

## SOMMAIRE

REMERCIEMENT

SOMMAIRE

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES ACRONYMES

INTRODUCTION GENERALE.....	1
PARTIE 1 : THEORIE DE L'ECONOMIE DE L'ENVIRONNEMENT.....	2
CHAPITRE I : CONCEPTS : ECONOMIE ET ENVIRONNEMENT.....	3
Section 1 : Lien entre économie et environnement.....	3
A- Selon les physiocrates.....	3
B- Selon les philosophes du XVI <sup>e</sup> siècle et les auteurs classiques.....	4
Section 2 : L'émergence de l'économie de l'environnement.....	5
Section 3 : Economie de la biodiversité.....	6
CHAPITRE 2 : DEFAILLANCES DU MARCHE ET POIDS ECONOMIQUES DE L'ENVIRONNEMENT .....	8
Section 1 : Défaillance du marché.....	8
A- Des externalités.....	8
a- La pollution en tant qu'effet externe.....	8
b- Le prix des ressources naturelles.....	9
c- Nécessité de l'intervention de l'Etat pour corriger les défaillances du marché..	9
B- Causes et effets de cette défaillance.....	10
Section 2 : Poids économiques de l'environnement.....	12
A- Evaluation économique des dommages à l'environnement.....	12
B- Nature des valeurs environnementales mesurées par les pertes ou gains de surplus du consommateur.....	14
a- Valeur d'usages totales.....	14
b- Valeurs intrinsèques (ou valeurs d'existence).....	14
C- Evaluation des bénéfices (ou dommages) et obstacles de l'utilisation des estimations de bénéfices.....	15
D- Impacts économiques des politiques de l'environnement.....	15
a- Les conséquences sur la croissance.....	16

b- Les conséquences sur le niveau des prix.....	17
c- Les conséquences sur l'emploi.....	17
d- Les conséquences sur les échanges internationaux.....	18
e- Les politiques de l'environnement peuvent-elles être équitables ?.....	18
CHAPITRE 3 : ENVIRONNEMENT ET DEVELOPPEMENT .....	19
Section 1 : Eléments de réflexion sur la notion du développement durable et l'environnement .....	19
Section 2 : Approches sectorielles du DD.....	20
A- Approche économique globale du DD.....	20
B- Approche écologiques du DD .....	20
PARTIE 2 : ELEMENTS DE REFLEXION DE L'ENVIRONNEMENT A MADAGASCAR .....	22
CHAPITRE 1 : ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT A MADAGASCAR .....	23
Section 1 : Les avantages comparatifs .....	23
A- Madagascar et ses atouts environnementaux .....	23
a- Ses hommes.....	24
b- Sa biodiversité.....	24
c- Sa situation physique et géographique .....	24
d- Sa classification comme un pays de méga diversité .....	24
B- L'environnement malgache dans le contexte mondial.....	25
a- Mondialisation et environnement.....	25
b- Relations directes entre commerce (OMC) et environnement (Convention de Rio).....	26
Section 2 : Les états des lieux .....	26
A- Les caractéristiques du milieu biophysique .....	27
a- La géologie.....	27
b- Le relief et la géomorphologie .....	27
c- Les sols.....	27
d- Les climats .....	27
e- Les risques cycloniques et la sécheresse .....	28
B- Les problèmes environnementaux.....	28
a- La menace sur la biodiversité.....	29
b- Les problématiques du défrichement et de l'érosion .....	31
c- La pollution en milieu urbain .....	33

d- Le problème énergétique.....	34
e- La dégradation de l'environnement marin et côtier .....	34
f- La pauvreté : cause et corollaire de la détérioration de l'environnement.....	34
C- Historique du Plan d'Actions Environnemental (PAE) .....	35
a- La Charte de l'Environnement .....	35
b- Les objectifs du PAE .....	36
c- Le programme environnemental I (PEI) .....	36
d- Le programme environnemental II : de 1995 – 2001.....	37
D- Contextes de mise en œuvre de la troisième phase (PEIII).....	38
a- Contexte politique .....	38
b- Contexte économique.....	39
c- Contexte social .....	39
d- Contexte mondial .....	40
e- Les impacts attendus du programme .....	40
1- sur le plan économique.....	40
2- sur le plan de changement de comportement.....	41
3- sur le plan de la biodiversité.....	41
f- Remarques .....	43
CHAPITRE 2 : LES CONTRAINTES A LA PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT A MADAGASCAR .....	43
Section 1 : Les contraintes majeures .....	44
Section 2 : Les contraintes spécifiques .....	45
A- Des ressources insuffisantes à tous les niveaux .....	45
B- Des communications physiques difficiles dans l'archipel de l'île. ....	46
C- Un personnel d'administration insuffisant en qualité et en quantité .....	46
D- Un manque général de données de base.....	46
E- Une législation généralement adéquate, mais insuffisamment appliquée .....	47
CHAPITRE 3 : LES RECOMMANDATIONS ET LES PERSPECTIVES DE L'ENVIRONNEMENT MALGACHE.....	48
Section 1 : Les recommandations.....	48
Section 2 : Les perspectives .....	54
CONCLUSION .....	57
BIBLIOGRAPHIE .....	58

## LISTE DES FIGURES

Figure n°1 : Droite de coût externe marginal et de profits en fonction de production.....	11
Figure n°2 : L'évaluation des dommages à l'environnement .....	13
Figure n° 3 : Evolution de défrichements dans 3 Faritany.....	33

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Espèces menacées et taux de menaces .....	29
Tableau 2 : Evolution de couverture forestière, de feux de brousse et d'exploitation forestière. ....	30
Tableau 3 : Evolution de défrichement de 1990 à 2002 dans 3 régions de Madagascar.....	32
Tableau 4 : Tableau de recommandations, des activités prioritaires et du calendrier de ses mises en œuvres .....	51
Tableau 5 : Tableau d'évolution de reboisement entre 1990 et 2000 .....	54

## **LISTE DES ACRONYMES**

ANAE : Association Nationale pour les Activités Environnementales  
AME : Accords Multilatéraux sur l'environnement  
APC : Aire du Patrimoine Communautaire  
AP : Aire(s) Protégée (s)  
ANGAP : Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées  
CBD : Convention sur la Diversité Biologique  
CI : Conservation International  
CNPB : Comité Nationale pour la Protection de la Biodiversité  
DD : Développement Durable  
DGEF : Direction Générale des Eaux et Forêts  
EIE : Etude d'Impact Environnemental  
FOB : Free On Board  
FNE : Fonds National pour l'Environnement  
FFOM : Force – Faiblesse - Opportunité – Menace  
GELOSE : Gestion Locale Sécurisée  
GES : Gaz à effet de Serre  
GATT: General Agreement on Tarif and Trade  
IEFN : Inventaire Ecologique et Forestier National  
MDP : Mécanisme de Développement Propre  
MECIE : Mise en Comptabilité des Investissements sur l'Environnement  
ONU : Organisation des Nations Unies  
OMC : Organisation Mondiale du Commerce  
ONG : Organisme Non Gouvernemental  
ONE : Office National pour l'Environnement  
OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques  
PAE : Plan d'Actions Environnemental  
PE : Programme(s) Environnement(s)  
PIB : Produit Intérieur Brut  
PME : Petite(s) et Moyenne(s) Entreprise(s)  
PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement  
PED : Pays en Développement

TBE : Tableau(x) de Bord(s) Environnemental (aux)

TIC : Technologie de l'Information et de la Communication

UICN : Union Mondiale pour la Nature (World Conservation Union)

ZFI : Zone Franche Industrielle

## INTRODUCTION GENERALE

A travers le monde, l'action de l'homme est entrain de transformer ou de dégrader les communautés biologiques dont l'évolution a pris des millions d'années. La liste des perturbations sur les systèmes naturels causés directement par les activités humaines, est longue. Pour ce faire, les pays du monde sont contraints de faire face à de tels problèmes.

Ainsi, depuis une trentaine d'années dans le monde entier, le vent qui souffle pour la préservation de l'environnement devient de plus en plus pressant.

Pour Madagascar, l'avènement de la première Charte de l'Environnement Malagasy qui avait marqué sa volonté d'opter pour la défense de l'Environnement était un début décisif. Différentes étapes ont été faites et beaucoup de projets ont été mis en œuvre en faveur de la protection de l'environnement. Cette protection et conservation s'accompagnent du terme « Développement ». D'où l'idée de « Développement Durable (DD) » avec un environnement sain. La problématique se pose : « Est-ce que cette politique environnementale pourra- t- elle mener une meilleure gestion de l'environnement pour un développement rapide et durable » ?

Pourtant, il a été constaté que sauvegarder l'environnement ne devrait plus seulement se limiter à la protection des forêts, des écosystèmes ou des zones sensibles à la dégradation. Mais, il faudrait aussi contrôler les projets de développement car les investissements qui y sont impliqués, se soucient peu de ce problème environnemental, or ce sont surtout ces activités de développement qui causent le plus de dégâts à l'environnement. C'est ainsi que le premier décret portant sur la mise en comptabilité des Investissements sur l'Environnement (MECIE ) a vu le jour en 1995 et a été modifié et complété par celui du 15 décembre 1999. Ainsi, d'après cette MECIE, une Cellule Environnementale (CE) au niveau de chaque Ministère sectoriel a été créée. Celle-ci est chargée de l'intégration de la dimension environnementale dans les politiques sectorielles respectives.

Pour répondre à la problématique posée plus haut, cette étude comportera deux parties à savoir : en premier temps la théorie de l'économie de l'environnement et en second lieu, l'analyse de l'environnement à Madagascar.

**PARTIE 1 :**  
**THEORIE DE L'ECONOMIE DE**  
**L'ENVIRONNEMENT**



A partir des années soixante dix, les politiques de l'environnement et leur analyse économique ont connu une profonde et rapide évolution. Tandis que la protection de l'environnement devenait partie intégrante du discours politique, l'économie de l'environnement s'affirmait comme branche moyenne de la science économique et connaissait de multiples avancées théoriques et pratiques.

De ce fait, l'objectif de cette première partie consiste à retracer les multiples et étroites relations entre le domaines économique et le domaine environnemental et montrer comment l'économique peut et doit se mettre au service d'une protection de l'environnement efficace en établissant un constant va et vient entre la théorie et la pratique économique.

## **CHAPITRE I : CONCEPTS : ECONOMIE ET ENVIRONNEMENT**

L'homme tire sa substance et son bien être avant tout des ressources de la nature et vit en symbiose avec son environnement, qu'il soit naturel ou artificiel. L'activité économique naît de cette tension entre les besoins des hommes et la gestion comme la transformation des ressources naturelles.

Dès lors, les relations entre la sphère économique et la sphère naturelle ou environnementale s'avèrent complexes, souvent conflictuelles. Ces relations plongent leurs racines dans l'histoire même des relations homme – nature et par conséquent dans l'histoire de la pensée économique, jusqu'à ce que l'analyse économique reconnaisse les défaillances du marché et élabore des moyens d'y remédier.

### **Section 1 : Lien entre économie et environnement**

#### **A- Selon les physiocrates**

Ces théoriciens mettent en évidence le lien étroit entre l'économie et l'environnement. En effet, au XVIII<sup>ème</sup> siècle le chef de file<sup>1</sup> de l'école physiocrate, élabore une vue d'ensemble de l'économie et de son interdépendance avec le milieu naturel, au moyen du « tableau économique »<sup>2</sup>. Pour QUESNAY et les Physiocrates, la règle essentielle de bonne gestion consiste à entretenir et à préserver le capital naturel, seul véritable créateur de richesse

---

<sup>1</sup> F. QUESNAY (1694-1774), chef de file de l'école physiocratique, in « Racines », *Economie et politique de l'environnement*, BARDE, J. Philippe, page 20

<sup>2</sup> Ce « tableau » décrit en effet la circulation du « revenu net » c'est-à-dire du « don gratuit » de la nature, production de la terre, qui est la seule richesse effectivement créée. Seule l'agriculture est véritablement source de la richesse.

additionnelle. La bonne gestion économique passe donc par une soumission aux lois de la nature ; la sphère économique s'inscrit à l'intérieur de la sphère biologique.

En outre, il est intéressant de noter que c'est à la veille de la révolution industrielle, qui va marquer le véritable « divorce » de l'homme et de la nature.

### **B- Selon les philosophes du XVI<sup>e</sup> siècle et les auteurs classiques**

Les philosophes comme Machiavel et Hobbes, ainsi que les auteurs classiques ont renforcé les idées sur le détachement de l'économie à l'environnement.

Illustrations :

- Hobbes<sup>3</sup> pense que la vie économique est mue par les intérêts égoïstes que l'Etat a pour fonction de réguler. Ainsi, la société humaine est une immense machine artificielle qui, reposant sur un pacte social, a pour finalité le rejet de l'état de nature.
- Adam SMITH<sup>4</sup> (1723 – 1790) fonde son économie politique sur les motivations d'intérêts des individus, suivi par Benthan<sup>5</sup> (1748 – 1832) et James Mill<sup>6</sup> (1773 – 1836) ? qui instituent l'Utilitarisme comme fondement de la pensée économique. L'économie devient dès lors une science mécaniste, désincarnée de la nature et d'un homme réduit à l'état d'homo-economicus<sup>7</sup>, a – moral et a-naturel. Il est pensé que l'économie de l'environnement plonge notamment ses racines dans une éthique de la solidarité et de la conservation. A SMITH avait écrit que l'homme « devient une sorte de marchand et la société toute entière une société de commerce »<sup>8</sup>. Ce qui signifie que le Capital naturel est considéré comme bien libre, inépuisable (même s'il est en quantité limitée selon la théorie de la rente de RICARDO<sup>9</sup>) et Jean Baptiste

---

<sup>3</sup> Cf. BARDE, J. Philippe, Racines, « économie et politique de l'environnement », page 21.

<sup>4</sup> Ibid.

<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> Ibid, page 22

<sup>7</sup> Modèle de l'homme économique de la théorie micro économique classique et néoclassique se caractérisant par des hypothèses simplificatrices. L'homo œconomicus est un sujet abstrait, sans épaisseur sociale (sans pays, sans religion, sans sexe, sans âge, etc.), informel, rationnel (c'est-à-dire calculateur) dans sa recherche du maximum de plaisir (maximisation de la production pour le producteur, ou de satisfaction pour le consommateur) pour le minimum de souffrance (minimisation des coûts), SILEM, Ahmed et ALBERTINI, Jean Marie « Lexique d'économie », édition DALLOZ, 2002, PAGE 362.

<sup>8</sup> Cf., BARDE, J. Philippe, « économie et politique de l'Environnement » Page 21, édition PUF, 1992.

<sup>9</sup> Ibid.

SAY déclare : « Les richesses naturelle sont inépuisables car sans cela, nous ne les obtiendrons pas gratuitement »<sup>10</sup>, elles ne sont pas l'objet de la science économiques. Ainsi Passet RENE peut conclure : « Partie d'un impératif de reproduction, qui impliquait celle de toute la biosphère, puis qui se réduisait aux seules forces du marché, l'économie débouche sur la simple contemplation de ses équilibres internes, abstraction explicitement faite de tout ce qui concerne le vivant. La rupture est totale. »<sup>11</sup>

Cependant, si l'économie devient ainsi désincarnée, séparée de la nature et de toute référence éthique, elle se forge des outils d'analyse, un cadre conceptuel et une rigueur qui pourront ultérieurement être redéployés au service d'une meilleure gestion de l'environnement. Il faut toutefois rendre justice aux fondateurs de la science économique moderne, les « grands classiques », qui avaient entrevu les limites quantitatives et qualitatives de la croissance économique. Par exemple, Malthus<sup>12</sup> (1766 – 1834) a basé sa théorie sur la rareté des ressources naturelles constituant un frein à la croissance économique. Il avait remarqué la limitation des ressources naturelles, face à une population croissante. Il en conclut que compte tenu de limites naturelles, notamment des terres cultivables, la croissance démographique entraîne un déclin du capital et de la production, et par conséquent de la croissance. La théorie de la rente de D. RICARDO<sup>13</sup> (1772 – 1823) présente également les réflexions sur les relations entre la rareté des ressources et la croissance économique. Il pensait que les terres les plus fertiles étaient mise en culture les premières, de sorte que la croissance économique exigeait l'exploitation des terres de moins en moins productives. Ces rendements décroissants de la terre, du travail et du capital entraînaient un ralentissement du processus de croissance.

## **Section 2 : L'émergence de l'économie de l'environnement**

Les années 1970 à 1990 ont connu un riche foisonnement de réflexions théoriques et d'expérience pratiques dans le domaine de l'économie de l'environnement. On a coutume d'opposer les différents courants de pensée que nous avons brièvement évoqués plus haut. Ainsi, l'approche éco-énergétique préconisée par P.RENE peut apporter de précieux

---

<sup>10</sup> Ibid, page 23

<sup>11</sup> Ibid

<sup>12</sup> Cité par BARDE, J. Philippe, Etat stationnaire et croissance zéro, « *économie et politique de l'environnement* », page 35

<sup>13</sup> Loi des rendements décroissants de RICAEDO, Ibid.

enseignements sur la « soutenabilité »<sup>14</sup> du processus de croissance économique, en débusquant les gaspillages et en jetant des ponts entre la logique du vivant et la logique économique. Par ailleurs, l'approche par les prix nous paraît indispensable, en dépit de ses imperfections, pour assurer une gestion économiquement rationnelle des ressources environnementales. Il est de ce fait que l'outil néoclassique a été fortement sollicité et raffiné par une pléiade d'économistes, de plus en plus nombreux. Discipline marginale au début des années 70, l'économie de l'environnement s'est progressivement élaborée et constitue désormais une branche majeure de science économique. Dans ce contexte, elle s'est déployée principalement dans quatre directions à savoir : l'élaboration de techniques de valorisation en termes monétaires des phénomènes d'environnement et l'application de l'analyse coûts avantages ; la conception et la mise en place d'instruments des politiques de l'environnement, les recherches sur la dimension internationale des phénomènes et politiques de l'environnement et la réflexion sur la mise en œuvre d'un processus de « développement durable » DD ou « soutenable ».

### **Section 3 : Economie de la biodiversité**<sup>15</sup>

Pour pouvoir renverser la tendance de l'extinction des espèces, ses causes doivent être pleinement appréhendées. Quels facteurs poussent l'homme à agir d'une manière destructive ? Fondamentalement, la dégradation de l'environnement se justifie par une raison économique. Les arbres sont coupés en vue des revenus provenant de la vente de bois de construction. Les animaux sont classés pour leur viande, fourrure et autres produits pour des biens de consommation ou de commercialisation. Les habitats naturels sont transformés en terrains de cultures car les gens n'ont que peu ou pas d'autres surfaces à cultiver. Des espèces sont introduites dans de nouveaux continents et îles sans aucune considération des dégâts qu'elles risquent de faire subir à l'environnement. Comme la cause profonde des ravages sur l'environnement est si souvent de nature économique, la solution doit également prendre en compte des principes économiques. Les gestionnaires de la biodiversité intègrent de plus en plus des éléments économiques dans leurs programmes de recherches, et des réflexions économiques dans leurs recommandations.

<sup>14</sup> Cf, BARDE, J.Philippe, « *Economie est politique de l'Environnement* », édition PUF, 1992, page 31.

<sup>15</sup> Source : PRIMACK, B. Richard et RATSIRARSON, Joelisoa « *Principe de base de conservation de la biodiversité* », édition SEDICO, 2005, page 54.

La compréhension de quelques principes économiques fondamentaux servira à expliquer pourquoi les gens détruisent-ils l'environnement d'une manière peu prévoyante et gaspilleuse. Une des doctrines les plus universellement acceptées de la pensée économique moderne stipule qu'une transaction se fait seulement quand elle satisfait les deux parties contractantes. Un boulanger qui vend ses baguette à 50 euros l'unité aura très peu de clients. De la même manière, un client qui n'est prêt à payer que 0,5 euros pour un pain sera bientôt affamé. La conclusion de la transaction entre le boulanger et l'acheteur de pains aura lieu seulement si un prix mutuellement accepté est établi, et que la transaction est bénéfique pour les deux parties. En effet, A SMITH a dit : « Si nous mangeons notre pain quotidien, ce n'est pas grâce à la bonté des bouchers, des boulangers ou de brasseurs, mais plutôt grâce à leurs intérêts personnels ».<sup>16</sup>

Un grand nombre de pensées économiques modernes se fondent encore sur cette vision. Toutes les parties impliquées dans un échange s'attendent à la satisfaction de leurs propres intérêts. L'ensemble des actes de chaque personne agissant pour ses propres intérêts, résulte en une société prise dans son ensemble, devenant plus riche et plus prospère, c'est comme si une « Main invisible » guidant le marché.

---

<sup>16</sup> A. SMITH, dans « Wealth of Nations », 1776, cité par BARDE, J.Philippe « *Economie et politique de l'environnement* », édition PUF, 1992, pages 47.

## **CHAPITRE 2 : DEFAILLANCES DU MARCHE ET POIDS ECONOMIQUES DE L'ENVIRONNEMENT**

### **Section 1 : Défaillance du marché**

#### **A- Des externalités**

##### **a- La pollution en tant qu'effet externe**

Toutes les activités économiques ont un coût, au sens large, on dira qu'elles ont un coût social qui comprend l'ensemble des coûts imposés à la société. Cette partie même du coût social qui est compensée par l'agent et qui est à l'origine constitue le coût privé de cet agent. Prenons l'exemple d'un fabricant de pâte à papier : il utilise des matières premières (bois, produits chimiques) dont la production implique un coût qu'il « compense » par le prix payé. Il est évident que ce producteur de pâte à papier doit assumer l'ensemble des coûts liés à son activité, on n'imagine pas qu'il refuse ou néglige de payer les matières premières et les facteurs de production. La production de pâte à papier entraîne des coûts sociaux compensés et non compensés : la pollution de l'eau (produits chimiques, matières organiques) impose à la collectivité toute série de coûts ou « deséconomies » sous forme de pertes d'aménité (agrément d'une onde pure) ; de loisirs (l'eau devient impropre à la baignade) ; ou de pertes économiques (disparition des poissons, eau inutilisable pour d'autres industries, eau non potable) etc. Mais l'entreprise ne paie pas de tous ces coûts externes<sup>17</sup>, elle ne paie que des coûts internes.

L'existence d'un coût ou deséconomie externe suppose donc deux conditions à savoir :

- l'activité d'un agent économique impose une perte de bien être à un autre agent ;
- cette perte de bien être n'est pas compensée (absence de transaction).

Ces deséconomies externes peuvent prendre diverses formes :

- entre producteurs par exemple, lorsque la pollution de l'air par une usine détruit les récoltes avoisinantes ou corrode les matériaux ;
- de producteur à consommateur, par exemple, lorsque la pollution d'un plan d'eau le rend impropre aux loisirs aquatiques ;

---

<sup>17</sup> Le coût externe signifie la différence entre le coût social total de la production de pâte à papier et le coût privé.

- de consommateur à producteur, comme dans le cas du bruit de la circulation qui affecte les conditions de travail,
- entre consommateurs, notamment par le truchement des phénomènes d'encombrement.

La pollution donc, provient aux agents privé et public (activités de l'Etat)

#### b- Le prix des ressources naturelles

On peut interpréter le phénomène de l'externalité environnementale en termes d'utilisation gratuite des ressources. Ainsi, le producteur de pâte à papier utilise gratuitement les services de la rivière qui lui fournit une matière première (l'eau de rinçage des pâtes) et un service d'évacuation des déchets. Dans notre exemple, la ressource eau est consommée parce que polluée et rendue impropre à d'autres usagers. Si ces services de la rivière étaient correctement tarifés, en fonction du coût social l'utilisation de l'eau, cette l'internalisation du coût éviterait la pollution et le gaspillage. Cette défaillance du marché (market failure) ou défaut de tarification constitue une cause importante de détermination et gaspillage des ressources : certaines ressources ne sont pas aucunement tarifées, autrement dit, elles n'ont pas de prix (par exemple, l'atmosphère), d'autres sont affectées d'un prix qui ne reflète pas ou mal leur rareté relative et leur utilité sociale et environnementale : par exemple, le prix du bois brut ne reflète pas la valeur des zones humides (marais), n'inclut pas leur valeur écologique et hydrologique.

Donc, la défaillance du marché provient de la non prise en compte des externalités et la non ou mauvaise tarification des ressources naturelles.

#### c- Nécessité de l'intervention de l'Etat pour corriger les défaillance du marché<sup>18</sup>

Les défaillances du marché « se traduisent par le fait que le prix des Biens et services mis sur le marché ne reflètent pas leurs coût social. En fait, le marché reçoit des signaux inadaptés sous plusieurs formes telles que la non comptabilisation des coûts de la pollution ; la mauvaise tarification des ressources et la fiscalité non ajustée. C'est notamment par le truchement de la fiscalité que les pouvoirs publics peuvent corriger ces défaillances par exemple, au moyen de « taxes pigouviennes ». L'Etat peut également intervenir pour le truchement d'une tarification des ressources (exemple, l'énergie) et des Biens et Services publics (transports, infrastructures, etc.), sans oublier les aides financières (subventions

---

<sup>18</sup> VOIR ,BARDE ,J.Philippe,Défaillances, « économie et politique de l'environnement »,édition DALLOZ,1992,page 52

agricoles, ...) et autres prix administrés. Or, constaté que ces interventions s'avèrent le plus souvent inadaptées du point de vue de la protection de l'environnement. La fiscalité n'a rien d'écologique et la tarification des ressources ne prend guère en compte leur rareté et leurs fonctions écologiques. Ici, on est en présence d'une forme particulière de défaillance appelée « défaillance d'intervention des pouvoirs publics » ou d'une autre façon, « défaillance des gouvernements ». Ainsi, la mise en place d'une éco-fiscalité est une meilleure solution pour corriger ces défaillances d'interventions.

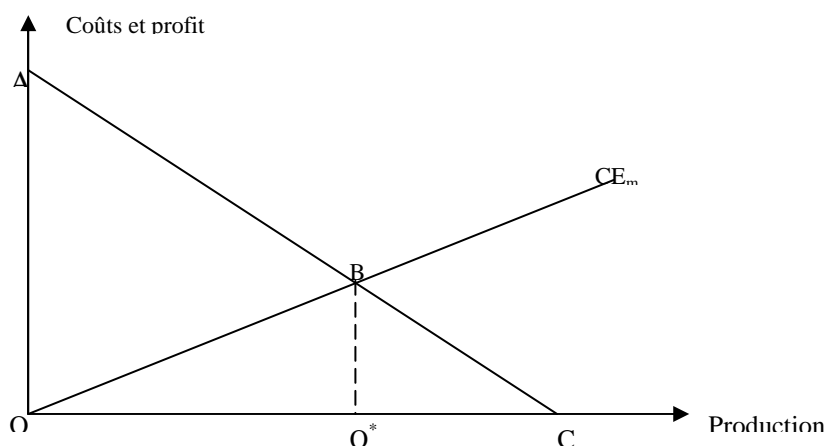
### **B- Causes et effets de cette défaillance**

J.Philippe BARDE, dans son œuvre intitulé de « Economie et politique de l'environnement », a analysé les causes et effets de la défaillance du marché. Pour ce faire, on peut dire qu'une déséconomie externe traduit des conflits, tantôt entre intérêts privés et tantôt entre intérêts privés, et l'intérêt collectif. La recherche du profit maximum par un agent privé peut se faire au détriment de l'avantage collectif et le profit maximum ne coïncide pas nécessairement avec l'avantage social maximum. Du point de vue de la collectivité, il s'agit de déterminer un avantage social maximum qui corresponde à la différence maximale entre les avantages et les coûts d'une activité (ou à l'égalité du coût marginal et de l'avantage marginal). C'est le critère coût- avantage.

Sur la figure ci-dessous, l'axe horizontal représente le niveau de production d'une usine polluante ; l'axe vertical, les profits et les coûts correspondant au niveau production. La droite AC représente le profit marginal de l'usine (c'est-à-dire la variation du profit pour chaque unité supplémentaire produite). La courbe est décroissante, de A à C, en raison de la loi des rendements décroissants (plus on produit, plus les coûts unitaires augmentent et par conséquent plus le profit par unité produite diminue).



**Figure n°1 : Droite de coût externe marginal et de profits en fonction de production.**



Source : Voir BARDE, J. Philippe, « économie et politique de l'environnement », page 53.

Si l'on ne tient pas compte du coût social de la pollution, la firme maximise son profit total à un niveau de production OC. Le profit total est alors égal à la surface OAC. Mais la pollution émise par l'usine entraîne un coût social pour la collectivité ; on suppose ici une relation linéaire entre le niveau de production et l'effet externe (la pollution) qui est une fonction croissante de la production, représentée par la droite  $CE_m$  (coût externe marginal). Un niveau de pollution zéro impliquerait une production nulle.

Cette détermination d'un niveau d'activité socialement optimal a des implications pratiques pour la mise en œuvre des politiques de l'environnement, de quatre types :

- au niveau optimum d'activité correspond un niveau optimum de pollution (surface  $OBQ^*$ ) qui n'est pas égal à zéro. Autrement dit, la recherche de maximum de bien-être économique implique l'acceptation d'un certain niveau de pollution.
- La détermination de l'optimum collectif ne peut se faire sans tenir compte des effets externes ; on parlera d'« internalisation ». Il s'agit de corriger les défaillances du marché en réintégrant les externalités dans le calcul économique.
- L'internalisation exige une première démarche, affecter une valeur monétaire à ces externalités. Sur la figure 1, il s'agit d'évaluer en termes monétaires la droite  $CE_m$ .
- La deuxième démarche nécessaire à l'internalisation des coûts externes consiste à mettre en œuvre des mécanismes ou instruments permettant leur prise en compte affective dans le calcul économique. Il s'agit de faire en

sorte que les agents économiques reçoivent le « signal » économique qui les oblige à internaliser, par exemple, faire en sorte que le pollueur soit le payeur. Plusieurs procédures sont possibles notamment, les taxes et redevances de pollution, les primes et subventions, l'indemnisation des dommages, les permis de pollution négociable, enfin, les différentes formes de normes et réglementations.

Ces différents instruments d'internalisation exigent une intervention de l'Etat, même si les ajustements sont ensuite laissés au libre jeu de marché. Par exemple, une taxe de pollution repose sur une intervention titulaire des pouvoirs publics. A contrario, Coase<sup>19</sup> affirme que l'on devrait éviter toute interventionnisme, même léger, au profit d'une libre négociation entre les parties, par exemple les pollueurs et les pollués. Cette approche repose sur une autre forme d'interprétation des défaillances du marché et des pouvoirs publics qui met l'accent sur la détermination des droits de propriété<sup>20</sup> sur les ressources d'environnement. En effet, pollutions et destructions proviennent de ce que l'environnement est considéré comme « bien libre » n'appartenant à personne, de sorte que nul n'est incité à le bien gérer et protéger.

## **Section 2 : Poids économiques de l'environnement**

Si l'environnement se trouve au centre de la vie économique, quel est dès lors « son poids » économique, aussi au niveau des coûts de la détérioration de l'environnement, des ressources affectées à la protection de l'environnement que des conséquences économiques des politiques de l'environnement. Source de richesse et de bien être, l'environnement est-il équitablement partagé ?

### **A- Evaluation économique des dommages à l'environnement**

Il y a deux approches de raisons principales à une telle « valorisation » (ou « monétarisation ») de l'environnement.

Principe général de la rationalité économique : l'économie, science de la gestion des ressources rares (et l'environnement est précisément une ressource rare), a pour objet de les gérer avec un maximum d'efficacité afin d'en obtenir un maximum de bien-être qui correspond à la situation d'optimum. Sur la partie supérieure de la courbe de la

<sup>19</sup> Cf., BARDE, J.Philippe, Racines, « *économie et politique de l'environnement* », édition PUF, 1992, page 34.

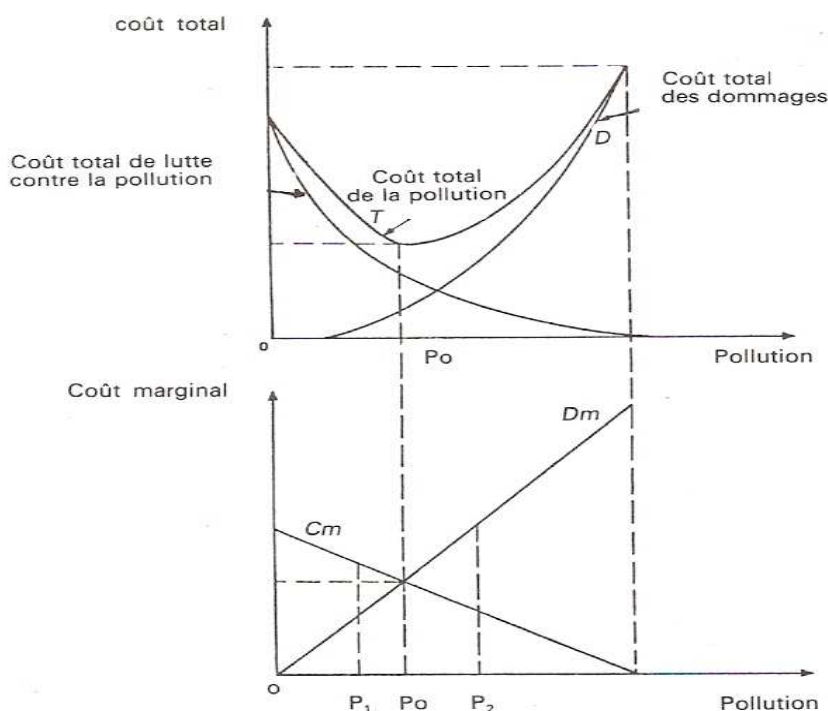
<sup>20</sup> Lorsque les droits de propriétés sont biens définis et librement transférables, les agents économiques (entreprises et particulières) seront incités à une allocation économiquement efficace des ressources d'environnement. C'est-à-dire, la répartition des droits d'utiliser l'environnement (par exemple le droit de polluer). SILEM, Ahmed et ALBERTINI, J.Marie, « *Lexique d'économie* », édition DALLOZ, 2002, page 237

figure n° 2, la courbe D représente le coût total (et non marginal) des dommages causés par la pollution : plus le niveau de pollution augmente, plus le coût est élevé. La courbe T est la somme des deux courbes D et C, c'est-à-dire la courbe de coût total de la pollution. En toute rationalité économique, on cherche à minimiser ce coût, ce qui signifie que la situation économiquement la plus satisfaisante se situe au minimum de la courbe de coût total (point  $P_0$ ).

Sur la partie inférieure de la figure II, les deux courbes D et C ont été transcrites en termes marginaux :  $D_m$  est la courbe de coût marginal des dommages et  $C_m$  la courbe de coûts marginaux de lutte contre la pollution. L'optimum se situe au point d'égalisation des coûts marginaux qui correspond au minimum du coût total de la pollution ( $P_0$ ).

Dans la réalité, la détermination de cet optimum exige la connaissance des deux fonctions D et C. Or si les coûts de l'antipollution peuvent être aisément calculés (puisqu'il s'agit d'une grandeur monétaire par excellence), les coûts des dommages, en tant que déséconomie externe, ne sont pas connus ou du moins pas spontanément évalués en monnaie. Par conséquent, l'absence d'une évaluation monétaire des dommages ampute le calcul économique.

**Figure n°2 : L'évaluation des dommages à l'environnement**



Source : voir BARDE, J. Philippe, L'évaluation économique des dommages à l'environnement, « économie et politique de l'environnement », page 65.

La deuxième justification de l'évaluation monétaire des dommages réside en ce que non seulement il faut pouvoir comparer en une unité monétaire commune les coûts et les avantages, mais également l'ensemble des avantages ou dommages. En effet, la détérioration de l'environnement comporte hélas de multiples facettes, de sorte qu'une forme donnée de pollution, par exemple la pollution de l'air par les oxydes de soufre (SO<sub>x</sub>) et les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), entraîne une série complexe de dommages hétérogènes : effets sur la santé (morbidité et mortalité), effets sur les matériaux (corrosion, salissures...), détérioration de la flore (récoltes, forêts...) et de la faune (acidification des lacs ...), ...

### **B- Nature des valeurs environnementales mesurées par les pertes ou gains de surplus du consommateur**

En analyse économique, il existe deux catégories de valeurs environnementales à savoir les valeurs d'usage totale et les valeurs intrinsèques (ou valeur d'existence)

#### **a- Valeur d'usage totale**

La valeur d'usage totale comprend les valeurs d'usage réel, c'est-à-dire les avantages dont bénéficient effectivement les usagers d'une ressource environnementale, par exemple, la jouissance d'un plan d'eau pour la pêche et autres usages, d'un site naturel, d'un air non pollué etc., et les valeurs d'option, qui concernent la valeur attachée à l'usage potentiel d'une ressource que l'on n'utilise pas dans l'immédiat mais dont on désire préserver la possibilité d'une éventuelle utilisation ultérieure.

#### **b- Valeurs intrinsèques (ou valeurs d'existence)**

Elles ne sont liées ni à l'usage effectif, ni à l'option d'usage, elles procèdent de la valeur conférée à l'existence même d'un patrimoine ou d'une ressource, en dehors de toute possibilité de jouissance directe ou indirecte, présente ou future. Pearce et Turner<sup>21</sup> expliquent ces valeurs intrinsèques par les reconnaissances d'un droit à l'existence des ressources naturelles et par un sentiment de sympathie pour la faune et la flore.

---

<sup>21</sup> Pearce et Turner, « *Economics of Natural Resources and the Environment* », Londres, Harvester Wheatsheaf, 1990, cite par BARDE, J. Philippe, « économie et politique de l'environnement », édition PUF, 1992

### **C- Evaluation des bénéfices (ou dommages) et obstacles de l'utilisation des estimations de bénéfices**

L'évaluation monétaire des dommages ou bénéfices constitue une composante essentielle de l'économie de l'environnement. En l'absence de telle évaluation, la référence à l'efficacité économique et à l'optimum demeure un idéal théorique.

D'une façon générale, l'analyse coûts avantages permet de « traiter » de manière cohérente, en leur donnant le même « poids », l'ensemble des conséquences possibles pour l'environnement, des politiques, réglementations et projets dans divers secteurs économiques (transport, énergie, agriculture, ...). De la sorte, l'évaluation monétaire des avantages et des ressources environnementales constitue un outil essentiel de « DD » qui exige l'intégration des valeurs d'environnement dans les processus de gestion du développement économique.

Pourtant, il est patent que le fait d'affecter une valeur monétaire à des biens non marchands notamment à la faune, à la flore, aux aménités, voire à la vie humaine, suscite de violentes oppositions d'ordres éthique et philosophique.

- Kapp K.<sup>22</sup>, « réductionnisme monétaire », fondamentalement inapproprié pour prendre des risques avec la santé et la survie des hommes.
- M. Sagoff<sup>23</sup>, « la valeur monétaire ne mesure que l'intensité de nos désirs ou besoins, mais nullement leur justification politique ou sociale ».

D'autres objections se rapportent à l'incompatibilité entre processus économique et réalité écologique aux problèmes des effets irréversibles et des générations futures.

Il en est ainsi d'autres obstacles tels que politiques et pratiques.

### **D- Impacts économiques des politiques de l'environnement**

Dans les précédents chapitres, nous avons vu que l'environnement et l'économie sont intimement liés par une série de conflits concours. Ainsi, voyons nous, le phénomène de l'externalité traduit une forme de conflits, tandis que l'internalisation est condition d'une meilleure efficacité économique. Une activité économique mal orientée détruit l'environnement, mais il n'est point de développement durable sans une saine gestion des ressources. La protection de l'environnement doit désormais être pleinement intégrée dans chaque secteur de l'activité économique. Se pose alors la question de savoir comment et dans quelle mesure, cette pénétration de l'environnement dans la sphère économique influe les

<sup>22</sup>Cf., BARDE, J.Philippe, « économie et politique de l'environnement », édition PUF, 1992, page 64

variables macro-économiques classiques, telles que le taux de croissance, le niveau des prix et l'emploi ? Cette question s'est posée avec acuité au cours de la seconde moitié des années 70 lorsque les politiques de l'environnement commencent leur « décollage », les deux chocs pétroliers de 1974 et 1979 vinrent sinon remettre en cause, du moins sérieusement ébranler des politiques encore fragiles.

De ce fait, dans plusieurs pays, les politiques de l'environnement ont alors connu un certain ralentissement sous le prétexte, plus ou moins implicite, qu'elles risquaient d'accroître encore l'inflation, la récession et le sous emploi.

#### a- Les conséquences sur la croissance

La croissance économique est définie ici par le taux de croissance du PIB qui peut être affecté par deux mouvements opposés.

D'un côté, certains mécanismes vont freiner la croissance économique ; ainsi le gonflement des dépenses de lutte contre la pollution entraîne une baisse relative de l'investissement productif, c'est à dire des investissements destinés à la production des Biens et Services marchands. Or retrouve ici le « biais »<sup>24</sup> introduit par ces calculs qui n'inclut pas, ou seulement occasionnellement la valeur économique des Biens et Services produits grâce aux mesures de protection de l'environnement. D'autre part, la capacité de financement du secteur privé sera réduite à cause de la baisse des profits due aux dépenses antipollution et des dépenses publiques de protection de l'environnement.

Enfin, une consommation privée provoquée par la hausse des prix va également freiner la croissance du PIB.

Des effets positifs vont également se manifester grâce à l'augmentation de la demande globale entraînée par les dépenses antipollution : effets directs et indirects par le jeu du multiplicateur d'investissement et de l'accélérateur. L'apparition d'un secteur d'activité spécifique à l'environnement est également favorable à la croissance. Il s'agit notamment des « éco-industries » (fabricant d'équipements de lutte contre la pollution) et des activités de conseil (bureau d'étude, etc.).

---

<sup>23</sup> Ibid.

<sup>24</sup> C'est une distorsion entre la mesure d'une variable statistique et la valeur réelle de la grandeur à apprécier. Introduire un « biais » dans un calcul de statistique est un moyen détourné pour arriver au résultat, dans la mesure où il corrige certaines incohérences dues à la défectuosité de l'échantillon, SILEM, Ahmed et ALBERTINI, J. Marie « *Lexique d'économie* », édition DALLOZ, 2002 page 81.

Ces « éco-industries » ont un bel avenir, dans la zone OCDE, à l'horizon 2000, on prévoit une croissance annuelle moyenne de 5,5% et une croissance légèrement supérieure dans les autres pays<sup>25</sup>.

#### b- Les conséquences sur le niveau des prix

Il a été souvent affirmé que la lutte contre la pollution entraîne automatiquement une hausse des prix puisque lutter contre la pollution est un coût supplémentaire qui vient grever le coût de production et par conséquent les prix. En fait, les effets sur les prix sont plus complexes- Les conséquences sur l'emploi

Les relations entre l'emploi et l'environnement ont fait l'objet de beaucoup de controverses mal éclairées et de malentendus, mal dissipés. D'aucunes estiment que l'environnement constitue de l'activité économique, d'autre y voient une abondante source d'emplois. En fait, il y a du vrai et du faux dans chacune de ces assertions.

Nous avons vu que les mesures de lutte contre la pollution entraînent au moins dans une première phase, une augmentation de la demande globale, grâce à la demande d'équipements antipollution. Ce processus positif n'empêche pas que surviennent des suppressions d'emploi dans certaines entreprises, en effet ne pourront pas, ou difficilement assumer leurs obligations de lutte contre la pollution et devront fermer leurs portes. Trois remarques sur ce point, d'abord, les cas de fermetures d'usines pour cause d'environnement sont exceptionnels par des raisons différentes comme par exemple, les coûts de protection de l'environnement atteignent rarement des niveaux tels qu'ils puissent menacer la viabilité d'une entreprise saine, ainsi, les pouvoirs publics n'ont pas l'habitude d'imposer brutalement de telles contraintes, et les mesures (normes d'émissions, classifications techniques, taxes, etc.) sont en général négociées et étalées dans le temps. On n'avait pas de statistiques récentes sur les fermetures d'entreprises mais une enquête réalisée par le conseil pour la quantité de l'environnement des Etats- Unis sur la période 1971 – 1975 n'avait relevé que 73 fermetures représentant 13683 emplois et 0,015% des salariés des secteurs concernés<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup>OCDE, L'industrie de l'environnement dans les pays de l'OCDE : situation, perspectives et politiques gouvernementales, Parris, OCDE 1992 cité par BARDE, J. Philippe, Les impacts économiques des politiques de l'environnement « économie et politique de l'environnement édition PUF, page 195 .

<sup>26</sup> Concil of Environmental quality, Environmental Quality, 6<sup>ème</sup> rapport annuel, Washington, 1975, IBID Page 156.

Puis, les entreprises mises en difficulté par les contraintes environnementales sont en général des unités en difficulté pour cause de faible productivité, de manque de débouchés, de mauvaise gestion, etc. enfin, ces cas de suppression d'emplois sont des phénomènes micro-économiques contenus dans l'ensemble du processus macro-économique de restructuration comportant à la fois des pertes et des créations d'emplois.

D'autre part, les effets de politique de l'environnement sur les échanges extérieurs auront également une influence sur l'emploi tels que, une augmentation des importations (par exemple des équipements de lutte contre la pollution) sera défavorable à l'emploi, une augmentation des exportations sera créatrice d'emplois.

Bref, l'impact global des politiques de l'environnement sur l'emploi s'avère donc, globalement très faible (effet sur le chômage, soit positif, soit négatif mais toujours très faible.)

#### d- Les conséquences sur les échanges internationaux

Dans des périodes de déficit des échanges extérieurs, il n'est pas rare que l'environnement soit considéré comme une menace sur l'équilibre des échanges, la perte de compétitivité de l'industrie et les importations d'équipements de lutte contre la pollution en étant les principales causes. De ce fait, on s'est préoccupé très tôt sur le plan international des risques de distorsions dans les échanges que pourraient entraîner les politiques de l'environnement. Le « Principe Pollueur Payeur » élaboré par l'OCDE<sup>27</sup> en 1972, est essentiellement un principe de non subvention destiné à parer à la création de telles distorsions.

#### e- Les politiques de l'environnement peuvent-elles être équitables ?

Les effets distributifs des politiques de l'environnement sont complexes et encore mal connus. On a vu que les données empiriques indiquent une certaine régression de l'incidence physique de la pollution, de sorte que les politiques de l'environnement devraient plus tôt avantager les classes défavorisées. L'analyse en termes monétaires semble indiquer une distribution en faveur des classes moyennes. Par contre, la répartition des coûts apparaît comme nettement régressive. Il faudrait donc, évaluer l'incidence nette des politiques sans tenir compte des exigences d'équité, ou si ces dernières ressortissent à d'autres domaines tels que les politiques sociales proprement dites.

---

<sup>27</sup>Ibid, page 160.



Deux approches sont concevables :

- la première approche consisterait à inclure dans la politique de l'environnement elle-même des correctifs « internes » destinée à prendre en compte les aspects distributifs. Par exemple, des dérogations ou des contraintes plus faibles pour les industries ou régions « sensibles » ou « menacées » des subventions,...
- la deuxième approche revient à établir une nette séparation entre la politique de l'environnement et les aspects distributifs, ces derniers étant dès lors pris en compte au moyen de mesures compensatoires prises a posteriori dans le cadre des dispositifs existants ou par la mise en place, ex-post, de mesures spécifiques, plutôt que de les dispenser de payer une taxe sur les pesticides ou sur les engrais destinés à protéger les sols et les nappes phréatiques.

L'économiste aura en général une nette préférence pour cette deuxième approche. Mais encore, solution ne jamais pleinement satisfaisante.

### **CHAPITRE 3 : ENVIRONNEMENT ET DEVELOPPEMENT**

#### **Section 1 : Eléments de réflexion sur la notion du développement durable et l'environnement**

Depuis la conférence de Stockholm de 1972 sur l'environnement jusqu'à la conférence de Rio en 1992 sur l'environnement et le développement, on peut dire que la globalisation des solutions à apporter au problème de la dégradation de l'écosystème mondial s'est affirmé et que désormais la relation est établie entre la protection de l'environnement et le développement. Le principe de la Déclaration de Rio affirme en effet que pour parvenir à un développement durable (DD), la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement et ne peut être considérée isolément. En conséquence, il y a une articulation des mesures de protection de l'environnement avec les exigences du développement. Le principe de l'interdépendance entre l'environnement et le développement introduit la problématique du DD qui comporte une dimension Nord-Sud et apparaît comme une manière de réconciliation entre les pays développés et les PED sur les questions environnementales. C'est un principe à deux facettes dont l'une exprime l'idée des PED selon laquelle la protection de l'environnement ne saurait constituée un frein au développement et dont l'autre souligne l'idée soutenue pour les pays développés selon laquelle, il ne peut y avoir un développement durable sans prise en compte de l'environnement et la mise en œuvre des politiques du développement.

## **Section 2 : Approches sectorielles du DD**

### **A- Approche économique globale du DD**

Certains auteurs définissent le DD par l'ensemble des conditions et éléments qui permettent le maintien ou la croissance du revenu et du bien être économique. Dès lors la promotion d'un tel développement implique de très nombreux aspects de la vie économique, notamment :

- la maîtrise de la croissance démographique ;
- l'encouragement du changement technique ;
- l'accroissement optimal du stock de facteurs contribuant à la production du bien être ;
- une tarification des ressources reflétant leur rareté relative ;
- une modification de la structure de la production et de la consommation, de façon à maintenir à un niveau approprié le stock de ressources rares.

De nombreux auteurs insistent sur le fait que la « durabilité » du développement doit se traduire par une transmission, un legs du potentiel de croissance aux générations futures.

### **B- Approche écologiques du DD**

Ainsi, la notion de DD implique d'abord la gestion et le maintien d'un stock de ressources et de facteurs à productivité au moins constante, dans une optique d'équité entre générations et entre pays. Or ce stock comprend deux éléments différents : le stock de capital « artificiel », qui inclut l'ensemble des biens et facteurs de production produits par l'homme, le capital « naturel », c'est à dire les ressources naturelles renouvelable (eaux, sols, faune, flore, ressources du sous sol, etc.). L'approche ou la dimension « écologique » du DD, l'entretien et la transmission d'un potentiel de croissance et de bien-être exigent l'application de principes de gestion spécifiques à chacune de ces comportements du capital global. Le capital « naturel » était indispensable et irremplaçable, la seule production de biens « artificiels » ne procurait un flux de revenu au moins constant que si ces biens pouvaient assurer les mêmes fonctions que les ressources naturelles.

Le DD doit donc avant tout assurer la sauvegarde et la transmission aux générations futures de cet irremplaçable capital naturel. Ceci exige des règles nouvelles de gestion spécifiques pour plusieurs raisons :

- le capital naturel constitue un facteur irremplaçable de la croissance économique
- les ressources naturelles sont en soi source de bien loisirs, facteur de santé, etc.
- certaines ressources ne sont pas renouvelables et leur épuisement ou disparition sont irrémediables : disparition d'une espèce animale ou végétale, d'un site naturelle. On se trouve ici confronter à l'irréversibilité de certaines actions.
- de nombreuses ressources n'ont aucun substitut artificiel, par exemple, les écosystèmes « régulateurs » tels que les forêts tropicales, les marais, les océans ou les espèces animales et végétales, qui sont nombreuses à disparaître chaque année.
- On peut aussi se demander si la superposition des politiques de développement et d'environnement, menées séparément dans différents pays, permet un DD au niveau mondial.

## **PARTIE 2 : ELEMENTS DE REFLEXION DE L'ENVIRONNEMENT A MADAGASCAR**

Par définition, l'environnement est un ensemble des éléments vivants et non vivants. En effet, il est composé par l'élément biophysique (l'eau, l'air, le sol, le climat...) par l'élément biologique (les faunes et les flores) et par l'élément humain, c'est-à-dire l'homme. L'homme est un élément moteur de l'environnement, car il est à la fois créateur, destructeur, protecteur et constructeur.

Historiquement, le concept de l'environnement est relativement nouveau à Madagascar, car c'était en 1927 qu'on a commencé la première étude de l'environnement à Madagascar. C'est la création de la première aire protégée, l'époque où on a compris qu'il y a eu des problèmes en matière des éléments naturels et des phénomènes de dégradation des ressources naturelles (ex : forêt), d'où l'idée de protection.

Malgré cette étude, Madagascar ne veut pas rester en border, il l'approfondissait aux environs des années 80. A partir de ce moment là, on s'intéresse à la protection et à la préparation du Plan d'Actions Environnemental (PAE) sous l'égide de la Banque Mondiale. La mise en œuvre du PAE comporte 3 phases.

Pour étudier l'environnement malgache, on propose comme plan l'analyse de l'environnement à Madagascar, puis les contraintes qui bloquent la préservation de l'environnement Malgache et enfin, les recommandations et les perspectives face à ces problèmes.

## **CHAPITRE 1 : ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT A MADAGASCAR**

Pour analyser l'environnement Malgache, on s'intéresse aux facteurs qui expliquent son existence, sa nécessité, son évolution, sa dégradation et son amélioration. Pour cela, il est opportun d'étudier ses avantages comparatifs et ses états de lieu.

### **Section 1 : Les avantages comparatifs**

#### **A- Madagascar et ses atouts environnementaux**

Madagascar avec son PIB de 250 USD<sup>28</sup> par habitant, sa population jeune est préservée de VIH/SIDA, il compte attirer des partenaires pour développer son économie. A ce titre, ces principaux avantages sont :

---

<sup>28</sup> Source : gouvernement de Madagascar, Octobre 2003, consulté le 16 Avril 2005.

#### a- Ses hommes

Ses hommes constituent sa première richesse :

- Une main d'œuvre abondante qui est traditionnellement habile par les travaux manufacturiers.
- Des jeunes intellectuelles qui s'orientent de plus en plus sur le développement informatique et la valorisation des matières premières existantes dans le pays

#### b- Sa biodiversité

Madagascar est reconnu prioritaire en matière de conservation de la biodiversité dans le monde par l'originalité, la richesse et l'exceptionnel endémisme<sup>29</sup> de sa biodiversité. Ces spécificités sont dues aux contextes géologiques, physiques et géographiques propres au pays. En effet, il a été isolé très tôt et ce fait lui a conféré une biodiversité originale ayant cependant quelques affinités africaines et indiennes. Cette insularité précoce l'a mis à l'abri des invasions d'espèces nouvelles et a permis à sa faune et à sa flore, soit de conserver leurs caractères archaïques, soit de se diversifier dans les différents milieux du pays tout en restant isolé du reste du monde.

#### c- Sa situation physique et géographique

La position physique et géographique de Madagascar, son étendue et son relief en tant qu'île, lui confère des avantages importants notamment la disponibilité des grandes zones de pêche :

- La diversité climatique, du tropical chaud au tempéré frais, du subéquatorial au montagnard accusé, du semi désertique du Sud au saturé d'humidité du côte Nord Est, permettant plusieurs types de cultures ;
- La proximité des chemins maritimes internationaux.

A chacun de ces bioclimats correspond une formation naturelle et une biodiversité faunistique et floristique qui lui sont particulières.

#### d- Sa classification comme un pays de méga diversité

La quasi-totalité des groupes faunistiques et floristiques de Madagascar présentent un niveau d'endémisme sans équivalent qui, avec le nombre d'espèces observées et la superficie

---

<sup>29</sup> Environ 70 à 80% des espèces (faunes et flores) ne se trouvent qu'à Madagascar seulement, d'où l'appellation « espèces endémiques »

réduite de l'île en fait un pays de méga diversité<sup>30</sup>. Par ailleurs, l'île présente un intérêt particulier du fait de l'endémisme élevé à des niveaux taxologiques supérieurs (comme les genres et les familles)<sup>31</sup>. Cependant, Madagascar a été reconnu comme un des « hotspots »<sup>32</sup>, si on considère à la fois ce niveau d'endémisme et l'importance des pressions sur les ressources naturelles.

### **B- L'environnement malgache dans le contexte mondial**<sup>33</sup>

Une fois l'importance de l'environnement malgache est mondialement reconnue, le regard du monde s'oriente vers l'île. Ainsi, à l'heure actuelle ce ne sont plus les malgaches qui utilisent, mettent en place, imposent, ... leur environnement et son développement, mais, ce sont les partenaires Etrangers et les bailleurs de Fonds (ONU, PNUD, Banque Mondiale,...) en collaboration avec le Ministère de l'Environnement et le Gouvernement Malgache.

#### **a- Mondialisation et environnement**

La relation entre les règles du Commerce International réglementé par les accords de l'OMC d'une part et l'environnement géré par les Accords Multilatéraux sur l'Environnement (AME) d'autre part, reste assez conflictuelle. Les accords de l'OMC sont contraignants en disposant des voies de recours et de règlement de conflits, alors que les conventions sur l'environnement restent des démarches volontaires. Le débat se situe au niveau de l'équilibre de ces accords qui ont tous une portée internationale. La libéralisation du commerce n'est pas neutre vis-à-vis de l'environnement.

L'effondrement de certaines ressources dans les pays en développement comme notre île s'explique par une forte demande dans les pays riches.

<sup>30</sup> Les 17 pays de méga diversité (B-17) représentent à eux seuls plus de 80% de la diversité biologique du monde, MITTERMEIER, R., 1999, « Megadiversity », Conservation International, 1999.

<sup>31</sup> Ainsi, Madagascar est elle dotée de cinq familles végétales endémiques et de cinq familles endémiques de primates, alors que le Brésil qui est le plus grand pays tropical du monde, n'est doté d'aucune famille endémique, ONE, « Document stratégique du PEIII », 2001

<sup>32</sup> Il s'agit d'une série de zones tropicales identifiées comme essentielles à la préservation de la diversité végétale du monde. Ces 10 régions ne représentent que 0,2% de la superficie mondiale et 3,5% des forêts tropicales, mais regroupent quelques 34000 espèces végétales endémiques, soit 27% de toutes les plantes tropicales. R. MITTERMEIER, « Hotspots », Conservation international, 2000.

<sup>33</sup> Source : ministère de l'environnement, « Stratégie Nationale du Développement Durable », 2006

**b- Relations directes entre commerce (OMC) et environnement (Convention de Rio)**

Madagascar a adopté plusieurs AME à caractère mondial ou régional. Les exemples ci-dessous concernent les conventions phares.

- ***Le changement climatique*** : les changements climatiques dus aux activités anthropiques à travers l'émission excessive de gaz à l'effet de serre (GES) par les pays développées, ont des impacts graves sur les PED et surtout les îles comme Madagascar ; Pire, les populations les plus pauvres sont les plus vulnérables. Une relation directe entre les impacts et la pauvreté est établie. La communauté internationale a mis en place la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCCC) et sa protocole d'application appelée « Protocole de Kyoto » qui prévoit le MDP pour réduire les émissions de la production de chlorofluorocarbène tout en augmentant les sources d'aide au développement par les quotas transférables de pollution.

- ***La biodiversité*** : la première valorisation de la biodiversité sur les marchés émergents durables se fait essentiellement à travers l'écotourisme, la phytogénétique et la bio prospection. La valorisation traditionnelle non durable se fait par des usages comme le bois d'énergie, l'affectation du sol à l'agriculture et au tavy, les bois d'œuvre, la chasse. Sur le plan du développement, le défi consiste à remplacer la seconde par la première. Madagascar a ratifié le CDB et dispose d'une stratégie nationale sur la biodiversité. Une loi sur la protection des ressources biologiques et génétiques a été élaborée.

- ***La désertification*** : l'accès de la population à la terre arable et à l'eau est une condition importante du développement, surtout pour une population largement rurale et agricole comme Madagascar. La relation avec le commerce international se mesure à travers les coûts d'accès à l'eau en terme de technologies et de capitaux (irrigation, fertilisation, ...)

Après avoir vu les avantages comparatifs de l'environnement à Madagascar, il est temps d'entrer tout de suite à ses états des lieux.

**Section 2 : Les états des lieux**

L'étude des états des lieux de l'environnement malgache consiste à analyser distinctement ses caractéristiques, ses problèmes et les actions environnementales mises en œuvre, tout en respectant les rôles respectifs du Ministère considéré, des ONG et autres organismes privés.



## **A- Les caractéristiques du milieu biophysique**

### **a- La géologie**

On peut diviser Madagascar en 2 types fondamentaux de formation géologiques :

- le socle cristallin qui couvre les 2/3 orientaux de l'île.
- La couverture sédimentaire se présente comme une plate-forme légère inclinée vers l'ouest, couvrant les tiers occidentaux de l'île. Elle est très récente.

### **b- Le relief et la géomorphologie**

Madagascar présente un relief très accidenté. Etiré sur 1500 km du Nord au Sud et environ 500 km d'Est en Ouest, il est constitué par un ensemble des hautes terres de plus de 800m d'altitude occupant les 2/3 centraux du pays, où les surfaces planes sont rares et de zones côtières très étroites plus étendues à l'Ouest.

- Les hautes terres qui se prolongent du Nord au Sud présentent un relief tourmenté, faillé et soumis à la forte érosion ;
- Le versant oriental présente une pente très forte, caractérisée par les escarpements de deux falaises, l'Angavo et le Betsimisaraka.
- Le versant occidental descend une pente douce depuis les hautes terres centrales formant un paysage de Cuestas gréseuses ou calcaires ;
- Les régions méridionales se présentent comme une pénéplaine caractérisée par le massif volcanique de l'Androy et le plateau calcaire Mahafaly et par le cordon côtier de l'extrême Sud.

### **c- Les sols**

En ce qui concerne la nature des sols, l'opposition nette entre les régions orientales et centrales à climats humides et les régions occidentales et méridionales plus sèches, est très marquée.

### **d- Les climats**

Madagascar est soumis à un climat tropical avec des variantes allant de type équatorial jusqu'au type tropical semi-aride, suivant la latitude et l'altitude. Les onze bioclimats régionaux observés à Madagascar peuvent être regroupés globalement en 4 grands types :

- type perhumide, caractérisé par une précipitation annuelle supérieure à 2000 mm et l'absence de période sèche. Il couvre l'ensemble de la région orientale de l'île. La température varie suivant l'altitude ;
- type humide, caractérisé par une précipitation annuelle comprise entre 1500 et 2000 mm, une période sèche de moins de 3 mois. Ce type se subdivise en 4 altitudes : chaud, tempéré, frais et froid. Il concerne l'ensemble des Hautes Terres.
- Type subhumide, il couvre l'ensemble de versant occidental Nord-Ouest de l'île. Il se caractérise par une précipitation annuelle variant de 1000 à 1500 mm. La période sèche peut durer de 5 à 6 mois sur la pente occidentale de l'île, elle est plus longue de 6 à 7 mois pour la zone côtière.
- Type semi-aride, il correspond à une précipitation variante entre 350 et 700 mm. La période sèche est très longue, c'est-à-dire, entre 7 à 8 mois (Avril à Octobre). Une subdivision existe de ce type : le bioclimat semi-aride et le bioclimat sub-aride.

#### e- Les risques cycloniques et la sécheresse

Madagascar est situé dans la zone de convergence intertropicale où l'influence des cellules de basse pression intertropicale amène la mousson du Nord-ouest à chaque saison chaude. Les cellules de basse pression sont à l'origine de dépression et de cyclones tropicaux lorsque la cellule anticyclonique au Sud des Mascareignes est absente.

### **B- Les problèmes environnementaux**

Madagascar commence actuellement à connaître des problèmes liés à l'environnement tels que la dégradation de ses ressources et l'augmentation progressive de la pollution. Ainsi, constaté que la superficie forestière est en train de diminuer de façon inquiétante (de 16 Millions d'hectares en 1950 ; la forêt ne couvre plus actuellement qu'environ 12 Millions d'hectares).

D'autre part, le phénomène de dégradation des sols (perte partielle ou totale de matière de fertilité) entraîne l'impossibilité d'exploitation des sols par l'agriculture, qui constitue pourtant la plupart de l'activité des malgaches et dont les produits représentent une des principales économies du pays. On peut aussi citer la dégradation quantitative et qualitative des autres ressources comme biodiversité (espèces endémiques), l'eau (pollution et désertification ou sécheresse localisée), les ressources du sous-sol, ...

Pour en entrer en détail, abordons le sujet sur ses principaux problèmes à Madagascar.

a- La menace sur la biodiversité

Comme on a dit au dessus que Madagascar est connu par l'ampleur de la dégradation de son environnement et la menace que cela représente pour la biodiversité mondiale. Si en 1950, la forêt primaire couvrait encore 25% de la superficie du pays, elle est actuellement de l'ordre de 16%. La forêt perd sans cesse du terrain au profit de l'activité agricole, alors que la perte d'un hectare de forêt à Madagascar a un effet, plus grave sur la biodiversité mondiale que celle d'un hectare de forêt ailleurs. Pour illustration, en citons 2 exemples :

Exemple 1 : Espèces menacées, selon le Rapport final de consultance sur les indices de la biodiversité de Rabibizaka B. et consorts en 2000. Ci-dessous le tableau contenant le taux de menace des vertébrés par classe en 2000.

**Tableau 1 : Espèces menacées et taux de menaces**

Classe	Espèces menacées	Nombre total	Taux de menaces
<b>Mammifères</b>	60	161	0,37
<b>Reptiles</b>	23	292	0,08
<b>Amphibiens</b>	18	154	0,12
<b>Poissons</b>	65	104	0,625
<b>Oiseaux</b>	28	257	0,11

Source : RABIBIZAKA B. et Consorts, 2000

D'après ce tableau, on constate qu'en 2000, les espèces « poissons » sont les plus menacées à Madagascar, car ils possèdent un haut niveau du taux de menaces (soit 62,5%) par rapport aux autres classes. Ce pourcentage a une attribution négative à l'économie nationale, car ce dernier affecte le niveau d'exportations. Au contraire, les reptiles sont les moins menacés, avec un taux de 8%.

Selon la liste rouge UICN, Février 2004, 57 espèces sont gravement menacées, 112 espèces menacées, 147 espèces vulnérables, 89 espèces à risques inférieur dont 5 dépendant de la conservation et les 84 restants proches de la menace, 6 espèces éteintes, 58 espèces avec des informations insuffisantes. Donc, actuellement, il existe 405 espèces menacées de Madagascar répertoriées au niveau de la liste rouge UICN.

Exemple 2 : Ci-après un tableau montrant une évolution

**Tableau 2 : Evolution de couverture forestière, de feux de brousse et d'exploitation forestière.**

Indicateurs	Description : valeur et unité				Valeur de référence/Normes	Observation / Tendance	Sources
Couverture forestière	Taux de déforestation sur 10 ans (1990 – 2000) ; 8,6%					Ne tient pas compte des zones couvertes par les nuages	CI
	Evaluation de la couverture forestière corridors forestiers de 1993 / 1994 – 1999/2000					Les données ne sont pas extrapolables pour Madagascar entier	ONE – PAGE
	Anosibe an’Ala Ranomafana	Forêt perdue	Taux de perte				
		145 km <sup>2</sup>	6,69%				
	Zahamena – Mantadia	108 km <sup>2</sup>	2,18%				
	Ranomafana – Andringitra	94 km <sup>2</sup>	3,81%				
Feux de brousse		1999	2000	2002	Superficie annuelle brûlée < 400000Ha (PE3)  Diminution de feux sauvages de 50% (PE3)	Superficie incendiée	DGEF
	Tanety	209833	942360	657165			
	Forêt naturelle	12106	20454	15572			
Exploitation forestière	Superficie des exploitations en Ha					L’exploitation forestière dans les informations détaillées comprend la superficie des exploitations	DGEF
	1990	2000	2002				
	66443	77641	61102				

Source : ONE, TBE National, 2003

En ce qui concerne la couverture forestière entre 1993/1994 – 1999/2000, il y en a une perte. Cette perte est très élevée entre Anosibe an'Ala – Ranomafana, ce qui signifie que la région de l'Est utilise davantage la forêt primaire. En fait, ces résultats ne sont pas tout à fait évidents à cause du manque de base de données (informations statistiques).

L'année 2000, constatant une forte pression de feux de brousse sur le Tanety que dans la forêt naturelle, soient les taux<sup>34</sup> respectifs : 52% et 42%. Cette forte pression est causée, par exemple, l'expansion démographique entraînant une nécessité de terres à cultiver ; d'où le taux élevé de la pratique du Tavy (ou feux de brousse sur Tanety) et par des phénomènes économiques comme la hausse du prix de produits énergétiques et des carburants qui sont en fait des importations incompressibles. Or, les malgaches ont des difficultés, en moyens financiers, ce qui implique le besoin de charbon et de feux de bois. Ça c'est une raison pour laquelle on brûle la forêt naturelle afin de satisfaire les besoins énergétiques et aussi d'autres besoins quotidiens élémentaires outre que ces derniers. Mais, l'année 2002, on a assorti qu'il y a une diminution de superficies brûlées qui est à l'ordre de 16% pour le Tanety (-16% = 36% - 52%) et de 10% pour la forêt naturelle (soit 32% - 42% = -10%). Ce résultat peut être causé par les événements politiques de 2002 (crise économique) et aussi par l'application des lois et règlements environnementaux au cours de la troisième phase du programme environnement (PE3).

De même pour l'exploitation forestière, celle-ci est très remarquable en 2000, environ un taux de 37,8% et elle baissait l'année 2002 avec un taux de 8,1% (soit -8,1% = 29% - 37,8%).

### **Remarque :**

Il est à remarquer que ces taux dont le détail de calcul sera précisé en annexe n°3, sont déduits à partir du tableau 2.

### **b- Les problématiques du défrichement et de l'érosion**

Madagascar, autrefois l'île verte, est désormais connue comme « île rouge », malgré une pluviométrie favorable. Elle est réputée pour ses « lavaka »<sup>35</sup>. Un des facteurs de ce phénomène est le fait qu'en général le milieu est très érosif de par le relief (fortes pertes), par

<sup>34</sup> Le taux de feux sur Tanety est très élevé par rapport à celui de la forêt naturelle, car la plupart des malgaches sont des agriculteurs.

<sup>35</sup> Terme utilisé par la communauté internationale pour caractériser une forme des plus aigues d'érosion régressive.

la faible stabilité structurale des sols ferrugineux qui représentent la grande majorité des sols à Madagascar et par l'indice d'agressivité des pluies<sup>36</sup>.

Cette forte crédibilité des terres devrait exiger une association systématique de pratiques conservatoires à toute forme d'agriculture. Ce qui n'est pas encore le cas, malgré des efforts notoires entrepris ces dernières années. Par ailleurs, les feux de brousse, pour diverses raisons essentiellement agricoles (pâturage, brûlis, tavy,...) ne sont pas encore éradiqués.

Feux de brousse périodique, tavy, exploitations abusives telles sont les trois grandes causes de destruction de l'antique végétation malgache remplacée par la prairie ou le savane ou encore, temporairement, par les savoka. Au point de vue scientifique, elle signifie la disparition dès maintenant en grande partie consommée, de plusieurs milliers d'espèce, n'existant nulle part ailleurs sur la surface du globe.

Au point de vue économique, elle signifie la disparition d'une richesse naturelle, la forêt précieuse, non seulement en soi par les matériaux et les produits qu'une exploitation rationnelle peut en tirer sans dommage, à condition d'être conduite prudemment, mais encore par le rôle de condensateur puissant, de régulateur des précipitations atmosphériques et de circulation de l'eau, ainsi que par celui de protecteur des pentes contre l'érosion trop brutale, et des vallées contre l'alluvionnement trop rapide.

Le problème de défrichement est illustré à l'aide de l'exemple ci-dessous.

**Tableau 3 : Evolution de défrichement de 1990 à 2002 dans 3 régions de Madagascar (en km2).**

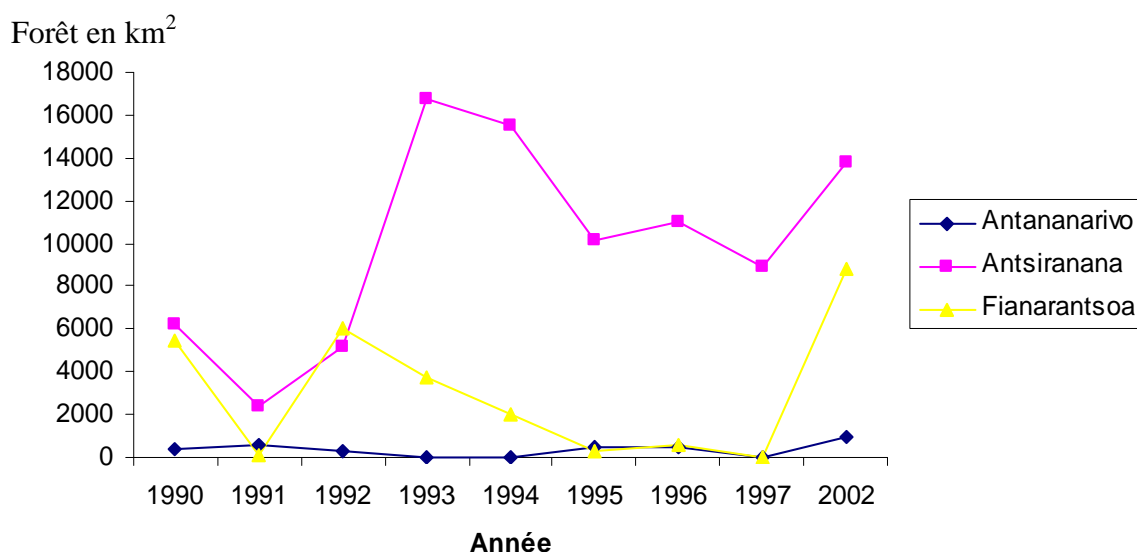
Année	Antananarivo	Antsiranana	Fianarantsoa
1990	407	6180	5466
1991	565	2351	80
1992	262	5174	6013
1993	36	16782	3732
1994	Non donnée	15555	1971
1995	438	10165	330
1996	459	10964	592
1997	35	8907	22
2002	924	13827	8789

Sources : MEF, et Travaux de Survol, Oct. 2002, CI

<sup>36</sup> A Madagascar, le défrichement revêt un caractère de gravité beaucoup plus accusé que dans la plupart des régions du globe un facteur d'une grande importance y rend en effet, pratiquement définitive et totale de la

Ainsi, cette évolution est justifiée à l'aide d'un graphique

**Figure n° 3 : Evolution de défrichements dans 3 Faritany.**



Source : Donnée reçue à partir du tableau 3

D'après ces 3 graphiques, la région d'Antsiranana est très défrichée surtout dans les années 93, tandis que la région d'Antananarivo est la moins défrichée.

En 2002, le taux de défrichement a augmenté dans les régions de Fianarantsoa et d'Antananarivo, mais il a baissé en Antsiranana.

Mais en général, on constate une pression de défrichement dans ces 3 Faritany (ou Régions)

### c- La pollution en milieu urbain

Le problème de pollution (pollution de l'air et des eaux) atteint une proportion alarmante à Antananarivo et, dans une moindre mesure dans certains grands centres urbains. Ce phénomène résulte d'une expansion des activités industrielles peu soucieuses des impacts et nuisances environnementaux dérivés, d'une part, et à l'insuffisance de l'intégration de la dimension environnementale dans le développement sectoriel, d'autre part. Enfin, l'adoption depuis le début des années quatre vingt de la politique de libéralisation du commerce extérieur et les importations massives, entre autres, de véhicules d'occasion qui ont résulté autant de facteurs qui ont aggravé la pollution dans les grandes villes du pays.

---

destruction de la forêt, HUMBERT, H., « La destruction d'une flore insulaire par le feu », Mémoire de l'Académie Malgache, 1927, in Doc. De faisabilité du PEIII, 2002.

#### d- Le problème énergétique

Avec la croissance démographique observée durant ces quatre dernières décennies, le problème énergétique devient de plus en plus préoccupant à Madagascar. En effet, la principale source d'énergie utilisée en milieu rural est la biomasse en général, le bois et ses dérivés en particulier. Par ailleurs, l'urbanisation et la raréfaction des ressources ligneuses à la périphérie des zones urbaines contribuent à fragiliser l'équilibre entre l'offre et la demande en matière énergétique. En absence d'alternatives, la demande croissante en combustible se traduira inévitablement par une déforestation accrue au cours des années à venir.

#### e- La dégradation de l'environnement marin et côtier

De graves problèmes de dégradation et de pollution commencent à se faire sentir, notamment dans les zones côtières densément peuplées. Aux environs des agglomérations, les mangroves subissent une pression accrue pour subvenir aux besoins en énergie domestique. Cela a accéléré l'érosion du littoral, avec comme conséquence l'avancée des dunes et de la mer vers l'intérieur des zones côtières. Elle a aussi contribué à la pollution des récifs coralliens.

#### f- La pauvreté : cause et corollaire de la détérioration de l'environnement.

L'accroissement de la pauvreté au cours des trois dernières décennies est allé de pair avec la dégradation de l'environnement qui s'est accélérée au cours de la même période. En milieu rural, cette pauvreté se traduit essentiellement par une dépendance accrue sur les ressources naturelles : le dénuement matériel et la nécessité de subvenir au besoin vital peuvent engendrer des comportements (c'est-à-dire, surexploitation) qui deviennent des pressions sur les ressources naturelles. En retour, une dégradation continue de l'environnement et des ressources naturelles peut causer ou contribuer à l'aggravation de la pauvreté. De manière globale, la pauvreté rurale s'est de plus en plus intensifiée. Ce sont les ménages agricoles qui sont les plus touchés en général, et les petits exploitants agricoles en particulier<sup>37</sup>.

Après une brève période de croissance modérée après l'indépendance, l'économie malgache est entrée dans une longue période de marasme<sup>38</sup>. Ce long marasme économique

<sup>37</sup> Selon l'INSTAT, 74% des ménages agricoles sont pauvres, et plus de 79% de petits exploitants agricoles.

<sup>38</sup> La croissance réelle du PIB par habitant a baissé de près de 2% par an entre 1972 et 1980, et en 1983 le PIB réel par habitant était de 30% inférieur à son niveau de 1972. Ce PIB réel par habitant ne cesse de diminuer jusqu'à 1991. A partir de 1994 à 1997, il a cru à un taux positif qui est inférieur à celui de croissance démographique (2,8% par an). Mais en 1998, il a atteint un taux de 4,5%, ONE, PEIII, 2002, page 4



explique pourquoi Madagascar a connu au cours des trois dernières décennies un accroissement de l'incidence et de la profondeur de la pauvreté. Les estimations récentes situent à 75% la proportion des malgaches vivant en dessous du seuil de pauvreté<sup>39</sup> et 59% sont considérés comme extrêmement pauvres (c'est-à-dire pauvres sous alimentés).

Outre certains choix contestables de politique macro-économique, d'autres facteurs ont contribué à l'érosion quasi interrompue de l'actif productif (des ménages, du secteur privé et du secteur public) qui a conduit à la détérioration croissante du bien être des populations. L'économie demeure faible et excessivement tributaire de l'agriculture de subsistance.

Pour conclure, ces problèmes environnementaux sont en grande partie causés par des actions humaines (feux de brousses occasionnés par les défrichements, feux de pâturage, déforestation incontrôlée due aux exploitations illicites des produits forestiers, mauvaise gestion des ressources et de la biodiversité, pollution provoquée par les entreprises industrielles et insalubrité).

### **C- Historique du Plan d'Actions Environnemental (PAE)**

Véritable sanctuaire de la nature, Madagascar a toujours eu des traditions de protection, de conservation et de promotion de l'environnement. La stratégie malgache pour la conservation et le Développement Durable a été adoptée en 1984, et la Charte de l'Environnement a été comme loi de l'Etat en 1990.

#### **a- La Charte de l'Environnement**

La Charte fixe le cadre général d'exécution de la politique environnementale de Madagascar. Elle définit les principes fondamentaux de cette politique et du Plan d'Actions Environnemental qui est la traduction de la Politique nationale environnementale (PNE). La PAE constitue la référence pour toute action environnementale.

Il a été prévu que la mise en œuvre du PAE requiert une action très longue et son objectif ultime est de renverser la tendance de dégradation de l'environnement en changeant petit à petit le mode de production itinérant et destructif actuellement utilisé, tout en axant les actions vers la prise de responsabilité progressive de la population. Le PAE malgache est, et reste le programme environnemental le plus ambitieux et le plus exhaustif qui ait été entrepris en Afrique.

---

<sup>39</sup> Banque Mondiale : « *Le partenariat Madagascar – Banque Mondiale* »1999.

### b- Les objectifs du PAE

Le PAE pour ses trois phases s'est fixé comme finalité d'enrayer la spirale de la dégradation en réconciliant l'homme avec son environnement. Cette finalité se ferait sur la base des objectifs suivants : promotion d'un développement durable, équitable et bien réparti sur le territoire national et développement des ressources humaines (formation, sensibilisation, adhésion).

Il a été prévu qu'à la fin du PAE, on aurait les résultats suivants : gestion des bassins versants (lutte contre l'érosion, réhabilitation et maintien de la fertilité naturelle du milieu) ; économie sur les ressources naturelles partout et sous toutes ses formes ; protection et gestion du patrimoine de la biodiversité ; développement du tourisme écologique ; assainissement du cadre de vie rural et urbain ; mise en place d'outils de gestion, de protection et de suivi continu de l'environnement ; développement de l'éducation ; de la formation et de la sensibilisation à la protection de l'environnement et la mise en place d'un cadre institutionnel pour l'environnement. La première phase de sa mise en œuvre a été le programme environnemental 1 (PEI), la deuxième phase a été le PE II, et PE III sa troisième phase.

### c- Le programme environnemental I (PEI)

Le PEI a été mis en œuvre en 1990 jusqu'en 1995. C'était essentiellement une phase de démarrage. Le PE I a pris les mesures d'urgences dont notamment la protection du patrimoine biologique présent dans les parcs, les réserves et les forêts classées parallèlement au développement des communautés avoisinantes ; la lutte contre le déboisement et l'érosion de bassins versants prioritaires, là où l'impact négatif est le plus lourd sur le plan économique et la mise en place des bases d'une gestion de l'environnement.

Les objectifs du PE I ont été atteints de manière globalement satisfaisante, bien qu'en deçà des espérances initiales<sup>40</sup>. Les principaux résultats obtenus lors de cette phase sont les suivants :

- Protection et gestion de la diversité biologique selon une approche intégrée : l'ANGAP a été créée, et chargée de coordonner et gérer les aires protégées du pays (prévus à 50 dans le document de faisabilité, établis à 44 à la fin des PE I, dont certains en cours de changement de statut ou de classification). Les aires protégées représentaient alors plus de 2% du couvert forestier national, et les activités de

---

<sup>40</sup> Banque Mondiale : « *Rapport de fin d'exécution de PE I, 1996* », le rapport d'évaluation rétrospective (Banque Mondiale, Juin 2000) a jugé que le PE I a été marginalement insatisfaisants, du fait que les composantes matérielles n'ont été exécutées que dans une faible mesure.

développement dans les zones périphériques bénéficiaient à plus de 13 000 familles, à travers de projets de conservation et de développement intégrés (PCDI). Des bases de financements partiels des actions étaient ciblées (l'écotourisme, le fonds forestier national) et l'approche intégrée de conservation et développement a été testée.

- Conservation des sols, agro-forestiers, reboisements et autres activités de développement rural : l'ANAE a été créée, avec des antennes régionales, et appuyant quatre types d'investissements tels que la gestion des bassins versants, l'infrastructure de production, l'installation de stockage et routes d'accès et services sanitaires. Plus de 45 000 familles en ont bénéficié dont 30 000 étaient prévues et la superficie couverte était de 16 800 Ha.
- Activités d'appui : l'ONE, qui a été chargé de la coordination de l'ensemble du dispositif, a été créée et assumait l'élaboration des politiques nationales de l'environnement et des instruments et méthodes permettant de les mettre en œuvre.
- Cartographie, télédétection et information géographique. Suite aux évolutions des besoins et certaines contraintes budgétaires, seulement 40% du canevas géodésique prévu a été réalisé (couvrant 2,4 millions sur les 6 millions d'Ha prévus). Le laboratoire national de télédétection a été mis en place et était fonctionnel au sein du FTM.

#### d- Le programme environnemental II : de 1995 – 2001

Le PE II s'inscrit dans une perspective d'intensification des activités initiées depuis le PE I. Les enseignements du PEI ont été incorporés à la conception de PE II, dont la qualité de départ était jugée proche d'une pratique optimale<sup>41</sup>. L'approche programme s'est substituée à l'approche « projets » pour rechercher une meilleure synergie et plus de complémentarité dans les interventions.

Comme résultats obtenus, le PE II a modifié sensiblement les modes d'utilisation des ressources naturelles, y compris le sol, la couverture forestière et la biodiversité terrestre et également littorale et côtière dans les zones ciblées.

Aussi, il a consolidé des institutions mise en place ou renforcées au cours de la période précédente. Et enfin, il a développé la performance des instruments de gestions stratégiques et opérationnels tant au niveau global que sectoriel et régional ou local d'approche Régionale et

---

<sup>41</sup> Banque Mondiale : Evaluation de l'aide de la Banque Mondiale pour les programmes Environnementaux de Madagascar.

les transferts de gestion appliquant la sécurisation foncière, comme l'approfondissement des mesures de mise en compétitivité des investissements (cité dans le décret MECIE.)

En général, les résultats enregistrés durant ces deux premières phases (PE I et PE II) du PAE, le plus important programme dans le domaine de l'environnement que Madagascar ait jamais connu, sont probants, notamment la réduction de 72%<sup>42</sup> de la culture sur brûlis dans les Aires Protégées (AP) ainsi que la forte augmentation de la fréquentation des AP qui passe de 10 000<sup>43</sup> visiteurs en 1990 à 100 000 en 2001.

### **D- Contextes de mise en œuvre de la troisième phase (PEIII)**

#### **a- Contexte politique**

*Engagement de l'Etat en matière de l'environnement* : l'engagement de l'Etat pour la cause environnementale est au plus haut niveau dont l'ambition est de faire de Madagascar une république et écologique, soucieuse à la fois de la lutte contre la pauvreté, du développement durable et de l'environnement. Cet engagement s'est traduit, entre autres, par l'adoption de la charte de l'environnement comme loi de l'Etat, la ratification, des conventions internationales<sup>44</sup> en matière de l'environnement, la mise en place des institutions spécifiques à la gestion de l'environnement, dont la comité Interministériel de l'environnement qui est rattaché au Chef de gouvernement et le Conseil National pour l'Environnement. La participation de l'Etat dans le financement des phases du programme a gardé une tendance croissante pendant ces dernières années.

*Décentralisation* : la décentralisation est une politique de l'Etat, appliquée de manière prudente mais soutenue, de pour rapprocher un peu plus les instances administratives de décisions de la population. Ainsi, la centralisation forte observée dans certains services est un frein, à la fois à l'appropriation par la population de base des enjeux et des solutions, et à la mise en œuvre rapide de certaines alternatives, écologiquement plus viables. Cette décentralisation a été confirmée par la mise en place des provinces autonomes, des Gouverneurs et surtout des commissaires généraux en charge de l'environnement.

---

<sup>42</sup> Banque Mondiale, Rapport sur les PE : PE I et PE II

<sup>43</sup> *ibid.*

<sup>44</sup> Cf., PE III, Document stratégique, Juillet 2002, page 9

### b- Contexte économique

*Privatisation* : le principe de désengagement de l'Etat est appliqué, responsabilisant de plus en plus le secteur privé dans le développement. La principale conséquence est que la mise en conformité des investissements anciens avec les normes environnementales est de plus en plus d'actualité. Ce phénomène accentue la sensibilisation des opérateurs sur la nuisance potentielle de certains investissements.

*Mise en œuvre de Projets de développement* : plusieurs programmes sont actuellement en cours de démarrage. En principe, cela contribue à plus de croissance économique globale, ces projets constituent des leviers pour accélérer le développement et la réduction de la pauvreté, surtout en milieu rural. Leur mise en œuvre incite le programme environnemental à appréhender le problème de la mise en conformité des investissements sous un autre aspect : anticiper les impacts environnementaux des investissements publics de développement et les évaluer, et à rechercher plus de complémentarité et de synergie dans la satisfaction des besoins de base de la population et la couverture géographique du pays.

*Une croissance économique soutenue* : depuis quelques années, Madagascar connaît une croissance économique supérieure à la croissance démographique<sup>45</sup>. Si cette tendance se confirme, une certaine assise de la gestion durable de l'environnement serait en place, à même de mieux intégrer les externalités dans le processus économique classique.

### c- Contexte social

*Pauvreté persistante* : malgré les efforts des différents secteurs de l'économie et de l'Etat, force est de constater que la lutte pour la réduction de la pauvreté est loin d'être gagnée. Les indices monétaires et de développement humain de ces dernières années le confirment. Comme exposé précédemment, le lien entre la pauvreté et la dégradation de l'environnement est si fort que la persistance de la pauvreté risque d'anéantir des années d'efforts pour une gestion plus durable des ressources naturelles.

*Gouvernance* : comme dans d'autres pays pauvres, la dégradation de l'environnement est liée à la gouvernance à Madagascar, aussi bien dans l'application des lois, que dans certaines prises de décisions. Cette situation, si elle perdure, risque aussi de casser les efforts pour la gestion locale des ressources et la participation des communautés dans la planification et la gestion de l'environnement.

<sup>45</sup> Le taux annuel de croissance du PIB de Madagascar de 4,5% en 1998 à plus de 6% en 2001 (ce qui est largement supérieur à celui de l'Afrique Subsaharienne en général).

#### d- Contexte mondial

*Mondialisation des problèmes* : la mondialisation de l'économie a engendré une mondialisation des problèmes environnementaux, c'est le cas, par exemple : pour le changement climatique et la protection de la couche d'ozone. Il en est de même aussi pour la biodiversité. Cela donne l'opportunité pour le pays de recourir aux mécanismes de financement de l'environnement mis au point au niveau international.

*Pérennisation* : de plus en plus de mécanismes financiers et d'instruments sont utilisés actuellement, de par le monde, pour subvenir aux besoins des projets et activités de gestion durable des ressources naturelles et de l'environnement. Pour le cas particulier de Madagascar, il est temps de développer ces mécanismes de pérennisation financière pour qu'au cours des prochaines années, les bases soient établies et que le financement des certaines actions environnementales soit assurées.

#### e- Les impacts attendus du programme<sup>46</sup>

Les actions environnementales entreprises lors des deux premières phase du PE, ont généré des effets et impacts jugés positifs sur le plan environnemental, social et économique dans les zones d'intervention et dans les zones d'influence du programme.

Les suivants ont été les plus significatifs :

→ la réduction du taux de déforestation est 0,7% par an dans les aires protégées, de 0,1% par an dans les forêts classées, de 1,5% par an dans les forêts domaniales ;

→ la dégradation des habitats critiques a régressé de manière significative de 1,66% par an à 0,62% par an ;

→ la qualité de la biodiversité dans les aires protégées en terme d'endémicité s'est améliorée de 0,61 à 0,74 ;

→ plus de 370 000 familles ont bénéficié des mini projets de conservation des eaux et des sols entraînant une augmentation de la production avec des résultats positifs (10% par an durant la période par rapport à un groupe témoin) ;

→ les revenus de tourisme associé aux aires protégées ont augmenté rapidement (estimation à environ 50 millions US \$ en 2000 et 40% de touristes étrangers) avec des bénéfices aux communautés locales ;

→ le principe du « pollueur-payeur »<sup>47</sup> est appliqué dans les décisions d'investissement par la mise en œuvre du MECIE.

<sup>46</sup> Rapport Banque Mondiale, PE 3 2003, page 9.

<sup>47</sup> Cf. à la première partie : « Théorie de l'économie de l'environnement ».

Le PE III cherche à obtenir des effets et impacts positifs contribuant à l'atteinte des grands objectifs de développement du pays. Les enjeux du PE III sont énormes et c'est pour cette raison que ses efforts vont être concentrés sur des communes cibles afin de maximiser l'utilisation des fonds disponibles et la mise en œuvre d'actions et d'activités d'atténuation des risques de dégradation des ressources naturelles. De ce fait, il s'agit de :

- réduire l'incidence du « tavy » sur les habitats sensibles ;
- diminuer les pressions dans les zones d'intervention ;
- maintenir les superficies forestières et lacustres à leur niveau établi en 2001 ;
- atteindre l'indice d'efficacité globale de gestion de 70% pour les aires protégées et de 45% pour les sites de conservation ;
- réduire le taux d'appropriation de plus de 80% auprès des groupes cibles ;
- couvrir au moins 20% des besoins de financement à la fin du PE III par des mécanismes nouveaux ;
- ramener le taux de satisfaction des acteurs sur la gestion de l'environnement à plus de 80%.

Des bénéfices tant au niveau local, que national voire mondial dont les retombées s'étalent dans le temps et répondent aux soucis de durabilité, sont attendus et sont entre autres :

#### 1- Sur le plan économique<sup>48</sup>

Ce sont le partage équitable des dividendes issues de l'exploitation commerciale des produits forestiers non ligneux et la valorisation des filières comme par exemple les plantes médicinales ; l'augmentation de la production agricole, et des revenus des ménages ; les retombées économiques du développement de l'écotourisme pour les populations riveraines des AP et le secteur privé ; les services environnementaux entre autres les services hydrologiques qui permettent de maintenir la productivité de 600 000 hectares de périmètres irrigués ; des bénéfices économiques de la réduction de la sédimentation dans les périmètres irrigués. (Bénéfices actualisés sur 15 ans avec un taux de 10%).

D'une manière globale, le PE III à travers ses diverses activités compte contribuer à l'augmentation du Produit Intérieur Brut et à l'amélioration de la qualité de la vie.

---

<sup>48</sup>CARRET, J. Christophe, « Aide mémoire PE III, Mission d'appui à l'analyse économique et financière du programme », 20 mars – 8 mai 2003.

## 2- Sur le plan de changement de comportement

L'acquisition du réflexe environnemental par la population en général à savoir, les communautés, les institutions publiques, la société civile et le secteur privé, est fondamentale pour assurer une gestion de l'environnement où tout le monde contribue et qui permettrait de mener des actions et activités d'envergure à moindre coûts lesquelles ont plus de probabilité d'être durables.

## 3- Sur le plan de la biodiversité

Une bonne gestion de la biodiversité permettra de contribuer à la conservation et à la valorisation d'un patrimoine unique.

Le PE III vise des actions de conservation. A priori, on ne s'étend pas à ce que ces actions présentent des impacts négatifs majeurs sur les milieux biophysique, économique et social. Toutefois, les résultats des études et évaluations environnementales du programme effectuées durant les phases de préparation ainsi que l'examen détaillé des activités, ont fait ressortir des éventuels impacts négatifs qui pourraient survenir lors de la mise en œuvre du PE III. Ces effets impacts potentiels négatifs ayant été analysés dans les trois catégories (catégories 1, 2, 3) issues de la superposition de la catégorisation de la Banque Mondiale et de la catégorisation nationale du Décret MECIE n° 99 – 954 du 15 décembre 1999.

L'évaluation de ces effets et impacts potentiels montre qu'aucun impact de catégorie 1 n'est attendu puisque aucune des activités du PE III n'implique de déplacement involontaire de population, de limitation d'usage ou d'accès aux ressources, d'impact due à la mise en place des infrastructures.

Ainsi, les effets et impacts négatifs potentiels de toutes les activités du PE III peuvent être répartis dans les deux autres catégories suivantes :

- ❖ Catégorie 2 : Effets / Impacts négatifs modérés potentiels qui requièrent, selon l'importance de l'activité et ses effets sur l'environnement physique ou social, ou bien une étude d'impact environnementale allégée (ou Programme d'Engagement Environnemental PREE) nécessitant l'évaluation du Ministère de tutelle ou une analyse environnementale menée par les spécialistes environnementaux de l'institution chargée de la mise en œuvre de l'activité ;
- ❖ Catégorie 3 : Effet / Impacts potentiels mineurs qui ne nécessitent aucune analyse environnementale. Toutefois des recommandations techniques



pourraient être émises par les spécialisations environnementales du programme pour assurer la prise en compte de mesures d'atténuation appropriées.

#### f- Remarques

*-Modalités de financement* : noter d'ambler que les financements des divers programmes du PAE auront des origines différentes telles que le Gouvernement (Fonds de contrepartie) ; les bailleurs de fonds internationaux par Voie multilatérale ou bilatérale ; et les privés (ONG, fondations,...). Les fonds d'origine multilatérale et ceux affectés par le Gouvernement pourront vraisemblablement être gérés pour grands comptes séparés correspondants aux divers groupes de programmes notamment, la Biodiversité, la Cartographie, la Cadastre, la Télédétection, la Recherche, l'Environnement urbain et rural et l'Appui institutionnel et sensibilisation, Information.

Les fonds d'origine bilatérale seront affectés non à des programmes ou groupes de programmes mais à des sous ensembles de ceux-ci et devront être gérés individuellement, ils devront donc être gérés au travers de comptes secondaires des grands comptes séparés.

Enfin, les fonds privés seront gérés directement par les opérations concernées en accord avec les donateurs, cela devrait concerner que le CNPB et le FNE.

- *Cas particulier d'action sur le financement privé* : il est fait possible, et même prévu, que des organisations privées, ONG nationales ou étrangères, fondations étrangères,... acceptent de financer ou de réaliser des actions (projets) faisant partie du PAE. Ce n'est pas autant que ces organismes pourront être considérés comme des bailleurs de fonds et de plus en règle générale, il ne l'accepte pas comme ils l'ont déjà précisé. Ainsi, l'aide privée ne peut être incluse dans les budgets publics et les actions correspondantes ne peuvent non plus être inscrites dans le plan de développement. Cependant, il est indispensable que ces actions soient homogènes avec celles de l'Etat, qu'elles soient contrôlées du moins techniquement et enfin que leurs résultats soient connus afin de permettre l'établissement d'un bilan global de la situation.

- *La participation des ONG et des Bureaux d'études nationaux* : au cours du PE I, il est prévu une participation forte des ONG nationales et internationales à but non lucratif et des bureaux d'études nationales en association avec des consultants étrangers quand nécessaire. Un effort de promotion de ces structures privées sera à entreprendre sous la coordination du Bureau National de l'Environnement afin de multiplier les ONG existantes (une vingtaine active) et les bureaux d'étude.

## **CHAPITRE 2 : LES CONTRAINTES A LA PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT A MADAGASCAR**

Comme évoqué auparavant<sup>49</sup>, il semble que les différents aspects de la dégradation de l'environnement ne soient que les symptômes d'un problème plus profond qui affecte la société malgache et semble dû à la conjonction de multiples facteurs.

Nombreuses sont les contraintes qui conduisent en fait ces dommages environnementaux et à l'accélération de ces derniers. Ces contraintes seront distinguées en contraintes majeures d'une part, et contraintes spécifiques d'autre part.

Donnée reçue par une interview faite auprès de M<sup>eur</sup> RAKOTOBE Tovondriake, Directeur de la Qualité communication à l'ONE, Mai 2006

### **Section 1 : Les contraintes majeures**

La pratique de la culture de Tavy, l'exploitation des pâturages et l'insécurité sociale sont appelées « contraintes majeures » parce qu'elles sont considérées comme les premiers obstacles à la préservation de l'environnement malgache, malgré l'adoption des différents plans d'actions, programmes, politiques,... en matière de sa protection.

En effet, prenons le cas de la culture de Tavy dans la côte Est<sup>50</sup> : les paysans de la côte Est, mal rémunérés pour leurs produits d'exportations<sup>51</sup>, ont accru leur culture de Tavy, en défrichement davantage de forêt. En plus, de la destruction du patrimoine écologique des forêts pluviales (rythme annuel se situant entre 150 000 à 300 000 hectares) et de la quasi stérilisation de certains versants montagneux, l'érosion stimulée a provoqué l'ensablement des rizières de vallée, entraînant à nouveau la nécessité davantage de Tavy. Cette même érosion a endommagé les infrastructures, notamment les routes, ce qui a accru les difficultés de collecte des produits et diminué d'autant les prix aux producteurs, ce qui a impliqué à nouveau la culture des Tavy.

Noter ainsi que au début du troisième millénaire, on a vécu la dégradation du prix de produits de rentes plus particulièrement le prix de cafés et l'augmentation sans cesse de la population malgache, ce fait à entraîné le besoin de nouvelles terres à cultiver<sup>52</sup> pour les paysans de l'Est et du Sud Est. D'où la pratique de la culture des Tavy.

---

<sup>49</sup> Cf., Chapitre 2, B

<sup>50</sup> Donnée reçue à l'aide de l'interview faite auprès de M<sup>eur</sup> RAKOTOBE Tovondriake, Directeur de la Qualité Communication à l'ONE, Mai 2006

<sup>51</sup> C'est-à-dire, caractérisés par la faiblesse du niveau de prix FOB (Free On Bord)

<sup>52</sup> Vu que le prix de café a diminué, les paysans en concernés cherchent à nouveau d'autres culture pour remplacer la culture de café, comme par exemple, les cultures de riz, de maïs et de manioc ; parce que ces paysans là ne peuvent pas vivre sans une occupation agricole. D'où la nécessité de terres.

Ensuite, prenons le cas de l'exploitation des pâturages et l'insécurité sociale : le vol des bœufs, plus ou moins admis hier comme un sport quand il ne touchait qu'une marge infinie du troupeau, a atteint aujourd'hui les proportions d'un fléau national. Ce vol à grande échelle stimule l'exploitation anarchique des pâturages. On brûle en parti pour la repousse. Or, plus on brûle, plus le pâturage s'appauvrit en espèces appétant, et plus on est forcé de brûler.

La montée de l'insécurité chasse l'agriculture des zones du Moyen Ouest, inversant les quelques tentatives de décompression des Hauts Plateaux en une reconcentration de la population.

Le manque de terres combiné à la pression démographique entraînent la dégradation et stimulent l'exode rural vers les villes ; peu préparées à observer ces vagues de paysans sans terres en termes d'infrastructures et d'emplois. L'environnement urbain se dégrade. En effet, dans certains quartiers, le domaine privé et public de l'Etat a été envahi sans autorisation, les ressources urbaines ont diminué, entraînant une accélération de la dégradation des infrastructures. L'insalubrité s'accroît dans des proportions alarmantes (recrudescence du paludisme : accroissement des décès hospitaliers, augmentation de la malnutrition,...)

Maintenant, on va entamer à la seconde catégorie de ces contraintes.

## **Section 2 : Les contraintes spécifiques**

Au cours des travaux de préparation du PAE, quelques contraintes se sont révélées communes à tous les secteurs sociaux et économiques, avec une influence considérable sur la dégradation des conditions de vie et de l'environnement. Parmi ces contraintes, 5 sont apparues systématiquement dans l'analyse des thèmes prioritaires.

### **A- Des ressources insuffisantes à tous les niveaux**

La dégradation du pouvoir d'achat des habitants se répercute à tous les niveaux de gouvernement et des collectivités décentralisées : le faible rendement dans la collecte des impôts, taxes et autres sources de financement des dépenses publiques ; rend les investissements, en particulier de renouvellement impossible au rythme requis et met même en cause la couverture des dépenses de fonctionnement, rendant ainsi le gouvernement et les collectivités décentralisées paralysés devant l'ampleur des tâches d'intérêt public à assurer (santé, éducation, vulgarisation, gestion du centre de vie, etc.)

### **B- Des communications physiques difficiles dans l'archipel de l'île.**

Compte tenu de la géographie de l'île, notamment de son relief et de l'état dégradé des infrastructures primaires, la circulation des personnes est difficile et coûteuse. L'exécution du PAE va supposer un effort considérable de coordination entre les usagers sur le terrain et les différents niveaux d'administration. Pour contourner en partie cette contrainte, il est proposé d'utiliser aux mieux les média (radio, télévision, journaux, bulletins) et surtout les TIC (Services informatiques, Internet, Intranet,...)

### **C- Un personnel d'administration insuffisant en qualité et en quantité**

Depuis l'avènement de la deuxième République, un grand effort a été consacré à l'éducation, mais les spécialistes des personnes formées à la sortie des écoles et de l'université, n'ont pas parfaitement correspondu à celles requises par le pays.

De plus, les faibles salaires offerts par l'administration publique et le nombre limité de postes budgétaires n'ont pas toujours permis de recruter les meilleures spécialités aux bons postes. Enfin, les jeunes diplômés n'ont pas trouvé les structures d'accueil pour faire leurs premières armes. Tous ces facteurs ont généré des insuffisances graves à de nombreux niveaux de responsabilité. Il faut également signaler que plusieurs secteurs manquent de personnels formés (gestion des forêts et de écosystèmes, par exemple).

### **D- Un manque général de données de base**

Comme on l'a souligné à plusieurs reprises, Madagascar est un pays qui ne dispose plus de données de base suffisamment fiables et actualisées pour pouvoir planifier et agir. Dans le domaine de l'environnement en particulier, on ne dispose d'aucun indicateur sur les ressources naturelles et leur évolution dans le temps. C'est d'autant plus regrettable que Madagascar, dans les années 60, était considérée comme un pays phare pour la collecte et la gestion des données de base dans le contexte africain. Il y a donc eu une dégradation progressive du système de données, qu'il s'agit aujourd'hui de reconstruire en utilisant les techniques nouvelles, présentant le meilleur rapport efficacité / coût.

**E- Une légalisation généralement adéquate, mais insuffisamment appliquée**

Cette contrainte est mise en évidence par l'insécurité des personnes et des biens qui existe géographiquement dans les zones de l'Ouest et de Sud-Ouest du pays, mais également dans les zones urbaines. Cette contrainte provient sans doute d'un manque répandu de respect de la loi en général, combiné à une insuffisance des moyens administratifs et financiers pour l'appliquer.

Vu les contraintes (majeures et spécifiques) de l'environnement malgache, il est à conclure que ces dernières sont les causes prépondérantes du blocage de sa protection depuis l'époque de sa première étude jusqu'à nos jours. Selon l'étude (ou estimation) faite pour les spécialistes en matière de l'environnement, ils ont déduit que la dégradation croît plus vite que l'amélioration et la protection. Cette affirmation est indiscutable, parce qu'à l'heure actuelle, tout le monde voit et vit la réalité de notre environnement.

## **CHAPITRE 3 : LES RECOMMANDATIONS ET LES PERSPECTIVES DE L'ENVIRONNEMENT MALGACHE**

Ce troisième chapitre comporte deux sections à savoir,

### **Section 1 : Les recommandations**

#### **A- Recommandations à partir de l'analyse de l'état deux lieux de l'environnements**

##### **a- Analyse FFOM**

##### **1-Les forces**

La performance de l'environnement malgache est expliquée par ses hommes dotés de main d'œuvre abondante et de jeunes intellectuels, par sa volonté politique de sauvegarder la biodiversité au niveau régional que national, par sa situation physique et géographique (diversité climatique, sols, reliefs...) qui lui permet plusieurs types de cultures, par la disponibilité financière en particulier, auprès du PEIII et par la meilleure application des lois et réglementations en faveur de la préservation de l'environnement.

##### **2-Les opportunités**

Madagascar est mondialement reconnu par son environnement. En effet diverses en sont les raisons, notamment, sa richesse en ressources naturelles (biodiversité : faune et flore) lui confère de classer l'environnement parmi les priorités en matière de conventions internationales, et les potentiels utilisés par les secteurs porteurs (agroalimentaires, mines, tourisme, textiles, transports, TIC, ressources halieutiques ...) sont encore largement sous exploités.

Ces grandes opportunités lui permettent de considérer l'environnement dans le concept de libéralisation du commerce. Ainsi, ce dernier a des impacts positifs sur la conservation de la biodiversité, le changement climatique et la désertification.

##### **3-Les faiblesses**

Les faiblesses de l'environnement à Madagascar sont marquées par les éléments suivants :

- l'insuffisance des ressources financières et des personnels administratifs compétents dans tous les secteurs publics. ;

- le manque d'infrastructures qui rend difficile la communication entre les personnes, les produits et les multimédias ;
- le manque de données de base ;
- les conflits entre pouvoirs économiques et conservation ;
- les communautés locales ne sont pas convaincues du bien fondé des « aires protégées » établies, leurs besoins étant plus graves et urgents ;
- les normes de gestions coutumières fragilisées par les changements socioculturels ;
- la mauvaise application de la décentralisation.

#### 4- Les menaces

L'environnement malgache est menacé par l'endettement toujours croissant (pauvreté) : l'écart entre revenu en monde rural et en monde urbain se creuse ; par la persistance des exploitations illicites de ressources naturelles ( faunes, flores, richesses minières) ; par la continuation de la pratique des feux de brousses, des feux de végétation et de la déforestation ; par les perturbations atmosphériques saisonnières et risque de catastrophes naturelles : tremblement de terre, glissement de terrains et prolifération ou invention d'animaux nuisibles.

#### b- les actions à mener

Pour rendre positive les forces et opportunités de l'environnement à Madagascar, il faut :

- prioriser les secteurs porteurs de croissance ;
- faire profiter la croissance économique aux pauvres avec le partage équitable des résultats pour un DD et efficace des pays ;
- intensifier la promotion permanente du marché malgache en parallèle à un marché commun : Océan Indien dans le cadre de la coopération régionale, notamment pour les destinations touristiques ;
- consolider et rendre fonctionnel les infrastructures d'accueil aussi bien pour les activités des secteurs porteurs ;
- valoriser les potentiels importants de ressources naturelles existantes ;
- promouvoir des activités modernes à haute valeur dans le secteur environnement ;

- que la décentralisation soit lancée et les régions peuvent se révéler des acteurs de conservation importante.

Tandis que pour diminuer les faiblesses et les menaces de l'environnement, il est à recommander de trouver une solution meilleure et pertinente pour aider les paysans de s'en sortir aux habitudes traditionnelles qui détruisent l'environnement comme la pratique du Tavy des pâturages de défrichement... Puis, il faut aussi que les centres de décision publique adoptent d'abord, une politique économique et saine pour améliorer le niveau de vie de la population (ses pouvoirs d'achats, ses niveaux intellectuels ou éducatifs, ses niveaux sanitaires etc.), puis les infrastructures et les normes et réglementations strictes en matière de l'environnement afin que ce dernier ne soit plus un bien public local (c'est-à-dire sans exclusion d'accès et sans saturation).

En plus, pour combler le manque de personnel administratif en qualité et en quantité, il est proposé, non seulement de renforcer les structures publiques impliquées dans l'environnement, mais encore de compléter la capacité publique en faisant appel aux associations de base, aux ONG et en général à toute forme d'initiative privée.

Et enfin, face au problème de mondialisation, il faut que les malgaches et surtout les personnels concernés soient au courant, accèdent et apprennent aux nouvelles technologies (TIC) pour combler le manque de données de base et pour faciliter le travail de Recherche-Développement.

En résumé, toutes ces recommandations nécessitent davantage la participation des plusieurs parties prenantes : hommes, femmes, enfants, ONG, tout en minimisant les coûts de protection et en maximisant les résultats (Rationalité économique).

### **B- Recommandations à partir de l'analyse de l'UICN**

Madagascar est entrain de bâtir son système d'aires protégées conformément à la déclaration de son Président, Marc RAVALOMANANA, lors du Congrès Mondial des Aires protégées de Durban, en Septembre 2003. Cette initiative se fait aux Noms de la Commission des Politiques Environnementales Economiques et Sociales (CEESP) et de la Commission Mondiale des Aires Protégées (WCPA) de l'Union Mondiale pour la Nature (UICN). Pour ce faire, noter que les recommandations seront expliquées sous forme de tableau.



**Tableau 4 : Tableau de recommandations, des activités prioritaires et du calendrier de ses mises en œuvres**

Recommandations	Activités prioritaires	Calendrier
<b>Sur le court terme</b>		
Assurer la continuité et poursuivre l'extension du processus de développement d'un système d'aires protégées (AP) à Madagascar au niveau des provinces et des régions	Continuer avec les ateliers régionaux et former des professionnels pour les appuyer de point de vue technique avec les matériaux préparés par notre mission	Urgent de s'accorder sur un calendrier Fin 2006, toutes les régions devraient être couvertes.
	Engager les maires locaux de façon séparée et dans des forums appropriés tels que les réunions régulières avec leurs chefs de région	2005 jusqu'à fin 2006
Ancrer les aires protégées dans le développement régional	Organiser les réunions au niveau régional entre professionnels du développement et de la conservation et échanger les acquis (capitalisation des résultats des PE II) et les synergies potentielles.	2005 – 2006
	Examiner la manière dont les aires protégées pourraient mieux s'intégrer avec le développement durable et la restauration des écosystèmes hors AP.	2006
Identifier et bâtir surtout ce qui existe en termes de capacités endogènes à la conservation (par exemple, les APC)	Entreprendre des inventaires au niveau régional des Aires du Patrimoine Communautaire (APC), éventuellement à inclure dans le système d'aires protégées de Madagascar, si les communautés sont d'accord	2005 – 2006
S'engager dans une campagne de communication sociale	Développer une terminologie malagasy à propos du système d'aires protégées des catégories de gestion et des types de gouvernance, si possible avec une équipe interdisciplinaire d'experts	Au plus tard à la fin 2005

	Mettre en marche une campagne de communication à l'intérieur et hors de Madagascar pour bâtir le support et les ressources financières pour le système	2005 – 2007
Partager le pouvoir avec les communautés locales pour créer de véritables gestionnaires de proximité	Fournir des informations claires sur le programme vision Durban, sur ces implications et ses options au niveau local	2005 – 2006
	Engager au moins quelques, représentants de communautés locales (par exemples, les maires, les autorités traditionnelles) dans le processus d'identification préliminaire des aires protégées	2005 – 2006
	Engager les communautés dans de véritables processus de négociations à propos des options de gestion et de gouvernance des aires protégées	Dans les 3 prochaines années
<b>Sur le long terme</b>		
Viser un véritable système d'aires protégées	Œuvrer pour mettre en place une structure de coordination technique pour le système d'aires protégées, éventuellement à partir d'un comité du groupe vision Durban	Structure en place en 2006
	S'assurer que le programme vision Durban répond aux indications du programme de travail de la CBD sur les aires protégées	2005 – 2012
Utiliser la gamme entière des catégories et des types de gouvernance possible	Compléter l'interprétation des catégories de gestion et de types de gouvernance de l'UICN selon la spécificité malagasy	Avant fin 2005
	Utiliser la gamme de catégories de gestion et de types de gouvernance dans le nouveau système d'AP	Pendant toute la durée du programme Vision Durban
Clarifier les principes de référence pour le système d'AP à Madagascar	Inclure les principes de base selon la spécificité Malagasy dont les documents de définition du système d'AP et dans le cadre légal à développer	2005 – 2006
Identifier ou développer une structure institutionnelle légère	Promouvoir la collaboration des Directeurs Généraux du Ministère de l'Environnement et	Avant mi- 2006

mais relativement de haut niveau pour veiller sur le système d'AP	des Eaux et Forêt (MINENVEF) et du Ministère de la Pêche avec le Groupe vision Durban pour identifier une structure institutionnelle appropriée chargée de la coordination technique du système d'aires protégées	
Elaborer un cadre juridique compréhensif pour le système d'aires protégées	Engager un consultant (membre de la Commission de l'UICN sur les lois Environnementales) pour collaborer avec S – Projès	Septembre 2005
	Suivre la feuille de route proposée pour élaborer le cadre législatif du système d'AP	2005 à mi-2006
Examiner et utiliser une gamme d'instruments économiques visant la durabilité du système d'AP	Mener à bien une étude des valeurs économiques et autre associés avec les AP existantes ou planifiées dans le système	En 2006
	Préparer une stratégie de financement à long terme pour le système d'AP	Fin 2006
Mettre en place des mécanismes fiables de préventions et de contrôles des infractions	Préparer un rapport sur les leçons apprises, les menaces et les opportunités à propos de la prévention et du contrôle des infractions concernant les aires protégées à Madagascar. Discuter de ce rapport lors de l'atelier sur options législatives en mi-2006 (partie consacrée aux thèmes de la prévention et du contrôle des infractions dans les AP)	2006 – 2007
Mettre en marche des initiatives de renforcement des capacités de base sur les aires protégées	Lier le système d'AP à l'initiative d'éducation environnementale existante ou planifiées, y inclus le projet de formation de MIARO avec ANGAP et les cours universitaires existants	En cours ...
	Identifier un « pôle d'excellence » pour les AP à Madagascar et l'engager dans le développement d'une stratégie de formation à long terme	Identifié en 2006

Utiliser les catégories et les types de gouvernance des AP de manière flexible et efficace	Gestion et des types de gouvernance de l'UICN	Vision Durban
Assurer le suivi et l'appui technique pour une gestion efficace et une bonne gouvernance des AP	Identifier une approche spécifique à Madagascar pour mesurer l'efficacité de la gestion et la qualité de gouvernance	Identifier une approche avant mi-2006 Mise en œuvre (à partir de la collecte de données de base) 2006 – 2207

Source : UICN, Rapport final, Sept 2005

**Remarque :**

Il est à noter que ces recommandations concernent essentiellement la conservation et la protection des aires protégées. Ce qui veut dire que l'exécution de ces initiatives est une meilleure solution pour remettre en l'état initial l'environnement à Madagascar.

**Section 2 : Les perspectives**

D'une vision générale, l'environnement malgache se trouve actuel dans un état inquiétant, puisque même si différents programmes environnementaux ont été mis en œuvre, la destruction de l'environnement accroisse vite que la protection. Ce phénomène mérite d'expliquer par l'exemple ci-après.

**Tableau 5 : Tableau d'évolution de reboisement entre 1990 et 2000**

	1990	2000	Total
Reboisement	4700 Ha	5827 Ha	10527
Pourcentage	45 %	55 %	100 %

Source : ONE, TBE National ,2005

Noter que dans un espace de 10 ans, 1127 hectares (c'est à dire que, 1127 ha = 5827 Ha – 4700 Ha) de surfaces seulement ont été reboisées, soit un taux de 10 % (c'est-à-dire 10 % = 55 % - 45 %). Ces reboisements ne suffisent pas à combler le rythme de déforestation. Pourtant, cette époque est déjà marquée par la volonté de Madagascar dans la mise en œuvre du PAE (PE I et PE II). De même, selon l'évaluation du PE III, 200 000 Ha<sup>53</sup> par an de forêts malgaches sont dégradées, c'est-à-dire, un taux de 60 % à 70 % qui est très indifférents voire inégal que celui de surfaces reboisées.

Pour ce faire, il est estimé que, dans la réalisation de cette troisième phase de PE, le reboisement soit augmenté de 30 % chaque année<sup>54</sup>.

Malgré tout cela, Madagascar est justement considérée comme en avance par rapport aux autres pays voisins dans la mise en œuvre de ces recommandations<sup>55</sup>. Il y a déjà 3 ans que la réunion du Groupe de travail sur les Aires Protégées (AP) de la CBD<sup>56</sup> à Montecatini (Italie) a offert l'occasion aux représentants du pays de décrire l'engagement de leur Président et le chemin parcouru par le groupe Vision Durban dans la définition et la mise en œuvre d'un système d'AP. Si l'objectif principal de ce système est bien la conservation de la biodiversité, les AP peuvent aider Madagascar à réaliser d'autres objectifs majeurs dont :

- l'utilisation durable des ressources naturelles pour la réduction de la pauvreté et le développement du pays.
- Le maintien du climat (local et global) ;
- La protection de la santé humaine ;
- La conservation du patrimoine culturel du pays et le renforcement de son identité culturelle ;
- L'engagement de la société civile dans la bonne gouvernance et la gestion efficace des ressources naturelles ;
- La répartition plus équitable des bénéfices des ressources naturelles.

Ainsi, il est à souligner que l'environnement est un facteur de développement. Ceci est tiré à partir de la mise en place du concept de « Développement durable (DD) ». Ce développement prend en compte la dimension environnementale, dont les objectifs sont le maintien de l'intégrité écologique, l'amélioration de l'efficacité économique et l'amélioration de l'équité sociale.

Donc, il y a un lien étroit entre les développements économique, social et la sauvegarde de l'environnement. En effet, la charte de l'environnement de Madagascar, adoptée en 1990, a mis en exergue ce lien fort entre l'environnement et le développement : « l'action environnementale ne doit pas se réduire à la seule protection et à la sauvegarde des

---

<sup>53</sup> Se référer au PE III, document stratégique, 1<sup>er</sup> Juillet 2002, 29 p.

<sup>54</sup> Ce reboisement soit augmenté de 320 000 Ha en 2003. Source, Idem

<sup>55</sup> Cf., Partie2, chapitre 3, section 1

<sup>56</sup> CBD (Convention sur la Diversité Biologique), Programme de Travail sur les Aires Protégées, COP 7, Kuala Lumpur, Février 2004, in Rapport de la seconde mission de l'UICN, Sept 2005, consulté le 16 Avril 2006

ressources naturelles, des espèces rares ou des sites. Elle est inséparable des actions pour un développement économique et social durable ».<sup>57</sup>

Quoiqu'il en soit, il est nécessaire d'entreprendre des actions précises en vue de limiter voire d'enrayer les dommages causés à l'environnement.

Si toutes les recommandations (précitées) pour la protection de l'environnement sont bien entretenues aux objectifs visés, il paraît évident d'espérer un avenir plus prospère de l'environnement Malagasy.

De même, la « vision Madagascar naturellement » qui est une politique générale évoquée par l'Etat Malgache en 2005 a imposé une vision de l'environnement à Madagascar.

Vision à l'horizon 2015, Madagascar est réputée pour la beauté de sa nature et la richesse de sa biodiversité. Ce patrimoine naturel de valeur ajoutée dans les produits alimentaires, pharmaceutiques, les huiles essentielles, les cosmétiques, l'industrie minière et les pierres précieuses, ...

La destination Madagascar exerce une forte attraction sur le marché Mondial des loisirs, en particulier celui de l'écotourisme. L'homme malgache s'est affirmé comme un être porteur d'une culture enracinée dans les valeurs fondamentales et ouvertes au monde. Sa vision, ses capacités et son intelligence, lui permettent d'anticiper et de tirer profit de l'évolution de l'économie mondiale. D'ailleurs, les campagnes connaissent un essor continu. La production agricole est diversifiée, elle a aussi gagné en qualité. Les produits sont en partie transformés et les infrastructures industrielles et commerciales en hausse, rééquilibrent la balance commerciale et stabilisent la monnaie. La croissance pour la base et une redistribution équitable des richesses ont significativement réduit la pauvreté et renforcé l'harmonie sociale. Ce qui permet en 2020 : les paysages, les villes et les villages respireront la santé ; seront florissants. La nature aura été protégée et valorisée par l'homme malgache. L'économie permettra à tous de vivre dans des conditions humaines et s'appuiera sur la renommée mondiale de Madagascar pour sa biodiversité et ses produits naturels. Le développement rural aura tissé une relation profitable à la campagne comme à la ville.

---

<sup>57</sup> Charte de l'environnement, page 9.

## **CONCLUSION**

Même si les méthodes de l'économie de l'environnement constituent un progrès pour la conservation, elles peuvent également être considéré comme une manifestation de la volonté d'accepter le système économique mondial actuel en tant que tel, ou seulement avec des changements mineurs. Or dans ce système économique mondial, chaque année, des millions d'enfants meurent de maladies, de la malnutrition, du crime et de la guerre, et des milliers d'espèces uniques s'éteignent à cause de la destruction de leurs habitats. Nous pouvons alors nous demander si nous avons besoin d'y faire des ajustements mineurs ou plutôt des réorganisations structurelles majeures.

De plus, les problèmes rencontrés à l'environnement malgache comme la pollution, le changement climatique, l'érosion, la baisse des ressources en eau, la perte de la biodiversité, l'exploitation excessive des matières premières, sont des externalités du développement non durable.

De ce fait, pour qu'il y ait développement durable, en matière de l'environnement, il faut prendre en compte la participation des institutions publiques telles que les femmes, les communautés locales, les industries, les syndicats, les agriculteurs, les scientifiques,...

Par ailleurs, la mise en œuvre de la politique environnementale est à recommander, dont l'activité principale est la conservation et la protection des aires protégées ainsi que des zones sensibles à la dégradation, pour qu'il y ait une meilleure gestion de l'environnement pour un développement rapide et durable.

Cette politique vise donc, à contribuer à l'essor du secteur environnement pour le développement de Madagascar

## BIBLIOGRAPHIE

BARDE, Jean Philippe, « *Economie et politique de l'Environnement* », édition PUF, 1992.

BANQUE MONDIALE, rapport sur le « *Programme Environnement* », 1999

BANQUE MONDIALE, « *Mise à jour : DSRP* », 2005

BANQUE MONDIALE, Rapport sur « *Les impacts attendus du PE 3* », 2003

DE LASSALE, Malika, « *Madagascar aujourd'hui : un pays ouvert sur l'avenir* », édition CERIC, 2005.

FEYERABEND, Grazia Borrini et DUDLEY, Nigel, « *Les Aires Protégées à Madagascar : bâtir le système à partir de la base* », Rapport final 2005

GOODMAN, Steven M. et BENSTEAD, Jonathan N. « *The Natural History of Madagascar* », édition Published, 2003.

KERDOUN, Azzouz, « *Environnement et développement durable : Enjeux et défis* », Edition Publisud, 2000.

MITTERMEIER, Russel A. & MITTERMEIER, Cristina Goettsch, « *Megadiversity : Earth's Biologically Wealthiest Nations* », édition CEMEX, 1997.

MINENVEF, « *Charte de l'environnement et ses modification* », 2001.

MINENVEF, « *Programme Environnement III : Document Stratégique* », 2002.

MINENVEF, « *Plan de Gestion Environnementale : PE 3* ».



MINENVEF, « *Guide pour la préparation de la stratégie nationale pour le Développement Durable de Madagascar* », 2006.

ONE ; « *Bulletin Statistique environnement* », édition Publication Annuelle, 1992.

ONE : « *Environnement : Politique – Plan d'action – Programme à Madagascar* », 1999

PRIMACK, Richard B. et RATSIRARSON, Joelisoa, « *Principe de base de la conservation de la biodiversité* », édition SEDICO, 2005.

PNUD, Rapport sur le « *Développement durable : Profit et vision de Madagascar* », 2002.

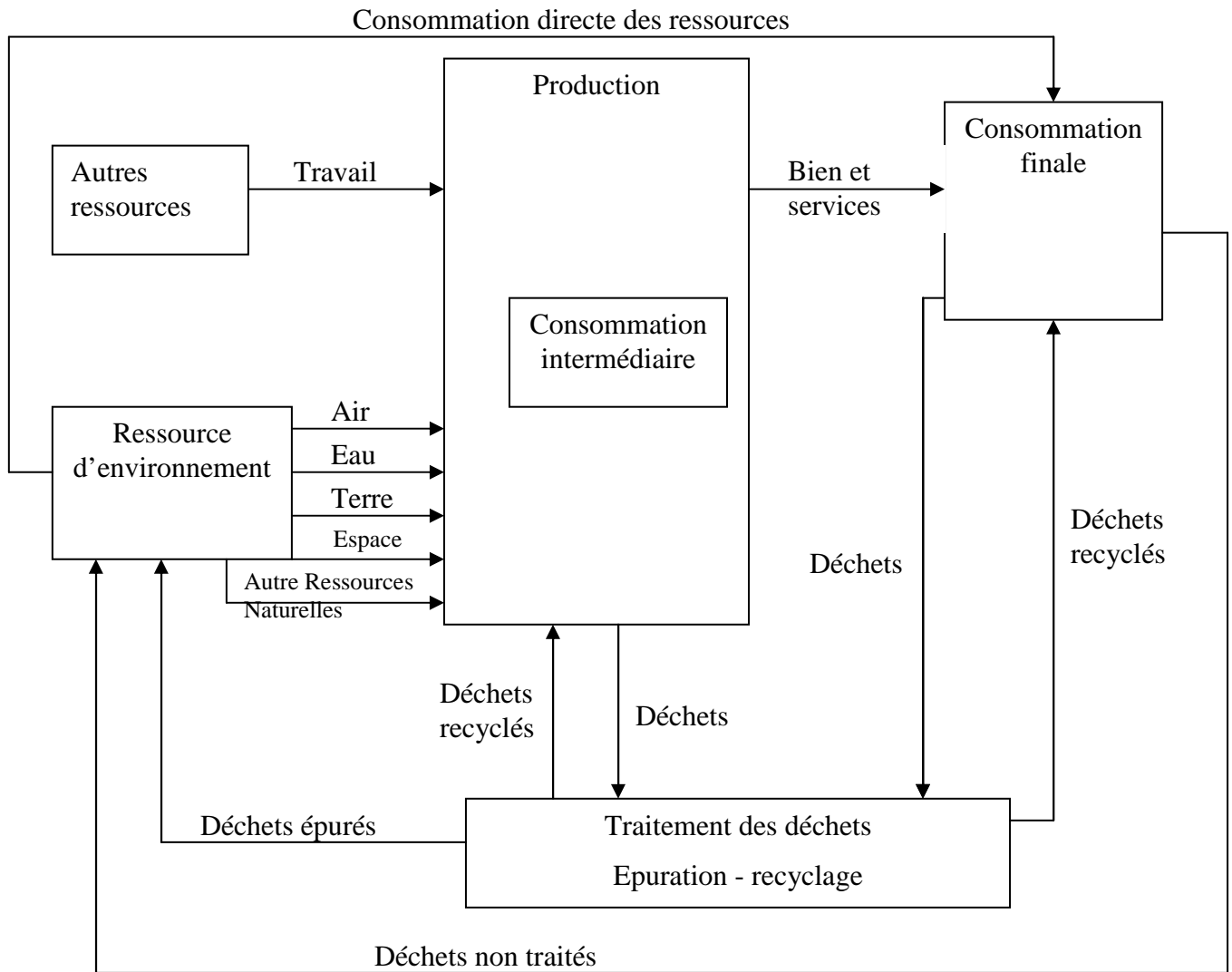
SILEM, Ahmed et ALBERTINI, Jean Marie, « *Lexique d'économie* », édition DALLOZ, 2002.

UICN, Rapport sur, « *Programme de Travail sur les Aires Protégées* », 2005, Consulté le 16 Avril 2006.

# **ANNEXES**

## ANNEXE N°1

Schéma simplifié de la circulation des ressources



Source : BARDE, J.Philippe, « *Economie et politique de l'environnement* », édition PUF, 1992, page 25

## **ANNEXE N° 2**

Valorisation des avantages comparatifs dans différents secteurs existants : Tourisme, pêche, artisanat, ZFI.

### **PROPOSITIONS :**

Pour chaque secteur étudié, il a été émis les quelques propositions suivantes :

#### **Tourisme :**

- Proposition de renforcement de capacités institutionnelles ;
- Application de la politique du « ciel ouvert » quant à l'accès international (libéralisation du transfert aérien) ;
- Facilitation de l'accès des opérateurs aux financements spécifiques.

#### **ZFI**

L'assistance technique pour le renforcement des capacités dans la refonte des textes régissant les ZFI et leur diffusion, s'avère nécessaire et urgente, étant donné que le comité qui sera en charge de cette refonte devrait la terminer au mois de décembre 2003.

Il est à noter qu'un atelier a été organisé en 1999 et des réunions interministérielles ont eu lieu en 2000. Un projet de loi portant refonte de la loi relative au régime de ZFI a été déjà présenté en conseil de Gouvernement en 2001.

Actuellement, il y a lieu de reprendre l'étude relative à cette refonte.

#### **Pêche**

- Appui financier aux PME déjà exportatrices pour la remise aux normes.
- Aide aux pêcheurs pour l'acquisition d'engins motorisés pour opérer dans de nouvelles zones de pêche.
- Appui au renforcement des groupements de PME pour une meilleure gestion des ressources.
- Appui technique par l'évaluation des stocks.

#### **Artisanat**

- Simplification des procédures de création d'entreprises artisanales ;
- Amélioration de la coordination entre les différents départements ministériels et le secteur privé.

- Application effective des textes sur les lignes tarifaires (vulgarisation et pertinence).
- Appui aux chambres de métiers

Source : Gouvernement de Madagascar, 2003.

### ANNEXE N° 3

Calcul de taux de Feux de brousse et d'exploitation forestière.

Année		1992	2000	2002	Total
Indicateurs					
Feux de brousse	Tanety	209 833	942 360	657 165	1 809 358
	Taux / Tanety	0,11	0,52	0,36	-
	Forêt naturelle	12 106	20 454	15 572	48 132
	Taux/ Forêt naturelle	0,25	0,42	0,32	

Année		1992	2000	2002	Total
Indicateurs					
Exploitation forestière	Superficie des exploitations en Ha	64 443	77 641	61 102	205 186
	Taux	0,32	0,38	0,3	-

Sources : ONE, Tableau de Bord Environnemental National, 2003.

Il est à noter que le taux s'est calculé comme suit :

$$\text{Taux} = \frac{\text{Superficie en Ha par année considérée}}{\text{Total de ces superficies}}$$

## ANNEXE N° 4

Tableau d'évolution des défrichements de 1990 à 1997

Année	Antananarivo	Antsiranana	Fianarantsoa	Mahajanga	Toamasina	Toliary	Total
1990	407	6180	5466	765	613	236	13667
1991	565	2351	80	739	ND	63	3798
1992	262	5174	6013	12316	480	42	24287
1993	36	16782	3732	796	2691	273	24310
1994	ND	15555	1971	2525	20895	2134	43080
1995	438	10165	330	860	28126	163	40082
1996	459	10964	592	3422	8890	232	24559
1997	35	8907	22	1064	11860	135	22023

Sources : Ministère des Eaux et Forêts (MEF)

Tableau de défrichement dans le 6 Fokontany

Faritany	Forêt (km <sup>2</sup> )	% Défrichement
Antananarivo	924	17,
Antsiranana	13827	6,1
Fianarantsoa	8789	10,9
Mahajanga	19946	8,4
Toamasina	15805	9,7
Toliary	28073	10,4
Madagascar	87367	9,3

Sources : Travaux de survol, oct 2002, Conservation International

## ANNEXE N° 5

Analyse statistique de l'impact du PEII sur la déforestation.

Afin de pouvoir évaluer l'impact du PE sur la déforestation à Madagascar, une étude comparative zone d'intervention du PE II/hors PE II de la statistique de déforestation a été menée sur les 11 sites étudiés. L'idée est de pouvoir comparer dans une zone homogène l'impact direct du programme. Les statistiques suivantes donnent un aperçu direct du synthétique du résultat sur les sites où co-existent des zones intervention du PE II et zone hors PE II.

Le tableau ci-dessous montre que presque dans tous les sites (sauf Sakaraha) étudiés, le taux moyen de déforestation dans la zone d'intervention du PE II est nettement faible par rapport aux zones avoisinantes pour l'ensemble des sites comme le confirme le tableau récapitulatif suivant :

Tableau récapitulatif sur l'ensemble des sites étudiés (toutes les superficies sont exprimées en Ha).

	Classe	Ha	Ha	Différence	%	%
PE II	Forêt	236016	222326	-13690	-5,80%	-0,83%
Hors PE II	Forêt	147999	122762	-25237	-17,05%	-2,44%
Ensemble	Forêt	384015	345088	-38927	-10,14%	-1,45%

Source :ANGAP

Sites étudiés :

- zones Tsimembo
- Ankeniheny
- Ankoadava
- Antsiranana
- Sakaraha



**Nom :** RASOANIRINA

**Prénom :** Julia

**Titre :** Diagnostic sectoriel : Environnement

**Nombre de page :** 58

**Nombre de tableaux :** 05

**Nombre de figures :** 03

**Spécialité :** Economie de l'environnement

### **RESUME ANALYTIQUE**

Au début des années soixante dix, la dimension économique des phénomènes d'environnement, la lutte contre les pollutions et la gestion des ressources naturelles font désormais partie intégrante de l'évaluation et de la mise en œuvre des politiques économiques. En référant aux approches théoriques, il est important de souligner que l'environnement et l'économie ne peuvent pas se détacher si on veut atteindre le « Développement ». Pour ce faire, cette étude a pour objectif de retracer la place de l'environnement dans l'économie nationale ainsi que mondiale. Cet objectif a donc pour but de corriger les défaillances du marché et d'apporter une meilleure gestion de l'environnement pour un développement rapide et durable.

Ainsi, ce devoir avait comporté deux parties dont la première s'est attachée à la théorie de l'économie de l'environnement et la seconde et dernière partie a analysé le cas de l'environnement à Madagascar.

**Mots clés :** Economie- Environnement- Développement durable- Croissance- Emploi- Commerce Internationale- Mondialisation- Prix- Aire Protégée- Biodiversité- Pauvreté.

**Encadreur :** RAMIARISON Herinjatovo Aimé, Enseignant à la Faculté DEGS, Département Economie.

**Adresse de l'auteur :** Lot IVK 170 Ankadifotsy- Antananarivo 101