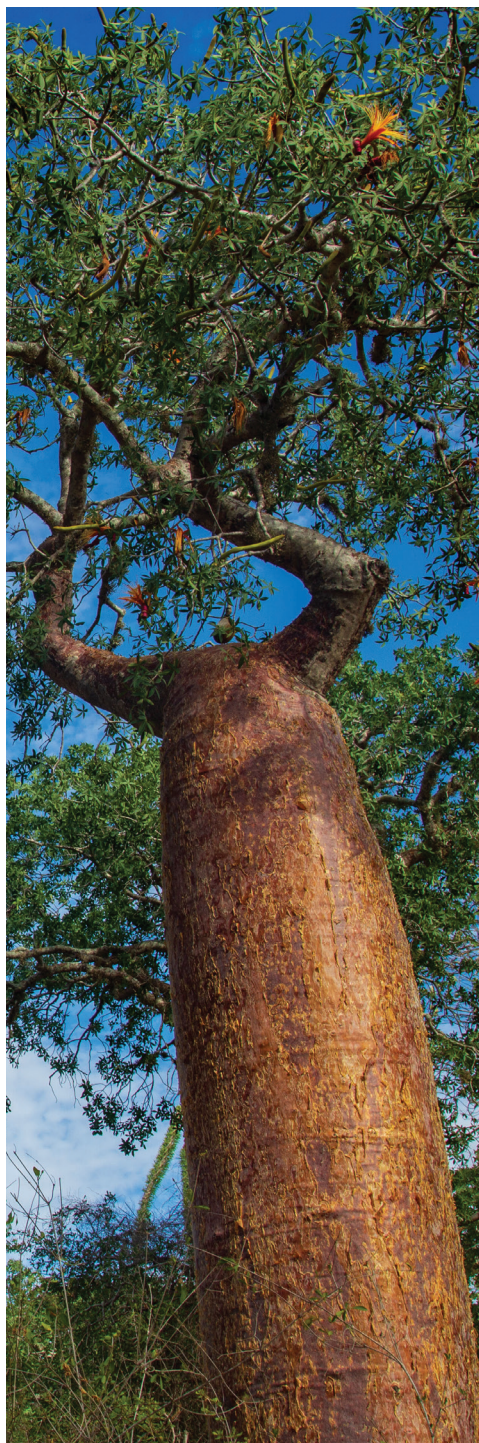


ANALYSE ENVIRONNEMENTALE PAYS MADAGASCAR



© 2022 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank
1818 H Street NW
Washington DC 20433
Telephone: 202-473-1000
Internet: www.worldbank.org

This work is a product of the staff of The World Bank with external contributions. The findings, interpretations, and conclusions expressed in this work do not necessarily reflect the views of The World Bank, its Board of Executive Directors, or the governments they represent.

The World Bank does not guarantee the accuracy, completeness, or currency of the data included in this work and does not assume responsibility for any errors, omissions, or discrepancies in the information, or liability with respect to the use of or failure to use the information, methods, processes, or conclusions set forth. The boundaries, colors, denominations, and other information shown on any map in this work do not imply any judgment on the part of The World Bank concerning the legal status of any territory or the endorsement or acceptance of such boundaries.

Nothing herein shall constitute or be construed or considered to be a limitation upon or waiver of the privileges and immunities of The World Bank, all of which are specifically reserved.

Rights and Permissions

The material in this work is subject to copyright. Because The World Bank encourages dissemination of its knowledge, this work may be reproduced, in whole or in part, for noncommercial purposes as long as full attribution to this work is given.

Any queries on rights and licenses, including subsidiary rights, should be addressed to World Bank Publications, The World Bank Group, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA; fax: 202-522-2625; e-mail: pubrights@worldbank.org.

Cover photo credits: Natia Tsiky; Javarman/Shutterstock.com;
Nataliya Derkach/Shutterstock.com

Cover design: Roots Advertising Services

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE PAYS **MADAGASCAR**



Photo credit : Javarman/Shutterstock.com



Photo crédit : Marry Razafindrakoto

RÉSUMÉ

Madagascar reste l'un des pays les plus pauvres du monde. Le pays souffre de taux de pauvreté obstinément élevés et de la faiblesse de la croissance économique depuis des décennies. Entre 2013 et 2019, il a réussi à maintenir une croissance modeste du produit intérieur brut (PIB), mais en 2020, avec le début de la pandémie de COVID-19, les recettes d'exportation et les investissements privés ont chuté, déclenchant une contraction du PIB de 7,2 pour cent. Cette détérioration de la situation économique a porté le taux de pauvreté à un niveau jamais vu de 80,7 pour cent en 2021.

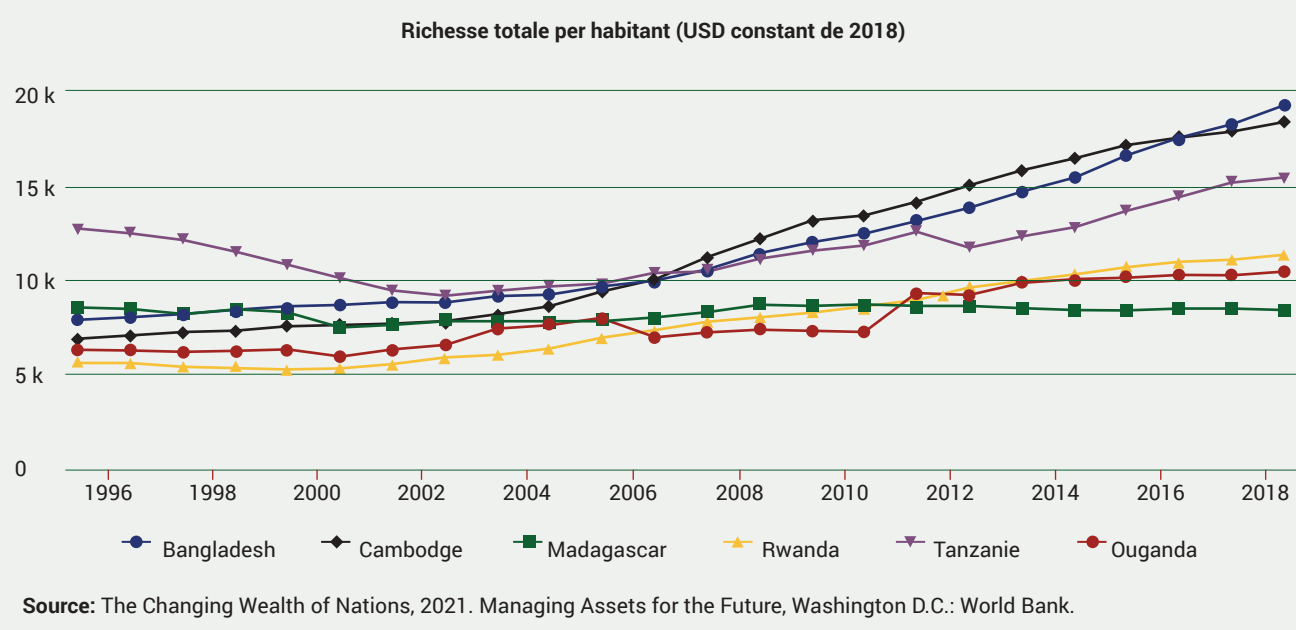
Alors que l'île se débat dans la pauvreté économique, elle est riche en ressources naturelles. Le pays étant doté de forêts denses et étant entouré de près de 5 000 km de côtes, de multiples secteurs économiques pourraient se développer et contribuer ainsi à la réduction de la pauvreté. L'exploitation de ses ressources naturelles et l'investissement dans le développement de ces ressources offre à Madagascar une voie vers un développement économique durable. Cependant, il faudra à cette fin une gestion prudente pour s'assurer que les ressources ne souffrent pas de dégradation ou ne sont pas détruites dans le cadre de ce processus

Dans le rapport d'Analyse environnementale pays (AEP), trois domaines essentiels à la promotion d'un développement vert, résilient et inclusif à Madagascar sont examinés : la gestion durable du paysage, l'économie bleue et le tourisme axé sur la nature. En outre, l'AEP met en lumière les défis environnementaux persistants et émergents auxquels le pays est confronté, allant de la pollution de l'air à la gestion des déchets, et la nécessité de les gérer pour assurer un développement durable.

DÉFIS DE DÉVELOPPEMENT, ATOUS NATURELS ET DÉGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT

Madagascar figure parmi les 22 pays sur 146 où la richesse par habitant a diminué entre 1995 et 2018. La richesse totale, définie comme la somme du capital naturel, produit et humain ainsi que des avoirs étrangers nets, a augmenté de 91 pour cent entre 1995 et 2018 dans le pays. En parallèle, une augmentation de 94 pour cent de la population a entraîné une baisse de 2 pour cent de la richesse totale par habitant qui constitue la mesure de la viabilité de la croissance. En comparaison à cinq pays pairs, à savoir le Bangladesh, le Cambodge, le Rwanda, la Tanzanie et l'Ouganda, la

Figure RE.1. Évolution de la richesse totale par habitant à Madagascar et dans les pays pairs de 1995 à 2018



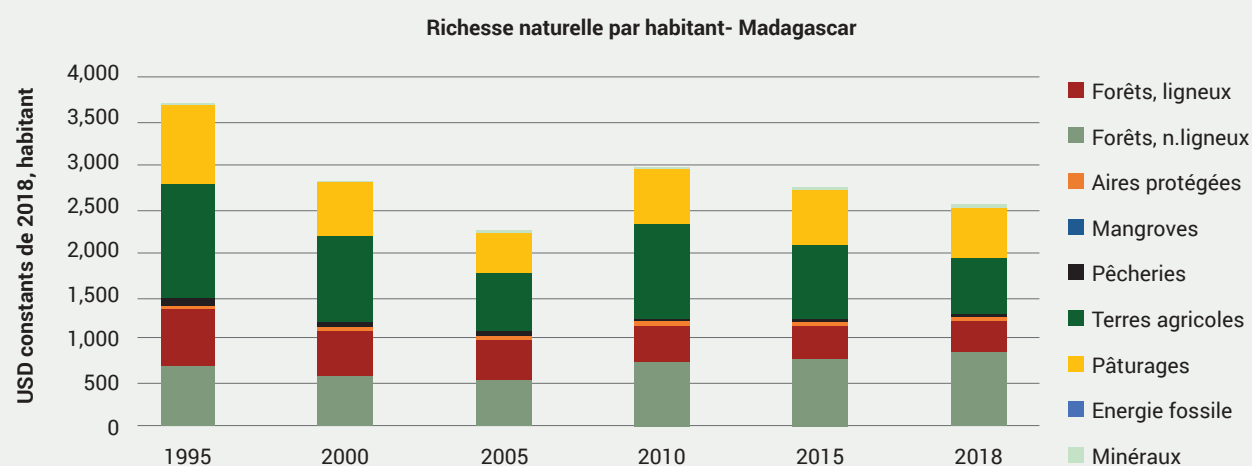
richesse totale par habitant de Madagascar est passée du deuxième rang en 1995 au dernier rang en 2018 (Figure RE.1).

Cette baisse s'explique en grande partie par une baisse de la richesse en capital naturel par habitant.

Entre 1995 et 2018, le capital produit par habitant est resté pratiquement constant et le capital humain par habitant a augmenté. Sur cette même période, le capital naturel renouvelable par habitant (la somme des terres forestières, des terres agricoles, des pâturages, des aires terrestres protégées, des mangroves et de la pêche) a chuté de 31 pour cent (Figure RE.2)

Malgré son abondance, le capital naturel de Madagascar reste sous-valorisé et sous-développé, limitant sa contribution au développement national. Les atouts du pays comprennent des écosystèmes divers, une biodiversité unique, des forêts, des pêcheries et des terres agricoles. L'agriculture, la foresterie de production et la pêche sont les secteurs économiques dominants, représentant environ 25 pour cent du PIB et 75 pour cent de l'emploi. Cependant, la productivité de ces secteurs a été minimale en raison d'un faible accès à la technologie et aux infrastructures nécessaires à la croissance. Sans amélioration de la gestion et de la valorisation de ses richesses naturelles, il sera plus

Figure RE.2. Évolution de la richesse en capital naturel par habitant à Madagascar entre 1995 et 2018



difficile pour le pays de débloquer le développement vert, résilient et inclusif dont il a besoin pour réduire la pauvreté et promouvoir la croissance sociale et économique.

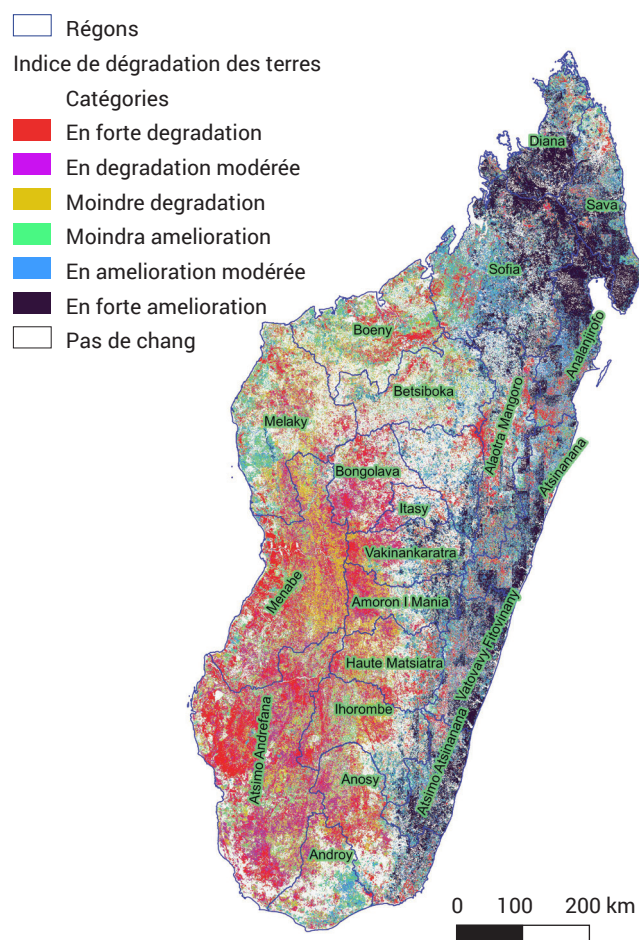
Les atouts naturels et les paysages variés de Madagascar assurent des services vitaux au bénéfice des ménages et des secteurs à travers le pays. Lorsqu'ils sont en bonne santé, les paysages assurent des fonctions essentielles de protection des bassins versants, maintenant et régulant les débits d'eau pour l'irrigation, la production d'électricité et l'approvisionnement en eau, et limitant les inondations en aval. Les écosystèmes côtiers et marins offrent un potentiel important pour les secteurs de l'économie bleue tels que la pêche, l'aquaculture et le transport maritime. Et la riche biodiversité du pays, dont environ 80 pour cent ne se trouve nulle part ailleurs que sur l'île, représente une opportunité pour développer des offres de tourisme de nature.

Malgré les services essentiels que l'environnement fournit, la dégradation généralisée entraîne des coûts importants pour les populations et l'économie. De la déforestation à la surpêche, la mauvaise gestion et la dégradation des atouts naturels de Madagascar ont des conséquences environnementales, sociales et économiques. De plus, le pays est confronté à de nouveaux défis environnementaux, tels que l'insuffisance des infrastructures de gestion des déchets solides. Si l'on veut promouvoir une croissance économique pérenne et durable, il faut apporter une réponse à ces défis à travers une gestion prudente.

INTÉGRER LA GESTION DU PAYSAGE POUR FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Les paysages de Madagascar ont été particulièrement touchés par la dégradation des terres. Si la dégradation a été particulièrement sévère dans les régions de l'Ouest et du Sud-ouest, les paysages ont été affectés dans l'ensemble du pays. Par exemple, les surfaces forestières du pays se sont considérablement rétrécies. Représentant environ 29 pour cent de la superficie des terres en 2000, les forêts de Madagascar ne couvrent plus que 21 pour cent à présent en raison de la déforestation pour établir des pâturages et des terres agricoles et ces phénomènes contribuent à des taux d'érosion et d'inondation en aval parmi les plus élevés au monde (Figure RE.3).

Figure RE.3. Tendances de la dégradation des terres à Madagascar 1990 – 2020



Source: Estimation de l'équipe de la Banque mondiale.

Malgré l'abondance naturelle d'eau à Madagascar, la dégradation des terres a entraîné une baisse de l'apport en eau depuis 1990. Alors que la baisse des précipitations annuelles a été un facteur clé d'un déclin à hauteur de plus de 65 000 millions m³, les changements dans l'utilisation des terres et la diminution de la couverture végétale ont également réduit la capacité des paysages à capter et à stocker les précipitations, entraînant davantage de ruissellement et un plus grand potentiel d'inondation. De plus, les charges sédimentaires dues à l'érosion ont considérablement réduit les volumes de stockage utilisables et la capacité des barrages à produire de l'électricité ou à fournir de l'eau pour l'agriculture irriguée, à travers le pays.

La dépendance à la biomasse est un autre facteur majeur de déforestation. La forte dépendance d'une grande partie de la population vis-à-vis du bois de

chauffe pour la cuisson résulte en une dégradation et a de graves répercussions sur la santé et la productivité, en particulier chez les femmes et les enfants. La pollution de l'air - en grande partie à l'intérieur des habitations - est le troisième facteur de risque de mortalité et de morbidité à Madagascar, causant près de 17 000 décès et 850 000 jours perdus à cause de la maladie chaque année.

Le coût économique de la dégradation des terres depuis 2000 est estimé à plus de 6,7 milliards USD, soit 1,78 pour cent du PIB par an. Il s'agit d'une estimation prudente qui ne prend en compte que les pertes de rendement des principales cultures dues à l'érosion, la perte de production d'énergie due à la baisse de la disponibilité d'eau pour l'hydroélectricité, le coût éventuel du dragage des réservoirs et le coût d'opportunité des crédits carbone non réalisés sur le marché international.¹ De même, les pertes de production agricole dues à l'érosion et à la dégradation des terres sont estimées à 4,1 milliards USD, avec une moyenne annuelle de 141,4 millions USD, soit l'équivalent de 5 pour cent du PIB agricole. Cet impact économique se traduit également par des conséquences sociales importantes, notamment des menaces pour la sécurité alimentaire, une baisse de la disponibilité de biocarburants et la perte de revenus.

La gestion intégrée du paysage peut aider à inverser la dégradation des terres, restaurer les services écosystémiques et contribuer au développement économique. Pour tirer parti de ses ressources en terres et en eau en faveur de la croissance économique, Madagascar doit:

- *Prévoir systématiquement des grands investissements dans la gestion du paysage.* Il s'agit d'investir dans le développement des ressources en eau pour l'hydroélectricité et l'irrigation, ainsi que d'améliorer le maintien et l'entretien de la durabilité des fonctions écosystémiques des bassins versants en amont. Ce travail doit être combiné avec l'adaptation des approches paysagères aux contextes spécifiques et l'expansion de programmes existants tels que PADAP et Mionjo. Les experts devraient également étudier les possibilités d'une plus grande utilisation des instruments de financement pour l'environnement, tels que la réduction des émissions dues à la

déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+) et les paiements pour les services écosystémiques pour soutenir les investissements.

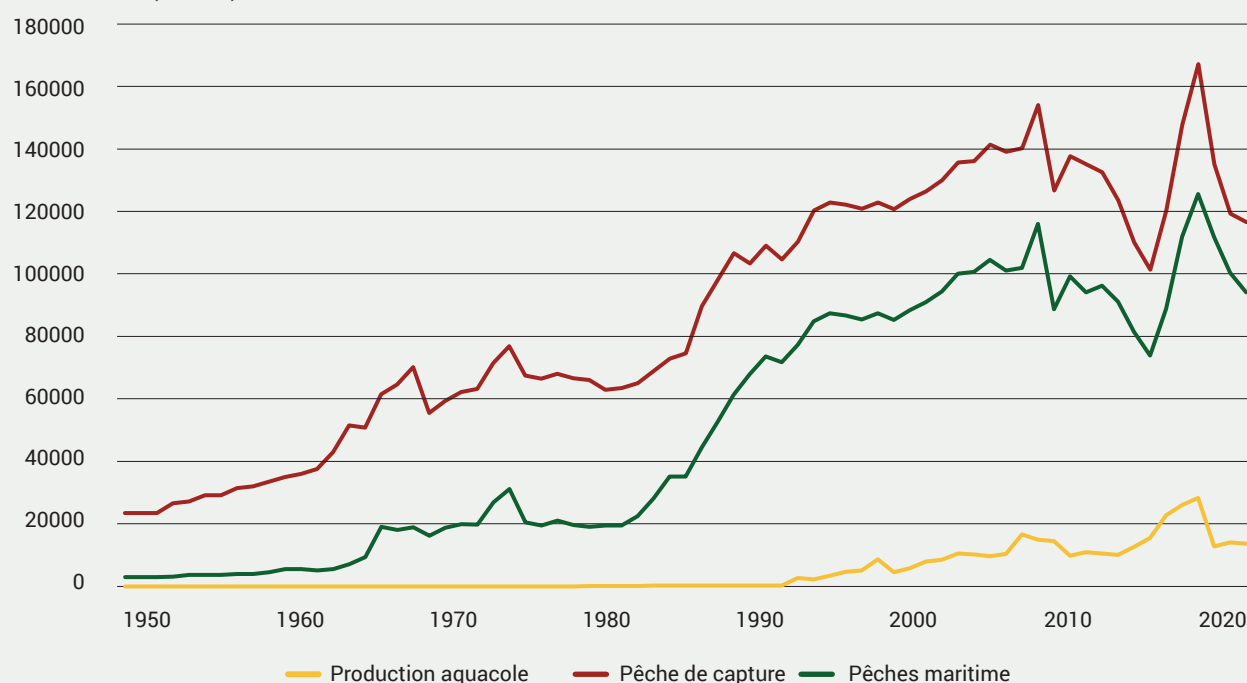
- *Promouvoir la sécurisation foncière et améliorer le cadre réglementaire de la gestion communautaire des ressources naturelles.* Malgré les efforts de modernisation et de décentralisation de l'administration foncière, moins de 8 000 titres fonciers officiels sont délivrés chaque année et environ 10 millions de parcelles restent non immatriculées. La législation régissant les statuts spécifiques en rapport aux nouvelles catégories de terres forestières et aux droits communautaires sur ces terres n'a pas encore été pleinement élaborée. Les incitations à l'accès à la terre et aux droits de propriété par des actions de reboisement doivent être effectivement appliquées, et il faudrait assurer une plus grande cohérence entre la législation relative à la gestion communautaire des ressources naturelles, la loi forestière et la loi sur le régime foncier afin de promouvoir une gestion efficace
- *Investir dans une foresterie productive et rehausser l'appui pour la transition vers une cuisson plus économe en énergie et plus propre.* Pour réduire la déforestation, Madagascar doit faciliter la transition vers une cuisson propre et économe en énergie. Ces efforts amélioreront également la santé des femmes et des enfants. Il faut réaliser des investissements dans les boisements communautaires, les arbres sur les terres agricoles et les plantations du secteur privé pour accroître l'approvisionnement en bois de chauffe, en charbon de bois et en bois d'œuvre provenant de sources durables.

RÉALISER PLEINEMENT LE POTENTIEL DE L'ÉCONOMIE BLEUE

De tous les pays d'Afrique, Madagascar possède le plus long littoral (4 828 km) et détient la quatrième zone économique exclusive au monde en termes de taille (plus de 1,22 million de kilomètres carrés), représentant près du double de sa surface terrestre. A cause de sa position géographique unique avec l'océan Indien ouvert d'un côté et les eaux protégées du canal du Mozambique de l'autre, le pays jouit d'une riche diversité d'habitats, d'écosystèmes, de flore et de faune

¹ Il s'agit d'une estimation partielle qui, par manque de données, ne prend pas en compte les secteurs qui sont également touchés par l'épuisement du capital naturel, tels que le tourisme et certaines cultures.

Figure RE.4. Production globale des pêches de capture, des pêches maritimes et de l'aquaculture à Madagascar (tonnes) de 1950 à 2020



Source: FAO, 2022.

marins. Le vaste littoral et les écosystèmes marins riches en biodiversité – dont plus de 250 000 hectares de mangroves – soutiennent à la fois les secteurs marins de grande envergure et les secteurs locaux.

Cependant, ces écosystèmes et les services qu'ils fournissent sont en danger, ce qui pose une menace pour le développement des industries qui en dépendent. La pollution, la surexploitation et les pressions anthropiques commencent à entraîner une dégradation de ces ressources naturelles, et ces effets sont exacerbés par les impacts du changement climatique : augmentation des températures de surface de la mer, plus grande fréquence et intensité des événements climatiques extrêmes et érosion côtière.

Madagascar n'a pas encore pleinement exploité le potentiel de contribution de son capital naturel marin au développement économique. L'économie bleue commence tout juste à se développer et est axée sur les exportations et la pêche liées à la mer. La pêche est particulièrement robuste, avec une capacité de production annuelle de 750 millions USD, soit plus de 7 pour cent du PIB national. Malheureusement, les ressources halieutiques marines du pays sont au bord de la surexploitation dans la plupart des zones côtières, des données factuelles indiquant une surpêche dans tous les segments du secteur.

Madagascar doit intensifier les efforts qu'il mène actuellement pour passer à une économie bleue, en tirant parti de ses atouts bleus pour le développement économique. Depuis 2015, des efforts ont été menés pour établir le cadre nécessaire à cette transition, avec notamment la création d'un Ministère de la Pêche et de l'Économie Bleue en 2021. En plus de ces efforts, il faut :

- *Finaliser, adopter et mettre en œuvre une stratégie d'économie bleue.* Une stratégie efficace établit le cadre d'amélioration de la durabilité du développement du secteur océanique dans la mesure où elle détermine quelles sont les meilleures pratiques, priorise les secteurs clés à intégrer et détermine quels sont les emplacements appropriés pour le développement des industries futures. Une telle stratégie nécessitera un processus de consultation et de collaboration et permettra de concrétiser la vision du pays en matière de développement intégré des secteurs maritime et côtier tout en veillant à la préservation des écosystèmes qui les soutiennent.
- *Formuler et mettre en œuvre des plans spatiaux marins (PSM) pour guider le développement de l'économie bleue et les investissements du secteur privé.* Un cadre global doit être préparé pour l'élaboration de PSM sous-nationaux au niveau régional. Les PSM fourniront un mécanisme

qui permettra de prendre suffisamment tôt des décisions politiques sur l'utilisation de l'espace marin pour les activités des secteurs bleus, évitant les conflits par une anticipation des compromis qui seront nécessaires. Ils présenteront également des recommandations pour la révision des principales politiques du secteur marin afin d'améliorer la cohérence et la mise en œuvre de la stratégie de l'économie bleue de Madagascar.

- *Améliorer le climat d'investissement pour les industries émergentes et encourager une plus grande conformité et une plus grande atténuation des impacts sur les écosystèmes marins.* Le cadre réglementaire des investissements dans les secteurs de l'économie bleue, y compris les secteurs émergents, devrait être revu. Cela aidera à déterminer quelle est la meilleure façon de lever les barrières et de soutenir une meilleure conformité dans les secteurs clés et à définir des mesures pour atténuer les impacts sur l'environnement. Il faudrait également renforcer la capacité dans l'ensemble du système juridique et judiciaire pour faciliter les investissements et assurer une plus grande conformité dans les secteurs de l'économie bleue aux niveaux national et infranational.

BIODIVERSITÉ ET TOURISME DE NATURE : UN ATOUT INEXPLOITÉ

La biodiversité de Madagascar, parmi les plus exceptionnelles de la planète, est un atout qui contribue grandement à la croissance économique nationale à travers le tourisme. L'industrie du tourisme tire parti de l'étonnante biodiversité, des paysages et de la culture unique du pays et offre ainsi des emplois aux communautés vivant à proximité des aires protégées, à la fois directement (par exemple, les emplois de guides, de chauffeurs et de personnel des hôtels et des restaurants) ou indirectement (par exemple, à travers l'approvisionnement en aliments et les services aux hôtels et restaurants). Le tourisme apporte également une contribution importante aux chaînes de valeur locales, régionales et nationales (par exemple, l'hôtellerie, les agences de voyage, l'artisanat et l'agriculture), ainsi qu'aux recettes des parcs, aux recettes fiscales, aux entrées de devises étrangères et aux investissements directs étrangers.

Le tourisme représente un secteur en pleine croissance dans le pays, le tourisme maritime attirant de plus en plus les visiteurs en apparence. Comparé aux pays voisins de la région, Madagascar dispose d'un important potentiel de croissance du tourisme, en grande partie en raison du grand intérêt pour le tourisme côtier. En 2019, le secteur du tourisme de Madagascar – en grande partie un tourisme de nature, a contribué à 12,7 pour cent² du PIB et à 9,9 pour cent de l'emploi. Comme dans le reste du monde, le tourisme a connu une forte baisse à Madagascar en raison de la COVID-19, mais il pourrait jouer un rôle majeur dans la reprise post-pandémie. La difficulté qui se pose est de faire en sorte que le tourisme dans le pays soit inclusif et durable, contribuant à la croissance économique tout en préservant la biodiversité.

Les aires protégées, telles que les réserves naturelles et les parcs nationaux, peuvent offrir des solutions à la perte de biodiversité et à la dégradation des terres ainsi que des attractions touristiques à succès.

Alors que le nombre d'aires protégées à Madagascar a considérablement augmenté depuis la création des premiers parcs nationaux en 1927, il reste de nombreux défis pour un développement du tourisme de nature allant de pair avec la conservation. Les actions suivantes peuvent permettre d'apporter une réponse aux contraintes auxquelles est confronté le développement d'un tourisme de nature durable :

- *Augmenter le financement pour la gestion et le fonctionnement des aires protégées.* Les niveaux de financement actuels, se situant entre 6 et 8 millions USD par an, représentent environ un tiers de ce qui est généralement considéré comme nécessaire pour le maintien d'un système d'aires protégées de la taille de ce qu'il y a à Madagascar. Il serait tout à fait justifié d'augmenter la dotation du fonds fiduciaire de la Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar. Les niveaux de financement des ONG et des partenaires au développement, se situant actuellement à environ 2 millions USD, pourraient également être relevés, à la fois par le biais de projets de développement et d'un appui élargi aux opérations, et par des financements directs à l'État.

² WTTC : Madagascar: Research Highlights 2021. Disponible sur : <https://wtcc.org/Research/Economic-Impact/moduleId/704/itemId/153/controller/DownloadRequest/action/QuickDownload>. Updated from IFC: Creating Markets in Madagascar. Private Sector Diagnostic, 2021. Disponible sur : <https://wbgeconsult2.worldbank.org/wbgeconsult/download?uuid=31e955b4-7aae-4b2c-9685-c3bdb613e044>

- *Prévoir le développement d'un éventail plus large de compétences pour la gestion des parcs.* Traditionnellement axés sur la protection et la conservation, les programmes d'éducation et de formation devraient être réévalués de manière à accroître les opportunités dans des domaines tels que la gestion du tourisme, l'interprétation, la promotion des investissements, le marketing et l'administration. Les plans de gestion des aires protégées devraient intégrer la planification et l'action touristiques et pourraient établir quels sont les investissements nécessaires pour respecter et maintenir les normes minimales.
- *Finaliser le cadre juridique pour des concessions touristiques dans les aires protégées.* Le cadre juridique pour des concessions touristiques à l'intérieur des aires protégées reste incomplet et manque de transparence. Il y a peu d'opérations et d'activités touristiques à l'intérieur des aires protégées qui pourraient contribuer directement aux objectifs de conservation. La finalisation du cadre devrait permettre de débloquent l'investissement privé dans les aires protégées
- *Réévaluer les accords de partage des avantages avec les communautés locales.* Le système actuel manque de transparence et de méthodes systématiques de partage des revenus avec les communautés locales. Le partage des avantages peut porter sur les redevances et autres frais, sur les avantages indirects issus de la création d'emplois et sur les partenariats public-privé relatifs au tourisme dans les aires protégées. L'évaluation doit chercher un équilibre entre les modestes ressources disponibles pour le fonctionnement et la gestion et un plus grand soutien aux communautés locales.

DÉFIS ÉMERGENTS

Il y a actuellement une augmentation de la production de déchets et celle-ci doit être prise en charge à travers des investissements dans les infrastructures de collecte et de traitement. Une grande partie des déchets produits est éliminée dans des décharges

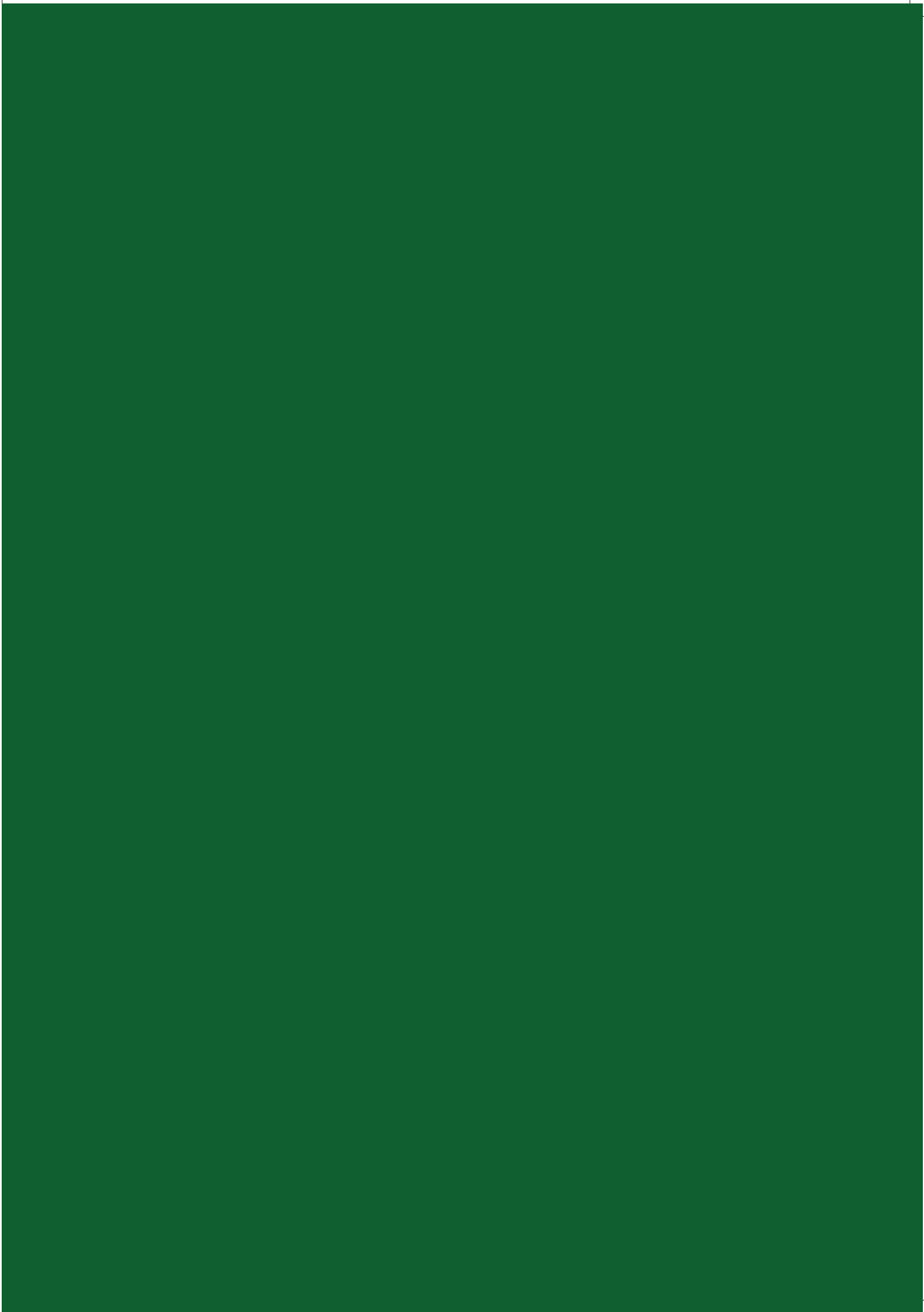
à ciel ouvert qui, si elles se trouvent à proximité de sources d'eau, peuvent s'infiltrer dans l'océan. En plus de la pollution, les décharges à ciel ouvert contribuent aux risques sanitaires à cause de la présence de ravageurs et des émanations de brûlage incontrôlé. Lorsque des déchets solides s'accumulent dans les cours d'eau, ils peuvent également aggraver la sévérité des inondations parce qu'ils bloquent les canaux de drainage.

L'évaluation de l'impact environnemental et les plans de gestion doivent soutenir un développement résilient, vert et inclusif de manière à éviter la dégradation des terres et les problèmes de santé. Il faut que ces évaluations soient plus complètes et qu'elles soient menées plus systématiquement en rapport avec les plans de développement à tous les niveaux des secteurs public et privé.

À mesure que le tourisme de nature se développe, la durabilité doit être pris en compte à tous les niveaux. Le tourisme peut créer des impacts environnementaux négatifs, tels que la génération de gaz à effet de serre et la pollution par les services de transport, la consommation excessive d'eau par les hôtels et la production de déchets solides à grande échelle. Il est essentiel que chacune des organisations du secteur du tourisme ainsi que le secteur dans son ensemble assurent une planification et une gestion en faveur de la durabilité.

CONCLUSION

Il n'est possible de parvenir à une croissance économique verte, inclusive et résiliente à Madagascar sans une meilleure gestion du capital naturel de Madagascar. Comme indiqué dans cette AEP, la gestion intégrée du paysage, une meilleure exploitation et une plus grande protection des ressources de l'économie bleue, l'expansion attentive du tourisme de nature et la gestion des défis environnementaux émergents joueront un rôle clé dans la promotion d'un développement durable allant de pair avec la restauration et la protection des atouts naturels de Madagascar.





1818 H Street, NW
Washington, D.C. 20433 USA
Telephone: 202-473-1000
Internet: www.worldbank.org/environment