Il est difficile de joindre croissance économique et conservation du stock de capital naturel. Précédemment, des pertes économiques considérables dus à l'action humaine subsistent sur la question de l'environnement et de la biodiversité, celles-ci constituent les principaux blocages à l'atteinte du développement durable. Ce blocage se situe au niveau politique et social du pays.

I-Concernant les politiques environnementales mises en œuvre.

Sans mesure d'accompagnement économique et sociale, la protection de l'environnement est inefficace. Force est de constater aussi que les pays occidentaux et les bailleurs de fonds ne respectent pas vraiment la souveraineté et l'indépendance des pays pauvres et ce directement ou indirectement, une des caractéristiques communes des pays en développement est la non souveraineté de l'Etat due à une dépendance croissante vis-à-vis des étrangers surtout les bailleurs de fonds, les décideurs politiques, même les scientifiques et les ingénieurs,... l'accent sera mis sur la qualité insuffisante des institutions et la mauvaise gouvernance.

Ce n'est ni motivation des ressources humaines, ni financement des bailleurs de fonds qui manquent pour la relance de l'économie malgache, mais c'est plutôt due à une politique des politiciens des pays pauvres.

Par ceci, on remarque des défaillances dans l'exécution et la mise en œuvre des politiques environnementales qui ne constatent pas les faits réels existants dans le pays, pour la plupart du temps, ces politiques appliquées sont juste des copies sur les politiques des autres pays qui ont fonctionné, sans tenir compte de la réalité du pays même. Or, il faut souligner que les politiques des autres pays doivent juste constituer un outil d'analyse et d'idées pour nous car chaque pays a sa spécificité.

L'objectif de la politique du gouvernement dans le domaine de l'environnement consiste à sauvegarder l'environnement unique de Madagascar afin d'assurer une croissance durable et une meilleure qualité de vie à la population. Mais la réalité est que les objectifs sont difficiles à atteindre, et dans l'exécution des tâches, la majeure partie de la population surtout la population locale ne se sente pas concerner, si les objectifs ne leur concernent pas directement.

Les moyens utilisés sont parfois inefficace, inadaptés et induisent des effets inverses à ceux attendus comme l'octroi gré à gré de permis d'exploitation par l'administration forestière qui a été suspendu depuis 2005 et l'exportation des bois précieux sous forme brute(rondins) et semi-travaillé, interdite depuis 2004, pourtant, il existe des autorisations d'exportation à titre exceptionnel qui ont été régulièrement accordées , et même avec justification de ces exceptions.

L'effet contraire est survenu car nous notons depuis quelques mois des vagues de coupe et de braconnage systématique qui sont illégales et devenues de plus en plus fréquentes, mettant en danger le stock du capital naturel malgache.

Et même, si certains individus se rendent compte de l'importance de la biodiversité et veulent suivre les lois mises en vigueur, ceux-ci sont rares, si nous ne comptons que le nombre de permis délivré : le nombre de permis délivré pour l'exploitation de la biodiversité constitue 2%(4 en EIE) du nombre de permis total contre 58% pour les mines, 13% pour l'énergie et 8% pour l'industrie.³⁴

Les outils et les coûts engendrés par la mise en œuvre des politiques dépassent les moyens financiers du pays, ce qui induit une dépendance extrême vis-à-vis des bailleurs de fonds, des partenaires financiers. Ce déficit engendre des obstacles dans l'atteinte des objectifs fixés. Les obstacles se situent donc dès l'élaboration de la politique, la définition des moyens et des objectifs visés en tenant compte de la réalité économique et sociale du pays, et enfin à son exécution en intégrant la communauté et leur intérêt dedans.

II-Sur le social et l'économique.

Nous avons cité plus haut que le problème se situe dans l'harmonisation du développement économique et l'équilibre écologique en tenant compte la grande pauvreté de la majorité de la population, du système de production, des modes de consommation et du bien-être de la population. En effet, le premier problème constaté est le manque de financement dans les projets et politiques environnementaux, alors qu'on note une croissance importante des investissements économiques comme dernièrement le Rio Tinto, une entreprise anglo-canadienne qui a investi 1 milliard US\$, Sherritt qui a investi 4 milliards US\$ et enfin Total. Certes, ces investissements accroissent la production du pays et le revenu de sa population.

³⁴ Tiré de l'Office nationale pour l'environnement 2008, page24.

Mais ces activités induisent des externalités négatives sur l'environnement malgache et sa biodiversité à long terme, même s'ils font des EIE avant de s'installer.

En fait, on constate une certaine rigidité entre l'offre des politiques environnementales et la demande des politiques environnementales, car la plupart de la population n'en ressent pas l'utilité, et pense même que la politique constitue le blocage du développement dû à certaines contraintes induites par celles-ci.

On remarque pourtant que les politiques environnementales et ses plans d'actions ne suffisent pas à rendre cohérent le développement du pays et l'existence de la biodiversité, au contraire, la conservation de la biodiversité empêche une croissance économique dans son art. Quels sont alors les suggestions pour y faire face et enfin mener un développement durable comme souhaité ?

Chap. III : Les suggestions pour mieux gérer la biodiversité et l'évoquer comme un facteur de développement.

Souligner plusieurs fois que Madagascar est riche en biodiversité et autres ressources naturelles, pourtant, son peuple vit dans la pauvreté extrême, dans ce dernier chapitre, on va essayer de dégager les solutions à adopter pour que les politiques soient plus efficace, pour qu'il n'y ait plus de pertes soulignées auparavant, surmonter les difficultés dans les dégradations de l'environnement qui mènent à notre perte et enfin, voir comment coordonner le développement du pays et son extraordinaire biodiversité.

Section I: Les transformations sur les politiques.

Ces transformations se porteront sur les bases même des politiques environnementales c'est-à-dire les structures et les objectifs, le mode de financement qui pose un énorme problème dans l'atteinte des objectifs et d'autres moyens qui pourront améliorer la performance des politiques environnementales.

I-Sur les structures et les objectifs.

La première chose à retenir, c'est que dans les pays en développement comme Madagascar, il existe toujours **une sous-évaluation des ressources naturelles**, cette sous évaluation émane de ce qu'on a nommé précédemment, de l'agrobusiness environnemental, en fait, de par leur pauvreté, la population se soucie peu de la qualité de l'environnement et des conséquences de leurs activités sur l'état des lieux de cette ressource, surtout la biodiversité, leur principal souci étant la satisfaction des besoins physiologiques et de sécurité.

Le gaspillage de ce capital naturel vient aussi du fait de la nature même du bien qu'est la biodiversité, étant **un bien commun(selon HARDIN, 1970)** c'est-à-dire que c'est un **bien non exclusif** (tout le monde a accès à la consommation) et **rival** (une diminution de la quantité disponible lorsqu'un agent le consomme) chaque agent en tire le maximum d'utilité individuelle sans tenir compte des conséquences de ces actes sur le bien- être collectif, l' exploitation au maximum des ressources est donc en cours jusqu'à son épuisement.

Pourtant, étant aussi *un capital naturel critique* (selon l'approche écologique institutionnelle), qui doit à tout prix être conservé, dont un point d'irréversibilité peut être atteint, mènera à un changement radical de la structure et du stock de capital naturel. Par conséquent, la biodiversité qui est un bien très spécial, mérite d'être conservée et mise en valeur.

Du fait que la population ne se sente pas concerner par la conservation de la biodiversité, la destruction de l'environnement et la perte en biodiversité persiste, pourtant la base même des solutions proposées est elle puisque sans la participation active de celle ci dans l'atteinte des objectifs des différentes politiques environnementales, l'éducation, le respect des règles établies et leur participation dans toutes activités, et surtout une évolution du niveau de vie global de la population. Donc, la *gestion communautaire* de la biodiversité et de ses composants est la première chose à faire si on veut que le développement et bon équilibre de l'écosystème coexistent. En effet, une prise de conscience de la valeur de la biodiversité doit se débouter d'abord auprès des agents économiques concernés, ils doivent sentir son utilité, sa nécessité, pouvoir estimer sa valeur monétaire. De plus, les populations riveraines des biodiversités et des ressources naturelles sont les plus aptes à protéger celles-ci, et d'adopter certaines mesures pour leur sécurité, et gagner les avantages de sa protection.

L'évaluation de la valeur monétaire de la biodiversité doit se faire à partir d'une *évaluation contingente ou une évaluation directe* qui repose sur l'idée qu'on demande explicitement les montants des services rendus suite à une modification de l'environnement. C'est la seule utilisable pour les valeurs de non usage, et qui puisse intégrer l'incertitude à travers l'évaluation de la valeur d'option. En fait, cette estimation permet de bien mesurer la valeur exacte de l'environnement pour une population donnée, et d'en définir par conséquent les mesures à prendre pour mieux le gérer.

Pour les politiques environnementales à mettre en œuvre, il faut tenir compte de la pauvreté de la population, leurs besoins, et définir des mesures et des moyens compatibles à ces contraintes, une adoption des politiques qui récompensent la préservation de ces biens et qui attribuent une valeur marchande à la fourniture ou à l'utilisation de ces services. En effet, la réalisation des objectifs fixés vont de paire avec la participation de tous les agents économiques, la notion de garder le même niveau de stock de capital naturel, à partir d'une gestion rationnelle et la mise en place des mesures appropriées comme l'utilisation des énergies renouvelables et des procédés de production qui préserveront l'environnement, qui seront bénéfiques pour la population et permettent la réalisation des objectifs.

II- Pour le financement.

Concernant le mécanisme de financement durable des projets des politiques environnementales, comme on l'a dit plus haut, le problème de manque de financement persiste et constitue un blocage pour la réalisation des objectifs fixés surtout la création des aires protégées. Pour cela, il faut donc chercher d'autres sources de revenus comme :

La capitalisation du fonds fiduciaire : une stratégie possible serait d'augmenter le stock de capital de la fondation en le doublant, en portant le capital de la FAPBM à 100 millions US\$, ainsi la fondation pourrait financer 5 millions US\$ par an, soit un tiers du coût récurrent du système des aires protégées,

Un autre moyen serait *la participation au marché émergent lié à la déforestation évitée ou le marché de carbone forestier* qui est très rentable comme on l'a vu plus haut, rapporte jusqu'à 6 millions US\$ par an,

Et enfin, *réinvestir les revenus fiscaux directs et indirects du tourisme de nature* : avec une augmentation chaque année du nombre de touristes de nature visitant Madagascar(aux environs de 150 000 personnes par an, le droit d'entrée dans les aires protégées étant d'environ 5US\$ (seulement pour les étrangers, les nationaux payant 0,5 US\$), estimé à environ 0,75 millions US\$ par an, ces montants restent marginaux par rapport à ceux obtenus dans des pays de destinations phares pour le tourisme de nature comme la Costa Rica. Le tourisme peut donc contribuer de manière plus importante au financement du bien public mondial à Madagascar et cela de 2 façons :

premièrement, en augmentant le prix des droits d'entrées dans les aires protégées, ceci pourra se faire par une mesure du CAP des touristes en utilisant soit la méthode des coûts de transport, soit une évaluation contingente, à noter que le CAP des touristes est lié d'une part aux infrastructures et service d'accueil, et d'autre part à la bonne conservation de l'écosystème, en développant des produits plus adaptés aux touristes en association avec le secteur privé ;

Deuxièmement, les touristes consomment des produits et des services lors de leur séjour à Madagascar, lesquels se traduisent en revenus fiscaux, même si la fiscalité et le recouvrement fiscal apparaissent notoirement faibles à Madagascar, ces revenus fiscaux permettent au gouvernement de financer aujourd'hui MNP à hauteur d'1 million US\$ par an, la marge de progression reste cependant très importante. Si l'environnement contribue au développement de l'industrie touristique, l'industrie touristique devrait donc contribuer au financement de la protection de l'environnement.

Pour obtenir un meilleur résultat dans l'atteinte du développement durable les transformations sur les structures et les financements des politiques environnementales devront s'accompagner d'une meilleure gouvernance environnementale.

Section II: Une meilleure gouvernance environnementale.

La meilleure gouvernance environnementale consiste en une harmonisation des valeurs de la biodiversité et des valeurs créées sur l'économie du pays, à internaliser les coûts, et à renforcer les synergies entre les secteurs d'activités pour une croissance économique endogène et non plus exogène.

I- La création d'un marché.

Une bonne gouvernance environnementale s'avère être utile pour la compatibilité et la soutenabilité des actions entreprises, en commençant par une légalisation des exploitations de ressources naturelles, taxer les exportations et dénoncer les contrevenants. Ceci s'effectue en suggérant de nouvelles approches qui se conçoivent être complémentaires car pour rétablir un fonctionnement normal du marché, il conviendrait d'appliquer des réglementations et des instruments économiques visant à internaliser les coûts écologiques. Dans ce mécanisme, il conviendrait,

premièrement *de créer une offre et une demande légales* comme base d'un marché transparent en partant cependant du principe que certaines espèces en danger doivent être protégées et ne doivent faire l'objet d'aucune exploitation et qu'il n'est pas question d'exploiter quoique ce soit dans les parcs nationaux. Pour l'offre, une étape consisterait à réaliser des inventaires forestiers et de déduire de ces inventaires des volumes maximums autorisés par licence et par essence. Pour la demande, il faut fermer l'accès au marché des bois en provenance de Madagascar non issus de forêts exploitées durablement.

Deuxièmement, en parallèle, il serait souhaitable de mettre en place un système de prix et de fiscalité qui permette à l'Etat de capturer la plus grande partie possible de la rente associée aux ventes autorisées de bois précieux mais aussi des autres espèces anomalies et végétales de Madagascar dont l'exploitation est autorisée, le pays doit absolument utiliser son capital naturel à des fins de développement durable. Pour cela, il serait plus approprié de confier les ventes des produits à un organisme spécialisé dont le métier serait plus proche du commissaire priseur, chargé de préparer les ventes puis de faire monter les enchères, que d'un gestionnaire de ressources naturelles, traditionnellement le ministère de l'environnement et des forêts ;

Troisièmement, dans certains cas, *le transfert de la gestion* de certaines ressources naturelles aux populations locales s'impose, de manière à remplacer l'administration en charge de la gestion et du contrôle de ladite ressource naturelle. Enfin, il apparaît nécessaire que la société civile malgache, épaulée par les grandes ONG internationales, profite de la notoriété de la biodiversité malgache pour dénoncer vigoureusement à travers des campagnes de presse tout contrevenant au principe de légalité et pour exiger les amendes les plus élevées possible pour le commerce des espèces végétales et animales.

La renforce des synergies entre les différents secteurs d'activités devra accompagner cette création de marché car sinon, il y aura toujours des pertes à considérer.

II-Renforce des synergies entre les différents secteurs d'activités.

La plupart des politiques et stratégies de développement des PED se basent sur le mécanisme d'une théorie de la croissance équilibrée c'est-à-dire une croissance de l'ensemble des secteurs d'activités, or cette théorie s'avère être inefficace surtout pour un pays qui ne possède pas beaucoup de moyens financiers, techniques et d'outils, et dont la politique qui se définit être efficace est une croissance déséquilibrée dont le secteur moteur est le secteur primaire.

Renforcer les synergies entre le développement minier et industriel et les besoins de la protection de l'environnement à l'échelle du pays. Ces entreprises (minières et industrielles) sont suffisamment visibles pour se conformer aux bonnes pratiques internationales en matière de minimisation des impacts environnementaux. Par ailleurs, elles investissent dans la conservation de la biodiversité en développant des aires protégées autour de leurs opérations.

L'opportunité de développer des synergies entre les activités environnementales de ces entreprises et la protection de l'environnement à Madagascar, par exemple, Rio Tinto emploi près de 100 personnes dans son département social et environnemental, soit au moins autant que l'ensemble du personnel de l'ONE, un programme de transfert des capacités pourrait faire partie d'un accord de partenariat entre gouvernement et entreprises minières.

Les grandes entreprises minières et pétrolières pourraient également participer au financement de la protection de l'environnement et la conservation de la biodiversité à l'échelle du pays, par exemple à travers la fondation pour les aires protégées et la biodiversité.

Les capacités scientifiques de l'ONE devraient être élargies aux pollutions et à la chimie des minéraux et des hydrocarbures, en mettant en place des normes d'émissions et de normes de concentration pour différents types de polluants liés dans un premier temps aux activités minières et pétrolières.

Au-delà de l'ONE, le gouvernement dans son ensemble devrait engager un développement industriel compatible avec le développement du tourisme de nature, la planification territoriale est probablement un domaine dont on attend des efforts supplémentaires, dans la mesure où il existe actuellement de nombreux problèmes de chevauchement entre aires protégées, permis miniers et permis d'exploitation pétrolière.

La création de nouvelles aires protégées est aussi une activité promulguée pour la conservation de notre unique biodiversité, en tenant compte de son endémicité et de sa valeur.

III- La création des aires protégées.

Le nouveau projet du gouvernement malgache à des fins de conservation et de la mise en valeur de la biodiversité malgache a pour but d'augmenter la superficie des aires protégées à 6 millions d'hectares en 2012, avec une extension de traçabilité des produits forestiers, et une exploitation optimale des ressources naturelles. Cette création s'effectue sur plusieurs niveaux et ont chacun leurs propres objectifs de gestion dans la conservation de la biodiversité.

Ces objectifs ont été axés sur la conservation de l'ensemble de la biodiversité unique de Madagascar, la conservation du patrimoine culturel Malagasy et enfin, le maintien des services écologiques et l'utilisation durable des ressources naturelles pour la réduction de la pauvreté et le développement durable. En tout, Madagascar naturellement !

Le long du processus et dans le cadre légal compréhensif pour le système d'AP à Madagascar, tenir à l'esprit et mettre en exergue les principes suivants:

- *Précaution* (conserver à tout prix le patrimoine qui reste!)
- *Équité* (en particulier partage équitable des bénéfices et des coûts de la conservation)
- *Subsidiarité* (assigner l'autorité et la responsabilité de gestion au niveau le plus proche possible aux ressources naturelles en question mais ayant les capacités nécessaires)
- *Transparence*, responsabilité décisionnelle et imputabilité (balancer la subsidiarité par une large diffusion de l'information sur les AP et le devoir de compte rendu)

Les principaux objectifs de gestion des aires protégées sont classés en 6 catégories dont voici un tableau récapitulatif.

Tableau 9 : Les principaux objectifs de gestion des aires protégées (catégorie UICN).

Aire protégée administrée principalement à des fins de protection de la nature sauvage ou d'étude scientifique.	Catégorie I
Aire protégée gérée principalement dans le but de protéger les écosystèmes et à des fins récréatives.	Catégorie II
Aire protégée gérée principalement dans le but de préserver les éléments naturels spécifiques.	Catégorie III
Aire protégée gérée principalement à des fins de conservation, avec intervention active au niveau de la gestion.	Catégorie IV
Aire protégée administrée principalement dans le but d'assurer la conservation des paysages terrestres ou marins et les valeurs biologiques, esthétiques, culturelles, et récréatives associées.	Catégorie V
Aire protégée gérée principalement à des fins d'utilisation durable des ressources naturelles.	Catégorie VI

Source : Vision Durban, vers le système d'aires protégées de Madagascar en 2003.

Des anciennes, nouvelles et futures aires protégées sont donc créées dans le principal but de conservation de la biodiversité malgache dont voici un résumé :

Graphique 1 : Les aires protégées de Madagascar.



Source : Ministère de l'environnement, des eaux, et forêts en 2010.

L'aptitude des malgaches à réaliser et à atteindre une croissance endogène et un développement durable par la biodiversité se réalisent aussi à partir des changements à effectuer sur le social, l'économie et le cadre juridique, pour un meilleur résultat et une asymétrie des actions sur les trois plans.

Section III : Sur le plan social, économique et juridique.

Le cadre social et juridique sont en corrélation car un changement sur l'un influe l'autre et vice versa, mais la transformation sur le plan économique est le moteur car tout part de ce plan, les autres sont faits pour mieux encadrer l'économie et éviter au maximum les différentes pertes et gaspillages qui sont causes du sous développement du pays.

I-Social et juridique.

Pour faire face aux défis en matière de financement de la conservation de la biodiversité, de pillages de ressources naturelles et des grands investissements industriels, des progrès en matière de gouvernance environnementale c'est-à-dire dans la manière dont Madagascar promulgue et définit ses orientations et ses lois et met en place ses institutions de gestion des ressources naturelles renouvelables et de minimisation des impacts environnementaux sont nécessaires.

L'élément moteur de ce développement est *l'éducation* de base et la formation, mais surtout l'élargissement des universités aux « filières développeurs » c'est-à-dire une ouverture des universités à la recherche et développement, une performance des filières qui peuvent générées une croissance économique en se basant sur la croissance du secteur primaire.

Les capacités doivent être renforcées à tous les niveaux, celui du ministère de l'environnement et des forêts mais également dans les établissements parapublics, les collectivités décentralisées (y compris les communautés de base) ou encore dans les délégations qui participent aux discussions sur les conventions internationales environnementales. De même, l'éducation environnementale de tous doit être promue et l'accès à l'information améliorée.

Le cadre juridique des secteurs productifs basés sur les ressources naturelles et de l'environnement doit être mis à jour en améliorant les capacités de négociations des dirigeants malgaches tout en sachant que c'est nous qui a la richesse naturelle et non les partenaires financiers, ni les chercheurs étrangers.

Ces efforts doivent aller de paire avec un renforcement de l'indépendance et de l'efficacité de l'appareil de justice et des mécanismes effectifs des sanctions et de motivation permettant un changement des comportements du personnel dans les différentes structures concernées. Les droits doivent être clairs et exclusifs, en maximisant les différentes sanctions des délits.

L'alliance entre croissance et conservation des biens naturels est difficile surtout qu'il existe toujours un décalage entre les considérations économiques et celle de la conservation de la nature notamment dans un PED comme le notre où la croissance est primordiale pour la réduction de la pauvreté. C'est pourquoi, un changement dans l'économie est utile pour corrélérer croissance économique et un bon équilibre écologique.

II-Sur le plan économique.

Les activités économiques doivent respecter le rythme de régénération et la capacité d'assimilation des ressources naturelles c'est-à-dire qu'il existe un temps économique et un temps écologique qu'il faut à tout prix garder, si l'on veut garder le même stock de capital naturel et générer un développement.

Dans le mode de production et en tenant compte que c'est un pays dont l'économie se base sur l'agriculture, des modifications sont à faire, visant la conservation des espèces tout en satisfaisant les divers besoins, comme :

- La pratique de l'agriculture écologique qui préserve le sol de l'érosion, et progresse sensiblement dans plusieurs régions,
- la possibilité d'introduire des foyers à éthanol sur le modèle d'autres pays africains, tout en réduisant la consommation de bois de feu et/ou des sources de biomasse autres que les forêts devraient être mises en place.

L'arrêt de pillage des ressources surtout la biodiversité commence progressivement par la mise en place des marchés légaux de ces biens utilisant des instruments réglementaires comme les normes et licences, et des instruments économiques comme les taxes et redevances, une loi plus adaptée, l'instauration des pratiques visant la protection des biens comme *l'éco certification* c'est-à-dire établir un certificat garantissant la gestion durable des forêts d'où sont issus les produits forestiers commercialisés, existence d'étiquetage spécifique des produits forestiers permettant d'établir leur traçabilité , ou *l'éco labellisation* pour les produits marins.³⁵

Des activités économiques sont à entreprendre pour booster la croissance économique en fonction de la spécificité de notre biodiversité, comme la promulgation des investissements en infrastructure dans les diverses aires protégées, en prônant l'écotourisme et les évasions, un aménagement du territoire est aussi utile pour mieux définir les espaces libres pour les paysans et les agriculteurs, afin d'éviter des interférences entre les surfaces des aires protégées et les surfaces cultivables, et surtout à éviter les différentes pertes.

En général, la pollution et la dégradation de l'écosystème peuvent être évitées par les réaménagements à la base des structures et des moyens des politiques environnementales, s'accompagnant des réformes sur le plan social, juridique et économique dont la production, la distribution et la consommation. Celles-ci sont faites dans le but d'internaliser les coûts et de rendre compatible « développement durable et conservation de la biodiversité », ou encore « un développement du pays à partir des valeurs de la biodiversité. »

³⁵ Tiré de la revue internationale des forêts et des industries forestières, « Décentralisation et délégation des pouvoir en foresterie », page 36.

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHE.

Tableau 1 : L'état de la biodiversité malgache.

Tableau 2 : Feux de brousse.

Tableau 3 : Evolution du taux de déforestation par région.

Tableau 4 : Le cadre institutionnel de la PNE.

Tableau 5 : Les indicateurs économiques malgaches.

Tableau 6 : les indicateurs du développement humain malgache.

Tableau 7 : Les autres indicateurs.

Tableau 8 : Les exportations des produits forestiers en 2006- 2007.

Tableau 9 : Les principaux objectifs de gestion des aires protégées (catégorie UICN).

Graphe 1 : Les aires protégées de Madagascar.

CONCLUSION.

Madagascar est une île spécifique possédant une richesse inestimable en bien de l'environnement et en biodiversité. En réalité, elle est classée parmi les 25 hots spots du monde du fait de sa méga-diversité biologique, puisque le pays concentre en effet un nombre élevé des espèces végétales et animales mondiales. Mais l'ironie des choses fait qu'elle soit incluse parmi les pays les plus pauvres du monde avec toutes ses caractéristiques. Plus surprenante encore, la controverse de sa croissance économique est élevée alors que son taux de pauvreté ne cesse d'augmenter, ce qui déduit un dysfonctionnement important dans le système économique.

Cette biodiversité est d'une grande importance dans le monde en tant que bien public mondial, Un patrimoine ayant une valeur exceptionnelle aussi bien pour la communauté scientifique que pour le développement du pays, mais plus encore pour le peuple malgache qui la considère comme leur source de vie due aux services sans égales que celle-ci leur rende. Malgré l'importance de la biodiversité et de la prise de conscience du gouvernement malgache à l'intégrer dans le processus de développement ; la destruction, la dégradation et le gaspillage des ressources s'accentuent dans la grande île causant des pertes énormes pour la population malgache et son économie. Ces destructions ont pour principale cause les actions d'exploitation abusive de l'homme sur les biens de l'environnement, surtout la déforestation.

Pourtant, on ne peut blâmer la population malgache de cette dégradation en considérant leur extrême pauvreté et leurs besoins à satisfaire. La seule action possible est de concilier « développement et conservation de la biodiversité. »

Pour arriver à nos fins de développement durable incluant une croissance endogène, des restructurations et des réaménagements sont à faire, en commençant par la transformation des modes d'élaboration des politiques environnementales qui doivent prendre en considération le bien-être de la population, la satisfaction de leur besoins physiologiques, et en les intégrant dans l'acte de conservation des biens de l'environnement.

Ce changement dans les politiques environnementales ne s'exécute pas tout seul, car il s'agit finalement de gérer le triangle formé par l'économie, le social, et l'environnement. Il s'agit d'internaliser les coûts écologiques, en formant la population, et en changeant les modes de production, de distribution et de consommation afin qu'il y ait une croissance de par la valeur de la biodiversité, et que le développement induit soit durable.

Les difficultés comme le problème de financement, la désarticulation de notre économie, les obstacles sociaux et juridiques de par notre manque de confiance à prendre l'initiative des choses, à négocier en sachant même que nous avons le pouvoir de négociation doivent être surmontées.

Or, les réalisations de ces changements dureront-elles à long, à court ou à moyen terme pour obtenir les résultats attendus ? Quelles seront encore les difficultés à surmonter pendant ces réalisations, et ces changements seront-ils réalisables chez nous compte de notre contexte économique, social et environnemental ?

TABLE DES MATIERES.

REMERCIEMENT.	1
LISTE DES ACRONYMES.	2
GLOSSAIRE.	5
SOMMAIRE.	6
INTRODUCTION.	11
PARTIE I : LA BIODIVERSITE	13
CHAP. I : LA BIODIVERSITE EN GENERAL.	14
<i>SECTION I : DEFINITION ET CLASSIFICATION DE LA BIODIVERSITE.</i>	14
I-Historique.	14
II-Définition de la biodiversité.	15
1) Définition selon Wikipédia.	15
2) Selon le petit lexique.	15
3) Au cours de la convention sur la diversité biologique(CDB)	15
4) Selon les scientifiques,	15
5) l'encyclopedie	15
III-LA CLASSIFICATION DE LA BIODIVERSITE.	16
1) <i>La biodiversité terrestre</i>	16
2) <i>La biodiversité aquatique</i>	16
3) <i>La biodiversité marine</i>	16
4) <i>La biodiversité microbienne</i>	16
SECTION II : LES NOTIONS THEORIQUES SUR LA BIODIVERSITE.	18
<i>I-L'APPROCHE DE LA SOUTENABILITE FAIBLE.</i>	18
<i>II -L'APPROCHE DE LA SOUTENABILITE FORTE.</i>	19
<i>III -LA THEORIE DE BIENS PUBLICS MONDIAUX.</i>	19
SECTION III : LES CONVENTIONS ET TRAITES IMPORTANTS SUR LA BIODIVERSITE.	21
<i>I- LA CONFERENCE DES NATIONS UNIES SUR L'ENVIRONNEMENT- A STOCKHOLM EN 1972 :</i>	21
<i>II-LA CHARTE MONDIALE DE LA NATURE, DU 28 OCTOBRE 1982.</i>	21
<i>III-RAPPORT BRUNDTLAND EN 1987.</i>	22
<i>IV- CONVENTION SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE(CDB).</i>	22

V- LA CONVENTION DE RIO DE 1992 : SOMMET DE LA TERRE.	22
VI-PROTOCOLE DE KYOTO EN 1997.	24
VII- LES PROTOCOLES DE CARTAGENA EN 25 JUIN 2002.	25
VIII- SOMMET MONDIAL SUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE A JOHANNESBURG EN 2002.	25
IX-LES LIGNES DIRECTRICES DU BONN.	25
X- LA CONFERENCE INTERNATIONALE « BIODIVERSITE : SCIENCE ET GOUVERNANCE » EN 2005.	26
XI- CHARTE DE SYRACUSE SUR LA BIODIVERSITE EN 2008.	27
XII-LA CHARTE NATIONALE SUR LA BONNE GOUVERNANCE ENVIRONNEMENTALE VULGARISEE.	28
XIII- SUR LE PLAN REGIONAL.	28
CHAP. II : LA PLACE DE LA BIODIVERSITE DANS LA VIE HUMAINE.	29
<i>SECTION I : IMPORTANCE DE LA BIODIVERSITE.</i>	29
I-Importance de la biodiversité dans la vie humaine.	29
<i>II- IMPORTANCE DE LA BIODIVERSITE MALGACHE.</i>	31
1-La situation et la spécificité de notre biodiversité.	31
2-La valeur de la biodiversité malgache.	35
<i>SECTION II : LES HANDICAPS ET LES PROBLEMES RENCONTRES PAR LA BIODIVERSITE.</i>	38
I-Dans le monde.	38
II-Les problèmes rencontrés par la biodiversité malgaches et ses causes.	40
III -Les impacts et les externalités de ces problèmes sur la vie du pays.	46
CHAP. III : LES ORGANISATIONS ET LES DIFFERENTES POLITIQUES MISES EN PLACE CONCERNANT LA BIODIVERSITE MALGACHE.	49
<i>SECTION I : LES ACTEURS ET LES ORGANISATIONS ACTIFS.</i>	49
I-L' Etat.	49
II- Les autres acteurs et organisations.	50
1- ONE ou Office National pour l'Environnement à Madagascar.	50
2- Madagascar National Parks (MNP) qui remplace l'ANGAP.	51
3- WWF ou World Wildlife Fundation.	52
4- Le CNRS ou Centre National de Recherche Scientifique.	54
5- Le CIRAD Madagascar.	55
<i>SECTION II : LES DIFFERENTES POLITIQUES MISES EN PLACE A MADAGASCAR.</i>	58
I-Sur le plan international.	58
II- Sur le territoire national.	59
1-La PNE.	59
Objectifs :	60

Le cadre institutionnel de la PNE.	61
2- Le PAE.	62
De quelques caractéristiques du PAE.	62
Objectifs et principes du PAE.	62
□ OBJECTIFS DU PAE.	62
□ PRINCIPES STRATEGIQUES DU PAE	63
Les résultats attendus du PAE	63
3- Les Programmes environnementaux ou PE.	64
Le PE1 de 1991 à 1996.	64
□ SES PRINCIPALES COMPOSANTES ETAIENT LES SUIVANTES:	64
Le PE2 de 1997 à 2001.	65
Gestion Locale sécurisée des ressources renouvelables (Gelose).	65
Mise en Compatibilité des investissements avec l'environnement (Mecie).	65
Appui à la Gestion Régionalisée et à l'Approche Spatiale (Ageras).	66
Fonds Régional d'Appui à la Gestion de l'Environnement (Forage).	66
Le PE3 de 2002 à 2006.	66
<i>III- SUR LE PLAN REGIONAL.</i>	66
PARTIE II : LA BIODIVERSITE ET LE DEVELOPPEMENT.	68
CHAP. I : L'ECONOMIE MALGACHE ET SA BIODIVERSITE.	70
<i>SECTION I : L'ECONOMIE MALGACHE.</i>	70
Indicateurs de croissance	71
Télécommunication	74
Partenaires commerciaux	74
Echanges commerciaux	75
Qualité de vie	75
MIGA SNAPSHOT AFRICA STUDY 2006 (Ø, ECHELLE DE 1 A 5)	75
WEF Global Competitivty Report	76
<i>SECTION II: LES IMPACTS ECONOMIQUES DE LA BIODIVERSITE.</i>	77
I- Les principaux apports financiers dans la biodiversité.	77
1-Les Investissements et les coûts	77
2-La valeur des bienfaits apportés par la biodiversité.	78
3-Les revenus apportés par la biodiversité sur l'économie de l'île.	79
<i>II-LES PERTES.</i>	81

CHAP. II : LES POLITIQUES MISES EN PLACE ET LE DEVELOPPEMENT DU PAYS.	83
SECTION I : L'EFFICACITE DES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES ET LEUR PERFORMANCE.	83
<i>I-L'EFFICACITE DES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES.</i>	83
SECTION II: LES LACUNES DES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES SUR LE DEVELOPPEMENT DU PAYS.	85
<i>I-CONCERNANT LES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES MISES EN ŒUVRE.</i>	85
<i>II-SUR LE SOCIAL ET L'ECONOMIQUE.</i>	86
CHAP. III : LES SUGGESTIONS POUR MIEUX GERER LA BIODIVERSITE ET L'EVOQUER COMME UN FACTEUR DE DEVELOPPEMENT.	88
SECTION I: LES TRANSFORMATIONS SUR LES POLITIQUES.	88
<i>I-SUR LES STRUCTURES ET LES OBJECTIFS.</i>	88
<i>II- POUR LE FINANCEMENT.</i>	90
SECTION II: UNE MEILLEURE GOUVERNANCE ENVIRONNEMENTALE.	91
<i>I- LA CREATION D'UN MARCHE.</i>	91
<i>II-RENFORCE DES SYNERGIES ENTRE LES DIFFERENTS SECTEURS D'ACTIVITES.</i>	92
<i>III- LA CREATION DES AIRES PROTEGEES.</i>	93
SECTION III : SUR LE PLAN SOCIAL, ECONOMIQUE ET JURIDIQUE.	96
<i>I-SOCIAL ET JURIDIQUE.</i>	96
<i>II-SUR LE PLAN ECONOMIQUE.</i>	97
LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHE.	99
CONCLUSION	100
TABLE DES MATIERES	102
BIBLIOGRAPHIE	106

BIBLIOGRAPHIE.

Les ouvrages :

- F. BURHENNE-GUILMIN, « La diversité biologique dans les traités », Colloque international en Hommage à Cyrille Klemm : « la diversité biologique et le droit de l'environnement », *Council of Europe publishing*, 2000.
- KISS, et J.P. BEURIER, *Droit international de l'environnement*, Etudes internationales, Pedone, 2^{ème} édition, 2000, p. 305.
- B.Ewing B., S. Goldfinger, A. Oursler, A. Reed, D. Moore, and M. Wackernagel: *The Ecological Footprint Atlas, 2009*
- Steven M.GOODMAN, 2008, Paysages naturels et biodiversité de Madagascar, 636 pages.
- Puig H., La forêt tropicale humide, Editions Belin, coll. Botanique, Paris, 2001, 440 p.

Les revues et journaux :

- Banque Mondiale, « Madagascar vers une relance économique », par Jean Christophe Carret, Bienvenu Rajaonson, Paul Jean Feno et Jurg Brand, page 105- 129, 2010.
- Banque mondiale et PNUD, « La biodiversité à Madagascar et la sauvegarde de ses écosystèmes forestiers. »Madagascar : fiches repères, 2007.
- Banque Mondiale et PNUD, " *Statesman'sYearbook*",UN World Urbanization Prospects, 2003.
- Ministère de l'Environnement, des Eaux et des Forêts de Madagascar, « Charte de l'Environnement et ces modificatifs », Août 2004, 65 pages.
- Ministère de l'Environnement, des Eaux et des Forêts de Madagascar, « Plan d'actions environnemental », Août 2002, 42 pages.
- Le « Communiqué Gouvernemental » sur la coupe de bois le 30 Mars 2010.
- La gazette- dgi du 17 juillet 2010, « an- jatony isa tratra tao Malezia », page 13.
- “Go to Madagascar”, n°16, Juillet 2007, 35 pages.
- « Poids national des estimations des pollutions de l'air à l'intérieur des maisons », 2007
- Le journal de l'économie du 25 au 31 mai 2010, « Quantifier l'immesurable, un nouveau défi mondial » écrit par Andria Fara, page 20.
- La revue internationale des forêts et des industries forestières, « Décentralisation et délégation des pouvoirs en foresterie », page 36.

- Direction générale de l'économie et MEFB, « le rapport économique et financier : 2007-2008 », 125 pages.
- La vision Durban 2003.
- La charte de l'environnement
- La déclaration de la politique environnementale en janvier 2010.
- Le décret d'organisation de l'ONE.
- Le tableau de bord de l'environnement.

Web.

www.actu-environnement.com

www.agora21.org

www.aird.fr

www.cirad.fr

www.fao.org

www.hdr.undp.org

www.ird.fr

www.osec.ch

www.parcs-madagascar.com

www.pnae.mg

www.wikipédia.org

www.worldbank.org

www.wwf.org

L'encarta 2009.

Nom : FENOMILA

Prénom : Hilarietta

Titre : L'IMPORTANCE DE LA BIODIVERSITE MALGACHE DANS LE DEVELOPPEMENT DU PAYS.

Nombre de pages : 107

Nombre de tableaux : 09

Nombre de figures : 01

Résumé global et synthétique :

Madagascar est qualifiée d'être un pays riche, dotée d'une biodiversité exceptionnelle, possédant des faunes et flores propres à elle, pourtant la majorité de la population vive sous le seuil de la pauvreté. Malgré cette richesse inestimable, la population malgache engendre des problèmes de destructions et de gaspillages conduisent à la perte de cette valeur.

Les solutions à considérer portent sur la gestion communautaire, l'adaptation des politiques environnementales mises en place à la réalité du pays, à l'intégration de la population dans chaque activité, à la synergie des divers secteurs d'activités, à la création d'un marché légal pour mieux valoriser cette biodiversité.

Mais le plus grand changement doit se porter sur le plan social, juridique, et économique puisque les lois et le changement de mode de vie de la population forment un cadre pour la mise en valeur de la biodiversité et induit la croissance économique tant attendue, une croissance qui devrait être endogène pour assurer un développement durable et exponentiel du pays.

Mots clés : biodiversité, conservation, pauvreté, gestion communautaire, bonne gouvernance, marché, écosystème, activités économiques, éducation, population.

Encadreur : Monsieur RAKOTOARISON Rado Zoherilaza.

Adresse de l'auteur : logt 355 cité Ambohipo, Antananarivo 101.