

L'Altération et la Destruction Physiques des habitats

par Chantal ANDRIANARIVO

1. Introduction

Madagascar est la 4^{ème} plus grande île du monde, plus précisément. En effet, outre sa superficie qui couvre 590.750 km², elle se prolonge dans l'océan par un plateau continental pouvant aller jusqu'à plus de 100 km couvrant ainsi une superficie supplémentaire de 117.000 km².

Madagascar est une république dotée de 6 provinces, 28 régions et de près de 1300 communes. Le gouvernement central a juridiction sur les eaux territoriales (12 milles), les zones exclusives économiques (ZEE = 200 milles) et les eaux intérieures (baies, estuaires).

Les 5.603 km de côte de Madagascar comprennent les milieux naturels parmi les plus riches et les plus diversifiés du pays.

La zone côtière est marquée par une diversité des milieux à laquelle correspond une diversité des espèces faunistiques et floristiques liées aux conditions physiques des écosystèmes. Certaines espèces sont endémiques tandis que d'autres sont communes à quelques pays de la zone de l'Afrique de l'Est et de l'Océan Indien.

Si l'on considère les communes¹ à façade maritime, la zone côtière concerne 51% du territoire et renferme près de 65% de la population totale.

De nombreux impacts se font sentir principalement sur les milieux sensibles comme les zones récifales et de mangrove.

Par ailleurs, la politique environnementale malgache par la Charte de l'environnement a été adoptée par l'Assemblée Nationale le 30 décembre 1992. Elle définit le Plan d'Actions Environnementales (PAE).

La mise en œuvre du PAE issu de cette politique se fait sur trois phases successives de 5 ans chacune et qui a débuté en 1992.

Le PE1 ou Programme Environnement 1^{ère} phase (1992-1997) n'a que peu sinon pas du tout considéré l'environnement côtier et marin. A la fin de ce programme, les observations ont été les suivantes :

- importance des écosystèmes marins et côtiers sur le plan économique et écologique ;
- constatation d'une certaine dégradation rapide de certains secteurs (au sens géographique) du littoral ;
- absence de données objectives et insuffisance de connaissance sur ces milieux.

Lorsque le PE 2 (prévu pour 1997-2002 mais toujours en cours ; probablement jusqu'à Décembre 2003) était en phase de préparation, il y eut intégration de la composante Environnement Marin et Côtier (EMC) accompagnée par les structures institutionnelles et réglementaires adéquates. Nous verrons dans notre analyse ce qu'est devenue cette composante.

¹ Une commune est une division administrative : plusieurs communes forment une province

2. La législation et les structures institutionnelles

2.1. Le cadre législatif

2.1.1. La constitution

La constitution de la 3^{ème} république (loi n° 98-001 du 08 avril 1998) consacre la protection de l'environnement comme « un principe constitutionnel ». Son article 39 dit que « Toute personne a le devoir de respecter l'Environnement. L'Etat, ... assure la protection, la conservation et la valorisation de l'environnement par des mesures appropriés. Par ailleurs, l'article 35 prévoit que « les communautés locales peuvent prendre des mesures appropriées tendant à s'opposer à des actes susceptibles de détruire leur environnement... »

Enfin, l'article 82, alinéa 3, paragraphe II mentionne que « la loi détermine les principes fondamentaux de la protection de l'environnement »

La législation nationale en matière d'environnement proprement dite est très récente. En effet, ce n'est que fin 1990 que la Charte de l'Environnement a été adoptée. D'autres textes sont venus par la suite. Toutefois, certaines réglementations anciennes relatives à la préservation des sites terrestres et / ou côtiers et marins restent valables actuellement.

L'adoption du Charte National sur l'Environnement (Loi 90-033) a permis la mise en place du Plan National d'actions sur l'Environnement (PNAE) dont la composante Environnement Marin et Côtier est devenu opérationnel en 1997.

La législation relative aux milieux côtiers et marins

<i>Activités</i>	<i>Institutions responsables</i>	<i>Réglementations y afférentes</i>	<i>Objectifs</i>	<i>Justificatifs</i>
Questions foncières en zone côtière	Ministère chargé des Domaines Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts Office national pour l'Environnement (ONE) Collectivité Territoriales Décentralisées	- Ordonnance n° 60.99 réglementant le domaine public et modifié par l'ordonnance 62.035 - Loi n° 60.004 du 15.02.60 relative au domaine privé national, modifié par l'ordonnance n°62.047 du 20.09.62 - Loi n° 96.025 relative à la Gestion locale sécurisée ² des ressources naturelles renouvelables accompagnée de son décret d'application – n° 027-00 ; - Arrêté n° 97/4355 portant définition et délimitation des zones sensibles	- Coordonner les actions des différents services administratifs ; - Prévoir un schéma d'aménagement d'ensemble qui permet d'associer l'arrière pays au littoral ; - -Harmoniser l'aménagement d'un site aux valeurs culturelles et biophysiques du milieu, _ Faire participer la population locale à la gestion des ressources naturelles renouvelables ; - Participation effective de la population locale à la gestion des ressources naturelles renouvelables ;	- Cadre juridique de l'occupation des sols inadapté ; - Conflit d'intérêt entre occupant de fait et propriétaire ; - Absence de plan d'aménagement de l'espace en général et encore moins du littoral ce qui entraîne des constructions et un urbanisme sauvages sur le littoral
Forêts	Ministère de l'Environnement et des eaux et Forêts ONE Collectivités territoriales décentralisées ; Communautés locales de base	- Politique nationale forestière – 1995 - Loi 97-017 portant législation forestière - Décret n° 97-017 relatif à la MECIE ³ - Loi n° 96-025 relative à la gestion communautaire des ressources naturelles renouvelables (GELOSE ou GEStion LOcale SÉcurisée) - Arrêté n° 97/4355 - Décret sur les réserves naturelles - Loi n° 2001-005 portant Code des Aires Protégées	- Possibilité pour les collectivités d'exercer des recours en responsabilité civile et pénale (peut suppléer le cas échéant la carence administrative), - Créer des Aires Protégées côtières - Faire participer effectivement la population locale à la gestion des ressources naturelles renouvelables	- Conflit entre droit moderne et droit coutumier ; - Disparition de la couverture végétale littorale et de l'arrière-pays
Pêche maritime et	Ministère chargé de la	- Loi n°66-007 portant code maritime	- Coordonner les actions entre les	- Etablissement de rapports de

² voir annexe

³ Mise en Compatibilité des Investissements à l'Environnement : décret relatif aux études d'impact environnementaux

côtière	<p>pêche</p> <p>Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts</p> <p>ONE</p> <p>Commission interministérielle de la pêche et de l'aquaculture</p> <p>Centre de surveillance des pêches du plateau continental malgache</p> <p>Collectivités territoriales décentralisées</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Loi n° 85-013 fixant les limites des zones maritimes - Loi n° 96-025 relative à la gestion communautaire des ressources naturelles renouvelables (GELOSE ou GEstion LOcale SÉcurisée - Décret MECIE - Décret n° 97-1455 portant organisation générale de collecte des produits halieutiques - Décret n° 97-1456 portant réglementation de la pêche dans les eaux continentales et saumâtres du domaine public de l'Etat - Décret n° 98-563 fixant les conditions et modes de répartition des peines, amendes, condamnations pécuniaires, saisie et confiscation. - Loi n° 2001-005 portant Code des Aires Protégées 	<p>différents acteurs impliqués,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire contribuer les populations locales dans la gestion des ressources halieutiques, - Prendre en considération les pratiques culturelles et traditionnelles ; c'est à dire que les règles juridiques devraient prendre aussi en compte les réalités coutumières ; - Créer des Aires Protégées Marines 	<p>confiance entre administration et administrés,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation des acteurs sur les conséquences négatives de certaines coutumes
Extractions sur le littoral : mine et récifs coralliens	<ul style="list-style-type: none"> - Ministère chargé des Mines - Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts - Centre de surveillance des Pêches - Collectivités Territoriales décentralisées - Tous Ministères techniques concernés 	<ul style="list-style-type: none"> - Loi n°95-016 portant code minier - Décret n° 95-754 application à la loi n° 95-016 - Loi n° 96-025 sur la gestion locale des ressources naturelles renouvelables - Décret n° 96-1293 sur la gestion des zones d'intérêt touristique - Décret n° 95-377 sur la MECIE - Arrêté n° 4355-97 - Décret n° 98-395 portant définition de la politique sectorielle minière à Madagascar - Décret n° 98-911 portant modification du titre minier d'exploitation d'hydrocarbure modifiant le décret 94-1428 	<ul style="list-style-type: none"> - Associer les différents acteurs à la gestion des ressources coralliennes; - Respecter les plans d'aménagement existants 	<ul style="list-style-type: none"> - Intégrer la dimension environnementale dans les politiques sectorielles
Tourisme	<p>Ministère du tourisme</p> <p>Ministère de</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Loi n°95-017 portant Code du Tourisme ; - Décret n° 96-773 sur les normes régissant 	<ul style="list-style-type: none"> - Coordination entre les différents acteurs intervenant dans le secteur, 	<ul style="list-style-type: none"> - Spéculation foncière face au développement du tourisme ;

	<p>l'Aménagement du territoire et des domaines</p> <p>Ministère de l'Environnement et des Eaux et forêts</p> <p>- Collectivités Territoriales décentralisées</p> <p>- Association des opérateurs touristiques</p>	<p>les entreprises, établissements et opérateurs touristiques ainsi que leurs modalités d'application</p> <p>- Décret n° 96-1293 relatif à la gestion des zones d'intérêt touristique ;</p> <p>- Décret n° 63-192 portant code de l'urbanisme ;</p> <p>- Décret MECIE</p> <p>- Ordonnance n° 60-133 régissant les Associations à but non lucratif. Ici, c'est la - Maison du Tourisme qui est concernée</p> <p>- Arrêté interministériel réglementant l'observation des baleines à bosse sur le littoral de l'île Ste Marie en période de passage de ces mammifères marins</p>	<p>- Remise à jour de certaines dispositions du droit foncier ;</p> <p>- Application du principe pollueur-payeur ;</p> <p>- Accès libre le long de la mer ;</p> <p>- Décentralisation des actions et déconcentration du pouvoir de l'administration</p>	<p>- Utilisation privative du domaine public</p> <p>- Non-respect du plan d'occupation pouvant entraîner l'érosion côtière</p>
<p>Pollution des eaux et du milieu marin</p>	<p>Ministère du Transport maritime</p> <p>Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts,</p> <p>Ministère de l'Aménagement du Territoire</p> <p>Ministère de l'Industrie</p> <p>Ministère de l'Energie</p> <p>Tous les Ministères techniques concernés</p>	<p>- Loi n° 66-007 du code maritime</p> <p>- Loi n° 98-029 portant Code de l'eau</p> <p>- Loi n° 99-021 portant sur la politique de gestion et de contrôle des pollutions industrielles ;</p> <p>- Décret n° 63-092 portant code de l'urbanisme et de l'habitat</p> <p>- Arrêté n° 97-4355</p> <p>- Loi n° 96-018 portant code pétrolier</p>	<p>- Prévenir la pollution du milieu marin et côtier contre les conséquences des activités d'origine terrestre</p>	<p>- Mise en cohérence de la législation nationale avec la coopération régionale</p>

Le code de l'eau ne possède pas de texte d'application ce qui veut dire qu'il n'a jamais fait l'objet d'une quelconque attention de la part de l'administration et du Gouvernement. C'est pourtant une loi qui intéresse toute la population de Madagascar. Il n'est donc pour le moment pas exécuté.

Code de l'urbanisme est très complexe et dépassé ; il n'y a pas de disposition particulière pour la préservation du littoral : les dispositions générales ne sont pas adaptées au littoral qui a un besoin particulier de protection

Il faudrait imposer à la raffinerie et au port de Toamasina (ville à façade maritime) les travaux et aménagements nécessaires pour arrêter la pollution par les hydrocarbures et les déchets organiques et autres du littoral

Désuétude du code de l'urbanisme et de l'habitat, chapitre laissé en plan par tous les gouvernements qui se sont succédé depuis 1972.

Méconnaissance de la situation actuelle de l'état de pollution des villes industrielles côtières.

Il faut ajouter à ces mesures législatives l'adoption de la **Stratégie Nationale et le Plan d'Action sur la Biodiversité** dont les principes adoptés sont la gestion durable de la biodiversité et la lutte contre la pauvreté. Les trois grands axes d'orientation qui ont été retenus sont :

- la conservation de la biodiversité,
- la valorisation durable de la biodiversité et enfin,
- la réduction des pressions sur les ressources biologiques.

La stratégie donne les grandes lignes des principes, les mesures stratégiques de mise en œuvre ainsi que les objectifs et plans d'action provinciaux (6 au total) pour la gestion durable de la biodiversité. Les écosystèmes côtiers et marins occupent une place importante dans les plans d'action des cinq provinces à façade maritime (4 des 6 provinces). Il s'agit surtout du renforcement des mesures conservatrices de la biodiversité par des voies et moyens intégrés.

En ce qui concerne les conventions internationales intéressant les écosystèmes marins et le littoral (spécifiques ou ayant des incidences sur ces milieux),

- MARPOL, la convention internationale sur la prévention de la pollution due aux navires (Londres, 1973) n'est pas encore ratifiée par Madagascar (elle le serait – le conditionnel est de rigueur – en 2003).
- UNCLOS, sur le droit de la mer a été signée et ratifiée en 2000,
- La préparation à la lutte et la coopération en matière de pollution contre les hydrocarbures n'est pas encore signée.
- La convention de Ramsar a été ratifiée par la loi 98-004.
- La convention sur les eaux territoriales et la zone contiguë sur la pêche et conservation des ressources biologiques de haute mer sur le plateau continental (Genève, 1958) a été également ratifiée. Il en est de même pour
- La Convention sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et leur élimination ; Convention de Bâle, 1989).
- La Convention de Nairobi sur les mers régionales a également été ratifiée par contre, celle relative à
- L'interdiction d'importation des déchets dangereux en Afrique et le contrôle de leurs mouvements transfrontaliers, Bamako, 1991 ne l'a pas été.
- Notons enfin que les conventions importantes sur la Diversité biologique, la CITES, les espèces migratrices ont toutes les trois été ratifiées.

Ce que l'on peut dire du cadre législatif et réglementaire en matière de protection du littoral et du milieu marin c'est qu'il reste globalement inadapté ou simplement inexistant malgré les premiers efforts qui ont été faits dans l'exécution et la réalisation de la politique nationale de l'environnement. A cela s'ajoutent

- le chevauchement d'autorité entre les collectivités décentralisées et les ministères concernés et l'absence de coordination entre les institutions . Ces faits ne font que reculer les actions de protection et de sauvegarde des écosystèmes marins et côtiers.
- des politiques sectorielles trop cloisonnées entre elles,

2.1.2. Le cadre institutionnel

Le chapitre précédent, nous donne un aperçu de la structure institutionnelle existante pour le milieu marin et côtier. Cette structure est toutefois plus complexe car dépend principalement des objectifs prioritaires et de la législation.

Actuellement, le Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts est chargé de la gestion de l'Environnement marin et Côtier travaille en collaboration avec les ministères techniques concerné tels que le Ministère de la pêche et des ressources halieutiques, du tourisme, des Mines, de l'aménagement du territoire... et des agences d'exécution du Plan d'action environnemental. Ces agences concernées sont l'Office National pour l'Environnement chargé de l'élaboration de la politique nationale de développement des zones côtières et marines (ou politique de gestion intégrée des zones côtières) à travers sa composante « Environnement Marin et Côtier » ou EMC et l'Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (ANGAP) pour la gestion des Réserves marines et côtières.

La composante Environnement marin et Côtier de l' ONE s'est doté d'un Groupe de Travail et de Réflexion (GTR) qui a appuyé ce volet et qui constitue l'une des structures opérationnelles nationales pour la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC). Son mandat est de :

- identifier les problèmes en zones marine et côtières et les besoins d'une politique GIZC ;
- assurer l'intégration des préoccupations environnementales dans les politiques sectorielles ;
- définir les bases d'une politique GIZC ;
- formuler a politique nationale GIZC et ses instruments d'application (décrets, arrêtés,...)

Il est composé de département ministériels, d'ONG nationales et internationales impliquées dans la gestion du milieu marin et côtier et du bailleur de fonds principal de la composante qui est le GEF / UNDP.

Bien qu'elle n'ait pas terminé sa mission, cette composante EMC n'est plus opérationnel depuis juillet 2002. Son mandat (élaboration de la politique nationale de gestion intégrée des zones côtières et marines et appui à l'ANGAP pour la création d'aires protégées marines) a été transféré à la Direction des Instruments et Politiques de l'ONE.

Après un atelier national de validation de cette politique GIZC, une proposition de structure institutionnelle a été avancée. Toutefois, ce document n'est pas encore validé par le gouvernement. Les prochaines étapes qui restent à faire sont encore de longue haleine. Il s'agit de:

- préparer le premier draft de la politique
- faire l'étude de faisabilité des montages institutionnel et législatif ;
- élaborer le draft du schéma directeur national pour l'aménagement et le développement des zones côtières. Sa mise en œuvre aura lieu durant la phase 3 (et dernière phase) du plan d'action environnemental.

Il faut également noter que tous les ministères sont actuellement dotés d'une cellule environnementale chargée de toutes les question relatives à l'environnement terrestre, côtier et marin. Son officialisation par décret se fera incessamment.

La situation actuelle en matière de structure institutionnelle reste floue car le pays se trouve dans une phase de transition (entre le programme environnement 2 et 3). La proposition avancée reste lourde et ceci est due à l'intervention de tous les ministères du gouvernement. Le problème de son financement reste également en suspens car jusqu'à maintenant aucun bailleur ne s'est manifesté officiellement pour y apporte son appui. La proposition que cette structure soit également sous la tutelle directe de la primature apporte quelques inquiétudes sur l'effectivité de la participation du publique et donc sur l'approche GIZC elle-même. Il faut être vigilant car l'on peut craindre un « top-down » de la part de l'institution de tutelle (ingérence technique et politique).

Etant donné l'inexistence d'une politique claire pour la protection du littoral et de l'écosystème marin, ce volet ne constitue pas une priorité pour le gouvernement malgache. Cette lacune, vu le développement industriel des zones côtières, ne fera qu'empirer au fil des temps.

La législation est appliquée en début de processus sans suivi et contrôle sérieux de l'institution (ONE), ce qui veut aussi dire qu'elle ne l'est pas.

3. Situation actuelle

3.1. Tourisme

Bien que le secteur tourisme ait actuellement son code du tourisme, et bien que le décret MECIE soit applicable, on constate que la dégradation des zones côtières et marines continue. Les données ne sont pas toujours accessibles car les études n'ont été menées qu'à Toliara et Nosy Be .

Le tourisme dans la région de Toliara

a. Le milieu physique

Dans cette zone côtière du sud-ouest de Madagascar, le sol est constitué par du sable, donc très perméable ne retenant pas l'eau déjà insuffisante dans la région.

La température moyenne annuelle est de 24°C avec des maxima qui peuvent atteindre 40°C pendant la période estivale.

Le climat est de type aride tropical marqué par deux saisons : fraîche d'Avril à octobre, chaude et humide de novembre à Mars.

Les précipitations sont inférieures à 750mm.

b. Les indicateurs de développement humain (données Mars 2000) :

- taux de croissance annuelle	2,7%
- taux de mortalité (0 à 1 an)	93 ‰
- taux de mortalité infantile (1 à 5 ans)	69 ‰
-taux brut de mortalité	14,5‰
- population scolarisable (6 à 14 ans)	48 %
- taux d'alphabétisation	46%

Le taux de vaccination ne dépasse pas 30%

c. L'exploitation et les activités d'animation touristiques

Les activités touristiques sont assurés par le secteur formel et informel.

D'après les statistiques disponibles auprès du Ministère du Tourisme (1998), il y eu 45 établissements d'hébergement et e restauration pour 524 chambres. La moitié des établissements ont une capacité d'hébergement comprise entre 10 et 20 chambres.

Pour la construction des infrastructures, les matériaux utilisés sont disponibles tout le long du littoral à des prix abordables (c'est à dire bon marché) . Le cachet local pour la construction nécessite l'utilisation des pierres, bois et autres matériels végétal comme la paille. Les prix des chambres varient entre 3 et 40 US\$ la nuit. Chez l'habitant, le coût du séjour n'est pas connu.

L'organisation de circuits touristiques est souvent associée aux activités d'hébergement. Des plongées de jour ou d nuit existent dans la région.

d. Les impacts du tourisme

d.1. les impacts socio-économiques

Les emplois générés par les activités touristiques permettent de compléter les revenus des ménages et d'améliorer leurs conditions de vie. Le formation au métier se fait sur le tard offrant ainsi directement du travail aux locaux. Toutefois, il apparaît très vite que les jeunes sont mal préparés à l'insertion professionnelle.

Les restaurateurs s'approvisionnent auprès des pêcheurs et mareyeurs artisanaux pour les produits halieutiques. De même, la vente des produits artisanaux, des coquillages (même si des textes en réglementent la collecte) trouvent les marchés auprès des touristes.

D'autres prestations comme l'animation nocturne, la danse folklorique et le guidage sont également proposées aux touristes.

La population malgache est en général favorable au développement du tourisme. Toutefois, elle ne mesure pas l'ampleur des impacts même si elle est consciente des effets qui peuvent survenir.

Les impacts positifs peuvent être : l'apport culturel ; la régression du chômage ; la création de nouveaux métiers ; l'intégration des différents acteurs dans la vie locale ; la protection des activités et du milieu liés au secteur .

Les impacts négatifs sont : la perte des valeurs traditionnelles, le tourisme sexuel qui atteint la ville même ; le pillage du patrimoine biologique sauvage (exportation illicite de tortues...), la profanation des tabous et interdits par certains touristes et le SIDA.

Les zones de pas géométriques, zones d'occupation des villageois grâce aux droits d'usage institués sont les plus convoités par les promoteurs. Les risques d'érosion des côtes sont actuellement à craindre, en plus de la dégradation des écosystèmes marins et côtiers sur lesquels s'appuient les activités touristiques, mais qu'elles détruisent en même temps : destruction des coraux par les plongeurs, rejets...)

Les utilisateurs ne sont pas conscients de cette dégradation de milieux qui semble lente dans la mesure où aucune évaluation de l'ampleur n'a pas encore été mesurée (ni ici ni ailleurs).

3.2. Le Transfert de gestion de ressources naturelles : Cas de la forêt de mangroves d'Antsahapano (sous-préfecture d'Ambanja dans le Nord Ouest de Madagascar)

Introduction

Madagascar possède la plus importante superficie de mangroves de l'Océan Indien avec 320.000 ha environ dont 98% se situent sur la côte ouest. Les plus importantes sont celle de Mahajamba, Bombetoka, tsiribihina, Ranobe Besalampy, Mahavavy Nord, Mahavavy Sud et Mangoky.

Les mangroves malgaches sont de 2 types :

- les mangroves d'estuaires,
- les mangroves littorales : dans les zones à résurgence d'eau douce permanente, en particulier dans le sud-ouest du pays.

La déforestation des mangroves constitue un problème local et concerne surtout les zones limitrophes aux villes à forte croissance démographique et est le produit de la surexploitation effectuée par des individus. Toutefois, aucun chiffre officiel n'est disponible pour estimer la surface déboisée.

Le transfert de gestion constitue un moyen pour les autorités pour freiner cette dégradation locale des mangroves et pour les populations locales de prendre en main la gestion de la ressource. Durant les PE II, plusieurs types de transfert de gestion ont été effectués : celui des forêts, des lacs et des pâturages.

Les communautés de base se sont structurées pour une gestion locale de ces ressources naturelles avec l'appui de plusieurs organismes gouvernementaux et non gouvernementaux.

La valorisation durable des ressources naturelles renouvelables à travers la gestion communautaire par les communautés de base agréées et bénéficiaires de cette méthode sont officialisées grâce à un contrat établi entre l'Etat (représenté par le ministère technique de tutelle) et le représentant de ces communautés et ceci, sur la base de la loi GELOSE ou **G**Estion **L**ocale **S**Écurisée.

Les avantages qui sont concédés aux communautés de base agréées, sur la base de certificats d'origine des ressources ou produits dérivés, sont de caractère essentiellement économique utilisant en particulier des outils de parafiscalité. Ces avantages institués par voie législative

permettent aux communautés de base d'assurer une meilleure valorisation, une conservation et une gestion durable des ressources qui leur ont été confiées.

Dans les cahiers de charge des contrats GELOSE, des plans de gestion ont été établis et les activités définies afin de permettre aux communautés locales de base de s'organiser avec les opérateurs privés.

Afin de permettre l'évaluation de l'impact du transfert de gestion de ce type de ressources, une analyse des impacts a été effectuée dans la zone de mangrove d'Ambanja-Ambilobe dans la province d'Antsiranana (Nord du pays). Cette zone est la principale source de bois d'énergie et de construction pour toute la région du Nord-Ouest de l'île. C'est plus précisément dans la sous-préfecture d'Ambanja à Antsahapano que cette analyse a été faite.

Les objectifs de cette gestion communautaire de mangroves sont :

- la réhabilitation des zones dégradées,
- la prévention des dégradations,
- la préservation des zones intactes,
- la gestion durable des zones d'exploitation des mangroves et
- la promotion d'autres activités économiques dans le zone.

Cette forêt de mangroves couvre une superficie de 7423ha et est utilisée uniquement pour les besoins locaux en bois de chauffe et de construction. Avant l'arrivée des colons pour faire tourner les petites unités de transformation et de traitement du café, du cacao et de l'ylang-ylang et à des fins commerciaux, cette forêt a été bien conservée.

Le processus de transfert de gestion

Le contrat de transfert de gestion de cette forêt de mangrove a été signé il y a 3 ans entre la communauté locale de base ou CLB (qui est chargée de la gestion de ces ressources de mangroves) et la Direction des eaux et Forêts.

- Le pacte social ou DINA qui régit les droits et obligations de tout et chacun dans l'optique de conservation, de protection et d'exploitation rationnelle des ressources naturelles renouvelables.
- Le plan d'aménagement et de gestion des ressources transférées qui définit le morcellement des zones transférées par rapport au mode d'utilisation et d'exploitation de ces ressources.

La forêt de mangroves d'une superficie de 7423 ha a été morcelée en quatre sections distinctes :

- Section 1 : allant du village d'Ankonkomatsoraka jusqu'à l'estuaire d'Andranomiharina, elle couvre une superficie de 2500 ha et est classée **zone de conservation**.
- Section 2 : composée de deux zones de plages longeant la côte à Ankonkomatsoraka faisant chacune 80m et 50m de long. Cette section couvre une superficie totale de 290 ha et est classée **zone récréative**.
- Section 3 : composée de deux zones de forêts, l'une à Ampasimangitana et l'autre à la digue Bologno. La section couvre une superficie totale de 1500 ha et est classée **zone d'exploitation**, les forêts d'Ampasimangitana sont utilisées uniquement pour l'exploitation du charbon de bois selon la sélection faite par les agents des eaux et forêts

et celles de la digue Bologno pour les bois de construction et la chasse des animaux sauvages.

- Section 4 : à Ampikahia, allant de Marovovo jusqu'au sommet d'Ambalahonko. Elle couvre une superficie de 2000 ha et est classée **zone de reboisement et zone agricole**.

Le diagnostic des impacts environnementaux

L'identification des impacts environnementaux du transfert de gestion a été effectuée à partir d'une matrice des impacts complétée au cours des enquêtes et concertations avec la population d'Antsampano.

Composantes environnementales		SANS TG	AVEC TG	
			Exploitation totale	Conservation
PHYSIQUE	Qualité de l'air	Emanation de fumée (charbon)	Amélioration	Amélioration
	Qualité de l'eau			
	Quantité de l'eau	Haute mer à 2m des maisons	Haute mer à 10m des maisons	Haute mer à 10m
	Erosion	Pas important	Absence	Absence
BIOLOGIQUE	Faune aquatique	Régression importante	Augmentation des espèces	Exploitation rationnelle
	Faune terrestre			
	Flore aquatique	Disparition	Régénération	Régénération
	Flore terrestre	Dégradation importante	Reboisement	Exploitation rationnelle
HUMAIN	Organisation sociale		Conflit avec les exploitants des ressources	
	Education		Protection de l'environnement	
	Emploi	Augmentation	Diminution	Augmentation
	Revenu	Augmentation	Diminution	Augmentation
	Tradition			

L'analyse de cette matrice nous permet de dégager plusieurs points importants en matière d'impacts environnementaux positifs et négatifs générés par le transfert de gestion de la forêt de mangroves.

Impact écologique

Le transfert de gestion a permis aux mangroves de régénérer naturellement (constat des deux dernières années), mais les campagnes de reboisement effectués par les CLB ont aussi contribué à la renaissance de la forêt de mangroves.

Cette renaissance de la forêt de mangroves a favorisé l'augmentation des crabes qui ont quasiment disparu avant le transfert. L'évolution se fait petit à petit mais la population est optimiste sur l'issue du transfert de gestion.

Le rôle de protection du littoral est aussi assuré car les maisons à proximité du littoral ne sont plus menacées lors de la montée des marées ;

Impact social

Quelques conflits sociaux naissent entre les gestionnaires de la forêt et les exploitants des forêts de mangroves par le manque à gagner que génère l'application du DINA (interdiction d'exploiter le charbon, paiement de redevance pour les prélèvements de bois...)
Il est toutefois noter que la totalité de la population locale commence à trouver l'intérêt de conserver les forêts de mangroves et de reconnaître l'organisation sociale imposé par le transfert de gestion.

Impact économique

Le transfert de gestion a généré des pertes de revenus importants pour les exploitants du bois de mangroves, spécifiquement pour les charbonniers. La situation est tout de même alarmante car la population ne dispose pas d'autre source de revenu, et les pillages subsistent.
Au niveau des ménages, l'accès au charbon comme source d'énergie devient plus difficile mais le prélèvement de bois de chauffe étant toujours permis, l'absence du charbon ne les importune pas.

Une analyse coût-bénéfice est en cours d'exécution. Les résultats préliminaires provisoires projetés sur 15 ans dégagent un bénéfice de 625.000 US \$. Toutefois, la prudence reste de mise car les hypothèses sont nombreuses et les valeurs de référence peu fiables.

Seules les zones de Toliara et de Nosy Be comme pour le tourisme ont fait l'objet d'études.

L'impact socio-économique des mangroves : cas de Toliara

La région de Toliara fait partie des 29 zones de mangroves le long du littoral occidental. Ces formations se rencontrent sous forme de mangroves d'estuaires et de mangroves littorales (forme la plus fréquente) et couvrent une surface d'environ 46.500 ha (estimation de la Direction inter-régionale des Eaux et Forêts de Toliara). Toutefois, Le Birge e 1990 ne l'estime qu'à 1.051 ha.

Les zones d'influence des mangroves sont situées en aval et sont constituées par des zones de pêche aux poissons et aux crevettes en bordure du littoral et les zones récifales et à herbiers qui sont des écosystèmes côtiers associés aux mangroves et qui subissent les impacts de la dégradation naturelle ou induite de celles-ci par le biais de la sédimentation, la pollution...

a. L'exploitation des mangroves

Les ressources biologiques des mangroves sont le plus souvent exploitées de manière traditionnelle par les population riveraines

a.1. La pêche

La pêche dans les zones de mangrove est de type traditionnel. La production est destinée à l'autoconsommation et / ou à la vente directe aux restaurateurs et aux marchés. Cette activité échappe ainsi à la statistique officielle. Seules les crabes de la région de Manombo (Nord de Toliara), avec une production de 1,2 tonne par jour peuvent être recensées car elles sont collectées par une société locale

a.2. Le bois

L'exploitation du bois de mangrove nécessite comme tous les produits ligneux forestiers un permis de coupe et est régie par des textes réglementaires. Elle est encore toutefois considérée de type traditionnel et est réalisée par les populations riveraines

Les mangroves servent à :

- la construction des habitats ;
- la production de charbon de bois et à
- l'artisanat pour la fabrication de petites pirogues vendues aux touristes

Au niveau de la population, les enquêtes menées au cours de l'année 2000 ont montré que bien que de faible quantité, la production tirée des mangroves participe à :

- la satisfaction des besoins quotidiens des ménages (produits de la pêche auto consommés, bois de chauffe) ;
- l'augmentation des revenus de la population (vente directe des produits de la pêche, prélèvement du bois pour la fabrication de charbon, ou de sable)

Au niveau de la commune, l'autorité de contrôle de l'extraction du bois de mangrove est « mal définie » même si ce rôle revient à la circonscription chargée des eaux et Forêts. Cette exploitation s'opère de façon informelle.

qu'une personne peut couper 4 à 6 stères de bois par semaine. Une équipe de deux personnes peut produire 90 à 100 kg de charbon de bois tandis qu'une autre de 3 personnes produirait entre 620 et 800kg de charbon de bois. Cette production est écoulee aux marchés de la ville de Toliara et aux environs pour 2.3 US\$ le sac de 25 kg.

Les mangroves apportent un supplément de revenus aux ménages mais ne sont pas d'une grande ampleur.

b. Les situations actuelles tendent

- à la surexploitation des palétuviers aggravée par la disparition des forêts de terre fermes à proximité et la forte croissance démographique
- aux phénomènes d'érosion du littoral et des écosystèmes associés entraînant un envasement rapide des écosystèmes côtiers ;
- au déboisement des palétuviers pour la construction des bassins saliniers ou d'habitations aux environs de la ville de Toliara.

Le taux élevé de la croissance démographique conduirait nécessairement à un demande accrue en bois et l'éloignement des forêts naturelles terrestres inciterait les population à exploiter les bois de mangroves, plus faciles d'accès. De ce fait, le rôle de protection du littoral contre l'érosion marine, les pollutions (hyper sédimentation, envasement, pollution...) tend à disparaître.

Le seul programme de sylviculture pour réhabiliter la mangrove au Nord de Toliara (Andrevo) a été entreprise en 1999. 422 jeunes plants de *Rhizophora mucronata* ont été planté et 480 ont servi à remplacer les plants morts et agrandir la surface cultivée. Malheureusement aucun suivi n'a été entrepris et on ignore les taux de réussite des cette activité. Mais comme la faculté de régénération est importante, la mangrove d'Andrevo **pourrait être reconstituée**. Cette action devrait être menée dans d'autres sites, d'autant plus qu'à Madagascar, il n'existe pas encore d'aire protégée de mangroves.

Par ailleurs, des phénomènes naturels (érosion) aggravés par l'homme sont une des causes majeures de dégradation du milieu côtier incluant les mangroves. Ce constat rend particulièrement difficiles et coûteuses les actions de remédiation et il conviendrait alors d'adopter des stratégies d'évaluation des risques, de prévention et d'adaptation aux risques naturels.

3.3. L'extraction minière

3.3.1. Un des projets miniers les plus critiqués depuis une dizaine d'années est le projet Qit Madagascar Minerals (QMM) qui prévoit l'extraction d'ilménite dans le sud de Madagascar. Ce projet d'une durée de 60 ans prévoit l'extraction de 100 tonnes d'ilménite par an sur 3 sites différents (cf. carte).

L'extraction d'Ilménite à Fort-Dauphin

Les gisements d'ilménite de Fort-Dauphin figurent parmi les potentialités les plus importantes de la région. Ainsi, le Comité Régional de Développement (CRD) regroupant les représentants des autorités administratives et traditionnelles, les représentants des ONG et des communautés locales de la région ont souhaité la réalisation du projet. Il a jugé que l'exploitation de l'ilménite ainsi que l'infrastructure physique associée pourraient être un élément moteur du développement social, économique et environnemental régional.

Les projets miniers créent souvent des enclaves sociales et économiques car les activités viennent ou sont destinées à l'extérieur du moins, de la zone concernée, sinon du pays lui-même bien que les retombées ne soient pas perceptibles au-delà de la région.

Un travail de diagnostic et de planification a été mené depuis les années 1990 impliquant bien plus tard (7 ans exactement) les acteurs locaux concernés par le projet.

- désenclavement de la région et raffermissement du rôle de Fort-Dauphin comme pôle de croissance ;
- synergie potentielle avec l'industrie touristique ;
- gestion des ressources forestières ;
- gestion des ressources en eau ;
- développement de la zone commerciale et industrielle ;

les retombées économiques proviennent essentiellement :

- des dépenses et de l'embauche de main d'œuvre ;
- des taxes impôts et redevances versées qui restent ou reviennent à la région ;
- des investissements complémentaires d'autres acteurs comme le gouvernement, le secteur privé, les ONG... en rapport avec les infrastructures et les services ;
- des avantages secondaires liés au port : désenclavement...

Ce projet d'extraction d'ilménite devra débuter incessamment étant donné que tous les permis nécessaires pour commencer les travaux, y compris le permis environnemental, ont été délivrés à QMM.

Enfin, étant donné la richesse biologique, les potentialités touristiques de cette zone, il a été décidé que l'aire protégée marine à inclure dans le réseau national des aires protégées, que l'ANGAP souhaitait créer, a été abandonné. Le site prévu à cet effet sera une Aire Protégée Volontaire (APV) c'est à dire une AP qui sera gérée de façon privée avec la participation des collectivités décentralisées, la population et QMM.

Là où les activités humaines sont importantes (de type industriel ou de grande envergure) que cela se trouve sur le littoral lui-même, sur les bassins versants ou en amont, les répercussions se font sentir moins de 3 années après le début des activités.

3.3.2. Par ailleurs, les observations effectuées depuis 2 ans dans la région de Toliara ont montré (même si des études formelles n'ont pas été faites) que les recherches minières et l'extraction du saphir dans la région d'Ilakaka (centre-sud de Madagascar) provoquent (i) le changement de lit du fleuve Fierenana et l'érosion du littoral de Toliara, provoquant un envasement considérable pouvant aller jusqu'à la future aire protégée marine de Nosy Ve (se référer à l'annexe 1 pour les localisations).

3.3.3. En ce qui concerne les impacts des infrastructures portuaires sur la destruction des habitats, à Mahajanga (N-O) et Morondava (centre-ouest) les faits les plus marquants concernent l'érosion côtière. Ces études font l'objet d'un autre rapport.

Il existe une couverture quasi-totale de Madagascar y compris les zones côtières les images satellites (cf. annexe 2).

Les 27 scènes de photos satellites disponibles à Madagascar ont été essentiellement prises par Landsat et couvrent 100% des zones côtières. Elles ont été fournies par l'United States Geographical Survey (USGS) grâce à la coopération entre cette institution et l'Office National pour l'Environnement. Elles ont été prises entre août 1999 et décembre 2000. Ces photos n'ont été exploitées jusqu'à présent que pour estimer une petite surface de récifs coralliens et son état de santé (grand récif de Tuléar). Les résultats obtenus ont montré que ce grand récif, long de 18 km, n'est pas encore menacé. Des études précédentes faites par un consortium d'institutions de recherche nationales et internationales

De toutes les activités précitées, il n'y a pratiquement pas eu d'études spécifiques faites sauf pour Toliara et Nosy Be ainsi que Morondava et Mahajanga (des infrastructures portuaires). Il est donc très difficile d'évaluer et de quantifier les impacts négatifs notamment sur la destruction des habitats et des écosystèmes en milieu marin et sur le littoral.

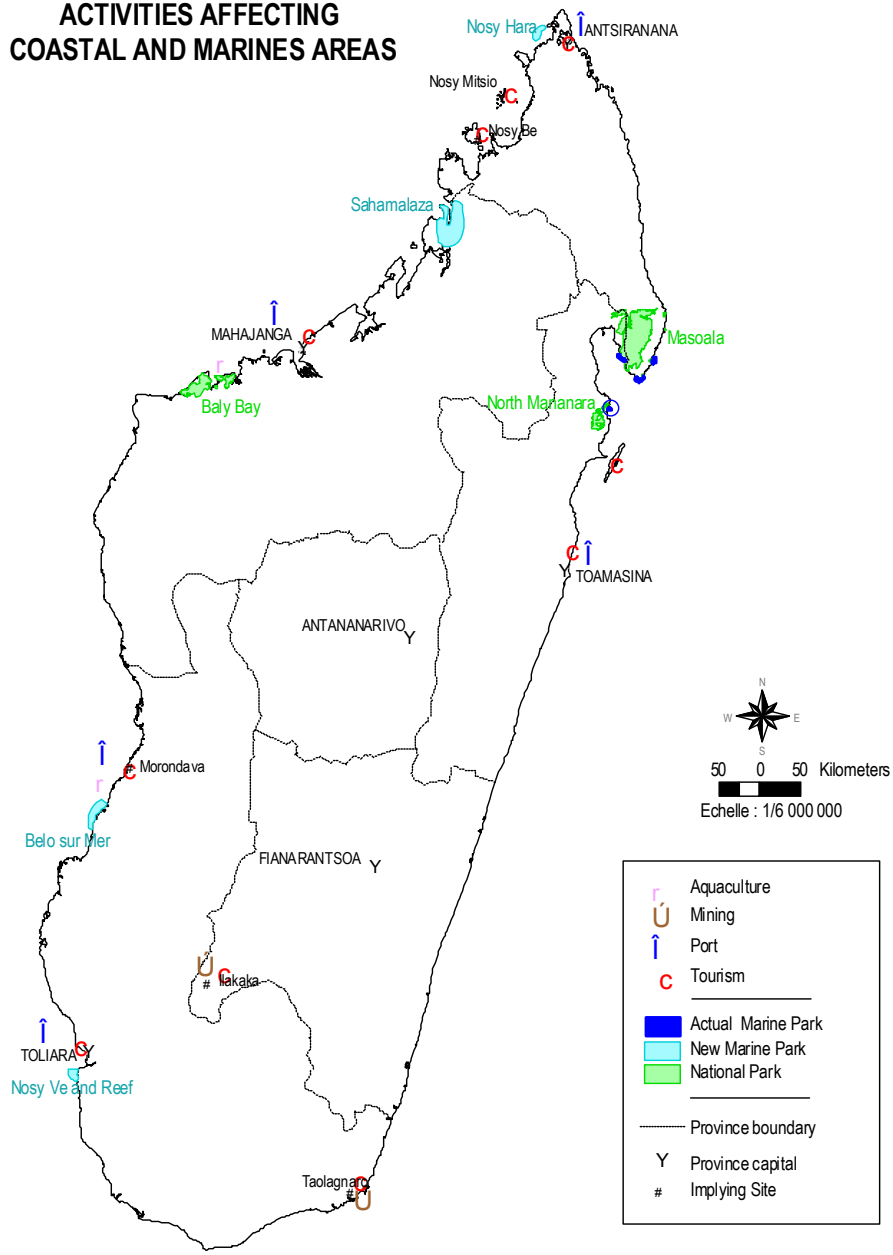
4. Conclusion et recommandations

Ces milieux et surtout leur connaissance devraient faire l'objet de priorité nationale. Cela relève d'une volonté politique de l'Etat et du gouvernement. Des partenariats peuvent exister toutefois, ils devront être identifiés. L'élaboration c'est à dire la finalisation et la validation au niveau national de la politique (claire) de gestion de l'environnement côtier et marin doit être accéléré et un plan d'action élaboré dans les meilleurs délais – notamment les activités à court terme y compris la mise en place d'une structure institutionnelle opérationnelle.

Car enfin, malgré l'existence de la Charte pour l'Environnement qui définit la politique nationale en matière d'environnement (en général), malgré l'existence du décret MECIE, malgré la prise en compte de la dimension environnementale dans les lois sectorielles (transport, mines, tourisme) et malgré la mise en place des cellules environnementales dans tous les ministères (y compris celui des finances); la législation n'est soit pas appliquée convenablement soit ignorée voire inexistante pour le littoral et le milieu marin (une loi sur le littoral est plus que nécessaire en complément du décret MECIE).

Cette lacune mérite d'être comblée car la zone côtière et marine est un moteur de développement étant donné que les crevettes ou « or rose » – aquaculture ou pêche - constituent la principale recette en devises à Madagascar ce qui n'est pas sans conséquence sur leur habitat.

ACTIVITIES AFFECTING COASTAL AND MARINE AREAS



Data Sources : ANGAP
 Realisation and Edition : Tana ANGAP/GIS - April 2003

ANNEXE 2

Liste et date de prise de vue des images satellites Landsat de Madagascar

Nombre	Identification par ligne et colonne de l'image	Date de prise de vue
1	159 / 068	Septembre 2000
2	158 / 069	Mai 2000
3	158 / 070	Octobre 2000
4	157 / 071	Décembre 2000
5	158 / 071	Décembre 2000
6	158 / 072	Avril 2000
7	158 / 073	Avril 2000 / Octobre 2000
8	158 / 074	Octobre 2000
9	158 / 075	Novembre 1999
10	158 / 076	Novembre 2000
11	158 / 077	Septembre 1999 / Novembre 1999
12	159 / 078	Août 1999
13	159 / 079	Octobre 1999
14	160 / 077	Août 1999
15	160 / 076	Octobre 1999
16	161 / 076	Juin 2000
17	160 / 075	Septembre 1999
18	161 / 075	Juin 2000
19	160 / 074	Septembre 1999
20	161 / 074	Juin 2000
21	161 / 073	Février 2000
22	161 / 072	Juin 2000
23	161 / 071	Avril 2000
24	160 / 071	Septembre 1999
25	159 / 071	Septembre 2000
26	159 / 070	Septembre 2000
27	159 / 069	Juin 2000

COUPURE LANDSAT7

