

Annexe
A4



NATIONS UNIES
MADAGASCAR



Analyse commune de pays
du Système des Nations Unies
à MADAGASCAR

ANALYSE APPROFONDIE
DE LA P-PLANÈTE
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
À MADAGASCAR

2022

SOMMAIRE	2
SIGLES ET ABRÉVIATIONS	3
01. INTRODUCTION	6
02. UNE P-PLANÈTE EN RISQUE DE NON-DURABILITÉ À MADAGASCAR	8
2.1. Ressources sous pression mettant en danger le capital naturel	9
2.2. Madagascar parmi les pays plus vulnérables au changement climatique	15
2.3. Une pollution accrue avec des impacts sur l'environnement et la santé de plus en plus importants	22
2.4. Un environnement exposé à l'exploitation des importantes ressources minières	23
2.5. Un pays fortement exposé aux aléas naturels nécessitant un changement de paradigme	24
2.6. Les femmes et les laissés pour compte des défis environnementaux et du changement climatique	26
2.7. Des risques environnementaux pour l'atteinte des ODD	27
ANNEXES	30
Annexe 1: Références bibliographiques	33
Annexe 2 : Scénarios sur les changements climatiques au niveau régional	36
Annexe 3: Revue des textes juridiques liés à l'environnement à Madagascar	38
Annexe 4: Projets en cours ou prévus pour l'adaptation et l'atténuation du changement climatique à Madagascar	40

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ACC	Adaptation au Changement Climatique
AFD	Agence Française de Développement
AGR	Activités Génératrices de Revenus
AP	Aires Protégés
APC	Aires Protégés Conservés
AVG	Alliance Voary Gasy
BAD	Banque Africaine de Développement
BIANCO	Bureau Indépendant Anti-Corruption
BNCCREDD+	Bureau National de Coordination du Climat et Carbone et de la REDD+
BNGRC	Bureau National de Gestion des Risques et des Catastrophes
CCA	Common Country Analysis (Analyse Commune de Pays)
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique
CDN	Contribution Déterminée au niveau National
CdV	Chaîne de Valeurs
CEPF	Critical Ecosystem Partnership Fund
CGES	Cadre de Gestion Environnemental et Social
CNEAGR	Centre National de l'Eau, de l'Assainissement et du Génie Rural
CNErEDD	Conseil National de l'ErEDD
COBA	Communautés de base
COAP	Code Des Aires Protégées
COP	Conférence des Parties
COI	Commission de l'Océan Indien
CPGU	Cellule de Prévention et Gestion des Urgences
CSO	Civil Society Organization
CTD	Collectivité Territoriale Déconcentré
CUA	Commune Urbaine d'Antananarivo
DGM	Direction Générale de la Météorologie
ECA	Economic Commission for Africa (United Nations)
ErEDD	Education relative à l'Environnement et du Développement Durable
EITI	Extractive Industries Transparency Initiative
FEM	Fonds Mondial pour l'Environnement
FHORM	Fédération des hôteliers et restaurateurs de Madagascar
GCF	Green Climate Fund
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GTCC	Groupe Thématique sur le Changement Climatique
GTW	Groupe de Travail sur le Wash
IFAD	International Fund for Agricultural Development
IHME	Institute for Health Metrics and Evaluation
IDH	Indicateur de Développement Humain
IDE	Investissement Direct Etranger
IMF	Institution de Microfinance
INN	Illégale Non déclaré et Non règlementé
INSTAT	Institut National de la Statistique

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

IPCC	Intergouvernemental Panel on Climate Change
IPM	Indice de Pauvreté Multidimensionnelle
IUCN	International Union for Conservation Nature
MAD-IO	Madagascar and Indian Ocean
MEAH	Ministère de l'Eau de l'Assainissement et de l'Hygiène
MEEH	Ministère de l'Energie, de l'Eau et des Hydrocarbures
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MICS	Multiple Indicators Cluster Survey
MINAE	Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
ODD	Objectifs de Développement Durable
OIM	Organisation Internationale pour les Migrations
OIT	Organisation Internationale du Travail
OMD	Objectifs de Millénaire de Développement
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation non gouvernementale
ONN	Office Nationale de la Nutrition
ONU DI	Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel
ONUSIDA	Programme Commun des Nations Unies de Lutte contre le VIH/sida
OSC	Organisation de la Société Civile
PACARC	Projet d'Amélioration des Capacités d'Adaptation et de Résilience des Communautés
PAM	Programme Alimentaire Mondial
PAN-ErEDD	Plan d'Action National d'Éducation relative à l'Environnement pour le Développement Durable
PEM	Plan Emergence de Madagascar
PErEDD	Politique d'Éducation relative à l'Environnement pour le Développement Durable
PIB	Produit Intérieur Brut
PNA	Plan National d'Adaptation
PNASS	Plan d'Actions National d'Adaptation du Secteur Santé
PNEAH	Politique National de l'Eau - de l'Assainissement et de l'Hygiène
PNLCC	Politique Nationale de Lutte contre le Changement Climatique
POLFOR	Politique Forestière
PMM	Programme Mondial de la Mobilité
PNIAEP	Plan National d'Investissement Agricole de l'Elevage et Pêche
PNSE	Programme National de Soutien à l'Emploi
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PPAB	Programme Participatif pour l'Amélioration des Bidonvilles
PSAEP	Plan Sectoriel de l'Agriculture et de l'Elevage et la Pêche
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
PUDI	Plan d'Urbanisme Directeur
RCP	Representative Concentration Pathway
SAF/FJKM	Sampan'Asa ny Fampandrosoana ny Fianganan'i Jesoa Kristy eto Madagascar
SAMA	Service d'Assistance aux Mines Artisanales
SAP	Systèmes d'Alerte Précoce
SENVH	Secrétaire de l'Etat pour les Nouvelles Villes et l'Habitat

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

SNAT	Schéma National d'Aménagement du Territoire
SNDS	Stratégie Nationale de Développement de la Statistique
SNU	Système des Nations Unies
SNRPF	Stratégie nationale pour la restauration des paysages forestiers
SPANB	Stratégie et Plans d'Actions Nationaux sur la Biodiversité
STD	Service Technique Décentralisé
UCREF	Unité de Coordination de la Recherche pour l'Environnement et la Forêt
UE	Union Européenne
UNDAF	United Nations Development Assistance Framework
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture)
UNFPA	United Nations Population Fund (Fonds des Nations Unies pour la Population)
UNICEF	United Nations Children's Fund (Fonds des Nations Unies pour l'Enfance)
USAID	United State Agency for International Independent
UNSDCF	United Nations Sustainable Development Cooperation Framework
VBG	Violence basée sur le Genre
VPC	Violence dans les relations de Couple
WCS	World Conservation System
WWF	World Wide Funds
ZEP	Zones d'Émergence Piscicole

01

Introduction



**NATIONS UNIES
MADAGASCAR**



Madagascar bénéficie d'une biodiversité, et d'une manière plus générale, d'un environnement, riche et unique. Mais cet environnement est par ailleurs fragile et exposé à de multiples menaces et notamment à un modèle de développement économique reposant encore largement sur des activités prédatrices ou posant de graves risques sur l'environnement (agriculture non écologique, exploitations minières, bois, etc.). Sa dégradation tend en outre à accentuer d'autres risques tels que les risques climatiques auxquels Madagascar est particulièrement sujet en raison de sa localisation géographique. A titre d'exemple, la déforestation massive dans les bassins versants¹ augmente l'aléa climatique lui-même à travers une accentuation du ruissellement, provoquant des glissements de terrain et facilitant les inondations « *flash* ». Et dans le sens inverse, la dégradation de l'environnement tend à augmenter la vulnérabilité des populations en les privant de ressources alternatives en cas de catastrophe.

L'État Malgache ambitionne l'émergence de Madagascar pour son prochain Plan de Développement Émergent. La protection de l'environnement et la prise en compte des risques et des changements climatiques font partie des éléments transversaux qui y seront intégrés. Ces aspects prennent une importance d'autant plus grande qu'après deux crises globales majeures successives (la Covid-19 et la guerre en Ukraine), une reprise économique rapide et de courte vue au détriment de l'environnement et non informé par des risques, est particulièrement tentante.

1. Entre 1956 et 2014, l'île a perdu 44% de couverture forestière. Et sur la forêt restante, uniquement 10% de surfaces boisées sont originelles (source : <https://www.wwf.fr/espaces-prioritaires/madagascar>)

02

**UNE P-PLANETE EN RISQUE
DE NON-DURABILITÉ
À MADAGASCAR**



**NATIONS UNIES
MADAGASCAR**



L'analyse de la dimension Planète fait ressortir quatre enjeux majeurs de durabilité environnementale à Madagascar ayant trait à l'exploitation des ressources naturelles, au changement climatique, à la pollution, à l'exploitation des ressources minières. A ces quatre éléments, nous pouvons ajouter une relation forte avec la gestion des risques, notamment d'origine naturelle. La dégradation environnementale tendant à accentuer ces risques en aggravant l'intensité de l'aléa et en augmentant les vulnérabilités des populations.

2.1 | RESSOURCES SOUS PRESSION METTANT EN DANGER LE CAPITAL NATUREL

Madagascar est mondialement réputé pour sa riche biodiversité endémique aussi bien en flore qu'en faune : avec un nombre de 12 à 15 000 espèces de plantes vasculaires, dont 80% sont endémiques et présentes dans quelques sites seulement². Le taux d'endémisme est quasiment de 100% pour les 222 espèces d'amphibiens, de 95% pour les reptiles et de 80% pour les plantes à fleurs³.

Depuis deux décennies, à cause, principalement, des actions de l'homme et d'une forte exposition des écosystèmes aux aléas climatiques et naturels, l'intégrité de la biodiversité en milieu terrestre et dans les zones humides et aquatiques est menacée tandis que la déforestation ne cesse de progresser. Le modèle de développement prédateur adopté par nos sociétés et leur impact au niveau global notamment dans les changements climatiques, ont gravement impacté la biodiversité unique de Madagascar, que ce soit en milieu humide ou terrestre. La déforestation en particulier est un indicateur clé. Ainsi, entre 1956 et 2014, l'île a perdu 44% de couverture forestière⁴.

Une dégradation des paysages agro-sylvo-pastoraux

Madagascar figure parmi les 34 points chauds de la biodiversité mondiale. Elle figure comme une des zones de la planète où la biodiversité est particulièrement menacée tout en étant particulièrement riche. Durant les soixante dernières années, Madagascar a perdu la moitié de sa couverture forestière avec 80 à 90% endommagée ou complètement dégradée.

En fait, la déforestation et la dégradation forestière constituent le problème central de la gestion des ressources forestières et de la biodiversité à Madagascar. Entre 2004 à 2017, Madagascar a perdu plus de 700 000 hectares de forêts dans les zones Est et Ouest du pays⁵ (WWF, 2021). Le ministère de l'Environnement et du Développement Durable fait part d'une perte de 100 000 hectares de forêts par an au niveau national due à multiples formes de pression, notamment, le tavy, les feux de brousse, feux de savane, coupe et exploitation illicite des ressources naturelles, bois et énergie, défrichements, migration interne (due à l'absence d'eau, recherche de nouvelles terres cultivables) (MEDD 2021).

De plus en plus nombreux sont les menaces qui pèsent sur la biodiversité. Les principaux facteurs, essentiellement d'origine anthropique, bien qu'il en existe également d'origine naturelle (catastrophe naturelles, événements climatiques, etc.), favorisent son érosion, en conduisant notamment à la modification des milieux et habitats, la baisse des effectifs, le changement structurel des espèces au sein de l'écosystème. Madagascar a perdu 905.000 ha de forêts primaires humides de 2002 à 2020 et le pays reste vulnérable au changement climatique⁶.

Les principales causes identifiées comme facteurs directs du recul des forêts :

- **Surpâturage, feux de forêts et de brousse incontrôlés** : ils sont liés au système pastoral des zones à forte concentration de cheptel. Malgré l'exemple positif à contrario de l'Aire protégée Amoron'i Onilahy au Sud de Tuléar, avec un taux de déforestation de 32 hectares en 2019 à 13 hectares en 2020 (WWF, 2021), le surpâturage est dévastateur pour les ressources forestières, notamment dans cette partie du sud. En même temps, les forêts xérophiles à Didiéracées dans la région d'Atsimo Andrefana⁷ (p.ex. la forêt autour du Lac salé d'Ihoda, à l'Est de Tsihombe) sont envahies par des millions de zébus et de chèvres, surtout durant la saison sèche, qui fait deux tiers de l'année. D'après la Direction Générale des forêts, en 2018, les feux de brousse, perpétrés pour renouveler

2. MEDD, « 6ème Rapport National sur la Diversité Biologique de Madagascar ».

3. WWF Madagascar, 2021, Rapport de pré-diagnostic de l'érosion de la biodiversité à Madagascar et de sélection de 2 secteurs prioritaires – projet BIODEV 2030, Facilité biodiversité Madagascar, 146p

4. <https://www.wwf.fr/espaces-prioritaires/madagascar>.

5. Rapport scientifiques : « les fronts de la déforestation : moteurs et réponses dans un monde en mutation »

6. République de Madagascar, 2021, deuxième rapport de Madagascar pour l'examen national volontaire sur les Objectifs De Développement Durable 2021, Forum Politique de Haut Niveau, 86p

7. La province compte près de 2,4 millions de têtes, soit 42% du cheptel d'ovidés et caprinés. Voir Andriamahazo, M. et Lahimasy, A. ; 2017 dans RAEM, 2017.

les pâturages avant l'arrivée de la saison des pluies, ont brûlé 360 000 ha de superficies à Madagascar. La difficulté d'accès sur les lieux et le manque des moyens pour lutter contre les flammes constituent un écueil majeur enfreignant le contrôle des feux d'incendie rapidement. Malgré la conception de différents outils de suivi des feux, tel le géoportail avec la GIZ, la mise en place de la Stratégie Nationale de Gestion des Feux lancée en 2021 s'avère être primordiale pour lutter contre la dégradation de paysage terrestre à Madagascar.

- **Modes de production et de consommation non durable du bois énergie et du charbon :** le bois-énergie constitue la source d'énergie de cuisson la plus importante à Madagascar⁸; presque tous les ménages l'utilisent comme source de combustible (96,6% des ménages urbains⁹ et 99,6% des ménages ruraux, données 2015). Bien que « *seulement* » 12% des besoins proviennent des forêts naturelles, les projections montrent que l'augmentation de la consommation en charbon de bois par les ménages urbains et suburbains est le principal facteur d'augmentation de la pression sur les forêts naturelles. À l'échelle du pays, le volume de bois énergie consommé à Madagascar est de 18 millions de m³ en 2015, dont 10 millions de m³ pour le bois de chauffe et 8 millions m³ pour le charbon de bois. Cette consommation est deux fois supérieure comparée au potentiel de production durable des forêts malgaches, estimée à 9 millions m³ en 2015 (SNABE, 2018). Entre 2015 à 2050, la population malgache devrait doubler, les besoins en termes de bois et de charbon de bois vont, de ce fait, augmenter considérablement. La répercussion de la guerre en Ukraine aggravera la situation pour Madagascar, notamment en termes d'accès à la ressource comme le gaz, sachant le prix du produit n'a cessé d'augmenter ces dernières années avec une hausse de 16% en 2021. Sachant que le projet de production et approvisionnement en éthanol reste encore un grand défi vu les différentes conditions réglementaires imposés par le gouvernement (Clean Cooking à Madagascar). Enfin, la cuisson électrique est une solution prometteuse et propre, cependant, le taux d'accès à une source d'électricité fiable et abordable doit augmenter pour rendre cette transition possible et, en même temps, le réseau de distribution existant doit être renforcé.
- **Cultures sur brûlis :** Afin d'accroître leur culture du fait des faibles rendements et de la dégradation des sols, les agriculteurs malgachys défrichent de plus en plus de nouvelles terres (forêts et savanes arborées) dans des zones écologiquement sensibles. Dans la recherche de solution rapide et facile, les cultures sur brûlis (*tavy*) s'intensifient, avec ses impacts en termes de dégradation prolongée des sols¹⁰.
- **Exploitation et trafic illicites des espèces de faunes et flore sauvage :** ils menacent la biodiversité à Madagascar à travers leurs effets multiples sur l'environnement : détérioration de l'habitat, extinction de la faune et de la flore, perturbation du cycle de l'eau, pollution de l'air et dérèglement du microclimat. Pendant la crise politique de 2009, plus de 52 000 tonnes ont été exportées illégalement pour approvisionner les marchés asiatiques (Chine en particulier) ; entre mars 2010 et mars 2015, au moins 350 430 bois de rose auraient été coupés dans les aires protégées (exceptionnellement dans l'AP Makira au Nord-est de l'île) et 1 million de rondins (équivalent à 152 437 tonnes) auraient été exportés illégalement. L'exploitation illicite de bois précieux a fortement impacté les forêts humides de l'Atsinanana¹¹ (en particulier, les aires protégées de Masoala, Marojejy et Mananara Nord), patrimoine mondial et réserve de biosphère, déterminant en 2010 leur classification comme site du patrimoine mondial en péril.
- Les trafics menacent la survie des espèces emblématiques jusqu'à la sécurité, le développement économique de la nation et des régions ainsi que sa santé environnementale. Les braconniers et les trafiquants profitent de la faible application de la loi, de la porosité des frontières, de la faiblesse de la société civile et de la corruption des fonctionnaires.
- **Migrations intra et inter-régionales :** elles sont l'une des sources principales de la dégradation des forêts naturelles, même dans les Aires Protégées. Après Analamanga, Boeny et Diana apparaissent comme les régions qui accueillent le plus d'émigrants à Madagascar¹². Selon le rapport de cartographie participative sur la mobilité (PMM) de l'OIM en 2021 : "En moyenne, 5897 personnes par jour prennent la RN4 et/ou RN6, toute destination

8. Elle représente en moyenne 81% de l'énergie totale consommée (SNABE, 2018).

9. En milieu urbain, environ 61,8% des ménages utilisent comme première source d'énergie le charbon de bois et 34,8% le bois de chauffe (RAEM, 2017).

10. L'agriculture est à la fois un facteur de pression sur les ressources naturelles comme un facteur de reconstruction de l'équilibre et de conservation de l'écosystème (agroécologie, agriculture de conservation, protection des bassins versants et des ressources en eau, etc.). Les initiatives en termes d'agriculture de conservation sont nombreuses et les pratiques agricoles deviennent de plus en plus respectueuses de l'environnement, notamment, face à la rareté des ressources en eau. Cependant, ces initiatives ne sont pas encore largement diffusées et mises à l'échelle.

11. Les forêts humides de l'Atsinanana, patrimoine mondial depuis 2007 (critères IX et X), rendent aux riverains des services écosystémiques cruciaux, au-delà de son rôle essentiel dans la réponse globale au changement climatique à l'échelle planétaire. Ces forêts humides protègent les écosystèmes naturels et réduisent les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), par le biais du stockage et du captage du carbone. Ainsi, elles jouent un rôle tampon face aux événements extrêmes. Ainsi, ces sites sont une source de revenus pour les communautés à travers les micro-projets et les activités de conservation et écotouristiques.

12. Les pourcentages des migrations dans les régions comptent : avec 43,2% pour Analamanga, 33,8% pour Boeny et 31,8% pour Diana, deux régions du Nord de Madagascar

confondue. Les motifs de déplacement sont surtout économiques, familiaux, santé. Des migrants venant de l'extrême sud s'installent dans les périphéries du parc national d'Ankarafantsika". Les femmes prédominent dans les flux migratoires quelle que soit la zone de résidence, avec 21,6% contre 19,5% pour les hommes (INSTAT, 2018). La combinaison complexe de périodes de sécheresse et de mauvaise gouvernance a provoqué des déplacements massifs dans le Sud de Madagascar depuis le début de l'année 2021¹³. Les paysans qui n'ont plus les moyens de produire deviennent des « mains d'œuvre agricoles défricheuses » dans les AP et les zones forestières. Les arrivées multiplient les pratiques de tavy pour la production de maïs, de manioc et de patates douces. Les flux intrarégionaux dans l'Atsimo Andrefana, par exemple, amènent les paysans du Sud du Plateau Mahafaly vers les zones au Nord de Toliara où il y a plus d'infrastructures (routes, périmètres irrigués, etc.) surtout pour défricher ou produire du charbon de bois dans les forêts naturelles. Les enjeux de la gouvernance et l'absence de politique de gestion de la migration à Madagascar renforcent les manques dans le système d'accompagnement pour la sécurité et d'accompagnement des émigrants en zone de départ et d'arrivée. La gestion des services fonciers qui est très lié à l'accès aux ressources, le développement de ressources énergétiques alternatives figure être un besoin primordial et nécessite une démarche proactive de prévention et de réponse aux effets négatifs induits par les flux de déplacement. A cela s'ajoute le manque d'activités d'adaptation aux effets du changement climatiques dans les zones de départ et de diversification des moyens de subsistances alternatives qui auraient permis d'améliorer la résilience des communautés face aux chocs climatiques. Des modèles de protection sociale adaptés aux risques climatiques, le développement des compétences sur des pratiques agricoles climato-résilientes, et la mise en place de mécanisme de dialogue sociale sur la gestion durable et l'accès équitable aux ressources naturelles pourraient aussi aider à mieux gérer les défis sociaux liés à la migration.

- **Les modes de gestion et de contrôle des AP** par les services techniques compétents contribuent aussi à la dégradation du patrimoine forestier, en particulier par 1) la faible préparation des gestionnaires à la pérennisation des actions de gestion, de conservation et de l'utilisation durable des ressources naturelles et 2) le manque d'actions qui garantissant des retombées économiques aux populations environnantes et 3) le manque de mécanisme de dialogue social systématique à toutes les étapes du cycle de projets d'aires protégées ne favorisent pas une gestion durable et efficace des AP. En outre, les années 2021 et 2022, enregistrent le plus grand nombre de gestionnaires des AP victimes de violences et de meurtres à Madagascar. Des modèles de gestion communautaire des aires protégées ont été créés dont 100.000 ha d'APC dans la région Atsimo Andrefana avec le projet financé par PNUD et FEM à Madagascar. Par ailleurs, la surface des zones forestières est passée de 11 536 467 ha en 2016 à 11 463 371 ha en 2018, soit une diminution de 73 096 ha (6 pour 1 000 ha). Le renforcement de l'implication du secteur privé, en particulier sur le développement de filières porteuses, écologiques, et inclusive comme l'écotourisme et ayant impacté positivement la résilience des communautés autour des AP ou dans les ceintures vertes semble être avantageux.
- **Exploitations minières illicites à petite échelle** : elles ont des impacts profonds sur l'environnement (en particulier la pollution de l'eau par des sédimentations et l'utilisation de produits chimiques dangereux), le paysage et les modes de vie des populations locales, avec une émergence de criminalité, consommation de drogue et insécurité. Un exemple de ce phénomène - assez récent et qui se pratique à l'intérieur même des aires protégées - est à Bemainty dans la Commune rurale de Didy (Conservation Internationale, 2017). Le corridor Ankeniheny-Zahamena, d'une superficie de 3 800 km², est actuellement menacé par cette pratique illégale. En plus des dommages environnementaux, l'injustice économique entraînée par ces exploitations illicites entravent aux conditions de vies (droit aux revenus) des orpailleurs traditionnels locaux¹⁴. En outre, la gouvernance médiocre de la filière aurifère, malgré les modestes mesures répressives de l'Etat semble vouloir améliorer la transparence, la santé environnementale et la stabilité économique du pays. Toutefois, l'absence d'un Ministre titulaire en charge du secteur, pendant au moins 8 mois, laisse à croire que la gouvernance de la filière ne répond pas à cet objectif de transparence où en 2019, les exportations illicites de saphir sont estimées à 150 millions de dollars US (Transparency International, 2019). Les analyses sur le genre manquent considérablement dans les données relatives aux exploitations minières. L'absence de l'implication des populations locales et société civile dans la conception et gestion des projets d'exploitation, la défaillance des études et évaluations environnementales et sociales des projets, l'absence de retournement pour l'économie locale restent des problèmes majeurs. Une meilleure compréhension des liens entre orpillage illicite, le manque d'opportunités économiques notamment pour les jeunes, les problèmes de gouvernance, le climat et l'environnement aideraient à mieux développer des mesures de transition juste vers la formalité et la durabilité dans ce secteur.

13. Le climat du sud de Madagascar est ainsi marqué par l'aridité [Donque, 1971] avec moins de 400 mm de précipitations annuelles sur la côte au sud de Tuléar. La diminution des précipitations, entraînant l'assèchement de l'eau, a fragilisé les moyens de subsistance agricoles dans les régions du Sud de Madagascar et le déplacement à court et long terme de milliers de personnes.

14. En 2020, 2,6 tonnes d'or seulement ont été déclaré officiellement comme exportées de Madagascar mais le chiffre exact serait de plus de l'ordre 20 tonnes. <https://news.mongabay.com/2020/10/madagascar-shuts-down-illegal-gold-mine-but-activists-remain-in-legal-limbo/>

Un écosystème marin et côtier menacé

Les cinq types d'écosystème qui constituent l'environnement marin et côtier - les récifs coralliens (représentant 25% de la superficie totale inventoriée dans l'océan Indien), les herbiers et algues, les mangroves, les forêts littorales et les espèces particulières – sont aujourd'hui fortement menacés. Les principaux phénomènes sont :

- **La dégradation des récifs coralliens et des forêts de mangrove** : Le premier est fortement remarqué surtout dans les zones les plus peuplées à cause de la surpêche, la sédimentation, la récolte des coraux et la pollution. Au Sud-ouest de Madagascar, de violents aléas attaquent la grande barrière récifale impactant négativement sur les coraux, la pêche au poison, mais la destruction des habitats des poulpes par l'usage destructif des barres à mine et le piétinement des récifs s'élargissent également intensivement (Harding 2019). Dans le nord-ouest, les vastes forêts de mangrove - d'une superficie de 300 000 ha à Madagascar - sont illégalement coupées par des groupes d'individus appartenant à la chaîne de production du charbon pour des transformations structurelles en rizière, la collecte du bois d'énergie et du bois de construction par les populations littorales (p. ex. dans les régions de Mahajanga et de Toliara), les pressions anthropiques dues aux migrations vers les zones adjacentes aux mangroves en raison de la sécheresse, et la sédimentation provenant de l'érosion continentale¹⁵.
- **L'érosion côtière** affecte la côte de Madagascar à plusieurs endroits tels que Morondava depuis fort longtemps, Manakara et Mahajanga de manière récente. L'érosion côtière risque notamment d'engloutir près de 225 mètres des côtes en 2100 (explique le BN-CCCREDD+¹⁶).
- Les pêcheries malagasy sont en déclin en raison de la surpêche, de la destruction de l'habitat (réchauffement de l'eau). La situation semble être aggravé par l'absence de la sécurisation des exploitations, la faible optimisation de la production, l'absence de professionnalisation des acteurs, le problème d'accès aux connaissances et des technologies appropriées, la continuité des pêche illégale Non déclaré et Non réglementé (Pêche INN) et de l'absence d'un système de gestion approprié¹⁷. La pêche emploie plus de 118 000 personnes à Madagascar et fournit les moyens de subsistance plus de 1 000 000 de personnes (MRHP, 2015 et MAEP, 2019). L'industrie de la pêche a rencontré un progrès technologique exorbitant ces 10 dernières années. En 2018 selon la FAO, on estime que la production mondiale de poisson a atteint d'environ 179 millions de tonnes. L'adoption de la nouvelle approche de partenariat avec les communautés territoriales et des parties prenantes ne suffit pas à couvrir les différentes opportunités pour une exploitation durable des ressources naturelles marines à Madagascar notamment :
 - des eaux riches en biodiversité mais pauvres en productivités,
 - un secteur qui vaut environ \$150 millions par an ou 1% du PNB,
 - des contributions économiques à l'écosystème marins de \$500 millions ou 5% du PNB environ,
 - la contribution très asymétrique – 95% sur l'Ouest, 5% sur l'Est,
 - le réseau des Aires Marines Protégées assez développé (12% des eaux côtières), une grande partie du Sud restant encore inconnu.

Des éléments de solutions sont effectivement adoptés par le ministère en charge de la pêche et de l'économie bleue dont la mise en place des Zones d'Émergence Piscicole (ZEP), la diversification des activités génératrices de revenus (AGR), la gouvernance de l'exploitation emboîtée (distribution de carte pêcheurs, bureau de circonscription de la pêche, poste d'inspection et carte sanitaire à l'autorité sanitaire halieutique), la mise en place d'un comité ad hoc multisectoriel de l'économie bleue.

15. Il faut noter que bien que les mangroves agissent comme des pièges à sédiments, en trop grande quantité, ces derniers peuvent asphyxier les racines aériennes et conduire à la mort de l'arbre.

16. Bureau national de coordination des changements climatiques / réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation forestière, du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable.

17. Moins de 10% des pirogues sont enregistrées, les captures sont en grande partie non déclarées, les évaluations de stocks rares, les données économiques limitées et largement dispersées parmi les agences.

Des instruments de financement de la biodiversité et de la conservation et de gestion des ressources naturelles à renforcer

Malgré les nombreux instruments pour gérer durablement les ressources naturelles - le nouveau code des aires protégées (loi COAP, 2015), la nouvelle politique forestière (POLFOR, 2017), la stratégie nationale pour la restauration des paysages forestiers (SNRPF, 2017), la Stratégie REDD+ (2018), la Stratégie et Plans d'Actions Nationaux sur la Biodiversité (SPANB, 2015) - le défi majeur réside dans leur valorisation et dans le renforcement de la coordination et la bonne gouvernance environnementale. Dans l'ensemble, une approche globale de la gestion durable des ressources naturelles, y compris la question de la bonne gouvernance (responsabilités bien définies et partagées avec un système de sanction des actes illégaux et de la corruption), manque cruellement.

En dépit des financements et des projets de conservations dont Madagascar dispose en matière de conservation des biodiversités et des écosystèmes (IUCN, WCS, WWF, AFD, USAID, etc.), la détérioration du capital naturel malgache reste alarmante et menaçante. Avec 8 Appels à projets dont 128 projets Large Grant et Small Grant octroyés, cas des Hotspot de biodiversité MAD-IO du projet CEPF à Madagascar, durant 7 ans, les actions concrètes des projets sont focalisées sur le renforcement de la gestion et la gouvernance des zones de conservations des biodiversités et moins sur l'appui de l'amélioration des conditions de vie des bénéficiaires.

Les efforts de contribution de l'exploitation forestière au développement économique local demeurent défailants. En effet, le suivi de la superficie des lots délivrés par voie d'adjudication¹⁸ s'avère être un outil permettant à la fois de trouver un équilibre entre les besoins du marché et le potentiel d'exploitation des forêts ; puis de réduire les exploitations illicites des ressources naturelles à Madagascar. Où, la superficie d'exploitation de lot forestier délivrée par voie d'adjudication était de 150 ha (2 lots) en 2016, 162 ha (7 lots) en 2017 et 507 ha (7 lots) en 2018. Cependant, à partir de 2019, une suspension de la délivrance d'autorisation d'exploitation et des permis d'exploitation des forêts naturelles est sortie.

La gestion de la ressource en eau entravant la sécurité alimentaire

Fin 2019, le taux d'accès à l'eau potable était de 24% et celui de l'assainissement de base de 37%. Selon l'enquête par grappes à indicateurs multiples de 2018 (MICS 2018), 57% de la population n'avait pas accès à une source d'eau améliorée. Les résultats de synthèse trimestrielle du mois d'Avril à Juillet 2022¹⁹ de la variation des nappes phréatiques restent très alarmants dans le cas du grand sud de Madagascar, avec une tendance générale toujours en baisse par rapport au bulletin trimestrielle avril-juin 2021²⁰. Cette situation conduit à l'indisponibilité de l'eau non seulement pour l'alimentation humaine, mais aussi pour l'agriculture et l'élevage et se traduit par une situation d'insécurité alimentaire chronique.

- **Projet d'infrastructure insuffisant** : le projet de transfert de la grande rivière d'Efaho, localisée dans la zone tropicale humide de la Région Anosy, vers la vaste zone agricole semi-aride de la Région Androy par exploitation par pipeline et forage (MEAH, projet GIRE), marque un grand pas vers la gestion des services d'alimentation en eau. En revanche, la multiplication de ces infrastructures reste encore un défi majeur. Selon l'analyse de l'ONU- EAU et UNICEF, la mise en place des infrastructures des services EAH suppose souvent la disponibilité de capitaux importants et à Madagascar l'écart entre le niveau de financement et les besoins est extrêmement élevé, atteignant 86% d'après ONU-EAU (2019) dans un contexte où l'investissement public reste autour de 2% du budget avec un taux d'exécution de 62% (UNICEF, 2019).
- **Retard de l'application des lois** : malgré l'évolution du code de l'eau en la Politique Nationale de l'eau – de l'Assainissement et l'hygiène (PNAEH) en 2021, l'accès nationale à l'eau reste très faible avec un coût du bidon entre 400 à 600 Ariary dans la capitale, et cela malgré la création du Groupe de travail Wash présidé par WaterAid – MEAH et CARE courant de cette année 2022.
- **Lacunes des services en eau, assainissement et hygiène** : l'une des conséquences de la dégradation des services WASH est l'augmentation de 32% de la diarrhée et de 14% de la fièvre chez les enfants de moins de 5 ans en milieu urbain. Ces graves lacunes de services pour les pauvres dans les zones urbaines et les petites villes sont une conséquence du manque d'entretien, du faible investissement et des mandats institutionnels peu clairs pour soutenir la prestation de services.

18. La république de Madagascar a développé l'arrêté N° 13855/2001 portant sur l'approbation de cahier de charge types de clauses générales et particulières de l'exploitation des forêts malagasy.

19. Certains sites demeurent avec un niveau d'eau bas à très bas avec tendance à la baisse par rapport au mois précédent tel dans les Districts de Betioky, Ambovombe et Amboasary. D'autres présentent des niveaux d'eau « normaux à niveau d'eau haut » mais, aussi, avec tendance à la baisse, tels les sites sur la côte de Taolagnaro et Ampanihy ».

20. Synthèse trimestrielle de la variation des nappes phréatiques dans le Grand Sud de Madagascar - 2021 | UNICEF

TABLEAU 1 : Principales données sur les ressources en eau

Précipitation moyenne	1.512 mm/an (entre >400 mm/an au sud et <3.000 mm/an au nord)
Eaux de surface renouvelables*	332 milliards de m ³ /an
Eaux souterraines renouvelables*	55 milliards de m ³ /an
Taux de stress hydrique	11% (relation prélèvements x disponibilités)
Prélèvements totaux	14 milliards de m ³ /an (698 m ³ /habitant)
Proportion du secteur EAH	1% (contre 3% secteur industriel et 96% secteur agricole)
Gestion de l'eau	38% (degré de mise en œuvre de la GIRE)

Source : <https://www.sdg6data.org/country-or-area/madagascar> (*FAO Aquastat apud USAID, 2021)

Une faible application de la stratégie d'éducation relative à l'Environnement et au Développement Durable

Après 10 ans de mise en œuvre de la Politique d'Éducation relative à l'Environnement pour le Développement Durable (PErEDD) et le Plan d'Action National d'Éducation relative à l'Environnement pour le Développement Durable (PAN-EREDD)²¹, le cadrage du fonctionnement des structures de concertation et de coordination de l'Éducation relative à l'Environnement pour le Développement Durable à Madagascar reste encore banal et très généralisé. De plus, le niveau de dégradation de l'environnement et la perte de la biodiversité enregistré ces vingt dernières années, force est de constater que le manque d'ajustement des approches dans tous les niveaux (Structurel, administratif, technique et opérationnel et financier) entrave à l'efficacité des changements de comportement social, au bénéfice de l'environnement et pour le développement durable de Madagascar.

La constitution d'un Conseil National de l'ErEDD (CNErEDD)²² n'a jusqu'à ce jour réglé les dispositions administratives, techniques et opérationnelles nécessaires pour assumer la coordination des actions et des acteurs ErEDD au niveau national. Un cadrage émanant du conseil national était supposé voir le jour, dispatché et adopté par les acteurs en ErEDD pour les trois secteurs avec des initiatives de capitalisation et d'évaluation des actions ErEDD effectuées (UCREF – MEDD).

Un taux de criminalité environnementale ascendant

Les problèmes de criminalité sur les espèces endémiques entravent l'apport des capitaux naturels au développement économique malagasy. Malgré le lancement du programme de renforcement de capacité des acteurs du système judiciaire²³ notamment avec les PAC et la Cour Suprême pour la disposition d'une juridiction spécialisée indépendante et efficace avec le renforçant de l'intégrité professionnelle du personnel de l'administration judiciaire, la campagne de tolérance zéro en matière de toutes formes de trafics illicites, ainsi que le système de dénonciation au numéro vert 512, restent faiblement exploités. Le protocole d'accord pour la mise en place d'un cadre amélioré de gouvernance en matière de justice environnementale²⁴ n'a encore vu le jour jusqu'à maintenant. La capacité des magistrats, juges et autres agents en charge de la loi sur le droit de l'environnement et les principes de la gouvernance environnementale mérite d'être renforcé.

21. Ministère en charge de l'environnement, conscient des lacunes dans la mise en œuvre de la politique, notamment celle liée aux actions de conservation, et aussi aux vues des nouvelles orientations mondiale sur le développement durable, a décidé de mettre à jour la Politique d'ErE en 2013. La Politique d'Éducation relative à l'Environnement pour le Développement Durable (PErEDD), suivant le DECRET N° 2013-880 a donc vu le jour. Elle a été suivie de près par la définition du Plan d'Actions National sur l'Éducation relative à l'Environnement pour le Développement Durable en 2016

22. Le CNErEDD, avec le Secrétariat Exécutif comme Lead, est un organe consultatif et de concertations, composées par les Départements ministériels, les ONGs et les associations impliquées dans l'ErE, qui équivaut à une structure de coordination au niveau national de toutes les actions relatives aux ErEDD à Madagascar. La liste des membres du CNErEDD et du Secrétariat Exécutif, ainsi que leurs attributions respectives ont été fixées par voie réglementaire et ont été annexé dans le document du PANErEDD.

23. L'École Nationale de la Magistrature et des Greffes (ENMG) avec l'appui du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et le financement du Fonds des Nations Unies pour la Consolidation de la Paix (UNPBF) et en collaboration avec la Direction de Coordination Nationale des Pôles anti-Corruption a co-organisé un atelier de renforcement de capacité des juges répressifs sur leurs missions, les diverses infractions, les procédures et les aspects de la répression en matière de protection de l'environnement, de préservation de la nature en se référant aux conventions internationales et les législations nationales en vigueur et en tenant compte des objectifs de développement durable.

24. Un front formé pour contrer la criminalité environnementale à Madagascar | Programme De Développement Des Nations Unies (undp.org), oct 2021,

Les impacts néfastes de la pandémie du Covid-19

La pandémie du Covid-19, avec la déclaration de l'état d'urgence sanitaire et les mesures de restriction, vient entraver toute la machine économique mondiale notamment sur : l'arrêt des activités de production, la perte d'emplois, la baisse de revenu. De manière générale, en 2020, Madagascar enregistre un taux de perte d'emplois de l'ordre de 7,7% au mois de juin contre 4,4% au mois d'août dont la cause principale reste la restriction de certaines activités économiques imposées par l'état d'urgence sanitaire sur l'ensemble du territoire national. Ces pertes d'emploi affectent dans une même mesure les femmes (4,5%) et les hommes (4,4%) (INSTAT, Emploi-COVID-19, 2020).

Le long de la mise en place de l'état d'urgence sanitaire, la criminalité environnementale s'est intensifiée, notamment dans les forêts et aires protégées (Alliance Voahary Gasy ou AVG). Les successions d'alertes des organisations œuvrant pour la protection de la biodiversité dénoncent les pratiques de charbonnage, les cultures de céréales, de cannabis ou encore extraction minière dans les aires protégées, coupe et trafic de bois précieux, vente de tortues en danger d'extinction selon la déclaration du Ministre en charge de l'Environnement et du Développement Durable en 2022. La précarité économique amplifie la recrudescence des actes de criminalité environnementale.

2.2 | MADAGASCAR PARMIS LES PAYS PLUS VULNÉRABLES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique rend les questions environnementales et de catastrophes naturelles de Madagascar plus critiques, pour un pays classé au 5^{ème} rang des pays les plus vulnérables au changement climatique (Banque mondiale, 2013).

Tendance et scénarios de changement climatique inquiétant

Le dernier rapport de l'IPCC sur Madagascar prévoit une intensification de la sécheresse en vue du réchauffement climatique et projette l'augmentation des fortes précipitations et des inondations ainsi que la vitesse moyenne des vents des cyclones tropicaux et de leur Proportion de cyclones tropicaux de catégorie 4-5.²⁵ Les scénarios montrent les schémas suivants :

- La variabilité du régime pluviométrique avec exception faite pour le Sud-Ouest qui ne devrait pas connaître des changements, les précipitations devraient diminuer au cours des années 2030s et 2050s. En particulier, les précipitations hivernales de Juillet à Octobre pourraient être affectées par un déficit plus important.
- L'allongement des périodes de sécheresse, la température, le maximum du jour et le minimum de la nuit, vont probablement augmenter (le maximum entre +1,4/1,3 et 1,6°C d'ici 2050).
- La température de la surface de la mer devrait augmenter dans le sud de l'océan Indien. Un effet similaire est probable sur les eaux de mer autour de Madagascar
- L'intensification des cyclones ; les inondations associées aux perturbations cycloniques, la fréquence des cyclones tropicaux ne devrait pas beaucoup changer, alors que les cyclones tropicaux intenses devraient augmenter.
- L'érosion côtière et l'élévation du niveau de la mer, le niveau de la mer devrait connaître une augmentation de 0,28 à 0,48 m en 2100. (CDN, 2015)

Bien que ces manifestations varient selon les régions, Madagascar fait cependant partie des pays les plus exposés aux risques climatiques récurrents en tant que pays insulaire et PMA. Il est attendu que le changement climatique entraîne une augmentation de l'intensité des inondations et des glissements de terrain. Dans le sud de Madagascar les scénarios parlent d'une augmentation des taux de précipitations pendant la saison des pluies associée à une diminution importante des précipitations pendant la saison sèche.

25. Intergovernmental Panel of Climate change (IPCC, 2022). Sixth Assessment Report. Working Group I – The Physical Science Basis. Regional fact sheet – Africa.

FIGURE 1 : scénarios de la projection climatique à Madagascar

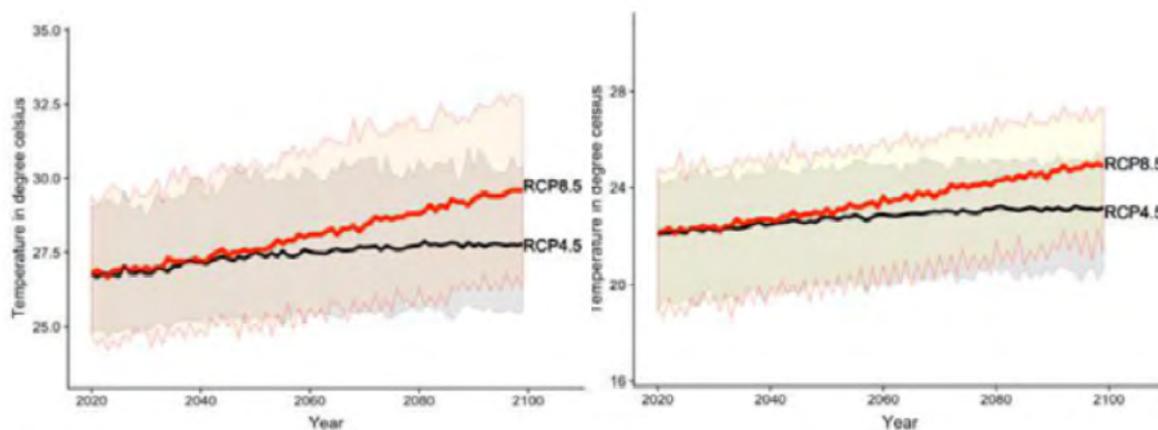
SCÉNARIOS SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES PAR GRANDES ZONES CLIMATIQUES							
Paramètre (Annuelle)	Zones	RCP 4.5 (Modérée)			RCP 8.5 (Élevée)		
		2030s	2050s	2080s	2030s	2050s	2080s
Précipitations (mm)	Côte Est	-1.6	-3.5	-3.1	-4.0	-6.5	-8.6
	Hautes terres centrales	-3.7	-7.8	-7.4	-5.1	-9.0	-11.8
	Nord-Ouest	-3.5	-7.6	-7.1	-4.2	-8.7	-7.9
	Sud-Ouest	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0
Température maximale (°C)	Côte Est	1.0	1.3	1.8	1.0	1.7	3.0
	Hautes terres centrales	1.1	1.6	2.1	1.2	2.0	3.5
	Nord-Ouest	1.0	1.4	1.9	1.1	1.8	3.2
	Sud-Ouest	1.0	1.6	2.0	1.2	1.9	3.4
Température minimale (°C)	Côte Est	0.9	1.3	1.8	1.0	1.7	3.0
	Hautes terres centrales	1.0	1.5	2.0	1.2	1.9	3.4
	Nord-Ouest	1.0	1.4	1.9	1.1	1.9	3.2
	Sud-Ouest	1.0	1.5	2.0	1.2	1.9	3.4

Source : NASA NEX

Une projection climatique alarmante

Le Plan National d'Adaptation (PNA) considère deux scénarios, soit celui considérant une concentration modérée de particules de CO₂ (RCP 4.5) et une concentration élevée (RCP 8.5). Les projections montrent une évolution à la hausse des températures, bien qu'inégalement distribuées à travers le territoire. Les températures moyennes pourraient augmenter de +1,3 à 1,6 °C d'ici 2050 et de +1,7 à 2,9 °C d'ici 2080. La partie sud, la côte ouest et le centre de Madagascar devraient connaître une élévation accrue des températures.

FIGURE 2 : projection climatique



Source : DGM Madagascar

Des vulnérabilités sectorielles et régionales accrues face aux impacts du changement climatique

Madagascar est classé comme troisième pays à risque, en termes de vulnérabilité au changement climatique (ASCONIT, 2011). Tous les secteurs d'activités socio-économiques du pays dépendent du climat et subissent les effets défavorables de sa variabilité et de son changement à divers degrés (MEDD, 2010). Les domaines qui seront les plus touchés par les effets des changements climatiques sont i) la santé (maladies respiratoires, paludisme,

etc.), ii) la diminution de la couverture forestière et la dégradation des ressources forestières, iii) le secteur agricole (filère riz, vanille, canne à sucre), avec la baisse des rendements agricoles, le stress hydrique, le calendrier cultural, les infrastructures de production et de commercialisation et iv) les conditions de vie des pêcheurs de crevettes et les forts risques de disparition d'une des zones littorales, celles de Morondava et de Mahajanga à l'horizon 2100 car l'élévation moyenne du niveau de la mer serait de 7,4 mm par an²⁶.

Certains projets d'appui à l'adaptation au changement climatique à Madagascar associent l'utilisation de la technologie à l'accès aux informations relatives à l'agro-météorologie notamment l'utilisation du calendrier cultural²⁷, le développement de modèles de prévisions météorologiques et climatiques en collaboration avec les centres de recherche pour le développement du système d'alerte précoce. Il est constaté que des problèmes d'uniformisation des techniques d'ACC règne encore face aux diversités climatiques de chaque localité et région. Cependant, les offres de services afin d'accéder aux informations météorologiques sont encore très faible.

FIGURE 3 :Caractéristiques climatiques des régions

Régions	Climat	Précipitations (mm/an)	Températures (°C/an)
Cote Est	Chaud et humide	<u>Maximum</u> : 3700 <u>Minimum</u> : 1200 (Nord) à 1700 (Sud)	<u>Moyenne</u> : 24 <u>Extrêmes absolus</u> : 36.8 à 14.6 (Diégo-Suarez) ; 35.4 à 8.8 (Fort-Dauphin)
Haute Terre	Tempéré et tropical	1250 à 1900	<u>Moyenne</u> :18 à 22
Sambirano	Chaud et humide	2000 à 2500	<u>Moyenne</u> : 26 Maximum : 45 ; Minimum : 10.5
Ouest et Nord-Ouest	Chaud et sec	<u>Moyenne</u> : 1900 (Nord) à 340 (Sud)	Moyenne : 24 à 27 Maximum : 40.4 ; Minimum : 5.1
Extrême Sud	Semi-aride	<u>Moyenne</u> : 340 à 750	<u>Moyenne</u> : 24 Maximum : 46.5 ; Minimum : 2

Source: COSOP 2021 issu de RAEM, 2017

- **Vulnérabilité agricole accru face aux dérèglements du climat** : les analyses détaillées aux niveaux local et national ont révélé de multiples facteurs de vulnérabilité des exploitants agricoles malgache (MINAE). Ces facteurs sont divers et comprennent, entre autres, des Informations météorologiques et climatiques insuffisantes pour les exploitants agricoles, un manque de savoir-faire en (Adaptation Résilience au Changement Climatique) ARC et un manque d'accès aux semences résilientes, des services financiers insuffisants pour les investissements dans l'ARC et le transfert de risques, un faible degré de regroupement et accès limité au marché dans les CdV agricoles, un cadre institutionnel inadéquat pour soutenir le développement de CdV résilientes au climat. Aussi, les risques découlant du changement climatique s'avèrent être la diminution des revenus et les moyens de subsistance menacés. Il faut également le renforcement des mécanismes existants sur la dissémination des informations météorologiques et climatiques au niveau communautaire et aux usagers finaux, cf. Le projet MIHARY du MinAE.
- **Vulnérabilité de la ressource en eau** sachant que la mise en place des infrastructures des services EAH suppose souvent la disponibilité de capitaux importants et à Madagascar l'écart entre le niveau de financement et les besoins est extrêmement élevé, atteignant 86% d'après ONU-EAU (2019) dans un contexte où l'investissement public reste autour de 2% du budget avec un taux d'exécution de 62% (UNICEF, 2019). L'endommagement des infrastructures aggravé par le changement climatique compromet la qualité et la continuité des services et met les usagers à risque. Le taux de fonctionnalité des systèmes d'adduction d'eau potable était de 63% en 2016 (UNICEF, 2020), leur détérioration sont de plus en plus rapide avec 22% de l'effectif dans les régions d'intervention non fonctionnel (UNICEF, 2020). L'informalité de certain service joue sur l'augmentation du taux de précarité des populations locales (UNICEF, 2022).

26. Le climat de Madagascar est diversifié, caractérisé par deux saisons, notamment une saison chaude et pluvieuse (novembre-avril) et une saison fraîche et sèche (mai-octobre). La subdivisions du pays en cinq régions climatiques, notamment la région côte Est, la région Haute Terre, la région Sambirano, la région Ouest et Nord-Ouest, et la région Extrême Sud, accroît la difficulté de l'uniformisation des approches d'adaptation aux changements climatiques. Dans la région Extrême Sud, là où le climat est semi-aride, les pluies moyennes annuelles varient entre 340 et 750 mm, et les saisons y sont très contrastées. On y observe une décroissance régulière des précipitations du Nord au Sud, une nette augmentation au fur et à mesure que l'on pénètre vers l'intérieur, et c'est la répartition des pluies qui impute aux calendriers culturaux.

27. On peut consulter les calendriers culturaux pour quelques régions de Madagascar avec le service Mobile 321 d'Airtel. L'opération est cependant payante pour les autres opérateurs.

- **Vulnérabilité du secteur pêche :** la mangrove de Madagascar aurait eu une couverture de 327,000 ha au tournant du siècle, et aurait perdu 21% de sa couverture totale entre 1990 et 2010. La mangrove actuelle est estimée à 2130 ha (Harding 2019). L'Etat prévoit des stratégies propres à améliorer concrètement les moyens d'existence des pêcheurs et leur environnement et abordant des questions telles que les régimes de protection sociale, l'emploi rural décent, l'accès aux services, voire la problématique hommes-femmes. Toutefois, les contributions déterminées au niveau national ne permettent pas encore d'atteindre les pauvres et les personnes les plus vulnérables face au changement climatique. L'absence de stratégies de développement social à Madagascar se traduit par les défaillances au niveau de stratégies nationales tels le PNA ou la CDN et surtout par l'inefficacité dans l'affectation des budgets et dans la priorisation dans l'utilisation des ressources.

Ainsi, à part les cyclones et la sécheresse, le changement climatique une des causes principales de l'insécurité alimentaire et de la décapitalisation dans le sud et les zones fréquemment affectées par les catastrophes comme la partie Sud-est, ainsi que la pullulation des insectes nuisibles tels que moustiques et criquets.

Le changement climatique est aussi considéré parmi les facteurs potentiels qui menacent l'intégrité de la biodiversité :

- D'après WWF (2015), en termes d'effet du changement climatique sur la faune et la flore, même si l'augmentation de la température de la terre était limitée à 2°C, la situation climatique serait insoutenable pour 25% des espèces de Madagascar, provoquant leur extinction dans les années 2080. De même, 57 espèces de lémuriens diminueront de 60% si la température de la planète augmente entre 2°C et 4°C. Une autre manifestation est le blanchissement des récifs coralliens dans les régions du Sud-ouest et Nord-ouest de Madagascar (Maina et Obura 2008, Mc Clanahan et al 2009)
- L'élévation du niveau de la mer menace les écosystèmes des mangroves des zones littorales.
- La modification des régimes de précipitations combinée à l'augmentation des températures de surface affecte directement le potentiel de recharge des aquifères souterrains.

Gouvernance des mesures relatives aux changements climatiques dénués de système de mise en œuvre

- **Cadre juridique et institutionnel méconnu, et application non effective des politiques et des lois :** Madagascar dispose de politiques et de stratégies nationales relatives à la lutte contre le changement climatique : Politique Nationale de Lutte contre le Changement Climatique (PNLCC), Contribution Déterminée au niveau National (CDN), Plan National d'Adaptation (PNA), leur mise à jour ont été effectués récemment PNA 2019, CDN en cours, PNLCC juillet 2022. Les politiques sectorielles – les stratégies et les planifications nationales initiées incorporent des mesures relatives aux changements climatiques telle la nouvelle politique de l'énergie de Madagascar 2015-2030, le Plan directeur de la recherche sur l'environnement relatif au changement climatique 2015-2019, le Plan d'Actions National d'Adaptation du Secteur Santé (PNASS), la Politique Nationale de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (PNEAH), l'élaboration en cours de la Politique de Lutte contre le Changement Climatique et du Plan Climat de la CUA, toutefois, l'existence des politiques et des lois ne suffisent pas pour une participation citoyenne responsable dans les mesures relatives au CC. La communication et information du cadre institutionnel et juridique activatrices des comportements responsables et conscients font défauts.
- **Eparpillement et faible implication de tous les acteurs potentiels :** actuellement, 11 régions sur les 22 ont des activités d'adaptation et de résilience climatique. Après avoir stagné depuis 2015, le nombre d'activités²⁸ est passé à 15 en 2020. Le taux ainsi que la répartition des projets sur le changement climatique à Madagascar restent encore disproportionnés malgré le lancement du programme de préparation du Plan National d'Adaptation de Madagascar en 2020 avec le PNUD. La lutte contre le changement climatique enregistre un avancement significatif sur les activités mais les régions bénéficiaires sont restées au nombre de 11 de 2016 jusqu'au 2020²⁹. Les Sociétés Civiles Malagasy et les organisations locales sont faiblement impliquées dans la conception ainsi que les suivis et mises en œuvre des projets (CSO-GCF Readiness, Care IN et SAF/FJKM).

28. Ces activités sont menées par les projets « Paysages Durables dans l'Est de Madagascar », « Readiness PNA », « PACARC », AFRICE », « REDD+ » et « UNHABITAT ».

29. Les nombres des activités par région et les régions bénéficiant des activités d'adaptation et résilience au changement climatique, appuyées par des projets locaux ou nationaux sont donnés dans le tableau en annexes.

- **Convention de la biodiversité et celle de la Désertification³⁰ non considéré** : Dans le Cadre de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, Madagascar a adopté son Plan d'action National en 2003, aligné aux ODD en 2015 pour l'atteinte de l'ODD 15.3 relatif à la lutte contre la désertification, la restauration des terres et des sols dégradés, pour parvenir à une neutralité de la dégradation des terres au niveau mondial en 2030. En outre, Le Pays a adopté par décret 2017/757 du 05/09/2017 la Politique et engagements nationaux sur la neutralité des dégradations des terres (IFAD, 2021).

Des opportunités de financement climatique non exploitées à Madagascar

Les coûts associés à la mise en œuvre des actions de la CDN de Madagascar sont estimés à 42,1 Mds USD répartis comme suit : 68,2% pour l'adaptation, 15,1% pour l'atténuation, 12,5% pour les transferts de technologies et recherches et 4,2% pour le renforcement de capacités. Madagascar, sur la base des contributions extérieures et des apports nationaux, comptait mettre en place un mécanisme national de pérennisation des actions de lutte contre les changements climatiques. Le pays contribuera avec des ressources internes à la mise en œuvre des actions des CDN à hauteur de 4% des coûts indiqués, soit environ 1,7 Mds USD.

- **Financement insuffisant** : les financements climats augmentent rapidement mais restent encore insuffisants pour combler ce déficit. Le pays a reçu en 2019 un montant total de 280 MUSD des banques multilatérales de développement, soit plus de trois fois le montant reçu en 2018 (80 MUSD). La propriété de ces financements est qualifiée de financements mixtes adaptation-atténuation selon les critères du Comité d'Aide au Développement (CAD) de l'OCDE où l'Union Européenne et l'Allemagne sont les principaux financeurs bilatéraux avec respectivement 55% et 24,5% des financements bilatéraux climat reçus par Madagascar en 2018. Ces financements extérieurs destinés au climat ne sont pas fléchés au sein du budget. Sur le projet de Loi de Finances 2021³¹, les financements extérieurs totaux représentent pourtant 63% des dépenses d'investissements en capitaux³². La capacité d'absorption du pays laisse encore de doute aux investisseurs notamment sur l'effectivité des montants consommés ainsi que le rythme de décaissement entravant à la mise en œuvre des actions climatiques. Ensuite, la faible contribution effective du secteur privé dans les actions climatiques qui est de plus en plus recommandée/recherchée, notamment à travers les différents mécanismes existants (blended finance par exemple) ralenti le processus de développement.
- **Absence de programmation des projets prioritaires pour l'accès au financement climat** : le non-aboutissement du programme de préparation de Madagascar à l'accès au fonds vert climat pénalise les efforts de coordinations pour le développement de projet interministériel et multisectoriel répondant à la fois à la lutte contre le changement climatique et le développement de Madagascar. Le programme readiness pays pour l'accès aux Fonds Vert Climat³³, lancé en 2020, a pu permettre le développement d'un programme pays, un manuel de procédure pour l'Autorité Nationale Désignée et surtout la nomination d'une Entité Accréditée Nationale pour Madagascar (MEDD).
- **Faible capacité de développement de projet bancable** : Le système d'information du pays, s'avère déficient, entraînant à un développement d'un concept de projet non adapté aux demandes des PTF mais surtout aux localités. En plus du fait que les organisations de la société civile nationale/locales et le secteur privé malagasy sont faiblement impliqués, ces organisations locales ont une faible capacité en termes de conception - développement et mise en œuvre de projet aux financements climatiques. Les organisations internationales prédominent à la suite de leur forte capacité en développement de projet répondant à la conception des théories de changements laborieux, des analyses de risques climatiques et justifications climatiques adéquates. Ces activités s'avèrent être onéreux en termes d'investissement en temps et en financement de la préparation.

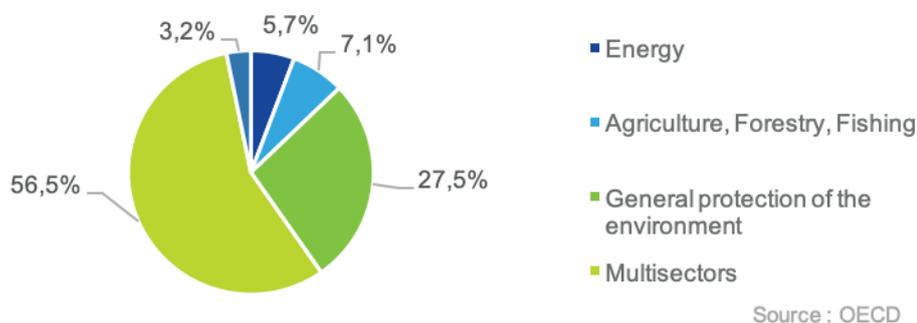
30. La Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification (CLD) est le seul accord international juridiquement contraignant liant l'environnement et le développement de la gestion durable des terres. La Convention de Rio de 1992 a donné naissance à trois conventions spécifiques pour l'environnement : la CCNUCC (convention cadre des Nations Unies pour la lutte contre les changements climatiques), la CLD (convention des Nations Unies pour la lutte contre la désertification) et la CDB (convention des Nations Unies sur la diversité biologique).

31. Projet de Loi n°016/2020 portant Loi de Finances pour 2021

32. L'ensemble des projets en cours sur le changement climatique sont quant à eux, regroupés en annexe

33. Le Fonds Vert pour le Climat (FVC) constitue le plus grand fond du mécanisme financier de la CCNUCC dont le rôle est notamment de mettre en œuvre l'engagement de 100 milliards de dollars de l'article 9 de l'Accord de Paris

FIGURE 4 : Répartition sectorielle des financements bilatéraux climat en 2018



Migration interne et changement climatique

L'objet de migration à Madagascar est jusqu'à maintenant de raison économique et sociale. La migration interne constitue une stratégie de subsistance caractéristique de la société malgache : pour pourvoir à des postes agricoles saisonniers, pour fuir les phénomènes climatiques et les catastrophes subséquentes (OIM, 2022). La sécheresse prolongée dans le Grand Sud a provoqué une crise humanitaire, laquelle a entraîné à son tour une grave insécurité alimentaire et nutritionnelle, des perturbations des moyens de subsistance et des cas de déplacement forcé³⁴. Aucune donnée ou analyse ne justifie encore la migration interne dû à l'impact du changement climatique à Madagascar. Toutefois, cette migration interne peut être source de dégradation de l'environnement causant la dégradation du climat avec le cas de la dégradation massive de l'AP Ankarafantsika ou des AP à Morondava. Les rapports DTM de l'OIM en 2017 et 2018 montrent les déplacements importants des gens venant du Sud, suite au phénomène El-Niño.

- **Discrimination et Conflit** : avant la pandémie de COVID-19, les ménages pouvaient se déplacer vers les centres urbains en attendant que la situation s'améliore dans le Sud. Les mesures de restriction du COVID-19 ont limité cette migration qui n'a repris qu'en avril 2021. La discrimination, la stigmatisation et la xénophobie à l'égard des migrants se sont aggravés. Cela est également dû au fait que les régions d'arrivée des migrants sont également touchées par les effets de la pénurie de ressources, comme l'accès à l'eau. Les familles de migrants qui s'installent tirent leurs moyens de subsistance de l'agriculture sur brûlis. Cette situation crée des tensions et de conflits entre les communautés autochtones et migrantes sur l'accès aux ressources, aggravées par l'impact socio-économique de la pandémie COVID-19.
- **Stratégies d'adaptation négatives et leurs effets sur les femmes et les filles** : dans le contexte d'insécurité alimentaire et nutritionnelle du Grand Sud, les familles sont contraintes de recourir à des mécanismes d'adaptation négatifs pour certains groupes à risque, dont les enfants, les femmes et les adolescentes. La région Androy présente un taux de mariage des enfants le plus élevé du pays ; La migration des ménages est l'un des mécanismes de survie supposés. Les effets cumulatifs de ces problèmes aggravent des problèmes liés à la protection (mariage précoce, abandon scolaire et travail des enfants, etc.). Les risques de VBG, y compris la violence sexuelle, l'exploitation et les abus, ainsi que la violence dans les relations de couple (VPC) sont par les catastrophes liées au climat, telles que les sécheresses et l'insécurité alimentaire subséquente.
- **Stratégie gouvernementale de gestion de la migration interne** : les sécheresses cycliques dans le «Grand Sud» continuent de provoquer des migrations hors de cette zone. A ce jour, la mise en œuvre de la stratégie régionale de migration du pays est encore en cours. Une telle stratégie fixerait les conditions-cadres permettant le succès d'une migration interne pour tous. En l'absence d'une telle politique, les tensions sociales et ethniques peuvent être exacerbées par la rencontre et l'interaction entre les cultures et les pratiques des nouveaux arrivants et les locaux. En outre, les migrants sont certes habitués aux crises lentes survenant sur place, comme la sécheresse, mais pas aux cyclones. Leur façon de construire des maisons, qu'ils ont apprise dans le Sud, n'est pas adaptée aux zones côtières vers lesquelles les migrants se dirigent. Ils ne sont pas intégrés dans les structures de préparation aux cyclones.

34. Il est nécessaire de rappeler que les Ntandroy ne migrent pas de manière volontaire vu leur fort attachement à la terre. D'autre part, dans le contexte d'événements évolutifs lents tels que la sécheresse, la décision de migrer est plus souvent un processus décisionnel rationnel sachant que les ressources des ménages s'érodent progressivement.

COP26 et COP27 : une participation oisive de la société civile et le secteur privé pour l'effectivité de la mise en œuvre de la CDN

Depuis maintenant plus de 15 ans, Madagascar a participé de façon à la fois massivement et passivement à la conférence internationale de la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement climatique, la Conférence de Partie (CdP ou COP)³⁵. Le manque, voir même le faible appui à la participation des organisations de la société civile – du secteur privé et surtout des jeunes dans les processus de préparation des positions jusqu'à la participation même aux conférences affiche une faible implication de ces parties prenantes. La COP27³⁶ à Charm-El-Cheikh, appelé aussi COP Afrique, se présente être une opportunité pour le partage des différentes initiatives du pays et le renforcement de coopération Sud-Sud pour la lutte commune face aux effets néfastes du changement climatique en Afrique. Censé être un événement rassemblant toutes les Parties signataires de la CCNUCC, la COP³⁷ pour son envergure de négociation climatique, s'avère être un espace de communication des initiatives et défis relatifs à la mise en œuvre des CDN et du PNA du pays. Un faible retombé de ces participations notamment en termes de contribution à la création de l'emploi ou de protection des ressources naturelles et de la biodiversité affaiblie le plan d'investissement de la CDN ainsi que des autres plans et stratégies.

Faible accès aux informations météorologiques et climatiques limités

L'accès à l'information sur la météorologie et le climat, comme moyen d'adaptation au changement climatique, est garant de la résilience des communautés locales malagasy face aux impacts de la variabilité du climat. La validation de l'avant-projet de la Politique Nationale de la Météorologie de Madagascar³⁸ en juillet 2022 renforce l'initiative de l'état à instaurer un cadre institutionnel et réglementaire stable dans lesquelles les relations entre les institutions nationales en charge des services météorologiques se veulent être fluides et accessibles à tous public à tout temps (DGM). Même renforcé par l'outil de service de cartographie interactif en ligne, le MAPROOM³⁹, fournissant des outils conviviaux pour l'analyse, la visualisation et le téléchargement de produits d'information sur le climat, le droit citoyens à l'accès à ces informations reste limité se contentant des zones et secteurs bénéficiant projet sur le climat (cas du projet d'Adaptation au Changement Climatique PrAda - MINAE). La DGM améliore les précisions et les fréquences des prévisions notamment au niveau décentralisé avec le projet qui appuie les actions d'anticipation du PAM. L'accès à ces informations dans les zones rurales est également complexe, en raison du manque d'accès à l'électricité et aux technologies de télécommunication. Certaines initiatives visent à favoriser la diffusion des systèmes « solar home systems » pour faciliter l'accès à l'information (cas du projet de distribution de kits solaires avec radios et clés USB auprès de 700 sites de nutrition communautaire dans les Districts d'Ambovombe, Bekily, Amboasary, Ampanihy et Betioky PAM/ONN).

Perte et dommage – une absence d'analyse de risque et vulnérabilité en matière de GRC

Lors de la dernière saison cyclonique 2021-2022, la Grande Île a été confrontée à des énormes dommages et pertes considérables ou le secteur agricole, secteur eau et secteur habitat n'ont pas été épargné. En effet, l'évaluation montre 9 018 cases détruites et endommagées ; 1 016 cases inondées ; 294 954 sinistrés. 12 681 foyers sont concernés par ces abris détruits, endommagés ou inondés surtout dans les Zones de la côte-Est et Zones des Hautes Terres (SENVH via PPAB de l'UN Habitat). Les réponses d'urgence⁴⁰ ne suffisent plus dans le renforcement de la résilience des communautés face aux pertes et dommages du changement climatique. L'anticipation pour empêcher les risques prédictibles de se transformer en catastrophe commence à prendre place, un document cadre sur les actions anticipatives est en cours d'élaboration sous la direction du BNGRC et quelques acteurs commencent à les mettre en œuvre pour les aléas cyclones, inondations et sécheresse.

Des études et analyses de développement des modèles d'assurance risque climat et de financement climat s'avère être nécessaire afin de pallier le manque de connaissance des produits d'assurance - la faible adoption, jusqu'à présent – le désintéressement des agriculteurs manque de confiance. La CPGU travail dans le cadre de la mise en

35. Suite à la décision de « Maintenir le réchauffement climatique sous 2° - de préférence à 1,5° - d'ici à 2100 » pendant la COP21, chaque COP est devenu un cadre de vérification des résultats des stratégies et des actions mises en place par les États signataires.

36. Les négociations vont être basées sur la publication du sixième rapport du GIEC avec ses préconisations pour diminuer les émissions de 27 à 43 % en 2030 et de 63 à 84 % en 2050

37. Madagascar appartient à 3 groupes pour porter les positions : le groupe PMA, le groupe G77 ET CHINE et le groupe AFRIQUE

38. La Politique Nationale de la Météorologie s'articule autour de quatre grandes orientations : 1) Promouvoir la prise en compte des informations météorologiques dans la planification et le processus de prise de décision; 2) Améliorer les observations et les prévisions du temps, du climat et de l'eau; 3) Améliorer la diffusion des informations et l'accès du public et des autres usagers aux informations fiables; 4) Assurer le financement suffisant et pérenne ou autonome du secteur de la météorologie

39. CPGU- DGM- IRI, renforcement du « service d'information climatique MAPROOM de Madagascar » pour répondre aux besoins des secteurs clés de développement production de la base de données combinées sous forme de grille de la DGM, 30p

40. Comme perspective, des indemnités ARC avec BAD/ADRF/CPGU au niveau des 5 Districts de la zone Sud Est : Mananjary, Ifanadiana, Manakara, Vohipeno et Farafangana a été lancé.

place des mécanismes de protection financière à travers l'ARC (African Risk capacity)⁴¹. Dans ce contexte, l'appui du PAM à travers le pilotage d'un projet d'assurance agricole indiciaire avec le secteur privé, auprès de 5500 ménages en Anosy et Androy en 2021 affectés par la sécheresse reste encore relativement insuffisant.⁴²

2.3 | UNE POLLUTION ACCRUE AVEC DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ DE PLUS EN PLUS IMPORTANTS

La question de la pollution concerne à la fois l'air, l'eau et le sol avec des impacts à caractère multisectoriel, mais dont les plus marqués sont recensés sur le secteur de la santé. L'air, l'eau et le sol pollués causent plus de décès et de maladies que tout autre facteur de risque à Madagascar⁴³. L'IHME en 2016 estime que les maladies liées à la pollution ont coûté à Madagascar entre 117 et 166 millions USD, soit 1,2% à 1,7% du PIB, en raison de la perte de productivité qu'elles entraînent. Cependant, les réponses⁴⁴ et la prise de conscience demeurent trop timides pour comptabiliser des avancées majeures en termes de lutte contre la pollution

- Air, une situation critique surtout dans les villes : parmi les causes de la pollution atmosphérique figurent le rejet gazeux des industries et des échappements de voiture et l'utilisation excessive du bois comme énergie. En effet, la concentration de matières à particules et de métaux lourds (soufre, plomb, etc.) en suspension dans l'air due aux émissions des véhicules motorisés, d'après les rares mesures disponibles, dépasse largement la norme standard. D'un côté d'après IHME, cette forme de pollution est responsable de 16% des décès en 2016 (10,7% attribués à la pollution de l'air dans les ménages et 4,3% à la pollution de l'air ambiant). De l'autre côté les problèmes de santé publique, notamment suite à la pollution domestique qui constitue la cause d'environ 17.000 morts par an selon l'OFID/MEDD (voir programme de reforestation et de cuisson propre).
- **Eau, une contamination anthropogène des ressources en eau et des risques de pollution marine et côtière :** la contamination de l'eau est principalement due à la défécation à l'air libre, aux rejets des déchets industriels, rejets des eaux usées des ménages, déchets domestiques et des déchets médicaux, les activités minières artisanales.
 - Dans les zones proches aux centres urbains, c'est la gestion des déchets et le bas niveau de collecte et traitement des eaux usées qui font problème (RM, 2019). L'UNICEF rapporte que 68% des enfants malgaches souffrent d'une grande vulnérabilité, voire une vulnérabilité extrême à un manque d'accès aux services WASH (UNICEF, 2021). En milieu rural, les maladies d'origine hydrique telles que les diarrhées se trouvent parmi les causes les plus importantes de décès chez les enfants de moins de 5 ans (USAID, 2020). Des défis importants sont donc posés en termes d'amélioration de l'accès aux services EAH⁴⁵.
 - Fin juin 2022, le rapport d'interprétation et l'analyse radiologique et métaux des eaux, suite à la mort des poissons autour du desservoir de Rio Tinto/QMM laisse encore les communautés victimes de la faible mise en œuvre des politiques d'autorisation de relâche de réserve de résidu auprès de ces grandes firmes (Dénonciation de transparency International).
 - Madagascar est un point de passage de ces méga-cargos, très polluants en termes de consommation de fioul et entraînant également une pollution sonore sous l'eau. Le risque de marée noire est non négligeable car des cargos s'échouent sur les plages de Madagascar assez régulièrement, le dernier exemple en date étant celui du cargo Le Hassina, échoué à Tamatave en avril 2021 (WWF, Analyse biotope 2021).
- **Une gestion des déchets non écologiquement rationnelle :** les décharges ménagères surtout dans les villes constituent un problème de santé publique (multiplié par les insuffisantes solutions de stockage et de recyclages) sachant que les quantités des déchets journaliers de la CUA pendant la période sèche est de 400 à 500 t /jour soit de l'ordre de 0,3 kg/habitant et pendant la période humide de 700 à 1500 t/jour soit de l'ordre de 0,6 kg/

41. Repoblikan'i Madagasikara. 2015. Plan de contingence multirisque du Gouvernement et du Comité permanent inter-agences. Bureau National de Gestion des risques et des Catastrophes.

42. <https://meteofrance.yt/fr/actualites/bilan-de-la-saison-cyclonique-2021-2022-dans-le-sud-ouest-de-locean-indien>.

43. En 2016, la pollution a causé 31,3% de tous les décès à l'échelle nationale, loin devant la malnutrition (23% des décès) et les risques métaboliques, 18%. La pollution de l'air domestique (intérieur) a causé 10,7% de tous les décès ; l'air extérieur, 4,3% ; l'insalubrité de l'eau, 8,1% ; l'insuffisance de l'accès à l'assainissement, 7,3% ; les expositions au plomb, 0,5% ; et les expositions aux substances cancérigènes en milieu professionnel, 0,4%.

44. Parmi les quelques timides initiatives on peut citer la loi n°99-021 portant sur la politique de gestion et de contrôle des pollutions industrielles, l'actualisation de la charte de l'environnement malagasy de 2015, l'instauration de l'observatoire national sur les pollutions chimiques « Chemobs » et une initiative entamée par le Ministère du Transport, du Tourisme et de la Météorologie en juin 2019 pour susciter le réflexe citoyen en matière de lutte contre la pollution atmosphérique due aux fumées d'échappement des voitures.

45. UNICEF, GDE, Rapport d'état de lieu Madagascar

habitant avec un ratio de déchets journaliers commune périphérique d'ordre de 0,4kg/habitant (PUDI)⁴⁶. Les sacs en plastiques - malgré les différents décrets pris en 2014 et 2017 interdisant les plastiques - continuent d'être utilisés massivement. Ils constituent un problème environnemental du fait de leurs impacts sur les océans mais aussi parce qu'ils obstruent les réseaux d'évacuation des eaux pluviales et usées causant de nombreux problèmes d'inondations et amplifiant ces mêmes problèmes dans les zones de basse altitude là où la densité de la population est relativement élevée. Ces situations s'amplifient avec la difficulté de la Commune Urbaine d'Antananarivo dans la collecte avec un taux moyen de collecte autour de 60%; l'insuffisance de moyens pour les collectes; la difficulté pour la transformation de déchets d'Andralanitra en énergie électrique;

2.4 | UN ENVIRONNEMENT EXPOSÉ À L'EXPLOITATION DES IMPORTANTES RESSOURCES MINIÈRES

L'exploitation illicite des ressources minières de Madagascar constitue une menace sérieuse de son environnement, avec des sites d'exploitation illicite qui s'éparpillent un peu partout dans le pays. C'est le cas pour l'exploitation aurifère⁴⁷, mais aussi du saphir⁴⁸.

Les impacts de la prédominance de ces exploitations illicites sont multiples :

- Sur le plan économique, les redevances et ristournes sont relativement faibles voire presque inexistantes au niveau local.
- Les effets environnementaux sont considérables. Parmi les effets visibles, il y a la dégradation des terres, la déforestation et la pollution des cours d'eau. Le manque de connaissances par ces mineurs des lois et politiques environnementales nationales et des effets de leurs opérations sur l'environnement s'ajoute à la surveillance et l'application insuffisantes de ces lois.
- Au plan social, il se constate une désarticulation du tissu social et une aggravation de la situation des enfants mineurs dans les mines. Le phénomène de prostitution par les jeunes filles et adolescents, selon les dernières enquêtes de l'ONUSIDA, gagne du terrain suivant les zones de concentration alors que l'abandon de l'école par les jeunes enfants mineurs pour aller travailler dans les exploitants illicites devient préoccupant.

Pour maîtriser le phénomène, des initiatives locales ont été entamées comme la mise en place et application du « *Dina be*⁴⁹ » dans le sud. Cette convention sociale qui a une force exécutoire a fait diminuer l'effectif des exploitants illicites à l'intérieur du parc de Zombitse Vohibasia. Au niveau national, le Gouvernement entend renforcer la professionnalisation du secteur ainsi que la mise en place du Service d'Assistance aux Mines Artisanales (SAMA). Toutefois, de nombreuses difficultés perdurent comme :

- Le manque de financement pour la gestion du secteur du fait de la faible perception des ristournes au niveau des CTD ;
- L'impuissance de l'administration face à certains intermédiaires qui contrôlent l'ensemble de la chaîne ;
- L'absence de textes réglementaires pour la gestion environnementale des mines artisanales ;
- Le peu de moyens dont dispose la police des mines (moins d'une cinquantaine d'individus) qui ne leur permet pas de réaliser convenablement leurs activités de contrôle.

Pour les exploitations minières industrielles, les activités d'exploitation minière de grande envergure engendrent plusieurs types d'impacts, notamment

- Le risque d'érosion dû à l'excavation, le déblaiement et le tassement du sol, sans traitement spécifique, le phénomène d'ensablement et d'envasement des bas-fonds se poursuit à l'arrivée de la saison pluvieuse, ce qui diminue la fertilité des parcelles agricoles.
- La pollution du sol par des liquides effluents du genre huile usagée ; ces dernières présentes en une certaine quantité peuvent contaminer la nappe phréatique et les sources d'eau comme les rivières.
- La destruction des habitats naturels par la construction des projets structurants (p.ex. pistes routières) et perturbation de l'écosystème floristique et faunistique sauvage.
- La pollution de l'eau par entraînant la mort des poissons et des espèces marines.

46. Répartition de déchets (PUDI) : - 49% matières organiques, 25% matériaux fin, 19% en matière plastique

47. Le principal site aurifère actuellement exploité se situe dans le nord à Betsiaka près de l'Aire Protégée d'Andavaokoera, mais d'autres exemples sont à Antanimbarry-Maevatanana (Région Betsiboka), Ambatolampy (Région Vakinankaratra) et Mananjary (Région Vatovavy).

48. Les sites de prédilection se localisent dans le moyen-Est, dans l'AP du corridor Ankeniheny-Zahamena, Commune rurale Didy dans la Région Alaotra Mangoro, à Ambondromifehy, Andranonakoho et Mahamasina-Est près du Parc National de l'Ankarana dans la Région DIANA (l'exploitation du saphir dans le parc a débuté en 1996), et au sud à Ilakaka et Sakaraha dans le Parc National de Zombitse Vohibasia (depuis 1998) et les exploitations se poursuivent.

49. Le Dina est une convention collective dans les communautés pour résoudre différent problème pouvant surgir dans la société. Dans différents endroit, reconnu et ratifié par les autorités pour résoudre le problème local - bien localisé - complète

2.5 | UN PAYS FORTEMENT EXPOSÉ AUX ALÉAS NATURELS NÉCESSITANT UN CHANGEMENT DE PARADIGME

Située dans l'océan Indien, la grande île de Madagascar fait partie des pays d'Afrique les plus exposés et vulnérables aux risques de catastrophe (indice de risques INFORM 5.1 2021) dont les plus récurrents sont les cyclones, les inondations, la sécheresse, et les incendies. La population est également vulnérable aux risques biologiques – en particulier polio, peste, rougeole et Covid-19 mais aussi les invasions acridiennes et les maladies de plante et d'animaux et les risques technologiques liés aux activités industrielles (mines, textile) et portuaires. Aussi, les pertes les plus importantes sont celles liées aux catastrophes de nature hydrométéorologiques, qui sont estimées en moyenne à 1% du PIB et peuvent atteindre jusqu'à 4% du PIB en cas de graves catastrophes. Si il est avéré que le changement climatique augmente la fréquence et l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes - ce qui est en particulier évident pour les cyclones -, l'augmentation des pertes socio-économiques et environnementales liées aux sécheresses et aux inondations sont principalement le résultat de deux facteurs anthropiques : d'une part la faiblesse de l'aménagement du territoire pour coordonner le développement des infrastructures et guider l'urbanisation galopante et incontrôlée, et d'autre part la déforestation et la destruction des milieux humides qui contribuent directement à augmenter les risques de sécheresse et d'inondation, pour ne citer que ceux-là.

Exposition à des risques majeurs

Trois (3) principaux risques sévissent le pays, notamment les risques hydrométéorologiques, les risques biologiques et les risques technologiques.

- **Risques hydrométéorologiques** : Les pertes liées aux catastrophes dites « *climatiques* » sont les plus élevées. Elles sont estimées en moyenne à 1% du PIB, et peuvent atteindre jusqu'à 4% du PIB en cas de grave catastrophes.
 - **Cyclones** : L'analyse de deux dernières décennies montre une tendance à la hausse et le pays est touché annuellement par trois cyclones en moyenne. Les cyclones causent plus de 85% des pertes. Selon une étude de modélisation du risque de catastrophe de la Banque Mondiale, les pertes annuelles dues aux cyclones et aux inondations sont estimées en moyenne à 100 millions de dollars et environ 700 000 personnes sont affectées chaque année⁵⁰. D'année en années leurs intensifications augmentent et font des ravages⁵¹. Les cyclones présentent une tendance de déplacement vers le Sud et qui devrait se poursuivre à l'avenir avec la possibilité d'avoir des saisons cycloniques plus intenses et plus violentes en fonction des hausses de température. Se traduisant le plus souvent par des inondations, l'impact des cyclones et des inondations est énorme sur l'habitat, les moyens d'existences, la santé et les infrastructures des services sociaux, et en particulier pour les populations pauvres et vulnérables des zones côtières.
 - **Submersion marine et érosion côtière** : Les risques de submersion marine ont augmenté de 50% de 1993 à 2015. Les risques de submersion marine entraînent des risques d'intrusion d'eau salée dans les voies navigables côtières et les réservoirs d'eau souterraine. L'érosion côtière, provoquée par les cyclones à cause des grosses vagues et marée – puis les apports terrigènes dus à l'érosion, provoquée par la déforestation, sur les bassins versants des fleuves (Onilahy, Fiherena, Manombo) augmentent la turbidité des eaux, accélèrent la détérioration des coraux et le comblement des lagons, entraînant la dégradation des habitats des poissons⁵². La raréfaction d'espèces considérées autrefois comme abondantes est actuellement constatée et détériorant la qualité de vie des pêcheurs.
 - **Sécheresse** : Le pays fait régulièrement face à des épisodes de sécheresse, surtout dans le Grand Sud qui connaît des sécheresses sur plusieurs années⁵³. En plus, on note une forte hausse des températures sur la période allant de 1979 à 2015⁵⁴ et une diminution constante des précipitations, puis une réduction de 75 % des précipitations par rapport à la moyenne enregistrée pour les 20 années précédentes, en 2016 suite au phénomène El Niño. Aussi, l'infertilité des sols s'accroît et expose plus d'un million de

50. Selon le Profil de risques Madagascar, 2016, GFDRR, Banque Mondiale, les régions les plus affectées sont l'Est, le Nord Est et l'Ouest et la région de Toamasina est la plus exposée

51. En 2017, la tempête tropicale Enawo a fait 78 morts, affecté 400 000 sinistrés et causé des pertes économiques évaluées à 4% du PIB, notamment au niveau des infrastructures de base (hôpital, école, système d'adduction d'eau potable). L'année 2022 a connu cinq cyclones affectant diverses régions sur une période de trois mois qui ont fait au moins 207 morts, affecté 960 000 personnes et déplacé plus de 100 000 personnes.

52. <https://journals.openedition.org/etudesrurales/8388>

53. De 1980 à 2007 cinq périodes de sécheresse sont répertoriées, certains épisodes sont classés comme très graves en raison des conséquences sur la population et ses moyens d'existence.

54. Amnesty, p. 29

personnes à l'insécurité alimentaire⁵⁵. La répétition des situations de sécheresse épuise les stratégies d'adaptation de la population qui sont, entre autres, la migration saisonnière, la vente de bétail et d'autres biens⁵⁶. Le phénomène de migration de survie s'intensifie et expose les populations qui s'installent dans des bidonvilles à la périphérie des villes à d'autres risques comme l'inondation urbaine, le glissement de terrain, les maladies vectorielles.

- Les risques biologiques exposent constamment la population à de graves maladies climato-sensibles voir même à la mort.
 - **Paludisme** : La présence et la transmission de la maladie varie avec les types de climats et régions du pays. Actuellement, près de la moitié de la population est constamment exposée à un paludisme stable et pérenne le long des côtes et le reste de la population est exposé à un paludisme instable dans les Hautes Terres Centrales et le Sud-subdésertique⁵⁷. En 2019, le paludisme a affecté plus d'un million de personnes et causé 657 décès.
 - **Rougeole** : Cette épidémie a touché plus de 70 % des districts sanitaires des 22 régions. Madagascar connaît régulièrement des pics d'infection à la rougeole – plus récemment en 2018- ce qui confère un statut endémique à cette maladie très contagieuse qui peut provoquer la mort, surtout chez les moins de 5 ans.
 - **Peste** : Entre les mois de septembre et d'avril de chaque année, 200 à 700 cas suspects cliniques sont recensés, principalement de la peste bubonique. En 2017, une épidémie de peste pulmonaire sans précédent a sévi dans la grande île, touchant principalement la capitale Antananarivo et Toamasina. Un lien est établi entre l'épidémie de peste, les incendies/culture sur brulis et la déforestation qui poussent les rongeurs à quitter leur habitat naturel et à migrer vers les villes.
 - **Covid-19** : par rapport aux pays d'Afrique Australe, Madagascar a recensé avec environ 65 000 cas et 1400 décès. Cependant, les mesures telles que la fermeture des frontières ainsi que le contexte de récession mondiale ont gravement affecté l'économie du pays et les moyens de subsistance de la population, notamment dans les secteurs du tourisme et de l'agriculture.
 - **Péril acridien** : le passage des criquets acridiens laisse des dommages considérables aux cultures céréalières et son impact est aussi fortement ressenti sur l'environnement. Le pays a enregistré des dégâts considérables en 1997-2000, 2012, 2014 et 2022. La menace plane sur les moyens d'existence de près de 13 millions d'individu des zones rizicoles dans le Nord-Ouest.
 - **Les risques technologiques** : L'exploitation des mines, et la ruée vers les « terres rares » (par exemple l'ilménite ou oxyde naturel de fer et de titane dans le Sud-Ouest et Nord-Ouest du pays⁵⁸), a des impacts visibles en termes de diminution des espaces forestiers et des ressources en eau⁵⁹. L'exploitation de sables minéraux contribue également à la pollution de l'estuaire avec un impact sur les poissons. Les régions d'Anosy et de Toamasina sont les plus concernées par ces risques. Le risque de déversement d'hydrocarbures est également élevé étant donné que 30% du volume mondial de pétrole brut transporté par voie maritime passe dans le canal de Mozambique et dans les zones maritimes de Madagascar⁶⁰. Au total, 2,35 millions de tonnes d'hydrocarbures sont déjà déversés dans le milieu marin⁶¹. L'Agence portuaire maritime et fluviale de Madagascar (APMF) a évoqué une autre source de pollution marine au TBT contenu dans les peintures antisalissure utilisées par les navires pour empêcher mollusques, algues et coquillages de s'accrocher à leurs coques. Toutefois aucune mesure ou sanction rigoureuse n'est prise.

55. Amnesty International : Il sera trop tard pour nous aider quand nous serons morts, l'impact du changement climatique sur les droits humains dans le sud de Madagascar frappé par la sécheresse, Amnesty International Ltd, London, 2021, p. 26

56. Après une meilleure saison pluvieuse en 2018-2019, à partir de 2019, le Sud connaît à nouveau une sécheresse avec une quantité de pluie 60% inférieure à la normale, ce qui dérègle tout l'écosystème. Le fleuve Manambolo, qui s'étend sur plus de 100 kilomètres, est désormais complètement asséché.

57. <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/mis17/mis17.pdf>

58. <https://www.wrm.org.uy/bulletin-articles/mining-activities-and-environmental-protection-in-madagascar>

59. La pollution de l'eau représente le plus grand risque à côté de la destruction des forêts pour l'exploitation des terres et métaux précieux. Les sables minéralisés qui sont exploités renferment de hauts niveaux d'uranium et de thorium ; l'extraction d'ilménite peut accroître la concentration d'éléments radioactifs.

60. <https://midi-madagasikara.mg/2019/07/11/pollution-marine-par-les-hydrocarbures-a-quand-la-mise-en-place-du-tribunal-competent/>

61. <https://www.madagascar-tribune.com/Faire-face-a-la-pollution-marine,18034.html>

L'exposition et la vulnérabilité de l'économie et des moyens d'existence des populations

S'appuie beaucoup sur le secteur primaire (l'agriculture, l'élevage et la pêche), l'économie malgache et les moyens d'existence de la population sont très sensibles aux risques de catastrophe parce que les secteurs clés de la croissance sont particulièrement vulnérables aux chocs climatiques, et parce que les mécanismes de transfert de risque sont encore peu répondus. Les phénomènes météorologiques extrêmes tels que sécheresse, inondations et cyclones menacent directement la productivité agricole (riz, vanille, café, cacao) y compris la pêche et la sylviculture (1/3 du PIB et plus de 60% de la population active⁶²), le secteur industriel et minier (10% de la population active), et le secteur tertiaire en particulier le commerce et le tourisme.⁶³

En 2020, les secteurs du tourisme, l'exploitation minière, la production de vanille et le textile ont été les secteurs les plus touchés par l'impact de la pandémie de Covid-19 et la chute des exportations. La récession qu'a connue l'économie malgache en 2020 a basculé environ 1,4 millions de personnes dans l'extrême pauvreté, en particulier dans les zones urbaines.⁶⁴

Toutefois, le secteur tourisme contribuant à hauteur de 7% du PIB (2019 pre-Covid-19) et emploie 6% de la population active selon la Fédération des hôteliers et restaurateurs de Madagascar (FHORM) a été fortement impacté par les épidémies telles que la peste et la Covid-19 et les cyclones. Le commerce avec des infrastructures vulnérables aux cyclones, aux inondations, à l'élévation du niveau de la mer, à la houle, à l'augmentation des températures présente un manque d'investissement dans la maintenance. Le secteur des transports - infrastructures routières et portuaires – est régulièrement perturbé avec un impact direct sur la circulation des marchandises et des personnes, provoquant des pertes pour les moyens et petits producteurs et/ou commerçants.

L'énergie du pays est 60% renouvelable en particulier grâce à l'hydroélectricité. La pénurie d'eau exacerbera la compétition entre les secteurs de l'agriculture et de l'énergie. Les fortes inondations et les glissements de terrain associés aux précipitations menacent d'endommager les barrages et les infrastructures de transport et de distribution d'électricité. En plus de cela, les cyclones et les vents violents endommagent les lignes électriques et affectent d'autres infrastructures de réseau, provoquant des pannes d'électricité.

Le principal défi demeure le degré d'appropriation de l'approche de réduction des risques de catastrophe dans les secteurs socio-économiques au niveau central comme au niveau local. Les progrès dans les politiques et les mécanismes institutionnels ne sont pas encore à la hauteur des enjeux. Il manque une véritable impulsion politique pour appuyer une révolution des compétences pour protéger les secteurs clés de l'économie (agriculture, mines, énergie hydro-électrique, tourisme) des risques de catastrophe et climatiques notamment de la raréfaction des ressources en eau, et pour construire des systèmes d'infrastructures résilients dans les secteurs des transports, eau et l'assainissement, santé et éducation. Dans le domaine de la préparation et de la réponse aux urgences, les systèmes mis en place doivent s'attacher à mieux répondre aux besoins spécifiques des groupes les plus vulnérables (enfants, femmes vulnérables, personnes en situation de handicap, petits agriculteurs, etc.).

2.6 | LES FEMMES ET LES LAISSÉS POUR COMPTE DES DÉFIS ENVIRONNEMENTAUX ET DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

En considérant l'accès aux ressources naturelles, les impacts du changement climatique, les risques environnementaux et les catastrophes naturelles, on peut identifier les groupes suivants **de personnes laissées de côté des différentes sphères - politiques, économiques, sociales et culturelles - en raison de leurs faibles capacités et de leur vulnérabilité :**

- Les communautés vivant autour des aires protégées sans valorisation d'activités alternatives pour leur subsistance
- Les populations vivant dans des zones à forts risques d'inondations, notamment les bas-fonds
- Les populations et communautés riveraines des grandes exploitations minières et agricoles
- Les populations vivant dans les cadres de vie précaire dans les villes, sans accès à l'eau courante

62. <https://www.fao.org/madagascar/fao-a-madagascar/les-pays-en-un-coup-doeil/ru/>, consulté en mai 2022

63. Source : Banque mondiale

64. Source : Perspectives économiques de Madagascar : Tracer la voie de la reprise, 2021, Banque Mondiale

- Les populations travaillant dans les mines illicites en particulier
- Les populations dépendant de ressources naturelles épuisables ou à risque des chocs climatiques (zones côtières, etc.).
- Les populations en situation d'handicap dénuées d'informations et de connaissances sur l'adaptation au changement climatique ou sur les moyens de contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

À ce propos, les femmes occupent malheureusement une place importante. Les discriminations économiques et sociales dont elles souffrent, un emploi qui dans la plupart des cas est dans le secteur informel, une formation généralement très modeste, des conditions de vie difficiles (pauvreté, difficile accès aux ressources financières et aux services de base), les exposent en première ligne aux effets des aléas climatiques et de la dégradation de l'environnement. Les femmes n'ont pas le même accès que les hommes aux facteurs de productivité et les barrières d'accès et de contrôle aux facteurs de productivité sont liés à trois dimensions qui se croisent et sont interconnectées : le faible capacité d'agence (connaissance, attitude et pratique), les structures politiques, normes sociales) et les relations (ex : capacité de négociation, alliances).

- Face aux catastrophes, par exemple, on constate que les ménages, dont le chef est masculin, ont plus de possibilité que les ménages dirigés par des femmes de compenser les pertes résultant de désastres climatiques ou de maigres récoltes.
 - Les femmes sont également plus vulnérables à l'insécurité alimentaire que les hommes à cause d'un plus faible accès aux ressources et aux instances de prise de décision ;
 - Les femmes sont de fait d'autant plus vulnérables lorsque les conditions climatiques causent une augmentation des sécheresses ou des inondations dans des zones isolées ou dans des zones urbaines surpeuplées.
 - L'accès aux crédits pour bénéficier d'une technologie de production adéquate (outils d'arrosage, variétés de semence adaptées au climat, engrais non dérivés du pétrole, habitations à basse consommation énergétique) est plus limité pour les femmes, tout comme la capacité de reconstruction à la suite de catastrophes naturelles⁶⁵.
 - Elles sont aussi touchées de manière disproportionnée par la dégradation des ressources naturelles causée par le changement climatique et la perte de la biodiversité, à cause du rôle qu'elles jouent dans l'approvisionnement en eau, en ressources naturelles (bois de chauffage, plantes sauvages) et en nourriture à leurs familles.
 - Leur charge de travail journalière est supérieure d'au moins 5 h 30 et peut aller jusqu'à 8 h par rapport aux hommes. Elles consacrent par ailleurs de 4 fois (milieu urbain) à 6 fois (milieu rural) plus de temps que les hommes aux activités domestiques qui ne sont pas rémunérées.
 - Lors de sécheresses, les corvées d'eau, toujours attribuées aux femmes et aux filles, pour lesquelles le temps journalier consacré augmente fortement, réduisent leur accès à l'éducation.
 - L'éloignement des points de puisage et des latrines constitue également une source d'isolement pour les femmes menstruées, dont la stigmatisation reste importante.
 - De plus, une augmentation des épidémies liées au climat aura des impacts très différents sur les femmes et les hommes, principalement parce que les femmes ont moins accès aux services de santé que les hommes et que leur charge de travail augmente considérablement lorsqu'elles doivent passer plus de temps à s'occuper des malades.
- La **volonté nationale d'intégrer le concept genre** dans la politique de développement de Madagascar requière encore une désagrégation au niveau des secteurs – des zones d'intervention et des filières. Malgré la mise en place d'une approche inclusive et de différents plans d'action genre, tels : le Plan d'Action National Genre REDD + (2019-2023) Ministère de l'Environnement et du Développement Durable/ Bureau National des Changements Climatiques et de la REDD, ou PSAEP/PNIAEP, ou le processus de PNA (Plan National d'Adaptation au changement climatique) qui répond aux enjeux de l'intégration du genre, très peu sont les analyses et rapports d'études portant sur les répartitions de travail entre les hommes et les femmes dans une filière ou les chaînes de valeurs porteuses à Madagascar. Malgré l'intégration dans les plans et stratégies des politiques nationales, les concrétisations au niveau communautaire restent très faibles
 - La **particularité de la migration à Madagascar** réside également dans le fait que les femmes se déplacent plus que les hommes. La mobilité des femmes est légèrement plus élevée entre 15 et 34 ans par rapport aux hommes. En effet, le traitement différencié des favorise la mobilité des filles dès leur plus jeune âge (Michael P. 2014). Dans la plupart des cas, le déplacement peut offrir aux femmes l'opportunité d'acquérir plus d'autonomie et d'indépendance ou, dans certains cas, se traduire par l'absence de droits de propriété ou d'accès au financement, ce qui entraîne une diminution de la capacité des femmes à s'adapter aux impacts climatiques.

- **Faible appui des femmes face aux changements climatiques** : le profil Genre fournit au DSP 2017-2021 de Madagascar marque l'absence de données/études sur les effets différenciés du changement climatique sur les femmes et les hommes. Ce dernier constitue un blocage dans l'appui des femmes. Pourtant, l'impact du changement climatique pèse lourd sur les femmes malgaches, sans pour autant épargner les hommes, compte tenu de la division traditionnelle du travail.

2.7 | DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX POUR L'ATTEINTE DES ODD

La Déclaration universelle des droits de l'homme⁶⁶ dispose que tous les êtres humains ont droit à ce que règne, sur le plan social et sur le plan international, un ordre tel que leurs droits et libertés puissent y trouver plein effet. Or, les changements climatiques menacent cet ordre ainsi que les droits et libertés de tous. Les changements climatiques ont des effets négatifs sur la jouissance des droits de l'homme. A Madagascar, ces effets sont multipliés entre autres, sur les droits à la vie, à la santé, à l'alimentation, à l'eau et à l'assainissement, à un logement convenable et à divers droits culturels⁶⁷.

L'analyse de l'évolution de la gestion des ressources naturelles, de l'impact de l'action anthropique sur l'environnement et des effets du changement climatique met en exergue des risques qui pèseront sur la capacité de Madagascar à atteindre les ODD qui se résument ainsi :

- **Risque Economique** (ODD 12,13,14,15) : le rapport WWF 2020 « global futures » révèle que Madagascar perdra 4.2% de son PIB d'ici à 2050 si la nature continue à se dégrader au même rythme que maintenant. La diminution de la couverture forestière actuelle ferait perdre 1,31% du PIB d'ici 2050. En outre, si la déforestation continue, celles-ci feront moins leur fonction conservatrice (stockage de carbone, préservation des changements climatiques) et en conséquence, les prix des denrées alimentaires et produits de base vont augmenter.
- **Risque de déforestation** (ODD 15) : À Madagascar, près de 18 millions de personnes dépendent de la biodiversité pour leur subsistance, et près de 70% de la population vit de l'agriculture. Les taux les plus élevés de déforestation publiés en 2015 pour les périodes 2005-2010 et 2010-2013, ont été observés dans les régions de départ de migrants (Androy principalement) mais surtout dans les zones d'arrivée de migrants, Atsimo-Andrefana, Menabe, Boeny.
- **Risques de perte de la biodiversité et des espèces rares** (ODD°13,14,15) : la menace sur l'intégrité de la biodiversité en milieu terrestre et dans les zones humides et aquatiques expose Madagascar au risque de disparition de certaines espèces de flore et de faune.
- **Risques d'insécurité alimentaire** (ODD°2) : la variabilité du climat et les changements climatiques ont entraîné des perturbations sur les activités des secteurs-clés que sont l'agriculture, l'élevage, la pêche etc. ; et qui constituent les bases des moyens d'existence de la population surtout les communautés qui vivent dans les zones exposées aux aléas (cyclones/inondations et sécheresse) sur les parties Est et Sud de l'île et donc très vulnérables à l'insécurité alimentaire.
- **Risques de conflits et tensions** dus à la migration accentuée des populations (ODD 11,12,13,15) : les mouvements de population peuvent avoir des effets significatifs sur l'environnement local et les écosystèmes. Sont donc touchées par la migration aussi bien les régions desquelles sont originaires les migrants, que les régions où ils transitent ou s'installent. Des tensions sociales et ethniques apparaissent suite à la rencontre et à l'interaction entre les cultures et pratiques des nouveaux arrivants et celles des communautés locales. Par ailleurs, le statut foncier des nouvelles terres défrichées comme des anciennes terres irriguées est source de conflits dans ces zones d'arrivées.
- **Risque de diminution du potentiel en énergies renouvelables** (ODD°7) principalement due à l'érosion des bassins versant et à l'augmentation des épisodes de sécheresses pour le potentiel hydraulique. Les ouvrages de génie civil hydroélectrique coûteront plus chers pour s'adapter au changement climatique et la production d'électricité plus aléatoire. La non-satisfaction des besoins en électricité peut engendrer un risque de tension / conflit principalement dans les zones urbaines / périurbaines. À noter également que les besoins énergétiques de cuisson (bois/charbon) encore largement dominant dans le pays, contribuent de manière substantielle à la déforestation et engendre des risques de tensions accrus aux abords des aires protégées.

66. Le Haut-Commissariat des Nations Unies aux droits de l'homme (HCDH) préconise l'adoption d'urgence de mesures ambitieuses et d'une approche de l'action climatique fondée sur les droits. Il s'agit notamment de mettre en œuvre une coopération internationale efficace qui prenne appui sur les principes d'équité, de responsabilité, d'inclusion, de transparence, d'égalité et de non-discrimination.

67. Secrétaire général, « La plus haute aspiration : Un appel à l'action en faveur des droits de la personne », allocution faite devant le Conseil des droits de l'homme le 24 février 2020.

- **Risque d'accès à l'eau (ODD6) :** Le changement climatique accroît la fréquence des vagues de chaleur, des sécheresses, des pluies extrêmes, des tempêtes et des cyclones violents dans de nombreuses régions et modifie la transmission des maladies infectieuses, ce qui a d'importantes répercussions sur la santé. Les populations en situation de vulnérabilité, notamment celles qui vivent dans les petites îles, sont exposées de façon disproportionnée à ces risques. Les conséquences potentielles à plus grande échelle comprennent notamment la pénurie d'eau, les migrations forcées et des tensions politiques accrues au sein des pays et entre eux.

Des risques externes sont également imminents et impactent à la résilience de l'environnement à Madagascar, le Covid-19 et la Guerre en Ukraine. Tous deux remettant en question le modèle de gouvernance des crises, encore défaillant à Madagascar à travers les interventions humanitaires ponctuelles ne répondant pas à résilience durable et effective de la population.

- **L'impact du Covid-19 :** Madagascar dispose d'un Plan Multisectoriel d'Urgence pour lutter contre le COVID-19 et atténuer ses conséquences socioéconomiques. Ce plan prévoit l'affectation de ressources dans les transferts monétaires, filets de sécurité et actions en faveur des personnes vulnérables. Sachant que cette dernière est arrivée à reculer d'une année la 26ème Conférence des Parties Glasgow, tout en mettant en sursis toutes les décisions et les périodes de mise en œuvre décidée le long des précédentes COP. Le pays ne dispose tout de même pas de plan de résilience durable face à des pandémies tel que le COVID-19.
- **L'impact de la guerre de l'Ukraine** sur Madagascar affecte directement et indirectement la mise en œuvre des ODD. La forte hausse des prix des engrais pourrait entraîner des conséquences sur l'accès des producteurs malgaches aux intrants agricoles. L'Etat n'ayant pas mis en place une politique de subvention des intrants. Cela aura aussi pour implication, l'augmentation prochaine des prix des produits alimentaires locaux (comme le riz qui utilise des fertilisants, le maïs, etc.). Compte tenu du fait que les populations dépendent à plus de 65% du secteur agricole, l'accès limité aux fertilisants va peser négativement sur la production agricole et contribuer à pousser un grand nombre de personnes dans l'exploitation forestière et des ressources naturelles.

Tenir compte de l'instabilité des prix et des hausses potentielles des prix dans la modélisation économique et financière incite à prendre en compte les crises futures, notamment sur :

- Promotion des pratiques agroécologiques limitant considérablement la quantité d'engrais chimique utilisée, réduisant ainsi la dépendance des agriculteurs vis-à-vis des marchés internationaux des intrants.
- L'amélioration des capacités post-récolte, comme le stockage et la transformation adéquats des agri-produits, améliorant la flexibilité des communautés rurales dans la vente des denrées périssables.

Des opportunités demeurent pour faire face à ces risques pour Madagascar :

- **L'amélioration de la résilience communautaire** face aux changements climatiques en développant et promouvant les cultures génératrices de revenus pour les populations. En plus de l'agriculture écologique, les secteurs de l'élevage et de la pêche durables sont également des alternatives. Augmentation des aires protégées déjà existantes dans la continuité de la vision Durban 2003 de l'État. Et l'intensification des actions de reboisement en y associant le secteur privé ainsi que le reboisement communautaire et la sécurisation foncière. La prise en charge correcte des cas d'urgence liés aux catastrophes naturelles est également recommandée ainsi que l'appui pour un relèvement précoce.
 - Promotion des systèmes d'alerte précoce (SAP) pour la réduction de risque climatique : La mise en place des mesures de préparation aux urgences et de réduction des risques au niveau communautaire et institutionnel (y compris le niveau décentralisé) est indispensable afin de minimiser les risques, sauver des vies et limiter les pertes socio-économiques
 - Amélioration de la condition de vie à travers : Les pêcheries qui ne sont pas considérées uniquement comme des ressources, mais également comme des sources de moyens d'existence (de revenus, d'aliments et d'emplois) contre les crises économiques pour les communautés pauvres (FAO, 2018)
- **Promotion de l'économie verte⁶⁸, l'économie bleue et l'économie circulaire :** la riposte post-Covid et la relance

68. L'économie verte est un catalyseur de développement durable, en ce sens qu'elle favorise la promotion de mode de consommation et de production durable. Selon le Programme des Nations Unies pour l'Environnement, l'économie verte est une économie qui engendre une amélioration du bien-être humain et de la justice sociale, tout en réduisant sensiblement les risques environnementaux et les pénuries écologiques. Elle concerne des activités et modes de consommation qui induisent des dégradations

économique malagasy se doivent de pencher sur le développement de ces secteurs où les technologies et les industries vertes sont à la fois un vecteur de croissance économique nationale et un vecteur essentiel de lutte contre la pauvreté. La création d'emploi vert, bleu et circulaire doit donc être au centre de la politique de relance économique post-Covid afin que les effets négatifs de cette crise ne bouleversent l'économie et l'environnement malagasy dans le long terme (INSTAT, 2020). Pour se faire, des instruments de financements ou des mesures incitatives aux investissements verts (fiscale, ou autre), pour inciter davantage le secteur privé à s'engager dans des investissements durables et inclusives, sont à renforcer.

- **Promotion de l'énergie durable** : Elle consiste à la promotion des énergies renouvelables pour la production d'électricité et à des fins de cuisson associée à des bonnes pratiques d'efficacité énergétique. Promouvoir la cuisson propre il existe des réglementations de la filière bois énergie, notamment dans le respect des techniques de productions de charbons de bois pour la production durable, l'équipement de cuisson économe (fatana mitsitsy) ou le développement de briquette ardente pour réduire la consommation en charbon. La filière bois énergie représente ainsi toute une chaîne de valeur où les petits producteurs et consommateurs doivent être sensibilisés et éduqués (WWF, 2017). En plus de rendre la filière bois énergie efficace et durable, des alternatives (énergie solaire, biogaz, ...) doivent être explorées et encouragées selon le contexte, avec l'implication du secteur privé.
- **Création d'Eco-village** à proximité des aires protégées : il faut une appropriation des communautés et le développement d'AGR alternatives afin que les populations ne soient plus portées à exercer des pressions sur les ressources naturelles qui doivent être protégées. L'appropriation des bonnes pratiques par les communautés se fera par une sensibilisation accrue mais aussi, des dispositifs de contrôle seront mis en place pour permettre le respect des règles établies pour protéger les ressources naturelles.
- **Construction d'infrastructures plus résilientes au changement climatique et aux catastrophes naturelles** : certaines infrastructures n'étaient pas conçues pour supporter les catastrophes d'origine naturelle récurrentes que sont les cyclones et les inondations, notamment les routes, télécommunications, adduction d'eau, stockage des récoltes, des bâtiments de santé et d'éducation. Cette situation résulte non seulement des conditions extrêmes mais également du non-respect des normes de construction notamment anticycloniques.
- **Amélioration du cadre politique et juridique** : permettre une appréhension et intégration de des enjeux environnementaux dans le contexte plus vaste du cadre politique et normatif de planification et de développement national, régional et municipal, de gestion des migrations internes, du foncier, de la protection de l'environnement, et de la prévention ou de l'adaptation aux effets néfastes du changement climatique. Mais surtout accélérer le décret d'application des différentes lois relatives à l'environnement et le changement climatique (par exemple : la loi pour la protection des lanceurs d'alerte, ou la gestion des exploitations illicites des ressources naturelles et les ressources sauvages, etc.) ;
- **Changements de comportement** : changer les habitudes actuelles de consommation des ressources naturelles et aller vers un mode de production et de consommation plus durable. Pour ce faire, la préservation de la biodiversité et la résilience climatique devront être intégrée aux politiques et programmes sectoriels portant notamment sur l'agriculture et l'élevage, les infrastructures hydro-agricoles, l'eau et l'assainissement, l'aménagement du territoire, le secteur foncier, le transport, l'énergie, l'industrie, l'exploitation des mines, le tourisme, la pêche, la santé humaine, l'éducation, etc. afin d'utiliser les ressources naturelles renouvelables dans l'intérêt de la population locale. Aussi, la mise en place d'une nouvelle vision s'impose dans le cas de Madagascar, pour que la migration ne soit ni une contrainte ni une imposition, mais devienne un des leviers du développement régional.
- **Amélioration de la gouvernance** de l'environnement (i) en termes de promotion de leadership au niveau national, au niveau local (STD et CDD) en termes de mise en œuvre et application des engagements internationaux ; (ii) promotion des mécanismes de redevabilité de l'état envers le citoyen et le citoyen envers l'état tout en renforçant l'implication des communautés dans les mécanismes de gestion et de suivi et accompagnement ; (iii) renforcement des synergies des acteurs en vue de coordination régionale et nationale (tant au niveau interministériel et au niveau multisectoriel), (iv) développement de stratégie de pérennisation des initiatives projets et mécanisme de durabilité ; (v) Développement d'un modèle économique multi-acteur.
- **Promotion des dialogues** entre l'état et la population et entre les populations et les acteurs et entre les projets et bailleurs du secteur environnement afin de renforcer les opportunités d'information et d'échange en vue (i) d'élaboration de projet adaptés aux communautés ; (ii) de développer un mécanisme de gestion de conflits efficace

et accepté par tous. Sachant que l'environnement doit être intégré et non un appendice dans la politique de développement.

- **Développement d'un mécanisme de gestion et de stockage des informations** et système d'information intégré en appuyant les plateformes existantes (par exemple : le Groupe Thématique Changement Climatique (GT-CC), le Groupe de Travail Wash, etc.) notamment en capitalisant les données et les informations existantes pour une facilitation de développement de projet basé sur des données réelles. Renforcer la redevabilité des projets et bailleurs à la fin de leur mandat en vue de disséminer les informations en leur possession au niveau de l'organisation compétente.
- **Promotion des renforcements de capacité et des éducations relatives à l'environnement** dans le but de renforcer les sensibilités à l'environnement et face aux changements climatiques en renforçant le Comité Nationale sur l'Éducation relative à l'Environnement et le Développement Durable.
- **Accompagnement du gouvernement** dans l'élaboration et le développement des politiques établissant un lien direct entre la pauvreté et la mauvaise gestion des ressources naturelles et de l'Environnement, y compris l'action en faveur d'une adaptation et d'une mitigation fortes en ce qui concerne le climat, et le renforcement de la résilience des systèmes de production et de vie pour minorer l'effet néfaste du climat et des catastrophes naturelles à Madagascar.

ANNEXES



**NATIONS UNIES
MADAGASCAR**



Annexe 1 | RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ASCONIT, 2011, étude de vulnérabilité aux changements climatiques : évaluation qualitative, Madagascar, Mars 2011
- Banque mondiale, 2016, profil de risque de catastrophe | récapitulatif des risques : Madagascar, Initiative d'évaluation et de financement des risques Renforcer les capacités de dans le sud-ouest de l'océan Indien, 16p
- Banque Mondiale, 2022, Madagascar GRADE Report, World Bank Feb 2022 (Global Rapid Damage Estimation - GRADE)
- CPGU- DGM- IRI, renforcement du « service d'information climatique MAPROOM de Madagascar » pour répondre aux besoins des secteurs clés de développement production de la base de données combinées sous forme de grille de la DGM, 30p
- Direction Générale de la Météorologie. 2014. Atlas climatique de Madagascar.
- FAO, 2018, La situation mondiale des pêches et l'aquaculture, durabilité en action, 28p.
- FAO. 2020. Rapport sur l'évaluation des ressources forestières mondiales : Madagascar. Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture.
- FEWS NET, 2020, Madagascar Food Security Outlook: February to September 2020.
- INSTAT, 2018, RGPH3 : Madagascar Migration, 164p, INSTAT-RGPH3_MigrationMadagascar.pdf
- INSTAT, 2020, l'emploi et la COVID-19 à Madagascar (Situation au mois d'août 2020)
- Kreft & Eckstein 2014. Global Climate Risk Index 2014. GermanWatch, Briefing Paper 2
- Nations Unis, 2021, Les droits de l'homme et les changements climatiques : questions fréquemment posées, fiche d'information n°38, 105p
- Ministère de l'Environnement et des forêts, 2010, Deuxième communication Nationale (DCN), & Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, Direction Générale de l'Environnement, 2006, Programme d'action National d'adaptation au Changement climatique (PANA)
- Ministère de l'Environnement et des forêts, « 6ème Rapport National sur la Diversité Biologique de Madagascar ».
- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. 2021, Politique nationale de lutte contre les changements climatiques révisée,
- Michel Poulain, Thierry Razanakoto, 2014, Migration à Madagascar : profil national 2013, OIM, 150p : mp_madagascar_vfinale.pdf
- OIM, Stratégie régionale de gestion des migrations : Région Androy, 2022 – 2026, 48p.
- ONE, TBE – Région Boeny : Index de précipitations standards, TBE - Région Boeny (pnae.mg)
- ONU, Juin 2022, MADAGASCAR : Évaluation des dommages et des pertes causés par les cyclones Batsirai et Emnatisur le secteur agricole dans le Grand Sud-Est de Madagascar Région de Vatovavy, Fitovinany & Atsimo-Atsinanana hocs, moyens d'existence agricoles et sécurité alimentaire, Rapport DIEM-impact, 72p
- Ralison, Rakotondrazafy, Léone, Rakoto Ratsimba, Aires marines protégées et changement climatique, les expériences du parc national marin Nosy Hara, WWF, 36p Booklet Nosy Hara Final.pdf (panda.org)
- Rémy Canavesio, 2015, Les migrations dans le sud de Madagascar : Entre sécheresses occasionnelles et crise socio-économique structurelle, Autrepart 2015/2-3 (N° 74-75), pages 259 à 278. Les migrations dans le sud de Madagascar | Cairn.info
- Repoblikan'i Madagasikara. 2010. Constitution de la Quatrième République de Madagascar.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2019. Politique Générale de l'Etat / Initiative pour l'Emergence de Madagascar 2019-2023.
- Repoblikan'i Madagasikara. 1999. Loi No. 98-029 du 20 janvier 1999 portant code de l'eau. (Et textes d'application).
- Repoblikan'i Madagasikara. 2003. Communication Nationale Initiale de Madagascar à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2004. Décret No. 2004-167 du 03 février 2004 modifiant certaines dispositions du décret n°99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (MECIE).
- Repoblikan'i Madagasikara. 2010. Deuxième Communication Nationale de Madagascar à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. Ministère de l'Environnement et des Forêts.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2011. Politique nationale de lutte contre les changements climatiques.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2013. Décret No. 2013685 portant adoption de la Stratégie Nationale de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hygiène. Ministère de l'Eau.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2014. Auto-évaluation nationale des capacités : rapport final et plan d'action. Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2014. Document de politique industrielle 2014. Ministère de l'Industrie, du Développement du Secteur Privé et du Partenariat.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2015. Contribution Prévue Déterminée au niveau National (CPDN).
- Repoblikan'i Madagasikara. 2015. Lettre de politique de l'énergie de Madagascar 2015-2030. Ministère de l'Energie et des Hydrocarbures.

- Repoblikan'i Madagasikara. 2015. Loi No. 2015-003 portant Charte de l'Environnement actualisée.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2015. Loi No. 2015-005 portant refonte de la Code de gestion des aires protégées.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2015. Plan d'action national d'adaptation du secteur Santé au changement climatique à Madagascar. Ministère de la Santé Publique. Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2015. Plan de contingence multirisque du Gouvernement et du Comité permanent inter-agences. Bureau National de Gestion des risques et des Catastrophes.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2015. Plan de Développement du Secteur Santé 2015-2019. Ministère de la Santé Publique.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2015. Politique Nationale en matière de neutralité de la dégradation des terres. Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie, de la Mer et des Forêts.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2015. Stratégie et plans d'actions nationaux sur la biodiversité de la Convention sur la Diversité Biologique : résumé du document. Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie, de la Mer et des Forêts.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2016. Programme Environnemental pour le Développement Durable : Document de référence pour les liens entre le développement durable et les dimensions environnementales. Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2016. Programme sectoriel agriculture élevage pêche : Plan national d'investissement agricole (PSAEP/PNIAEP) 2016-2020.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2016. Stratégie Nationale de Gestion des Risques et des Catastrophes 2016-2030. Cellule de Prévention et de Gestion des Urgences. Bureau National de Gestion des Risques et des Catastrophes.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2016. Stratégie Nationale de la Gestion des Zones Humides. Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2017. Décret No. 2017-376 du 16 mai 2017 : Politique forestière de Madagascar. Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2017. Rapport sur l'avenir de l'environnement à Madagascar. Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2017. Stratégie nationale d'approvisionnement en bois énergie. Ministère de l'Energie et des Hydrocarbures. Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2017. Stratégie nationale sur la restauration des paysages forestiers et des infrastructures vertes à Madagascar. Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2017. Troisième communication nationale à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2018. Décret No. 2018-500 du 30 mai 2018 : Stratégie Nationale REDD+ Madagascar. Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2018. Initiative pour la Transparence des Industries Extractives (ITIE) Madagascar : Rapport final ITIE 2016. Comité National de l'Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives à la République de Madagascar.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2018. Manuel d'aménagement forestier à des fins d'exploitation de bois. Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2018. Troisième recensement général de la population et de l'habitation (RGPH-3) : Résultats globaux du recensement général de la population et de l'habitation de 2018 de Madagascar. INSTAT-CCER.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2019. Plan d'action national de lutte contre les changements climatiques, Madagascar. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2019. Plan national d'adaptation au changement climatique. Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2019. Sixième rapport national de la Convention de la Diversité Biologique. Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2020. Loi No. 2020-003 sur l'agriculture biologique à Madagascar.
- République de Madagascar, juillet 2021, deuxième rapport de Madagascar pour l'examen national volontaire sur les objectifs de développement durable 2021, Forum Politique de Haut Niveau, 86p,
- Republic of Madagascar, 2021, Country Strategic Opportunities Programme 2022-2026 – IFAD, EB 2021/133/R.21 , 100
- Transparency International Initiative Madagascar, Fascicule sur le secteur minier artisanal a Madagascar, Or et Saphir, December 2016, (23 September 2019)
- UNICEF (2019) Analyse succincte du budget du secteur WASH.
- UNICEF (2019a) Projet d'Amélioration des capacités d'adaptation et de résilience face au changement climatique dans les communautés Rurales à Analamanga, Atsinanana, Androy, Anosy et Atsimo Andrefana à Madagascar / PACARC. Rapport annuel 2019.
- UNICEF (2020) Analyse succincte de la fonctionnalité des ouvrages UNICEF à Madagascar.
- UNICEF, 2021, Reimagining WASH Water security for all. water-security-for-all.pdf (unicef.org)
- UNICEF, 2022, Gestion de la demande en eau – Madagascar, Rapport d'évaluation documentaire, 23p

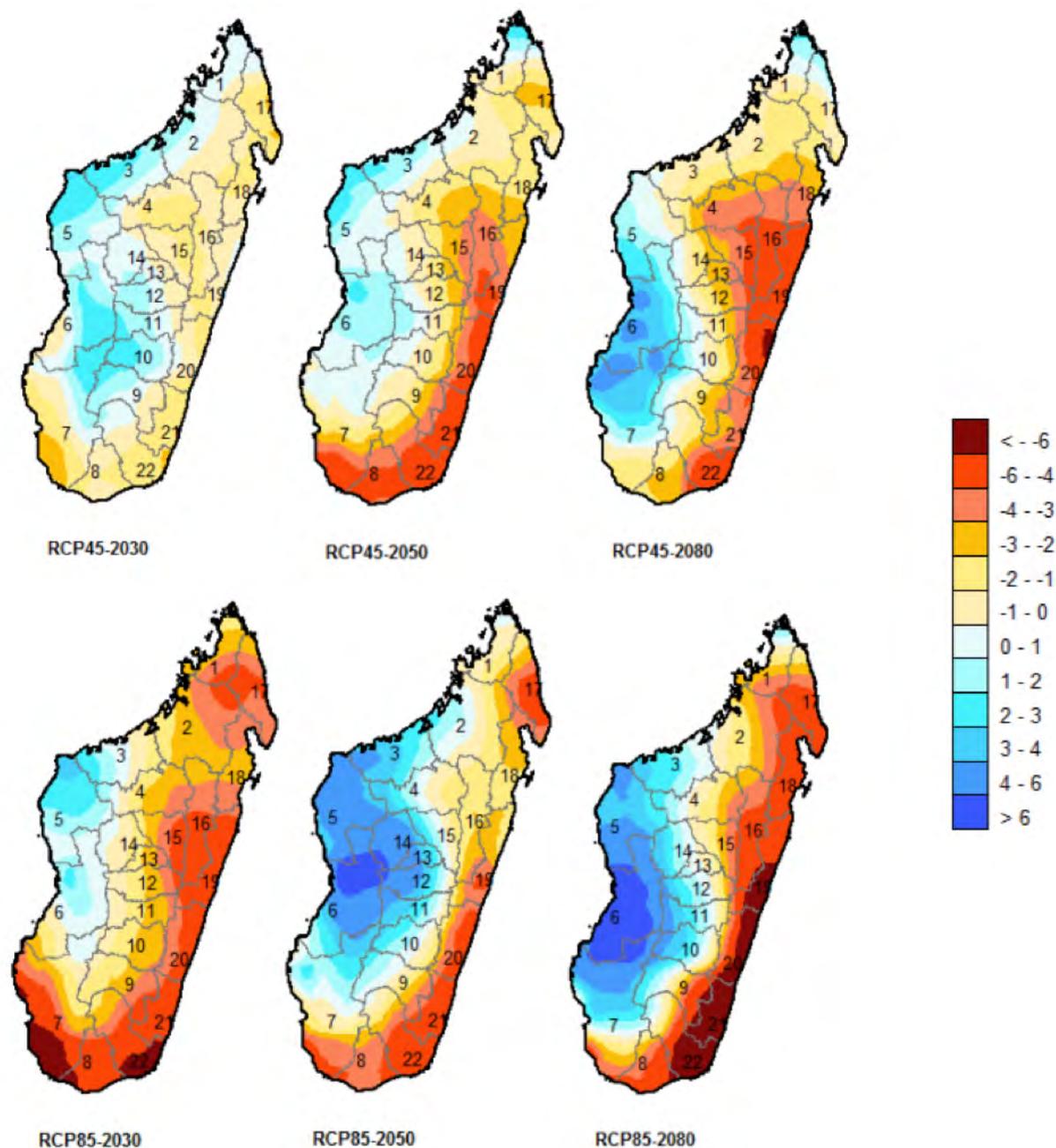
- UNICEF, 2022, GDE Rapport d'état de lieu Madagascar
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (2021). GAR Special Report on Drought 2021. Geneva International Organization for Migration (2021).
- UNICEF, 2022, Synthèse trimestrielle de la variation des nappes phréatiques dans le grand sud de Madagascar bulletin n°05, juillet 2022
- WWF Madagascar, 2021, Rapport de pré-diagnostic de l'érosion de la biodiversité à Madagascar et de sélection de 2 secteurs prioritaires – projet BIODÉV 2030, Facilité biodiversité Madagascar, 146p SNABE, 2018).

Ressources Internet utilisées :

- <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/madagascar/vulnerability>
- Source: <https://www.hotspots-explorer.org/dashboard/MDG/summary>
- <https://www.sdg6data.org/country-or-area/madagascar>
- <https://news.un.org/fr/story/2021/11/1107612>
- <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.GROW?locations=MG>
- <https://www.jirama.mg/eau/>
- <https://unsdg.un.org/2030-agenda/universal-values/leave-no-one-behind>
- <https://www.unicef.org/madagascar/communiqu%C3%A9s-de-presse/lanalyse-budg%C3%A9taire-de-2020-pour-axer-le-plaidoyer-pour-les-enfants-%C3%A0>
- Synthèse trimestrielle de la variation des nappes phréatiques dans le Grand Sud de Madagascar - 2021 | UNICEF

Annexe 2 | SCÉNARIOS SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES AU NIVEAU RÉGIONAL

Changement des précipitations (%)



Régions incluses dans les zones climatiques

Nord-Ouest : 1 - Diana, 2 - Sofia, 3 - Boeny, 4 - Betsiboka, 5 - Melaky,
Sud-Ouest : 6- Menabe, 7- Atsimo-Andrefana, 8 - Androy, 9 - Ihorombe,
Hautes Terres Centrales : 10 - Haute Matsiatra, 11 - Amoron'i Mania, 12 - Vakinankaratra,
 13 - Itasy, 14 - Bongolava, 15 - Analamanga, 16 - Alaotra-Mangoro,
Côte Est : 17 - Sava, 18 - Analanjirifo, 19 - Atsinanana, 20 - Vatovavy Fitovinany,
 21 - Atsimo-Atsinanana. 22 - Anosy

Changement de la Température Maximale (°C), Température Minimale (°C), Précipitations (%) pour les trois horizons 2030s, 2050s et 2080s relatifs aux scénarios d'émission RCP 4.5 (Modérée) et RCP 8.5 (Elevée)

Région	Zone	Code	Température Maximale						Température Minimale						Précipitations					
			RCP4.5			RCP8.5			RCP4.5			RCP8.5			RCP4.5			RCP8.5		
			2030	2050	2080	2030	2050	2080	2030	2050	2080	2030	2050	2080	2030	2050	2080	2030	2050	2080
Diana	NO	1	1.0	1.4	1.9	1.0	1.7	3.1	1.0	1.4	1.8	1.1	1.8	3.0	0.4	0.3	0.2	-2.9	-0.7	-1.7
Sofia	NO	2	1.0	1.4	1.9	1.1	1.8	3.2	1.0	1.4	1.9	1.1	1.9	3.2	0.1	-0.7	-1.4	-2.8	-0.3	-2.3
Boeny	NO	3	1.0	1.5	2.0	1.2	1.9	3.3	1.0	1.5	2.0	1.2	1.9	3.4	1.6	0.8	-0.9	0.5	2.9	1.8
Betsiboka	NO	4	1.0	1.5	2.0	1.2	2.0	3.5	1.0	1.5	2.0	1.2	1.9	3.4	-0.8	-1.6	-2.9	-1.7	0.6	-0.8
Melaky	NO	5	1.0	1.5	2.0	1.2	1.9	3.3	1.0	1.5	2.0	1.2	2.0	3.4	1.7	1.2	1.1	1.9	4.6	4.1
Atsimo-Andrefana	SO	6	1.1	1.6	2.1	1.3	2.0	3.5	1.0	1.6	2.0	1.2	2.0	3.5	-0.2	-1.2	1.9	-3.7	-0.1	2.2
Menabe	SO	7	1.1	1.6	2.1	1.3	2.0	3.6	1.1	1.6	2.1	1.3	2.1	3.6	1.3	1.2	3.3	0.4	4.8	6.3
Androy	SO	8	1.0	1.6	2.0	1.2	1.9	3.3	1.0	1.5	1.9	1.1	1.8	3.3	-0.9	-4.1	-2.1	-5.1	-3.6	-4.0
Ihorombe	HTC	9	1.1	1.6	2.1	1.3	2.1	3.6	1.0	1.5	2.0	1.2	1.9	3.4	0.8	-1.4	-0.6	-2.4	-0.5	-1.1
Haute Matsiatra	HTC	10	1.1	1.6	2.1	1.3	2.1	3.6	1.0	1.5	2.0	1.2	1.9	3.4	1.6	-0.7	-0.3	-2.0	0.8	1.6
Amoron'i Mania	HTC	11	1.1	1.6	2.1	1.3	2.1	3.6	1.0	1.6	2.0	1.2	2.0	3.5	1.1	-0.2	-0.8	-1.6	2.4	2.0
Vakinankaratra	HTC	12	1.1	1.6	2.1	1.3	2.0	3.6	1.0	1.5	2.0	1.2	2.0	3.5	0.6	-0.8	-1.8	-2.0	3.5	1.0
Itasy	HTC	13	1.1	1.6	2.1	1.2	2.0	3.6	1.0	1.5	2.0	1.2	2.0	3.5	0.3	-1.3	-2.5	-2.3	3.8	0.1
Bongolava	HTC	14	1.1	1.6	2.1	1.3	2.0	3.6	1.0	1.6	2.1	1.2	2.0	3.5	0.5	0.0	-0.8	-0.5	5.1	2.0
Analamanga	HTC	15	1.0	1.5	2.0	1.2	2.0	3.5	1.0	1.5	2.0	1.2	1.9	3.4	-0.9	-2.5	-3.7	-3.5	0.6	-2.3
Alaotra-Mangoro	HTC	16	1.0	1.4	1.9	1.1	1.9	3.3	1.0	1.4	1.9	1.1	1.8	3.2	-0.9	-3.0	-4.3	-4.0	-1.8	-4.3
Sava	CE	17	1.0	1.4	1.8	1.0	1.7	3.0	0.9	1.3	1.8	1.1	1.7	3.0	-1.1	-1.4	-0.4	-3.7	-3.5	-3.8
Analanjirifo	CE	18	1.0	1.4	1.8	1.1	1.8	3.1	0.9	1.4	1.8	1.1	1.7	3.1	-0.9	-1.5	-2.6	-3.2	-2.3	-4.7
Atsinanana	CE	19	1.0	1.4	1.9	1.1	1.8	3.2	1.0	1.4	1.8	1.1	1.8	3.1	-0.5	-3.4	-5.0	-4.7	-2.6	-5.9
Vatovavy Fitovinany	CE	20	1.0	1.5	2.0	1.2	1.9	3.4	1.0	1.4	1.9	1.1	1.9	3.2	-0.7	-4.1	-4.6	-4.2	-3.7	-5.9
Atsimo-Atsinanana	CE	21	1.0	1.5	1.9	1.2	1.9	3.3	1.0	1.4	1.8	1.1	1.8	3.2	-1.4	-4.4	-3.3	-4.7	-4.6	-7.7
Anosy	CE	22	1.1	1.6	2.0	1.2	1.9	3.4	1.0	1.5	1.9	1.1	1.9	3.3	-0.7	-3.6	-2.7	-4.6	-3.6	-4.8

NO- Nord-Ouest, SO-Sud-Ouest, HTC-Hautes Terres Centrales, CE-Côte Est
Les chiffres en gras indiquent une tendance à la hausse.

Annexe 3 | REVUE DES TEXTES JURIDIQUES LIÉS À L'ENVIRONNEMENT À MADAGASCAR

	TEXTE DE BASE	TEXTE D'APPUI	DOCUMENTS CADRES ET STRATÉGIQUES
SECTEUR ENVI- RONNEMENT	<p>Loi n°2015-003 portant Charte de l'Environnement Malagasy actualisée</p> <p>Loi n° 2015- 005 Refonte du Code de Gestion des Aires Protégées</p> <p>Décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 modifié par le décret n° 2004-167 du 03 février 2004 relatif à la Mise En Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (décret MECIE)</p> <p>Décret n° 2003-439 Instituant une Cellule Environnementale au sein de chaque Ministère (CE)</p> <p>Politique Nationale de l'Environnement pour le Développement Durable (N° 718-15/ MEEF/SG/DGE)</p>	<p>Loi n° 2001-122 fixant les conditions de mise en œuvre de la gestion contractualisée des forêts de l'Etat (GCF)</p> <p>Loi n° 95-025 relative à la gestion locale des ressources naturelles renouvelables (GELOSE)</p> <p>Loi n°98-782 relatif au régime de l'exploitation forestière</p> <p>Arrêté n° 13.855/ 001 sur l'application du Décret n° 98-782, relatif au régime d'exploitation forestière, portant approbation du Cahier de Charge de prescription Générales relatives à l'octroi de permis par adjudication</p> <p>Arrêté n° 06830/2001 du 28 juin 2001 fixant les modalités et les procédures de participation du public à l'évaluation environnementale</p> <p>Décret n° 2014-1588 portant création du Comité National sur le Changement Climatique à Madagascar</p> <p>Décret n° 2015- 1308 fixant Politique Nationale de l'Environnement pour le Développement Durable</p>	<p>La Stratégie et les Plans d'Actions Nationaux pour la Biodiversité (SPANB) 2015-2025</p> <p>La Stratégie Nationale d'Approvisionnement en Bois Energie (SNABE) 2018- 2030</p> <p>Politique Forestière Malagasy de 2017</p> <p>Stratégie nationale sur la restauration des paysages forestiers et des infrastructures vertes à Madagascar (2017)</p> <p>Stratégie nationale de la recherche scientifique à Madagascar, stratégie de l'année 2013,</p> <p>Programme Environnemental pour le Développement Durable, Août 2016</p> <p>La Stratégie nationale REDD+ Madagascar</p>
SECTEUR FORET	<p>Ordonnance n° 60-127 fixant le régime des défrichements et des feux de végétation</p> <p>Ordonnance n° 60-128 fixant la procédure applicable à la répression des infractions à la législation forestière, de la chasse, de la pêche et de la protection de la nature</p> <p>Loi forestière n° 97-017 portant législation forestière o Décret 87-110</p> <p>Décret n° 98-782</p>	<p>Loi GELOSE n° 96-025 relative à la gestion communautaire locale des ressources naturelles renouvelables,</p> <p>Décret 2001-1200 GCF</p> <p>Décret n° 2005-849, portant refonte des conditions générales d'application de la loi n° 97-017 portant législation forestière.</p> <p>Décret n° 2000-027 relatif aux Communautés de base chargées de la gestion locales des ressources naturelles renouvelables</p> <p>Décret n° 97-823 du 12/06/97, portant création, organisation et fonctionnement du Comité Interministériel de l'Environnement (CIME)</p> <p>Décret 65-034 sur l'obligation au reboisement</p>	<p>Politique forestière Malagasy</p>

	TEXTE DE BASE	TEXTE D'APPUI	DOCUMENTS CADRES ET STRATÉGIQUES
SECTEUR GESTION INTEGREE DES ZONES CÔTIÈRES ET MARINES DE MADAGASCAR (GIZC)	<p>Décret N°2010-137 Portant réglementation de la gestion intégrée des zones côtières et marines de Madagascar</p> <p>Code de la pêche et de l'aquaculture (Loi n°2015-053) régit la pêche et les différents types d'aquaculture.</p>		<p>Document de Politique de Développement Durable des Zones Côtières et Marines de Madagascar</p> <p>GUIDE D'ÉLABORATION DES PLANS D'AMÉNAGEMENT DES PÊCHERIES À MADAGASCAR (2019)</p>
SECTEUR AGRICULTURE ET ELEVAGE	<p>Loi n° 91-008 relative à la vie des animaux, modifiée et complétée par certaine disposition de la Loi n° 2001-014 relative à la vie des animaux</p> <p>Ordonnance n° 62-123 sur le classement en zone à vocation forestière, pastorale ou agricole sur les terres de Madagascar.</p> <p>Programme Sectoriel Agriculture Elevage Pêche Plan National D'investissement Agricole PSAEP/PNIAEP 2016-2020</p>		<p>La Stratégie Nationale face au Changement Climatique pour les secteurs Agriculture, Elevage et Pêche de la période 2012-2025, (SNCC/AEP).</p> <p>La Stratégie Nationale de Développement de l'Agrobusiness (2020) (SNAB) et son plan de mise en œuvre visent à moderniser le secteur agricole.</p> <p>La Stratégie de Services aux Agriculteurs (SSA) : (document provisoire à partir de 2021)</p> <p>Le Plan d'action national pour la neutralité en matière de dégradation des terres et son alignement (2015)</p>
SECTEUR EAU	<p>Loi N° 98-029 portant Code de l'Eau du 20 Janvier 1999</p> <p>Le Décret n°2003-193 portant fonctionnement et organisation du service public de l'eau potable et de l'assainissement des eaux usées domestiques</p> <p>Décret n°2003-192 fixant l'organisation, les attributions et le fonctionnement de l'Autorité Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (ANDEA)</p>	<p>Le Décret N°2003-792 relatif aux déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects dans les eaux superficielles ou souterraines</p> <p>Le Décret N° 2003-793 fixant la procédure d'octroi des autorisations de prélèvements d'eau</p> <p>Le Décret N° 2003-940 relatif aux périmètres de protection</p> <p>Décret N°2003-945 relatif à l'organisation administrative de l'eau et au transfert de compétences entre les différentes collectivités décentralisées</p> <p>Décret N° 2003- 941 modifié par le décret 2004-635 du 15 Juin 2004 relatif à la surveillance de l'eau, au contrôle des eaux destinées à la consommation humaine et aux priorités d'accès à la ressource en eau</p> <p>Décret N° 2003-464 portant classification des eaux de surface et réglementation des rejets d'effluents liquides et</p> <p>Décret N°2003- 943 relatif aux déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects dans les eaux superficielles ou souterraines</p>	

	TEXTE DE BASE	TEXTE D'APPUI	DOCUMENTS CADRES ET STRATÉGIQUES
SECTEUR FONCIER ET AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	Loi n°2005-019 sur le statut des terres Loi n° 2006-031 sur la propriété privée non titrée Loi n° 2015-052 sur l'aménagement du territoire	Loi 96-025 portant gestion locale sécurisée des ressources naturelles Décret 99-23 Décret MECIE	
SECTEUR MINES	Loi n°99-022 du 19 août 1999 portant Code minier modifiée par la Loi n°2005-021. Décret N° 2006/910 du 19/12/06 fixant les modalités d'application de la Loi n° 99-022 du 19 août 1999 portant Code minier modifiée par la Loi n° 2005-021 du 17 octobre 2005	Document cadre de la Politique Nationale Minière et Politique Nationale Pétrolière	
SECTEUR ENERGIE	Loi n° 98-032 portant réforme du secteur de l'électricité Décret n° 2001 – 173 fixant les conditions et modalités d'application de la Loi n°98-032 du 20 janvier 1999 portant réforme du secteur de l'électricité (...)	Loi n° 98-029 du 20 janvier 1999 portant Code de l'Eau Décret n° 2003-942 du 9 septembre 2003 relatif à l'utilisation hydroélectrique de l'eau Loi 2013-013 sur la production et la commercialisation de l'Ethanol Combustible	Nouvelle de Politique de l'Energie de Madagascar 2015-2030 (NPE)
GENRE	Politique Nationale de la Jeunesse loi n° 2004-028	Politique Nationale de la Jeunesse avec la loi n° 2015-038	Politique Nationale de Promotion de la Femme en 2000, en vue d'accroître la représentation des femmes dans les instances de décision, et qui est arrivé à son terme en 2015 Plan d'Action National Genre et Développement (PANAGED) 2003 Plans d'Actions Régionaux (PARGED) pour la période 2004-2008 Stratégie nationale de lutte contre les violences basées sur le genre (SNLVBG) 2017-2020

Annexe 4 | PROJETS EN COURS OU PRÉVUS POUR L'ADAPTATION ET L'ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE À MADAGASCAR

TITRE	PAYS	ENTITÉ	ÉTAT D'AVANCEMENT
Appui à la planification de l'adaptation des ressources en eau pour Madagascar (Readiness)	Madagascar	PNUD	En cours
Renforcement de l'AND et appui à la programmation par pays pour Madagascar (Readiness)	Madagascar	PNUE	En cours

TITRE	PAYS	ENTITÉ	ÉTAT D'AVANCEMENT
Building Regional Resilience through Strengthened Meteorological, Hydrological and Climate Services in the Indian Ocean Commission "IOC countries"	Madagascar, Comores, Seychelles, Maurice	AFD	Concept note - 2018
Adaptative Social Protection in Africa: Resilience Against Climate-Related Shocks	Madagascar, Sénégal, Tanzanie	Banque Mondiale	Concept note - 2017
Sanitation and Hygiene for Communities Vulnerable to Climate Change	Benin, Cambodge, Éthiopie, Inde, Kenya, Laos, Madagascar, Malawi, Népal, Nigéria, Pakistan, Sénégal, Togo, Ouganda, Tanzanie	Water Supply and Sanitation Collaborative Council (WSSCC)	Concept note – 2017
Sustainable Landscapes in Eastern Madagascar	Madagascar	Conservation International / BEI	En cours (FP026)
Transforming Financial Systems for Climate	Maroc, Benin, Cameroun, Côte d'Ivoire, Egypte, Kenya, Maurice, Namibie, Nigeria, Afrique du Sud, Tanzanie, Togo, Ouganda, Equateur, Sénégal, Burkina Faso, Madagascar	AFD	En cours (FP095)
Climate Investor One	Malawi, Nigeria, Ouganda, Madagascar, Djibouti, Maroc, Kenya, Mongolie, Cameroun, Burundi, Indonésie, Equateur, Ethiopie, Maurice, Philippines, Sénégal, Tunisie, Zambie	Entrepreneurial Development Bank	En cours (FP099)
Blue Action Fund (BAF): GCF Ecosystem Based Adaptation Programme in the Western Indian Ocean	Tanzanie, Madagascar, Mozambique, Afrique du Sud	KFW	En cours (FP122)
Ecosystem-based Adaptation in the Indian Ocean – EBA IO	Madagascar, Comores, Seychelles, Maurice	AFD	En cours (FP135)
Talaky Be- Adaptation de l'agriculture au changement climatique et renforcement de la résilience des communautés rurales du sud-est de Madagascar	Sud Est, Région Anosy	AFD	Concept note
Multi-Country Support for Restoration Opportunities Assessments, Planning and Capacity Building accessing GCF Readiness Programme Funding	Madagascar, Zimbabwe, Zambia, Malawi, Uganda, Mozambique, Tanzania and Ethiopia	IUCN	Concept note
Projet de développement de modèle d'amélioration de la résilience d'écosystème et d'espèce forestier en vue de leur utilisation durable face au changement climatique	Analamanga, Vakinankaratra et Alaotra Mangoro	PNUE	Concept note

TITRE	PAYS	ENTITÉ	ÉTAT D'AVANCEMENT
Projet de Renforcement des Capacités de résilience par la production et la gestion de l'information climatique à Madagascar (Projet du secteur public)	Ihorombe, Haute Matsiatra, Amoron'i Mania, Vatovavy, Fitovinany et Atsimo Atsinanana	PNUD	Concept note
Programme Inclusif de Gestion des Ordures Ménagères et des Boues d'Assainissement à Antananarivo	Analamanga	A identifier	Visite de la décharge Andralanitra
Projet sur la reforestation et développement territorial	Diana, Anosy, (Beapingaratsy), Vatovavy Fitovinany, Atsimo Atsinanana, Haut bassin de Mandrare	AFD	Contact avec l'AND
Renforcement de la lutte contre le changement climatique et des actions liées à « l'initiative 4 pour 1000 » à Madagascar	A déterminer	Institut de Recherche pour le Développement et l'Université d'Antananarivo	Définition des problématiques et composantes du projets, par les parties prenantes concernées
MADagascar Climate Risk Informed – Resilient Communities (MACRIC)	Madagascar, Maurice, La Réunion, Comores et Mayotte	A confirmer	Contact avec l'AND
Amélioration de la résilience du Sud de Madagascar face aux changements climatiques	Anosy, Androy et Atsimo Andrefana	A confirmer	Concept note
Nouveau programme readiness Madagascar	National	PNUE	Concept note
Centre de Compétence sur les Changements Climatiques	National	A déterminer	Concept note
Promouvoir la résilience climatique de la riziculture à travers des investissements pilotes dans la Région Alaotra-Mangoro	Marovoay et Alaotra Mangoro	A déterminer	Concept note
Projet Agriculture durable par une approche paysage	Madagascar	AFD, Banque Mondiale	En cours
Building and strengthening Madagascar's national capacity to implement the transparency elements of the Paris Agreement	Madagascar	Conservation International	En cours
GEF SGP 7th Operational Phase - Strategic Implementation using STAR Resources mainly in LDCs and SIDs (Part 3)	Global	PNUD	Concept note
GEF SGP Sixth Operational Phase- Strategic Implementation Using STAR Resources Tranche 1, Mainly in LDCs and SIDs (Part III)	Global	PNUD	En cours

TITRE	PAYS	ENTITÉ	ÉTAT D'AVANCEMENT
4th Operational Phase of the GEF Small Grants Programme (RAF2)	Global	PNUD	En cours
GEF-7 Africa Minigrids Program	Angola, Burkina Faso, Djibouti, Éthiopie, Comores, Madagascar, Malawi, Nigeria, Soudan, Somalie, Eswatini	PNUD	Concept note
Conservation and Improvement of Ecosystem Services for the Atsinanana Region through Agroecology and the Promotion of Sustainable Energy Production	Madagascar	PNUE	En cours
Increased Energy Access for Productive Use through Small Hydropower Development in Rural Areas	Madagascar	UNIDO	En cours
Mise à l'échelle du projet d'adaptation aux zones côtières	A déterminer	A déterminer	Concept note
Enabling Climate Resilience in the Agriculture Sector in the Southwest Region of Madagascar	Madagascar	BAD	En cours
Preparation of a National Action Program to Adapt to Climate Changes	Madagascar	Banque Mondiale	En cours
Adaptation Accelerator Program: Building Climate Resilience through Enterprise Acceleration	Libéria, Madagascar	Conservation International	En préparation
Enhancing the Adaptation Capacities and Resilience to Climate Change in Rural Communities in Analamanga, Atsinanana, Androy, Anosy, and Atsimo Andrefana	Madagascar	PNUD	En cours
Adapting Coastal Zone Management to Climate Change in Madagascar Considering Ecosystem and Livelihoods	Madagascar	PNUE	En cours
Programme de renforcement institutionnelle vers le développement de la résilience agricole (RINDRA)	Madagascar	Union Européenne	En cours
Facilité Adapt'Action	Madagascar	AFD	En cours
Food Systems, Land Use and Restoration (FOLUR) Impact Program- Addendum III	Global	Banque Mondiale	Concept note
Global Wildlife Program	Global	Banque Mondiale	Concept note

TITRE	PAYS	ENTITÉ	ÉTAT D'AVANCEMENT
Projet MAP InsuResilience «Partenariat Multi-acteur sur le financement et l'assurance des risques climatiques et de catastrophes»	Madagascar	BMZ, Care, SAF/FJKM	En cours
Programme de restauration des paysages forestiers multifonctionnels à Madagascar	Madagascar	FAO, IUCN	En preparation Financement FVC
Augmenter la résilience au changement climatique des petits exploitants recevant les services du programme inclusif de chaînes de valeur agricoles (DEFIS +)	Madagascar	FIDA	En attente d'approbation Financement FVC
Protection et exploitation durable des ressources naturelles	Madagascar	GIZ	En cours
Adaptation des chaînes de valeur agricoles au changement climatique à Madagascar (PrAda)	Madagascar	GIZ	En cours
Projet de développement de la résilience de la communauté du Grand sud de Madagascar aux chocs climatiques extrêmes	Madagascar	PNUD	En préparation Financement FVC
Accelerating the financing and implementation of low-carbon & climate-resilient priorities in agriculture and energy for agriculture in African Countries	Madagascar	PNUE	En préparation Financement FVC
Global Forest Watch 2.0 FW 2.0	Madagascar, Géorgie	PNUE	En cours
Umbrella Programme for Biennial Update Report to the United National Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)	Global	PNUE	En cours
Global Programme to Support Countries with the Shift to Electric Mobility	Global	PNUE	Concept note
Building urban climate resilience in south-eastern Africa	Comoros, Madagascar, Malawi, Mozambique	UN Habitat	En cours
Conservation and Communities Project /HAY TAO	Madagascar	USAID	En cours
Conservation and Communities Project / MIKAJY	Madagascar	USAID	En cours
Programme de gestion durable des ressources marines de Madagascar	Madagascar	WWF	En cours



NATIONS UNIES MADAGASCAR



ANALYSE COMMUNE DE PAYS
DU SYSTÈME DES NATIONS UNIES
À MADAGASCAR

Maison Commune des Nations Unies
Zone Galaxy, Rue du Dr Raseta Andraharo
Antananarivo 101 - Madagascar
Téléphone: +261 20 23 300 92 / +261 32 07 466 69

Retrouvez-nous sur

 madagascar.un.org

 UN Madagascar

 un_madagascar

 @UNMadagascar

 CINU Antananarivo