

# RESUME DU RAPPORT SUR L'AVENIR DE L'ENVIRONNEMENT DE MADAGASCAR 2017 (RAEM 2017)

Madagascar a lancé le processus de l'élaboration de la quatrième édition du Rapport sur l'Avenir de l'Environnement de Madagascar 2017 (RAEM2017) depuis le mois de Juillet 2015, par le Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts (MEEF). Ce processus dont le but principal est de fournir des éléments de prise de décisions pour appuyer la gestion de l'environnement à Madagascar a contribué aussi à d'autres initiatives aux niveaux régional et international, à savoir : le 4<sup>ème</sup> Rapport sur l'Avenir de l'Environnement de l'Afrique (African Environment Outlook - AEO4) et le 6<sup>ème</sup> Rapport sur l'Avenir de l'Environnement Mondial (Global Environment Outlook - GEO6). Le Thème retenu comme fil conducteur commun à ces Rapports sur l'Avenir de l'Environnement est « Planète saine, Population saine ».

Pour Madagascar, le RAEM2017 apporte un soutien essentiel à la planification stratégique au niveau gouvernemental. Il établit une base de référence crédible incontestable notamment lorsque les politiques sont élaborées au niveau national. Il offre une évaluation intégrée de tous les secteurs et thèmes, offrant une vue d'ensemble complète. En outre, le rapport sur l'avenir de l'environnement constitue un outil d'orientation indispensable pour sensibiliser sur l'état de l'environnement.

Le RAEM 2017 contient 3 grandes Parties.

**La Partie A** présente une évaluation intégrée de l'état, des tendances de l'environnement et leurs conséquences sur le bien-être et le développement des êtres humains. L'évaluation est menée en utilisant l'approche méthodologique **moteur-pression-état-impact-réponse**, c'est-à-dire en mettant en exergue les liens de causes à effets entre les forces motrices, la pression, l'état de l'environnement, les impacts environnementaux et socio-économiques ainsi que les mesures prises par le gouvernement malagasy et les parties prenantes. Les quinze chapitres de la Partie A sont :

- Chapitre 1 : Economie et Environnement
- Chapitre 2 : Air
- Chapitre 3 : Biodiversité
- Chapitre 4 : Changement Climatique
- Chapitre 5 : Eau Douce
- Chapitre 6 : Energie
- Chapitre 7 : Terre
- Chapitre 8 : Mers et Océans et Zones côtières
- Chapitre 9 : Catastrophes Naturelles
- Chapitre 10 : Déchets
- Chapitre 11 : Evolution Démographique
- Chapitre 12 : Migration et Conflits
- Chapitre 13 : Préférences des Consommateurs
- Chapitre 14 : Environnement Rural
- Chapitre 15 : Révolution des Données

Les 15 chapitres du RAEM ont été rédigés par des rédacteurs principaux appuyés par des collaborateurs, tous des experts en gestion d'informations environnementales issus des différentes institutions et des départements ministériels sectoriels concernés.

Ci-après les résumés de tous les 15 chapitres de la Partie A:

## Chapitre 1 : ECONOMIE ET ENVIRONNEMENT

Rédacteur principal : Jean Roger RAKOTOARIJAONA, Directeur des Informations Environnementales de l'Office National pour l'Environnement (ONE)

Contributeurs :

- Voahangy RAHARIMALALA, Chef d'Unité Système d'Informations Environnementales de l'ONE
- Hantarimino RAKOTOMANANA, Cadre d'études responsable des bases de données de l'ONE
- Oliharisoa langotiana Olivia RANDRIANARIVO, stagiaire de l'ONE

Résumé:

L'économie de Madagascar est toujours caractérisée par le faible niveau de développement économique et humain (PIB : 10 milliards de dollars US, IDH : 0,512, 158ème rang sur 188 pays), la prédominance du secteur primaire (le secteur primaire représente 29% du PIB, les produits agricoles contribuent à 26% des exportations), le retard d'infrastructures impressionnant, la situation sociale très dégradée (le PIB par habitant est de 423 dollars US par an en 2016), la pauvreté notamment rurale (Le ratio de pauvreté en milieu rural est à plus de 77 % contre 56 % et 31 % respectivement dans les villes secondaires et dans la capitale), la forte dépendance à l'extérieur bien que l'aide extérieure soit relativement très faible, l'abondance du capital humain (23,7 millions d'habitants en 2016), la forte croissance démographique (2.8% par an) et la fréquence des catastrophes naturelles de plus en plus violentes (au cours des dix dernières années, Madagascar a été frappé par 45 cyclones et tempêtes tropicales).

Par ailleurs, la gestion de l'environnement est régulièrement secouée par des crises cycliques. Les trafics illicites et les surexploitations des ressources naturelles en particulier et la non application et le non-respect des lois en général ont tendance à augmenter pendant et après les crises politiques, ce qui annihile tout effort d'asseoir une bonne gouvernance de l'environnement.

La croissance économique (de l'ordre de 5%) n'est pas assez élevée pour dégager des ressources à allouer à la gestion de l'environnement ni pour sortir les malgaches de la pauvreté qui à son tour constitue un des principaux moteurs de la dégradation environnementale. Cependant, elle est suffisante pour causer des dégâts environnementaux si les mesures appropriées ne sont pas prises. Les pressions sur les ressources naturelles restent assez fortes car le peu de croissance de l'économie ne profite pas aux catégories de populations dont la survie en dépend fortement.

Le capital humain est caractérisé par une faible densité de population, une forte croissance démographique et la migration vers les grandes villes, les côtes et les zones forestières, ce qui accentue les pressions sur les forêts et les ressources marines et côtières ainsi que l'environnement urbain. Le PIB par habitant est estimé à 423 dollars US par an en 2016, très en dessous de la moyenne des pays pauvres subsahariens et en net recul par rapport aux années précédentes. La situation de pauvreté de la population notamment rurale s'est aggravée.

Madagascar est doté de ressources naturelles importantes. On peut citer la biodiversité et les ressources forestières, les ressources halieutiques, les ressources minières, les ressources agricoles, les ressources animales, les ressources pétrolières, le charbon de terre, les paysages et les différents écosystèmes, le sol et les terres arables, la mer, etc... La richesse totale de Madagascar a été estimée à 6500 USD par tête d'habitant en 2014.

Les ressources environnementales procurent directement ou indirectement des revenus importants pour le pays et les ménages via l'exportation de produits halieutiques, de produits forestiers y compris, la valorisation de la biodiversité et des services écosystémiques, les exploitations minières et dans une moindre mesure le marché carbone.

Les ressources sont malheureusement dilapidées et les potentialités mal exploitées : utilisation non durable, trafic illégal et mafieux, accès libre etc. La mauvaise gestion de l'environnement et les exploitations excessives coûtent cher à l'économie de Madagascar. Au cours des six dernières années, l'Épargne Nette Ajustée (ENA) a régressé de plus de 50 % de 2008 à 2014, ce qui traduit l'épuisement du capital à une vitesse alarmante.

En plus, à cause de la faible capacité de réponse du pays face aux catastrophes naturelles amplifiées par les changements climatiques, les conséquences sur l'économie, l'environnement et les populations en sont considérables : rien qu'en 2015, les coûts des dommages liés au changement climatique se chiffrent à 228 millions de US\$ ce qui représenterait 0,6% du PIB. Il faut ajouter à cela les autres coûts environnementaux comme la pollution et le mauvais assainissement. Des risques de pertes importantes aussi sont perçus si l'on considère l'exploitation des ressources génétiques, c'est le cas de la filière vanille.

Et pourtant, face à ces impacts économiques, l'Etat malagasy n'alloue annuellement que 50 milliards d'ariary au Ministère en charge de l'environnement, soit environ 1% de son budget général. Le PIP (Programme d'Investissement Public) consacré à l'environnement est relativement très faible (2,4%) ; de plus, il est financé essentiellement (les 2/3) par des apports extérieurs. Cet effort financier est dérisoire eu égard les enjeux environnementaux auxquels le pays fait face.

## Chapitre 2 : AIR

Rédactrice principale : RANDRIAMANIVO Lucienne Voahangilalao, Responsable des Données de l'INSTN

### Résumé :

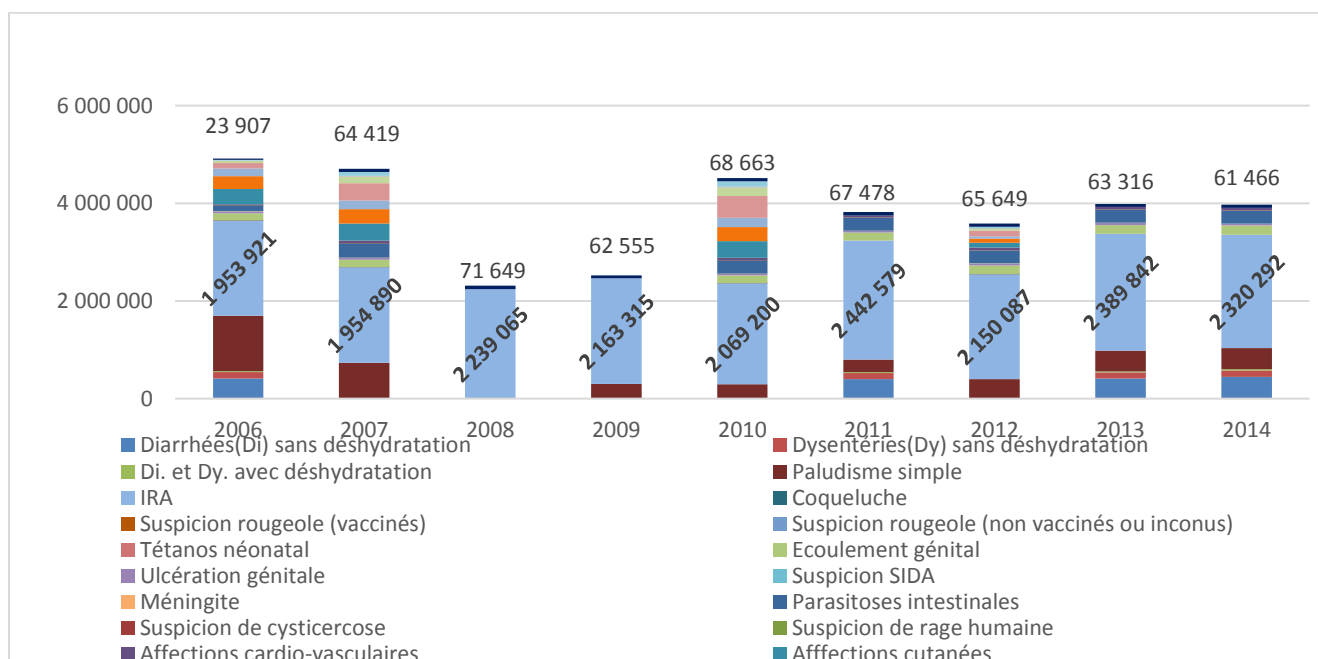
A Madagascar, en 2015, 21 000 personnes ont succombé à cause de la pollution de l'air dans les ménages contre 18 500 en 2013, 7500 meurent par la pollution de l'air ambiant contre 500 en 2013.<sup>1</sup>

La pollution de l'air en milieu urbain, se caractérisant par la présence de particules fines (les aérosols, et notamment de carbone) et de smog urbain (y compris l'ozone) bien visible, cause en moyenne chaque année la mort prématurée. Les paramètres mesurés sont : HC, CO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub> et CO corrélative.

Le Dioxyde de carbone, méthane, monoxyde de carbone, protoxyde d'azote, oxyde d'azote, composés organiques volatiles non méthaniques et dioxyde de soufre comptent parmi les principaux polluants rejetés dans l'atmosphère à Antananarivo, par les gaz d'échappement, des fumées dégagées par certaines industries, des feux de brousse, des incinérations de déchets.

La pollution de l'air a un grand impact au niveau environnemental, sanitaire et économique.

Ci-après l'Evolution du nombre de cas d'Infection Respiratoire Aigues (IRA) et d'Asthme vus en consultation externe dans les CSB de 2006 à 2014



## Chapitre 3 : BIODIVERSITE

Rédactrice principale : RAHARIMALALA Voahangy, Point Focal National CHM et Chef d'Unité de l'Information Environnementale de l' ONE.

### Contributeurs :

- Sahoby Ivy RANDRIAMAHALEO (MEEF),
- Hanitra Lalaina RAKOTONDRAVELO (MEEF),
- Fara Mihanta ANDRIAMBELO (MEEF)

### Résumé :

Madagascar abrite une biodiversité unique au monde. L'endémicité très élevée de ce capital naturel justifie à elle seule les efforts déployés pour sa conservation. Mais au-delà de l'aspect environnemental, la préservation de la biodiversité poursuit aussi des visées économiques : les services écosystémiques (l'eau, l'air pur, les nutriments, les consommables, les ressources naturelles etc.) qui en découlent constituent des atouts majeurs pour la croissance économique du pays.

L'état de la Biodiversité terrestre et aquatique, des écosystèmes terrestres et marines, telles que les plantes et les animaux endémiques de Madagascar est présenté en détails dans ce chapitre.

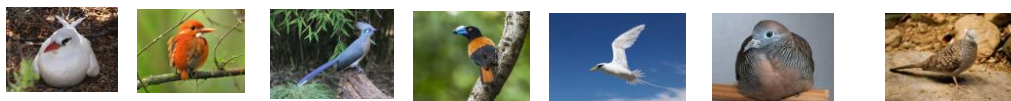
### **Ci-après quelques espèces floristiques et faunistiques endémiques:**

**Orchidées** : 50 genres ont été recensés avec 1000 espèces et 86% sont endémiques.



**Oiseaux** : 282 espèces recensées dont deux sont probablement éteintes *Tachybaptus rufolarvatus* et *Coua delalandei*, 208 sont localement nicheuses, 7 groupes et 5 familles. L'endémicité est de 37%. Les passereaux renferment une forte concentration des espèces qu'on ne trouve nulle part ailleurs avec un pourcentage de 69%. Il est encore plus remarquable pour les espèces forestières avec un taux à plus de 80%. Au niveau taxinomique supérieur, Madagascar possède cinq familles endémiques qui sont les Mesithornitidae (3 espèces), les Brachypteraciidae (5 espèces), les Leptosomatidae (une espèce), les Bernieridae (11 espèces) et les Vangidae (21 espèces) (Goodman & Hawkins, 2008 ; Raherilalao & Goodman, 2011). En outre, deux sous-familles endémiques s'y rencontrent également, Couinae qui est représenté par un genre, *Coua*, et 9 espèces vivantes et

Philepittinae comprenant deux genres, *Philepitta* et *Neodrepanis*, chacun étant représenté par deux espèces.



**Plantes aquatiques** : Les inventaires des plantes aquatiques malgaches ont permis de collecter 618 espèces réparties en 135 familles dont les plus riches sont les Cyperaceae (68), les Poaceae (55), les Fabaceae (45), les Asteraceae (33) et les Rubiaceae (31).

Les Cyperaceae ont été inventoriées par Muasya et al. En 2013 avec 33 genres et 411 espèces. Klopper et al. (2013) a réalisé l'inventaire des Aloe malgaches qui comportent 151 espèces toutes endémiques.

**Poissons d'eau douce** : La faune piscicole continentale malgache compte environ 212 espèces. Parmi lesquelles 106 (50%) sont endémiques et 78 (37%) sont natives. 28 espèces (13%) sont introduites (T. Ravelomanana et al, 2018).

**Avifaune aquatique** : 100 espèces dont 37% endémiques.

**Tortue aquatique** : 4 espèces dont 1 endémique.

Les crevettes d'eau douce comprennent les Atyidae et les Palaemonidae (patsa et patsabe)

On dénombre 45 espèces de crevettes avec un taux de 62% au niveau de l'espèce et 33% au niveau du genre.

**Les écrevisses :** Madagascar est l'un des rares pays de la zone intertropicale présentant des écrevisses indigènes (Elouardet al. 2008) du genre Astacoides avec 7 espèces endémiques (Boyko et al. 2005). Le taux d'endémicité est de 100 %. Elles ont une aire de distribution comprise entre 18° et 25° S et 46 et 48° E, entre 600 et 1900 m d'altitude, dans la région sud est de Madagascar, la plupart de ces espèces étant inféodée aux eaux claires et fraîches de la forêt (Hobbs, 1987 ; Rabearisoa, 1995 ; Rabearisoa et al. 1996 ; Cumberlidge & Boyko, 2001). Mais une étude plus récente a montré que Astacoides petiti peut se rencontrer jusqu'à 120 m d'altitude à Taolagnaro (Ravoahangimalala et al, 2007).

**Les crabes d'eau douce :** 20 espèces de crabes appartenant à la famille de Potamonautidae ont été recensées avec un taux d'endémicité spécifique et du genre de 100%.

**Les mollusques :** des études ont été menées pour les mollusques de Madagascar et des îles de l'océan indien ont permis de recenser 66 espèces appartenant à 15 famille (Dirk Van Damne et al, 2018) avec un taux d'endémicité de 50% pour le hotspot.

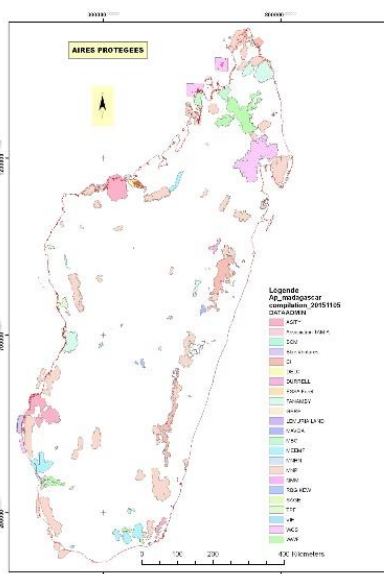


La perte d'habitat, la déforestation, l'exploitation irrationnelle, les espèces exotiques envahissantes, les espèces menacées, sont les pressions sur la Biodiversité.

Les impacts environnementaux, sociaux et économiques du méga-biodiversité ont été présentés en détails sur ce chapitre.

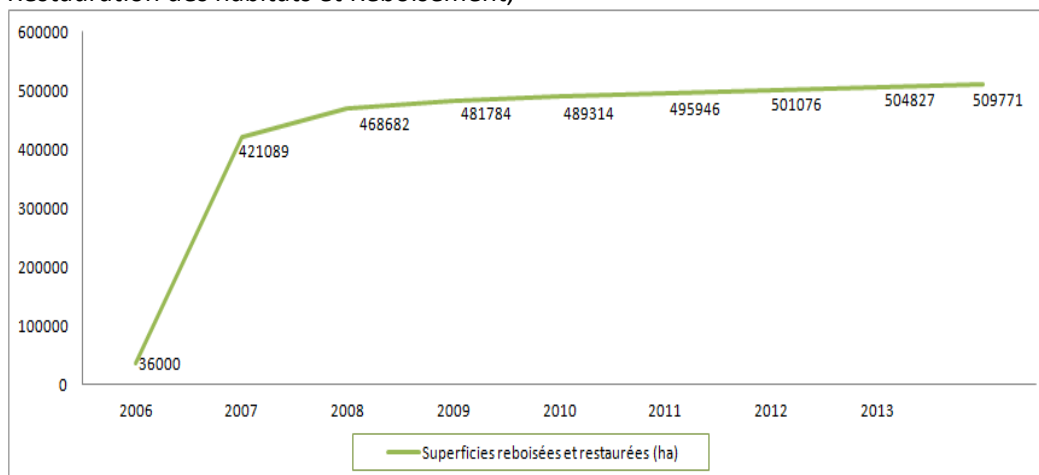
Le Gouvernement malagasy a bien réalisé les activités de protection de la richesse en méga Biodiversité de Madagascar.

1. Réalisation de la vision de Durban sur la Protection des Aires Protégées de 7 082 525ha, (12% de la superficie du territoire national).





2. Réserves de biosphère de 1 118 720ha,
3. Mise en œuvre de la Convention de Ramsar,
4. Restauration des habitats et Reboisement,



5. Gestion communautaire,
6. Economie verte,
7. Mesures prises et à entreprendre pour la lutte contre les espèces exotiques envahissantes sont les Réponses du Gouvernement et des différentes institutions et autres ONGs nationales et internationales pour protéger la méga diversité de Madagascar.

## Chapitre 4 : CHANGEMENT CLIMATIQUE

Rédacteur Principal : Monsieur LALASON Aimé Marcellin, Chef de division sur l'intégration des documents stratégiques et politique de l'Adaptation au sein du Bureau National de la Coordination du Changement Climatique.

### Résumé :

Le changement climatique en cours est incontestable dans le monde entier et surtout à Madagascar. Selon les informations de la Direction Générale de la Météo, le climat de Madagascar est conditionné par quatre facteurs: sa position géographique, son relief, l'influence maritime et le régime des vents. La température moyenne de l'air de la région Sud de Madagascar a régulièrement augmenté depuis les années 50.

La température moyenne de la partie Nord de Madagascar a commencé à s'élever depuis le début des années 70.

Le réchauffement à Madagascar est significatif. Ce réchauffement se manifeste surtout par l'augmentation des températures extrêmes (surtout les températures minimales). Ce réchauffement est aussi en cohérence avec les observations au niveau mondial.

Madagascar a participé aux Conférences des Parties sur la Convention des Nations Unies sur le Changement Climatique (COP-CNUCC) depuis 2003.

Le Ministère, chargé de l'Environnement est le Responsable de mise en œuvre des décisions des COP-CNUCC et coordonne toutes les activités concernant les changements climatiques à Madagascar. Le MEEF a pris en compte des Mesures prises pour faire face au changement climatique, au niveau international, dont l'Objectif est de stabiliser les concentrations atmosphériques des Gaz à effet de serre.

Madagascar a déjà soumis auprès du Secrétariat de la Convention des Nations Unies pour le Changement Climatique sa première et deuxième Communication Nationale respectivement en 2003 et 2006, son Programme d'Action National d'Adaptation (PANA) au changement climatique en 2006, suivi de sa Politique Nationale de Lutte contre le Changement Climatique (PNLCC) en 2011. La mise en œuvre de la PNLCC par l'élaboration d'un plan d'action national coïncide et cadre avec les directives de la CCNUCC par l'élaboration du Plans d'Adaptation National ou PNA.

Madagascar est en train de préparer le PNA (Plan National d'Adaptation) qui répond aux besoins à moyen et à long terme en matière d'adaptation.

**Adaptation au changement Climatique** : Mesures prises visant à réduire les impacts du changement climatique, la vulnérabilité et renforcer la résilience.

Le MEEF a élaboré un Programme d'Action National d'Adaptation (PANA), répondant aux besoins urgents et immédiats du pays face aux effets néfastes des CC.

Les objectifs du PANA sont les suivants :

- Evaluation approfondie de la vulnérabilité, la cartographie des risques climatiques pour une mise en œuvre effective des mesures d'adaptation au niveau national pour le moyen et long terme.
- Planification des actions d'adaptation dans les moyens et longs terme
- Développement socio-économique résilient aux changements climatiques
- Promotion des bonnes pratiques et leçons apprises du PANA

Ci-après les secteurs prioritaires du PANA:

- **Santé**: suivi/surveillance épidémiologique, prévention et lutte contre les maladies climato-sensibles, utilisation de moustiquaire, construction/entretien des centres de santé de base.
- **Ressources en eau**: construction d'impluvium, protection des bassins versants, gestion durable et intégrée des ressources en eau, construction/réhabilitation des infrastructures d'eau.
- **Zones côtières**: renforcement de système de protection contre l'érosion et l'inondation, utilisations des matériaux résistants aux intempéries.
- **Foresterie**: reboisement, restauration des forêts, conservation du sol, lutte contre les feux de brousses et déforestation, gestion durable des ressources naturelles.
- **Infrastructures**: interdiction de construction dans des zones inondables, entretien des infrastructures contre les inondations, sensibilisations sur l'utilisation des infrastructures, applications effectives des normes des constructions.
- **Agriculture**: Modification du calendrier cultural, production et utilisation de semence adaptée au CC, appui aux agriculteurs (techniques, matériels agricoles), amélioration des transformations et stockages des produits agricoles, construction de greniers communautaires, création de microcrédits destinés aux paysans.
- **Pêches**: Respects des calendriers de pêches, amélioration des matériaux de pêches, protection des mangroves, sensibilisation sur les réglementations relatives à la pêche, surveillance des pêcheurs et zone de pêches, ...

**Atténuation au changement climatique**

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES)
- Renforcer les séquestrations de GES/puits carbone
- Soumission de l' Actions Nationales d'Atténuations Appropriées à Madagascar (2010)

**Mesures sectorielles d'Atténuation**

- **Agriculture**: Fabrication des composts et des engrais organiques
- **Energie**: Vulgarisation des foyers économes en bois énergie, promotion des énergies renouvelables
- **Foresterie**: Reboisement à grande échelle, lutte contre les feux de brousse
- **Transport**: Introduction et développement de mode de transport moins polluant, transports en commun
- **Déchets**: Valorisation des déchets

**Mécanisme de Développement Propre**

La Stratégie Nationale du Mécanisme de Développement Propre de (2011), dont l'objectif est de favoriser la réalisation d'investissement qui contribuerait au développement durable de Madagascar avec des avantages issus des ventes de crédits carbonés, dont l'existence de 5 axes : gouvernance, renforcement de capacités, synergies institutionnelles, base de données, promotion du MDP.

Les options d'atténuations des émissions de Gaz à Effet du Serre sur les secteurs Industrie, Transport, et Energie ont été analysées.

# Chapitre 5 : EAUX DOUCES ET GESTION INTEGREE DES RESSOURCES EN EAU (GIRE)

Rédacteur principal : RAFARALAHY Tovoharison Zakaria, Directeur de l'Environnement de la JIRAMA

Contributeurs :

- ANDRIAMARO Luciano (CI),
- ANDRIAMBININTSOA Tojonirina (Fac Science),
- RASOLOFOSON Léa (CITE/Ran'eau),
- RAZAFINDRABE Simon (DGM),
- RAKOTONDRAINIBE Norolalao (FTM),
- RANAIVOSON Tahiana (MEAH),
- RAKOTONDRAIBE Herivelo (Diorano Wash),
- RAMAROSAHANINA Nania (ANDEA),
- RANDRIANARISOA Avotraina (PNBVPI /MinAgri),
- RAZANARIVOSOA Tolotra (PNBVPI /MinAgri),
- RAKOTOMANDRINDRA Pascal (BNGRC),
- RANOELIARIVAO Sitraka (BNGRC),
- ANDRIANAJA Ramarolahy Rivo (JIRAMA),
- RAJAONARIVÉLO Lala Tiana (JIRAMA).

Résumé :

Madagascar dispose de réseau hydrographique couvrant approximativement 550.000 ha, soit environ 1% de la superficie de l'île (Source Division de la Pêche Continentale : DPA).

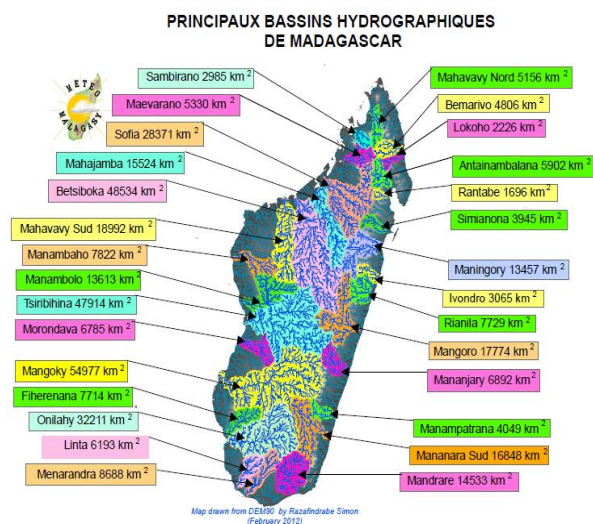
Certes, la Grande Ile ne fait pas partie des pays où il y a des tensions fortes et risques de guerre de l'eau, mais le manque d'infrastructures pose des problèmes.

L'eau sale génère des nombreux problèmes dont les maladies, les arrêts scolaires et de travail qui coûtent beaucoup aux ménages et à l'économie du pays.

Madagascar a adopté l'approche Gestion Intégrée des Ressources en Eau - GIRE. Cette approche fournit des moyens de coordonner la gestion des ressources en eau pour l'ensemble des secteurs et groupes d'intérêt et à différents niveaux, aussi bien au niveau local qu'au niveau international. Elle est un outil pour contribuer à la gestion et à l'aménagement durable et adapté de toutes ressources en eau, tout en intégrant les divers intérêts sociaux, économiques et environnementaux. Elle se base sur la définition des politiques nationales relatives à l'exploitation et à la protection des ressources en eau du pays. Dans le but d'optimiser son efficacité, la démarche GIRE se repose sur : une bonne connaissance des ressources en eau, sur la répartition et la planification de l'utilisation des ressources selon un processus concerté qui prend en compte l'ensemble des usagers (domestiques, agricoles, industriels, ...), sur la mise en place de mesures de protection de la ressource et enfin sur une organisation institutionnelle et juridique adaptée au niveau national.

L'Etat des eaux de surface, les eaux de souterraines, les eaux thermo minérales, la situation de l'environnement des ressources en eau exploitées par la JIRAMA, les volumes d'eaux utilisées à Madagascar, la situation des lacs continentaux, des fleuves et des rivières de Madagascar est présenté dans ce chapitre.





Les eaux de surfaces sont exposées :

- aux pollutions organiques dues aux rejets d'eaux domestiques,
- à la pollution fécale lorsque les pentes des bassins versants sont des zones de défécation à l'air libre,
- aux pollutions chimiques par les rejets d'eaux industrielles et par la présence d'engrais chimiques et de pesticides dans les champs de cultures agricoles entraînés par les ruissellements vers les rivières.

Les eaux souterraines sont exposées :

- aux pollutions organiques et bactériennes venant des rejets d'eaux usées domestiques et des eaux vannes issues des latrines et des fosses septiques et
- aux pollutions chimiques causées par les rejets industriels et agricoles.

Les impacts se rapportant à la quantité et sur les possibilités d'utilisation des ressources en eau sont présentés dans ce chapitre.

Les mesures prises pour les ressources en eau sont les suivantes :

- Développement d'un outil de planification et de programmation
- Développement d'un outil de suivi – évaluation : La BDEA-SESAM
- Application des principes de la GIRE pour la protection des captages d'eau potable
- Approche GIRE et protection de l'Environnement
- Techniques et mécanismes mise en place pour promouvoir la production agricole durable

Ce chapitre est très riche en information sur les ressources en Eau de Madagascar.

## Chapitre 6 : ENERGIE

Rédactrice principale: RANJEVASOA Mbolatiana, Directrice de l'Intégration de la Dimension Environnementale du Ministère de l'Energie et des Hydrocarbures (MEH)

Contributeurs :

- ANDRIAMASIMANDIMBY Karl (MFB),
- RANDRIAMNPARANY Roger (MEH),
- ANDRIAMAHEFASOA Miora Lalatiana (MEH).

Résumé :

La Biomasse, les Energies Renouvelables et les Hydrocarbures sont les ressources énergétiques primaires utilisées à Madagascar. Le bois énergie est la source d'énergie domestique la plus accessible à Madagascar. Il occupe 92% de l'offre énergétique nationale.

Madagascar est un réservoir immense de ressources d'énergies renouvelables. Ces énergies renouvelables sont exploitées principalement afin de produire l'électricité. La principale source

d'énergie renouvelable exploitée est l'énergie hydraulique. Le pays dispose de 163MW de capacité hydroélectrique installée soit 54% de l'offre en énergie électrique du pays. Il est à noter que le pays dispose d'un potentiel d'énergie hydraulique très important de l'ordre de 7 800MW<sup>1</sup>. Ce chiffre doit cependant être pris avec une certaine prudence, au regard des évolutions potentielles de la géologie dues à l'érosion, et aux changements d'hydrométrie provoqués par la déforestation et le changement climatique.

Presque toutes les régions du pays ont plus de 2.800 heures d'ensoleillement annuel. L'exploitation de cette forme d'énergie serait une option capable de relever le défi pour la réduction de la pauvreté en milieu rural. L'extrême Nord (autour d'Antsiranana) et l'extrême Sud (autour de Taolagnaro) présentent un potentiel éolien favorable à la production d'électricité avec une vitesse de vent moyenne annuelle de 6 à 9 ms. Ces ressources sont le plus souvent exploitées de manière marginale et à petite échelle.

Madagascar importe la totalité des Produits Pétroliers dont il a besoin. Le pays n'est pas encore au stade d'exploitation des ressources pétrolifères bien que de nombreuses prospections aient été menées à ce jour.

Sept (07) types d'hydrocarbures dérivés du pétrole sont utilisés à Madagascar : le gaz de pétrole liquéfié (GPL), l'Essence d'Aviation (EA), le Jet Fuel (JF), le Sans Plomb 95 (SP95), le pétrole lampant, le gasoil, et le fuel oil. Les utilisations diffèrent selon le produit.

Plusieurs enjeux sont afférents au secteur énergétique malagasy. Ces enjeux peuvent être classés en plusieurs catégories :

- Enjeux institutionnel, politique, réglementaire et financier
- Enjeux par sous-secteur tel que Biomasse, Energie Renouvelable et Hydrocarbure

Le Gouvernement de Madagascar a approuvé en octobre 2015 la Nouvelle Politique de l'Energie (NPE) initiée par le Ministère de l'Énergie et des Hydrocarbures (MEH). Cette politique fixe l'objectif de fournir un accès à l'électricité ou à une source d'éclairage moderne à plus de 70% des ménages malgaches d'ici 2030 (contre 15% lors de la publication de la NPE).

## Chapitre 7 : TERRE

### Rédactrices principales :

- HANITRA Viviane, Assistant de Recherche département de recherche et Gestion des Ressources Naturelles du FOFIFA
- RAKOTOMANANA Noronirina Yollande, Directeur de la Conservation du Sol

### Résumé :

« La terre est un écosystème géant. L'écosystème terre est un ensemble vivant comprenant un milieu et les êtres vivants qui y vivent et qui a trouvé un équilibre permettant de survivre. Cet équilibre peut se dérégler. Si la terre et les êtres vivants qui la composent parviennent à s'adapter, un nouvel équilibre sera trouvé, mais si le dérèglement est tel que l'écosystème ne parvient pas à s'adapter suffisamment ou suffisamment vite, l'équilibre est rompu et nul ne peut prévoir l'avenir de la terre».

« C'est l'écosystème terre qui garantit les conditions de vie favorables à l'humanité et non l'inverse. »

« La terre est un atout environnemental unique qui délimite l'espace dans lequel se déroulent les activités économiques et les processus environnementaux et dans lequel se trouvent les biens environnementaux et les biens économiques ».

---

<sup>1</sup>(Mission de Cadastre EUEI PDF 26 février 2015), p14

« La Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification (CNULCD) définit aussi la « terre » comme « **le système biologique productif terrestre qui comprend le sol, la végétation, les autres biotes et les processus écologiques et hydrologiques qui fonctionnent dans le système** » ».

La pauvreté, la recherche des nourritures pour leur survie poussent les hommes à exploiter d'une façon irrationnelle la terre et ce qu'elle contient. Sans la terre, les hommes ne peuvent pas survivre jusqu'à présent. L'appropriation et la concentration des ressources et des richesses entre seulement quelques mains ; la minimisation de l'impact écologique ; la non prise de conscience sur les rapports aux causes ; la perte de souveraineté de certains, aux profits de groupes privés constituent les principales forces ayant des répercussions sur les composantes de l'écosystème terrestre.

On constate que la surface cultivée (10,75% de la superficie totale) est nettement inférieure à la superficie cultivable (33,33%). Madagascar dispose encore beaucoup plus de terre exploitable pour la culture.



Source : SNAT : Occupation des Sols à Madagascar

Les Agressivités climatiques, les catastrophes naturelles, les invasions acridiennes, l'agriculture péri urbaine, l'utilisation inadéquate des terres et la mauvaise gestion du sol et de l'eau sont les pressions sur la Terre malagasy.

Les états des zones boisées, de l'écosystème de montagne, des autres écosystèmes caractéristiques du paysage malagasy, des ressources minérales, et les pressions comme les exploitations irrationnelles forestières, la déforestation, les feux de brousse et les feux des forêts, la conversion des forêts en terrain de culture, le développement urbain, le remblai des rizières et la briqueterie, les besoins en bois d'énergie, le développement du réseau routier, les grandes exploitations à Madagascar, les minéraux industriels, les exploitations illicites des pierres précieuses sont présentés dans ce chapitre.

Le reboisement, la promotion de l'agriculture de conservation, l'agriculture climato-intelligente, le système sous couverture végétale, l'aménagement des bassins versants sur les périmètres irrigués et sur les bassins versants dominant les périmètres et le Territoire Durable Résilient sont les mesures prises par le Gouvernement malagasy.

## Chapitre 8 : MERS, OCEANS ET ZONES COTIERES

Rédactrice principale : RAZAFINDRAINIBE Hajanirina,

Contributeurs :

- TIANARISOA Tantely, (WCS)

- RAZAFINDRAKOTO Yvette (COSAP)
- RAHARIMALALA Voahangy, (ONE).
- RABARISON ANDRIAMIRADO Guy Arthur, chercheur au CNRE,
- RABEARISOA Ando (Coordinateur du Programme Marin, Conservation International),

### Résumé :

Les zones côtières et marines sont délimitées du côté terre, par l'ensemble des communes côtières, districts côtiers, des 13 Régions littorales, et tous les espaces définis par les bassins versants et les fortes pentes ; du côté mer, par l'ensemble du plateau continental dans la limite de la Zone Economique Exclusive de Madagascar, en conformité avec sa ratification de la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer (UNCLOS) ; et par la partie de l'atmosphère se trouvant au-dessus de la partie marine et terrestre de Madagascar.

Les régions côtières représentent quelques 68% du territoire national. Avec 5 603 km de linéaire côtier s'étirant entre 12°S et 25°S, 117 000 km<sup>2</sup> de plateau continental, 113 131 km<sup>2</sup> d'eaux territoriales et 1 140 000 km<sup>2</sup> de zone économique exclusive (troisième après les Seychelles et La Réunion), Madagascar offre une perspective importante de conservation de la biodiversité au niveau régional, répondant aux changements de distribution des espèces induits par le réchauffement des océans ainsi qu'à d'autres réponses au changement climatique.

Les récifs coralliens et les écosystèmes qui leur sont associés (herbiers, mangroves) abritent la plus riche biodiversité marine du monde (KNOWLTON *et al.*, 2010) et supportent les moyens de subsistance et l'économie des communautés côtières. Madagascar rassemble 24,43% des unités géomorphologiques récifales de niveau 5 de l'Océan Indien Ouest (incluant Comores, Madagascar, Maurice, Seychelles, La Réunion, Mayotte, Iles Eparses, Laccadive, Maldives et les Britanniques de l'Océan Indien), avec 86 unités.

Les ressources halieutiques et côtières sont importantes pour Madagascar aussi bien sur le plan économique qu'en termes de subsistance. Durant la dernière décennie, le secteur pêche et aquaculture est l'un des trois principaux secteurs porteurs (avec le secteur minier et le tourisme) sur lesquels le gouvernement malgache compte asseoir le développement économique du pays.

Les pressions sur l'environnement marin et côtier sont nombreuses, émergeant ou s'intensifiant consécutivement à des phénomènes de diverses natures. Certaines résultent de facteurs naturels, d'autres sont d'origine anthropique. Les impacts potentiels du changement climatique sur les écosystèmes marins sont divers et importants, mais ne sont pas encore bien connus.

La plupart des communautés côtières dépendent des ressources naturelles pour leur subsistance, notamment sous le stress du changement climatique. Or, la résilience des écosystèmes et des services qu'ils fournissent régressent avec le déclin de la biodiversité.

Les manifestations du changement climatique sont essentiellement l'augmentation de la température de l'eau, l'élévation du niveau des mers, les répercussions éco toxicologiques (rallongement des périodes de blooms algaux toxiques), la fréquence et la force des tempêtes, l'érosion côtière, inondation, sécheresse ...

L'élévation globale du niveau de la mer est confirmée par différentes données satellitaires. La tendance est de 2,7 mm /an.

A Madagascar, le cas de la Ville de Morondava, située au sud des mangroves de Tsiribihina et de Manambolo, illustre les effets du changement climatique. Selon une modélisation réalisée, une tendance d'élévation annuelle du niveau marin de plus de 7mm entraînera l'inondation d'une superficie de 76,99 km<sup>2</sup> pour l'année 2025, 82,69km<sup>2</sup> pour l'année 2050 et 91,29 km<sup>2</sup> pour 2100 (Raharijaona, 2002). On a estimé qu'en 1997, le recul des côtes a varié de 5,71m à 6,54m. Environ 225m de côte risque ainsi d'être englouti à l'horizon 2100. Cela laisse envisager la disparition d'une bonne partie du littoral de cette région (Raharijaona, 2002).

Photo : Erosion du littoral de Morondava, Menabe (côte Ouest de Madagascar)



Plusieurs activités et événements impriment des pressions et menaces sur les milieux marins et côtiers tels que:

- Le trafic maritime et les déversements d'hydrocarbures en mer
- Les perspectives de développement de l'industrie pétrolière
- Les rejets de déchets solides et liquides non traités
- La charge sédimentaire des cours d'eau
- L'élévation du niveau de la mer, les vagues et les phénomènes extrêmes
- L'acquisition de terre en zone de mangrove
- Les installations aquacoles et humaines
- L'exploitation des ressources ligneuses et des ressources halieutiques
- Le non-respect de la réglementation
- L'aquaculture
- Les pollutions bactériennes, la pollution tellurique, la pollution chimique, la pollution par les hydrocarbures, les éléments nutritifs sont présentés sous forme de tableaux ou photos dans ce chapitre.

Etat de la mer et les zones côtières: Les bouleversements des conditions océanographiques climatiques sont susceptibles d'être à l'origine de la raréfaction des ressources habituelles par migration vers des milieux qu'elles tolèrent mieux, de l'irrégularité du régime hydrologique, de la dégradation des ressources en eau affectant les populations littorales, de l'augmentation et de l'ampleur des inondations, de la modification de la topographie du sol.

Les ressources halieutiques, telles que les algues, les holothuries, les poulpes, les crabes de palétuviers, les langoustes néritiques, les crevettes côtières sont présentées en détails dans ce chapitre.

Le gouvernement malagasy a pris des nombreuses mesures sur le plan institutionnel et sur le plan pratique comme les activités directes :



- Structure nouvelle pour la mer et les océans
- Cellule de coordination et de planification du territoire marine
- Le centre de fusion d'informations maritimes
- Les structures de gestion intégrée des zones côtières
- Les projets régionaux
- La restauration d'écosystème
- Les aires protégées marines gérées localement
- La coopération régionale et internationale : une autoroute maritime

Ce chapitre est très riche en information sur la mer, les océans et les zones côtières de Madagascar.

## Chapitre 9 : CATASTROPHES NATURELLES

Rédacteur principal : RANOELIARIVAO Sitraka, Assistant technique en analyse de données spatiales au Bureau National de la Gestion des Risques et des Catastrophes.

### Résumé :

Madagascar est un pays fortement exposé aux aléas climatiques tels que les cyclones, les inondations, les sécheresses, aux aléas d'origine géophysique et géologique tels que les séismes, les glissements de terrain, aux aléas d'origine anthropique comme les incendies de maison et les feux de brousse/de forêts. Les dégâts humains et matériels causés par ces aléas sont énormes sur l'ensemble du territoire national surtout pour ces dernières années (2012-2017). Pour faire face aux impacts des aléas susmentionnés, des mesures structurelles, stratégiques et techniques ont été récemment adoptées par le gouvernement de Madagascar. En amont de ces mesures figurent les mises à jour de la loi relative à la Politique Nationale de Gestion des Risques et des Catastrophes (Loi n°2015-031, PNGRC) et de la Stratégie Nationale de Gestion des Risques et des Catastrophes (SNGRC). D'un point de vue technique, la coordination des activités liées à la prévention, à la mitigation, à la réponse aux urgences, au relèvement précoce et à la réhabilitation/reconstruction est basée sur une approche dite « multirisques et multi-aléas » avec une mise en importance de l'approche multisectorielle dans la mise en œuvre de ces activités.

Entre les années 2012 et 2017, Madagascar a été affecté par les **cyclones** et **zones de perturbations** suivants :

- 01 Cyclone Tropical Très Intense (CTTI);
- 02 Cyclones Tropicaux Intenses (CTI);
- 03 Cyclones Tropicaux (CT);
- 01 Forte Tempête Tropicale (FTT) ;
- 02 Tempêtes Tropicales Modérées (TTM);
- 01 Perturbation Tropicale (PT);
- 05 Zones de Convergence Intertropicales (ZCIT).

**Tableau : Liste des cyclones passant à Madagascar**

Année	Cyclone	Catégorie
2012	GIOVANNA	Cyclone Tropical Très Intense
	IRINA (et ZCIT)	Tempête Tropicale Modérée
2013	FELLENG	Cyclone Tropical
	HARUNA	Cyclone Tropical
	ZCIT	
2014	DELIWE	Cyclone Tropical



	HELLEN	Cyclone Tropical Intense
	Perturbation tropicale	Perturbation tropicale
	ZCIT	
2015	CHEDZA	Forte Tempête Tropicale
	FUNDI	Tempête Tropicale Modérée
	ZCIT	
2016	ZCIT	
2017	ENAWO	Cyclone Tropical Intense
	Pluie diluvienne	

Depuis 1990, Madagascar a été touché par **4 épisodes de sécheresses très sévères** (1991/1992, 2001/2002, 2009/2010, 2015/ 2016). La sécheresse concerne surtout les zones du Grand Sud, à savoir, les Régions Anosy, Androy et Atsimo Andrefana qui sont habitées par environ 1 700 000 personnes. Les ménages du Grand Sud vivent surtout de l’agriculture et de l’élevage qui sont des activités climato-sensibles.

Entre le 22 Juin 2012 et le 05 Août 2017, **523 séismes de magnitude supérieure à 4** à l’échelle de Richter ont été enregistrés à l’Institut et Observatoire de Géophysique d’Antananarivo (IOGA), dont **64 sont de magnitude supérieure à 5** à l’échelle de Richter.



Comme impacts socio-économiques des cyclones entre 2012 et 2017 : Le BNGRC a recensé 358 décédés, 1 163 620 sinistrés, 795 blessés, 399 214 sans-abris, 13 112 cases endommagées, 53 298 cases inondées et 55 482 cases. Les données annuelles sont présentées dans ce chapitre.

L’impact d’une sécheresse sévère peut être ressentie même des années après, le relèvement des ménages qui ont tout décapitalisé est difficile sans assistance extérieur. Cette situation fait qu’il est difficile d’avoir un niveau de corrélation forte entre la sévérité des sécheresses et le nombre de personnes affectés.

Les impacts des séismes : Pas de dégâts majeurs recensés entre 2012 et 2017, sauf le 13 Janvier 2017 où des fissures et des dommages ont été constatées sur certaines maisons dans la Région Vakinankaratra, notamment à Antsirabe et Betafo, suite à la survenance d’un séisme de magnitude 5.9 à l’échelle de Richter (épicerie près de Betafo).

Suite à la survenance d’incendies entre 2012 et 2017, ont été recensés au BNGRC pour l’ensemble du territoire national 129 décédés, 101 blessés, 84256 sinistrés, 59 594 sans-abris et 21 943 maisons incendiées. Les détails annuels sont présentés dans le tableau 9.8.de ce chapitre.

Face à ces aléas et ces impacts, des activités de prévention, de mitigation, de préparation, de réponse, de relèvement, de réhabilitation et de reconstruction ont été entreprises par le BNGRC et ses partenaires (étatiques et non-étatiques).

## Chapitre 10 : DECHETS

Rédacteur Principal : Dr SALAMA Jean Claude, Chef de Service de la Gestion des Déchets

### Résumé :

Les déchets sont omniprésents dans l'environnement de la ville urbaine, on les retrouve dans les caniveaux, les rues, les égouts, les rivières et mêmes aux alentours de maisons avec des bacs de stockage temporaire débordés. Les déchets sont reconnus en particulier comme étant une source de nuisance considérable car ils ne sont pas en général triés aux sources et non biodégradables. Leur éparpillement génère des pollutions au niveau des habitations et une mauvaise vision de l'habitat.

Le problème de la gestion de déchet est l'un des problèmes cruciaux auxquels sont confrontées les autorités des villes de Madagascar. La quantité des déchets générés au niveau des Communes urbaines est estimée à 1890 tonnes par jour alors que le taux de collecte quotidienne est d'environ 48%. L'augmentation quantitative de ces déchets est non seulement liée à l'accroissement démographique mais aussi à la mode de vie et de consommation de la population.

A Madagascar, la coordination de gestion de déchets est presque inexistante ou disparate. L'inexistence de mécanisme de coordination unique au niveau national fait que « La gestion de déchets nationaux est multi céphalée et multidirectionnelle ». Il n'existe pas au niveau national, de politique globale unique, de stratégie cohérente et harmonieuse de gestion des déchets. Chaque institution a sa manière de gérer les déchets.

Par ailleurs, il n'existe pas de mécanisme financier pérenne de gestion de déchets national (pas de redevance écologique sur les déchets, ni d'éco participation ni d'écotaxe ...)

Les états, les impacts et les réponses de la production et de la gestion actuelle de déchets à Madagascar sont présentés dans ce chapitre.

Les flux des déchets nationaux et régionaux sont également donnés dans ce chapitre.

## Chapitre 11 : EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE, JEUNES, ENTREPRENARIAT ET GENRE

Rédactrice Principale : NOASIHARINALANOMENJANAHARY Philippine, Chef de Service de l'Environnement au Ministère de la Population, de la Protection Sociale et de la Promotion de la Femme (MPPSPF).

### Résumé :

Madagascar est un Etat insulaire constitué par une grande île de l'Océan Indien. La population résidente de Madagascar a été évaluée à 22,92 millions d'habitants (2013), Cette population est inégalement répartie sur une superficie totale de 592 000 km<sup>2</sup>

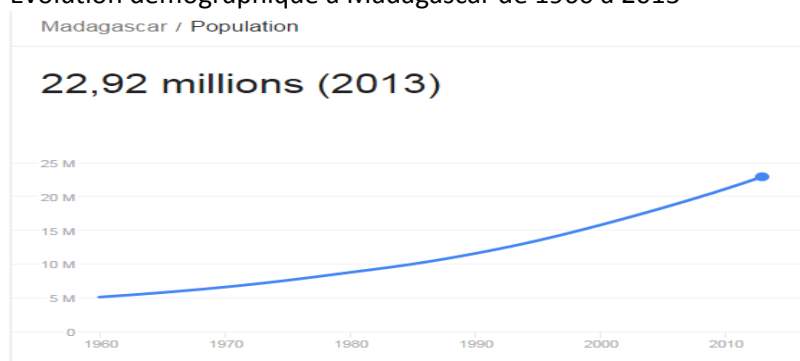
A Madagascar, on constate une croissance démographique inquiétante. Le nombre de la population malgache ne cesse d'accroître ces dernières années. Alors que cette croissance démographique **ruine l'environnement**.

En novembre 2012, lors de la conférence-débat axée sur la dynamique de la population et l'environnement, organisée par la Vice-Primature chargée de l'Economie et de l'Industrie avec le Fonds des Nations Unies pour la Population (FNUAP) à Mahajanga ; le nombre de la Population est passé de 963.654 en 2008 à 1.053.274 en 2011 pour la Région Boeny, avec une forte densité à Ambato-Boeny. La forte dynamique de la population endommage l'environnement, incluant nombreux domaines tels que la santé, l'éducation, l'agriculture, etc...

Le taux de croissance de la Population Malgache est de 2,8% de variation annuelle en (2013).

L'espérance de vie est de : 64,25 ans (2012),

## Evolution démographique à Madagascar de 1960 à 2013



La croissance démographique est un facteur essentiel de la dégradation environnementale. La population urbaine dense peut produire plus de déchets que l'environnement ne peut absorber, ce qui conduit à une pollution de l'air, de l'eau et une plus forte incidence de maladies infectieuses et parasitaires.

La situation de malnutrition risque d'empirer d'ici 2050, où le taux de croissance atteindra jusqu'à 50% ; La forte dynamique de la population endommage l'environnement, incluant nombreux domaines du secteur social tels que : la population, la santé, l'éducation, l'agriculture, l'approvisionnement alimentaire, ...

Avec une économie au point mort, le revenu par habitant a chuté : la population ayant augmenté de plus de 3 millions de personnes de 2008 à 2013. Avec un revenu national qui stagne, le revenu par habitant en 2013 est retombé à son niveau de 2001.<sup>2</sup>

La pauvreté a fortement augmenté : Les premières estimations indiquent que, de 2008 à 2013, la proportion de la population vivant sous le seuil de pauvreté (qui était déjà élevée avant la crise) a sans doute augmenté de plus de 10 points de pourcentage. Aujourd'hui, plus de 92% de la population vit avec moins de 2 dollars PPA (parité de pouvoir d'achat) par jour ce qui fait de Madagascar l'un des pays les plus pauvres au monde.

Le gouvernement malagasy a pris une belle mesure en renouvelant le recensement de la population qui permettra de calculer les taux d'analphabétisme, les taux de scolarisation, la proportion de ménages ayant accès à l'eau potable et à l'assainissement.

Dans ce chapitre on parle des Etats, des Pressions, des Impacts environnementaux, sociaux 6 économiques, des Mesures prises par le Gouvernement sur les Jeunes malagasy et le Genre.

La Commission de l'Océan Indien a mis en place 4 Plateformes féminines à Madagascar :

- Plateforme des Femmes Politiques de l'Océan Indien (PFOI)
- Plateforme Nationale, Femmes, Développement Durable, Sécurité Alimentaire (PNFDDSA)
- Entreprenariat Féminin de l'Océan Indien (EFOI)
- Plateforme des Femmes pour lutter contre les Violences basées sur le Genre

Œuvrer pour l'autonomisation des femmes, c'est le défi majeur actuellement face aux violences à l'égard des femmes qui restent souvent impunies, étant donné que les victimes préfèrent se taire et subir.

<sup>2</sup> Madagascar : chiffrer les coûts de la crise politique : Banque mondiale

## 12. MIGRATION ET CONFLITS : IMPACTS SUR LE TOURISME ET LES RESSOURCES NATURELLES

Rédacteur principal : RANDRIANIZAHANA Hiarinirina

Contributrice : VAVITSARA Brigitte du Ministère de Tourisme

### Résumé :

Ce chapitre parle de la Migration, du Tourisme et des Ressources naturelles.

Bien que peu connu, le mouvement migratoire existe à Madagascar depuis des siècles dans le cadre intra-étatique aussi bien qu'interétatique. Ainsi, concernant la migration des étrangers vers la Grande Île, les Chinois occupent la première place (27.50%) talonnés par les Français (19.60%) pour la période 2011-2012, selon l'OIM. Mais l'inverse est tout aussi valable avec, entre autres, les départs d'employés domestiques vers les pays du Golfe, ou encore l'expatriation des professionnels et des diplômés.

Aucune base de données fiable n'est encore disponible à Madagascar quant aux flux migratoires dans le pays. Cependant, la Grande Île dispose d'un profil migratoire comme étant un outil pour le développement de politiques stratégiques, en vue d'élaborer la politique nationale de migration. L'OIM préconise d'abord la priorisation de l'organisation d'un recensement général de la population en vue d'identifier le lieu de résidence de chaque malgache et la vulgarisation des résultats par rapport aux besoins des populations.

Le Tourisme peut représenter un puissant outil de développement, stimulant la croissance économique et la diversification de l'économie, contribuant à l'allègement de la pauvreté et créant également des liens, en amont et en aval, avec d'autres secteurs de production et de services. A Madagascar, où la pauvreté rurale est largement répandue et où les pauvres font pression sur les ressources naturelles, le tourisme pourrait susciter des externalités positives.

Madagascar accueille depuis une décennie un nombre de plus en plus important de touristes. Les activités touristiques font partie des principales sources de devises du pays. Accueil de

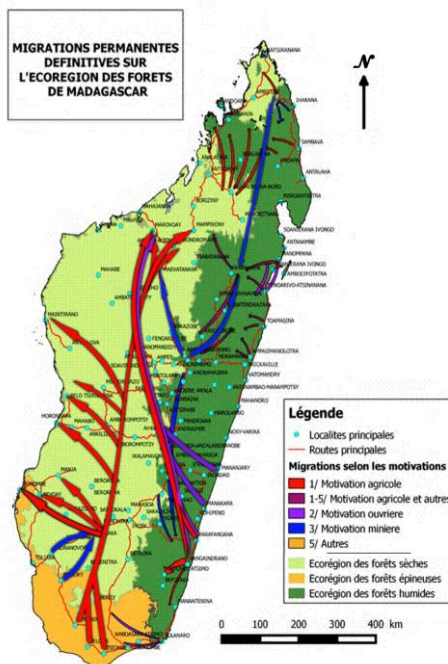
225 005 touristes en 2011, dont 58% sont des français. Un taux de croissance annuelle de l'ordre de 15 % est constaté.

Le tourisme est un des trois premiers secteurs en termes de recettes en devises, fluctuant en rang avec les entreprises franches et la pêche. Les gains du tourisme ont augmenté de l'ordre de 11% sur les dernières années.



Les pressions sur la migration se traduisent par la conversion des terres forestières en terrain de cultures, les exploitations minières illicites artisanales, les exploitations abusives de bois d'œuvre et de bois précieux, la production de charbon de bois.

Les migrations impactent au tourisme et aux ressources naturelles.



## Chapitre 13 : PREFERENCE DES CONSOMMATEURS

Rédactrice principale : MANIRISOA Virginie, Chef de Service de la Promotion de la Commerce Durable du Ministère de la Commerce et de la Consommation

### Résumé :

Etant signataire de nombreuses Conventions Internationales relatives à la protection et la préservation de la vie humaine, Madagascar doit respecter ses engagements afin que les consommateurs puissent tirer des avantages tout au long de sa vie et que la préférence par rapport à un produit n'engendre pas d'autres problèmes.

Les facteurs qui déterminent la préférence des consommateurs sont multiples et peuvent varier selon les individus, la culture, le niveau d'instruction, la civilisation, les coutumes, les classes sociales, la valeur ethnico-tribale, les zones ou régions géographiques, le climat du milieu, l'audiovisuel...etc.

Mais qu'en-est-il de la préférence des consommateurs sur les produits issus de l'agriculture biologique ? La Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED) considère que l'agriculture biologique doit être au service de développement des pays moins avancés du fait que celle-ci offre de nombreux avantages économiques, sociaux et environnementaux.

A l'ère actuelle, l'Europe et l'Amérique du Nord représentent à elles seules plus de 9/10ème du marché mondial en matière de produits issus de l'agriculture biologique. Par rapport à cela, le marché africain du bio reste peu développé et que la production biologique est souvent destinée à l'exportation.

Le processus de la Mondialisation de l'économie expose les pays les moins avancés à la merci des produits importés. A titre d'exemple les pays africains sont inondés par les produits chinois. Madagascar n'est pas exclu.

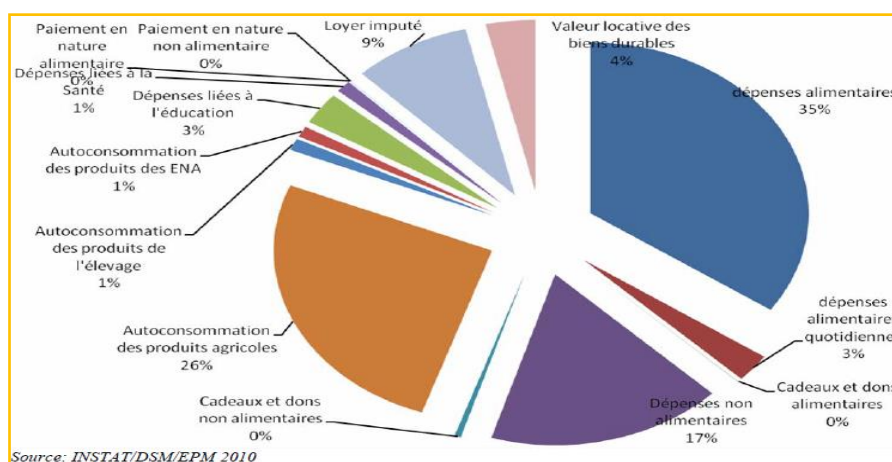
On peut déduire que dans les régions où les ménages sont aisés, moindres sont leurs dépenses en alimentation contrairement à ce qu'on observe auprès des ménages à bas revenus.

La distribution de la masse de consommation montre l'importance des inégalités sociales à Madagascar. En effet, les 20%, les plus riches, consomment plus de 47% de la masse totale, et les 20%, les plus pauvres, seulement 6%.

Le niveau de la consommation constitue la principale mesure du niveau de vie des ménages, particulièrement de la pauvreté. La moyenne annuelle, par tête, de ce niveau de consommation, est estimée à 404 000 Ar, à Madagascar, en 2010. Il a cru à un rythme annuel moyen de 6,2% au cours de

la période 2005-2010. Le montant est plus élevé en milieu urbain qu'en milieu rural : 606 000 Ar contre 352 000 Ar.

### Ventilation des dépenses de consommation des ménages



La préférence des consommateurs peut entraîner des impacts positifs sur le plan environnemental, économique et social (exemple la préférence des consommateurs en produits halieutiques tels que les crevettes dans la région de Menabe a engendré la création de la société de gestion de crevettes).

Le gouvernement malagasy a assaini le marché en contrôlant systématiquement les marchés et actualisant les textes et lois sur la protection des consommateurs.

## Chapitre 14. ENVIRONNEMENT RURAL

Rédactrices principales : ANDRIAMHAZO Michelle, Chef de Service Environnemental du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage et Madame LAHIMASY Ampiza

Contributeur : RAKOTOMALALA Mahay Rivo Stephan

Résumé :

### 14.1. AGRICULTURE

L'Agriculture occupe une place importante dans le développement économique de Madagascar et joue un rôle important dans la réduction de l'insécurité alimentaire et de la pauvreté; elle occupe plus de 75 % de la population, répartis au sein de près de 2,5 millions d'ha d'exploitation agricole. La superficie de l'exploitation agricole est de petite taille, en moyenne 0,87ha.

A côté de l'agriculture de subsistance existe les filières d'exportation (litchis, vanille, cacao) qui permettent des rentrées de devises importantes. Toutefois Madagascar reste au deçà de ses potentialités pour diverses filières (huiles essentielles, épices, fruits et légumes). La surface agricole potentielle pour les grandes cultures, zones de pâturage et ranching est estimée à plus de 35 millions d'hectare.

Le faible taux de croissance du secteur agriculture est imputable entre autres à des faiblesses structurelles, à la dégradation de l'environnement, l'utilisation des technologies traditionnelles et peu intensive, la faible utilisation d'intrants agricoles, le faible niveau d'équipement, le mauvais état des infrastructures agricoles et hydro-agricoles, les difficultés d'accès au foncier, l'exposition aux cataclysmes naturels (notamment les cyclones et aux événements extrêmes telles que inondations, invasions acridiennes, sécheresse) et la faiblesse de la gestion de ressources naturelles.

Un autre facteur est la non considération du développement rural qui consiste à améliorer tout l'environnement des ruraux en particulier les petits et moyens agriculteurs, considéré comme les principaux bénéficiaires. Il porte à la fois sur les infrastructures rurales (barrages/ouvrages, pistes, routes, villages...) la santé, l'éducation et la formation professionnelle rurale et sur tous les services



économique et sociaux susceptibles d'améliorer non seulement la fonction productive, mais aussi le bien-être social.

La pratique de l'agriculture sur brûlis, la perturbation climatique impactent négativement sur l'agriculture.

Le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage a actualisé les textes régissant l'Agriculture tels que :

- La Lettre de Politique de Développement Rural (LPDR, 2001), évoluant ensuite en
- Le Plan d'Action pour le développement Rural (PADR, 2001), définissant le cadre général du Développement Rural.
- Puis, en 2005, dans le cadre de la vision « Madagascar Naturellement », qui devait aboutir au Madagascar Action Plan (MAP),
- Le Programme National de Développement Rural (PNDR, 2005), mise à jour des objectifs et du cadre de réalisation de la PLDR ;
- Le Programme National de Sécurité Alimentaire (PNSA, 2005)
- Le MAP : le Défi 4 du MAP : « Révolution Verte », visant l'intensification notamment par la maîtrise de l'eau, les fertilisants et les semences améliorés.
- La Stratégie Nationale pour le Développement Rizicole (SNDR)
- Le PND, axe stratégique 3 et 5
- Le Stratégie Nationale face aux Changement Climatique (SNCC)
- Le Programme National-Bassin Versant Périmètre Irrigué (PN-BVPI)
- Le PSAEP, en 2013

## 14.2. ELEVAGE

L'Élevage fait partie des principales activités agricoles à Madagascar, il présente une potentialité importante de développement et apparaît comme un levier fondamental pour la réduction de la pauvreté. Il tient une place grandissante en besoins alimentaires, en général, et aux besoins en protéines d'origines animale, en particulier.

Dans de nombreux ménages, les produits issus de pratique de l'élevage sont leur source de revenu principal. On sait que 80% des malagasy habitent en milieu rural, c'est près de 3 000 000 de ménages agriculteurs/éleveurs soit 15 000 000 de personnes qui peuvent vivre et bénéficier de cette activité. En attendant les récoltes agricoles qui varient suivant les aléas climatiques, les produits de l'Élevage lui permettent d'assurer les dépenses de la vie quotidienne, planifiées ou imprévues. C'est leur assurance, leur épargne et leur banque. Le secteur élevage, un secteur clé, mérite d'être redynamisé vue de l'importance de la place occupée de l'Élevage dans la vie socioculturelle et surtout économique des malagasy dont l'amélioration de la productivité est l'une des garanties de la sécurité alimentaire avec un bon niveau de santé animale, l'amélioration génétique, l'amélioration de la qualité et de l'hygiène des denrées animales tant pour la consommation locale que pour la conquête de marchés d'exportation, l'amélioration de l'alimentation animale tout en préservant l'équilibre de l'écosystème en valorisant les ressources naturelles existantes.

L'élevage bovin, porcin, ovin, caprin, aviculture, apiculture, sériciculture, volaille, sont les principaux types d'élevage à Madagascar

Les pressions sur l'élevage sont : le changement climatique, le phénomène anthropique et les maladies mortelles des bétails.

Le secteur Elevage fait face aux défis de :

- assurer la sécurité alimentaire,
- contribuer à l'amélioration de la croissance économique,
- améliorer particulièrement les conditions de vie en milieu rural
- participer à la conservation des ressources renouvelables par l'adoption des pratiques d'élevage et d'exploitation adaptées.

Réalisations :



## REALISATIONS 2016 EN CHIFFRES



### 15. REVOLUTION DES DONNEES

Rédacteur principal : RAMAROLAHIVONJITIANA Joël Frederic, ex- Directeur des Systèmes d'Information du Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts

#### Résumé :

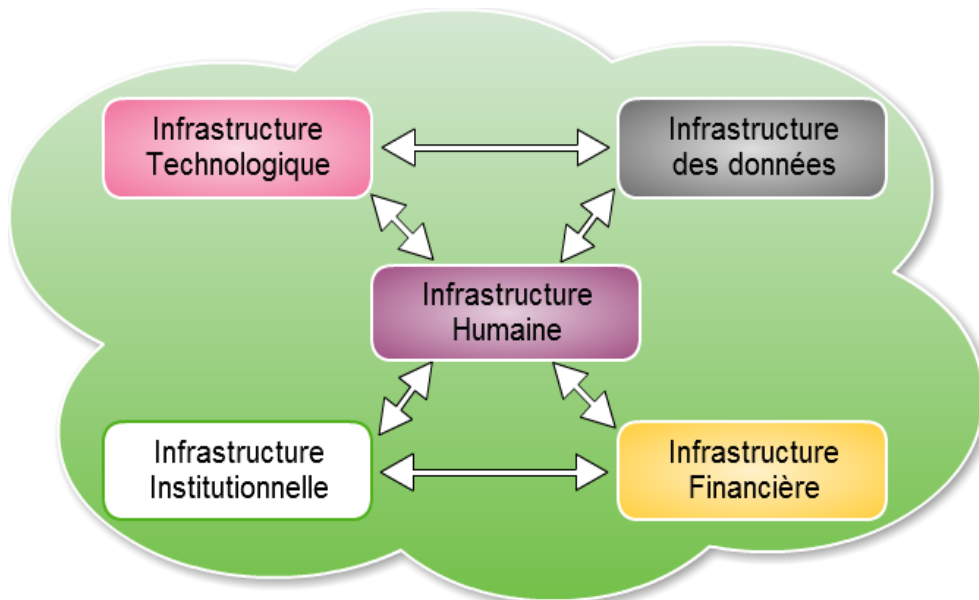
On constate le manque des données et d'informations sur l'état des ressources naturelles (potentiel, dynamisme, et menaces) et de l'environnement en général. Les données sur les réalisations et les impacts des actions en matière de gestion durable sont indisponibles. Aussi, les problèmes de fiabilité des données sont vraiment une autre manche.

Positivement, la révolution en matière de données rime avec le développement numérique qui, à son tour, nous emmène aux idées d'écosystème numérique, d'intégration numérique, de durabilité numérique jusqu'aux menaces numériques. Cet écosystème se repose sur cinq infrastructures comme piliers : infrastructure des données, technologique, financière, institutionnelle et humaine. Incontestablement, ce développement devrait être combiné aux nouvelles technologies bénéficiant des divers satellites, capteurs et procédés de partage de données.

Le gouvernement Malagasy pense que l'ouverture de données (avec comme objectifs de fiabiliser les sources, d'améliorer la transparence et la gouvernance, de favoriser la recherche, les sciences, l'innovation économique et sociale, et d'améliorer l'efficacité de l'action publique) va certainement impacter sur le développement de Madagascar.

Dans cette optique, une sérieuse réflexion sur des points bien déterminés doit être menée notamment sur le renforcement de capacités, l'exploitation des données (satellitaires, ou autre) et le partage de données au niveau national.

La politique nationale sur les données environnementales ouvertes est nécessaire pour cadrer juridiquement les données ouvertes à Madagascar.



## ECOSYSTEME NUMERIQUE

### PARTIE B

La Partie B consiste en un aperçu des politiques et stratégies nationales, des buts et des objectifs environnementaux des 15 chapitres énoncés ci-dessus.

Les Conventions internationales, les Visions, les Politiques et les Stratégies nationales, le Plan National de Développement, les objectifs de tous les 15 chapitres sont présentés dans la Partie B du document RAEM 2017

### PARTIE C

La Partie C recouvre les perspectives, les options futures et les mégatendances de tous les 15 chapitres du RAEM 2017.