



Baobabs à Madagascar - Getty Images



Entre 80 et 90 %
espèces endémiques



80 % espèces
de plantes vasculaires sont
endémiques



365 espèces
d'amphibiens



174 espèces
de mammifères
indigènes et non volants



3/4 du nombre estimé
d'espèces dans le monde sont
présentes à Madagascar

Hotspot de la biodiversité mondiale, Madagascar est considéré comme l'un des 17 états méga divers de la planète.

L'île abrite cinq zones bioclimatiques (humide, subhumide, montagnard, sec et subaride) et 15 types d'écosystèmes terrestres. Ses forêts naturelles comptent 50 % de forêts humides, abritant 11 espèces de lémuriens, dont 8 en danger d'extinction. Avec 2 100 km² de mangroves, Madagascar possède la deuxième plus grande étendue de l'océan Indien occidental, offrant des services écosystémiques majeurs (stabilisation des côtes, séquestration du carbone, habitats marins). Madagascar rassemble 24,4 % des unités géomorphologiques récifales de niveau 5 (catégorie la plus détaillée de la typologie récifale) du Sud-Ouest de l'Océan Indien. En termes de superficie, les 3 450 km de formations récifales représentent 24,8 % de cette région, en deuxième position après les Seychelles.

INDICATEURS DE DÉCLINS DE LA BIODIVERSITÉ

Espèces endémiques par catégories IUCN

Catégories IUCN	Nombre d'espèces endémiques	Nombre d'espèces totales	% d'espèces endémiques
Eteinte au niveau mondial	13	13	100%
Eteint à l'état sauvage	1	1	nd
En danger critique	690	700	99%
En danger	1814	1995	91%
Vulnérable	1152	1238	93%
Quasi menacé	421	471	89%
Préoccupation mineure	1603	4580	35%
Données insuffisantes	402	622	65%

Indices de pertes d'habitats



Deforestation, Kirindy -
Getty Images



Rivière Irahimbina -
Getty Images

44% de perte du couvert forestier
en 60 ans (1953-2014)
Taux de déforestation : 1,1% (2010-2014)

De nombreuses zones humides
transformées en zones de cultures ou
d'aquacultures

Les espèces envahissantes

Les plantes envahissantes changent la physionomie de différents écosystèmes (terrestres et aquatiques) et entravent le développement des autres espèces. Environ 38 espèces faunistiques et 157 espèces floristiques sont considérées comme envahissantes à Madagascar.

Dans les écosystèmes terrestres, l'envahissement des forêts de Tapia par le genre **Pinus** est très alarmant pour la conservation in situ de certaines espèces natives abritées par cet écosystème. En milieu marin, la dégradation des récifs coralliens favorise la prolifération des **algues vertes** et des **oursins épineux**.

QUELS SONT LES FACTEURS DE PERTE DE BIODIVERSITÉ ?

Espèces envahissantes

Environ 38 espèces faunistiques et 157 espèces floristiques sont considérées comme envahissantes à Madagascar. Invasion acridienne : 549 523 ha infestées (2016-2017).



Changements climatiques

Le réchauffement, l'acidification et l'élévation du niveau des mers, et les événements climatiques extrêmes, portent gravement atteinte aux actifs que sont notamment les récifs coralliens et les mangroves.



Changement utilisation des terres / mers

La déforestation constitue la 1ère menace sur la biodiversité à Madagascar ; Elle est due au défrichement agricole, au surpâturage et à la culture sur brûlis. La production de bois de chauffage et de charbon, qui couvre 92 % des besoins énergétiques du pays, agrave ce phénomène.



Pollution

La pollution d'origine agricole reste encore limitée au niveau national. La pollution chimique causée par les mines est impactante à une échelle locale. La pollution plastique, dans les zones côtières prend de l'ampleur.



Surexploitation des ressources

La pêche intensive, la surpêche, les techniques de pêches non sélectives ou destructrices réduisent le renouvellement des populations et menacent certaines espèces de disparition. L'exploitation illicite de faunes (ex. tortues) et flores (ex: bois de rose) représente une menace majeure.

SITUATION SOCIO-ÉCONOMIQUE DU TERRITOIRE

Pauvreté
 Pression démographique
 Insécurité alimentaire
 Législations environnementales obsolètes ou non appliquées
 Pratiques de secteurs non durables (brûlis, coupe de bois abusive)
 Secteur informel
 Migration

ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES CLÉS

Agriculture

Secteur minier

Pêche et aquaculture

Tourisme

Exploitation forestière et récolte de bois

FACTEURS DIRECTS DE PERTE DE LA BIODIVERSITÉ



Surexploitation des ressources naturelles



Changement climatique



Changement d'utilisation des terres / mers



Pollution



Espèces exotiques envahissantes

FACTEURS INDIRECTS DE DÉGRADATION DE LA BIODIVERSITÉ



Surexploitation des ressources naturelles



Changement climatique



Changement d'utilisation des terres / mers



Pollution



Espèces exotiques envahissantes

Baisse du renouvellement des populations

Épuisement accéléré des ressources naturelles

Disparition d'espèces endémiques

Perturbation des écosystèmes

Érosion côtière, perturbation des habitats marins et migration des espèces au niveau des herbiers marins

Récifs coralliens : baisse de la productivité de la faune/flore marine, diminution de la protection des côtes

Changement de l'aire de répartition

Fragmentation, perte d'habitats de l'écosystème ainsi que de la biodiversité

Erosion, sédimentation, piétinement des coraux

Dilution de la connectivité écologique (corridor biologique)

Récifs coralliens : blanchissement, dégradation des coraux

Diminution de la superficie, perte et/ou modification des habitats

Reboisement de pins : dégradation des sous-bois (litière acide), réduction de la diversité d'espèces végétales.

Diminution de la population d'espèces indigènes

Changement de l'aire de répartition

Invasion acridienne

HIÉRARCHISATION DES FACTEURS DE PERTE DE LA BIODIVERSITÉ

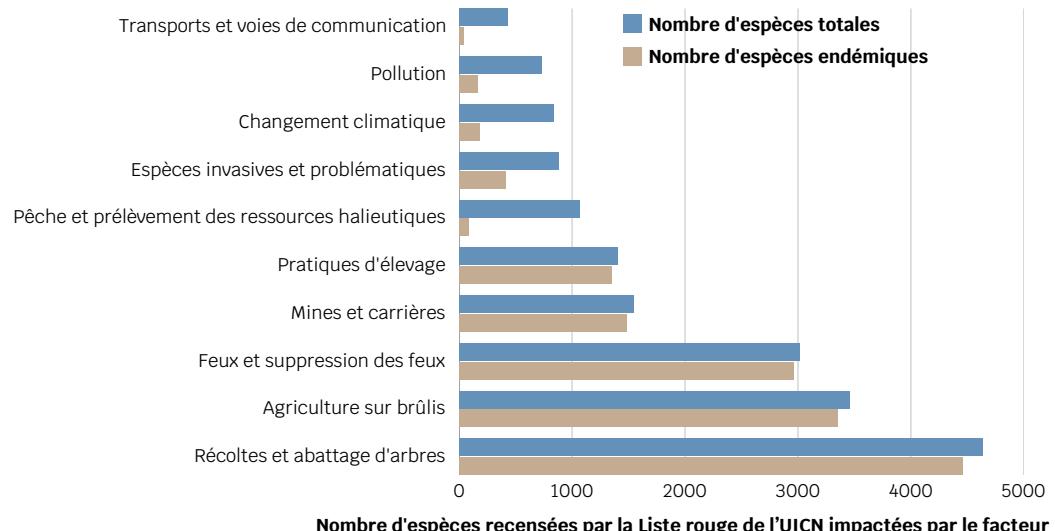
À Madagascar, la **déforestation** **représente la principale menace** pour la biodiversité, principalement due au défrichement par brûlis pour l'agriculture et à la coupe de bois à des fins domestiques ou commerciales.

De manière plus générale, **l'exploitation minière, l'agriculture, l'élevage, la pêche et l'utilisation du bois** comme source d'énergie figurent parmi les **principaux facteurs de perte de biodiversité**, jouant un rôle direct ou indirect dans sa dégradation.



Filets de pêche sur la plage d'Ifaty - Getty Images

Principaux facteurs de perte de la biodiversité à Madagascar



Nombre d'espèces recensées par la Liste rouge de l'IUCN impactées par le facteur

CARACTÉRISTIQUES ÉCONOMIQUES MARQUANTES



3,8 % / an
taux de croissance



PIB par habitant:
468 EUR



9,8 milliards EUR
Produit marin brut



IDH : 0,487
parmi les plus faibles du monde. Rang : 177/193



2,8 % / an
Taux de croissance démographique

L'agriculture et l'élevage sont omniprésents dans l'économie malgache. Le **secteur agricole contribue en moyenne à 35 % du PIB et emploie 80 % de la population malgache**. L'élevage concerne plus de 70 % des ménages ruraux malgaches. 63 % des agriculteurs exploitent moins de 1,5 ha. L'agriculture pratiquée est traditionnelle et peu intensive. Les cultures vivrières, qui sont dominantes, sont en majorité autoconsommées. L'agriculture repose essentiellement sur la riziculture (60 % des terres cultivées). L'agriculture commerciale est concentrée le long de la côte Est dans le Nord : **la vanille** (19,2 % des exportations en 2021), **le girofle, les crevettes, les poissons** et autres crustacés. Le potentiel écotouristique du pays, reposant sur les aires protégées, est actuellement la troisième source de devises pour Madagascar.

La croissance économique en 2024 était tirée par l'agriculture, les mines, l'industrie manufacturière — le textile en particulier — et les télécommunications.

GRANDS ENJEUX POUR LE SECTEUR PRIVÉ EN LIEN AVEC LA BIODIVERSITÉ



Agriculture & agroécologie

Madagascar dispose d'une **biodiversité agroécologique majeure** grâce à ses variétés traditionnelles et endémiques cultivées, comme le riz rouge malgache, le café, la vanille et le girofle, principalement destinées à l'exportation ainsi qu'une grande diversité de polliniseurs (abeilles, papillons, chauves-souris). Les plantes médicinales et pharmacopées traditionnelles malgaches sont valorisées pour la santé humaine de manière artisanale principalement ou industrielle. La faune et flore des eaux douces - rivières et lacs - est fortement valorisée au niveau local : poissons endémiques, amphibiens, crustacés, plantes aquatiques.



Pêche

L'activité se divise entre **pêche industrielle** (près de 30% de la flotte), la **pêche traditionnelle**, (70%), et la **pêche artisanale** (bateaux côtiers de faible puissance, seulement 0,2%). La pêche industrielle vise en particulier les thons et les crevettes, et représente 70% des prises, grâce à des navires de grande capacité et pouvant rester en mer plusieurs jours. Une **part importante** de la pêche industrielle à Madagascar est effectuée par des **navires et entreprises étrangères**. La pêche traditionnelle se concentre sur les poissons de manière générale, les trépangs, les crabes et les langoustes.



Energie

L'offre énergétique à Madagascar est dominée par le **bois énergie** (78,6%) et les **produits pétroliers** (12%). La part d'énergie renouvelable (d'origine hydraulique, solaire, éolienne) reste encore marginale et représente seulement 2,2% de cette offre. En 2020, seulement 15% de la population malgache et moins de 5% des ménages ruraux ont accès à l'électricité. Madagascar dispose de ressources importantes en énergies renouvelables grâce à ses potentiels solaires, éoliens et hydroélectriques. L'**hydroélectricité** est la forme d'énergie ayant le plus **fort potentiel** de développement à Madagascar.

La valeur de la richesse de la Grande île per capita a été estimée à 4 617 US\$ en 2010, celle du capital naturel a été estimée à 3 684 US\$

Rizières à Madagascar - Getty Images

LE SAVIEZ-VOUS ?

Sans protection la tortue radiée de Madagascar (*Astrochelys radiata*), vendue comme animal de compagnie, pourrait disparaître en l'espace de deux décennies, tandis que la tortue à grosse tête (*Erymnochelys madagascariensis*), la seule tortue d'eau douce endémique de l'île, est exportée illicitement vers les marchés asiatiques comme médicament traditionnel.



Astrochelys radiata, Madagascar - Getty Images





Soie brute provenant d'une magnanerie à Ambalavao - Getty Images

INITIATIVES EN COURS ENGAGÉES POUR LA BIODIVERSITÉ SUR LE TERRITOIRE

À Madagascar, **Ny Tanintsika**, en collaboration avec l'Université d'Antananarivo, a mené des recherches sur le **repeuplement des vers à soie sauvages** dans les forêts de tapia (Uapaca bojeri) et a **aidé les communautés locales à améliorer leurs moyens de subsistance**. AUX côtés de l'Union Arnafi, gestionnaire de la forêt de tapia d'Ambatofinandrahana, le projet a soutenu la production de plants, surveillé les forêts et assisté les chercheurs. En fin de projet, la **densité de vers à soie avait été multipliée par 60 par rapport à 2020**. Une maison de la soie a été créée pour transformer les cocons, former 30 femmes à la teinture et au tissage, et mettre en place un système de crédit villageois.

Les groupes miniers (Ambatovy et QMM) possèdent des stratégies et des équipes dédiées à la prise en compte de l'environnement et de la biodiversité dans leurs activités (engagements volontaires). Afin de compenser les dommages sur la forêt primaire où se situe la mine, l'entreprise Ambatovy mène des actions telles que l'amménagement de ponts à lémuriens, le sauvetage d'individus avant les défrichements, et travaille sur 3 sites d'offset dans les alentours du site de la mine.

LA GOUVERNANCE RELATIVE AUX ENJEUX DE BIODIVERSITÉ



Quelles approches en matière de gouvernance nationale ?

La **Politique Générale de l'État (PGE)** intègre le développement durable dans tous les investissements et actions environnementales. Ses objectifs incluent :

- La protection et l'intensification de la conservation des forêts naturelles.
- Une reforestation à grande échelle (40 000 ha/an).
- La mise en place de réformes contre le changement climatique.

Madagascar a adopté plusieurs stratégies :

- **Stratégie Nationale pour la Gestion Durable de la Biodiversité et Plan National d'Action Environnementale.**
- **Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar (FAPBM)** pour garantir la pérennité des actions de conservation.

L'extension des **aires protégées** reste une priorité. Le pays s'était engagé lors du **Congrès de Durban** (2003) à **tripler leur superficie**, passant de 1,7 à 6 millions d'hectares d'ici 2012. À ce jour, 79,2 % de cet objectif a été atteint, soit 4,75 millions d'hectares protégés. Pour structurer cette expansion, le **Système des Aires Protégées de Madagascar (SAPM)** a été mis en place.



Quels engagements et responsabilité des acteurs privés ?

Ainsi, la création des aires protégées, les grands projets miniers, les projets pétroliers, les exploitations agricoles à grande échelle ont déjà appliqué les mesures à prendre fixées par le décret MECIE, telles l'élaboration et la mise en œuvre de l'Etude d'Impact Environnemental (EIE), l'élaboration du Programme d'Engagement Environnemental (PREE) et du Plan de Gestion Environnemental et de Sauvegarde Sociale (PGESS) pour minimiser la dégradation de l'Environnement. A l'exemple du secteur minier, les promoteurs s'engagent, dans le cadre des mesures de compensation, à appuyer la **mise en place d'une zone de conservation** (230 hectares incluant 160 hectares de forêt dans le cas de Mandena pour QMM) ainsi que la restauration écologique de la forêt.

Réseau NatCap Madagascar: un réseau multi-acteurs regroupant la société civile, le secteur privé, le milieu académique et le secteur public; Vision : Rassembler et mobiliser l'ensemble des acteurs et capitaliser les bonnes pratiques dans le but d'inverser la perte du capital naturel en alignement avec les engagements pour la nature.



Quelles actions et engagements au niveau international ?

Madagascar a ratifié la **Convention sur la Diversité Biologique (CDB)** par le décret N°95-695 du 03 novembre 1995, en adoptant les objectifs suivants :

- Conserver la biodiversité.
- Utiliser durablement et rationnellement les éléments de la biodiversité.
- Partager équitablement les avantages de l'exploitation des ressources génétiques.

Le **Cadre mondial de Kunming-Montréal** a été adopté lors de la COP 15 en décembre 2022 pour accélérer la protection de la biodiversité. Ce cadre vise à stopper la perte de biodiversité d'ici 2030 et à restaurer les écosystèmes dégradés.

Le **Règlement sur la Déforestation (RDUE)** de l'UE, prévu pour entrer en vigueur le 30 décembre 2024, **interdit l'importation de produits agricoles liés à la déforestation**. Sept produits sont ciblés : soja, boeuf, huile de palme, caoutchouc, cacao, café, bois. Ces produits devront être traçables, ne pas provenir de terres déboisées après le 31 décembre 2020, et respecter les lois nationales et internationales. La mise en œuvre de cette législation pourrait être retardée d'un an, jusqu'en 2025, pour garantir son efficacité. La traçabilité reste un défi majeur, notamment pour les petits producteurs dans certains pays.



Réserve spéciale d'Analambazoatra - Banque d'images Canva

POUR ALLER PLUS LOIN

Ressources :

- CEPF, Groupement Conservation International – BIOTOPE – Missouri Botanical Garden – ASITY Madagascar ; Dec 2022 ;
Hotspot de Madagascar et des îles de l'Océan Indien, Profil d'écosystème
- WWF Int ; 2017, Relancer l'économie de l'Océan Indien occidental



Scannez ce QR code pour découvrir l'ensemble des études réalisées sur l'état des lieux de la biodiversité dans le Sud-Ouest de l'océan Indien

flipbook.capbusiness.io/biodiversite/

CONTACTS

Fiche conçue et réalisée dans le cadre du projet "Business for Biodiversity" porté par Cap Business Océan Indien dans le cadre du Programme Varuna Biodiversité

Rédaction et conception : Julie Louvel, Marta Morin-Kasprzyk et Aude Mathieu (ACK International)

Pour plus d'informations, contactez biodiversite@capbusiness.io



RESSOURCES

... Pour aller plus loin



RÉFÉRENCES RÉGIONALES

Biodiversité	Données socio-économiques	Engagements internationaux
<ul style="list-style-type: none"> CEPF, Groupement Conservation International – BIOTOP – Missouri Botanical Garden – ASITY Madagascar ; Dec 2022 ; Hotspot de Madagascar et des îles de l’Océan Indien, Profil d’écosystème Hierarchisation des facteurs de perte de la biodiversité : https://www.iucnredlist.org/search/stats WWF Int ; 2017, Relancer l’économie de l’Océan Indien occidental Convention de Nairobi pour la Protection, la Gestion et la Mise en valeur du Milieu Marin et Côtier de la Région de l’océan Indien Occidental. 11^{ème} réunion. Août 2024. Biodiversité endémique insulaire face aux changements globaux : état des lieux dans un contexte de conservation. Biodiversité et Ecologie. Université Paris Saclay (CoMUE), 2019. Camille Leclerc. Liste régionale des plantes invasives des îles de la zone sud-ouest de l’Océan Indien : phase 1 du programme EPIBIO OI. 2017. Cirad La Liste rouge des espèces menacées en France - Coraux constructeurs de récifs de La Réunion, de Mayotte et des îles Éparses.2020. IUCN, OFB, Museum nationale d’histoire naturelle. 	<ul style="list-style-type: none"> https://donnees.banquemonde.org/pays/ (2023) https://www.banquemonde.org/fr/country/XXX/overview Base de données IDH 2023 Rapport sur le développement humain 2020 PNUD https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/SC/indicateurs-et-conjoncture https://www.commissionoceanindien.org/nos-plateformes/economie-bleue/ Plan d’action régional sur l’économie bleue de la Commission de l’océan Indien. Mars 2021. Commission de l’océan Indien. Indian Ocean Factsheet. Communicating the Economic and Social Importance of Coral Reefs for Indian Ocean countries. ICRI 	<ul style="list-style-type: none"> Convention sur la Diversité Biologique https://dev-chm.cbd.int/secretariat?lg=fr https://www.ramsar.org/fr https://cites.org/eng https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convfr.pdf https://whc.unesco.org/fr/convention/

RÉFÉRENCES SPÉCIFIQUES TERRITORIALES

MADAGASCAR	COMORES
<p>Biodiversité</p> <ul style="list-style-type: none"> Résumé du tableau de bord environnemental national – TBEN. Février 2019. Office national pour l’environnement. Biodev2030-Politiques publiques sectorielles & pression sur la biodiversité. Rapport d’analyse transversale + Secteur(s) : Pêche crevetière. 2024. Altaï consulting Biodev2030 Fiches Sectorielles Madagascar. WWF Madagascar. 2022. Altaï consulting. BIODEV2030 - Analyse des moteurs d’érision de la biodiversité à Madagascar. Rapport d’analyse détaillé des filières de l’or, du maïs et de la pêche crevetière industrielle et proposition de trajectoires et plans d’action. Mars 2022. WWF Madagascar BIODEV2030 – Résultats du processus de dialogue et des engagements à Madagascar. 2022. WWF Madagascar Le capital naturel de Madagascar. WWF Madagascar, Réseau NatCap. 2023, https://www.natcap.mg/ Capital naturel et développement durable de Madagascar. Mai 2016. MEP, WAVES. 6^{ème} rapport national biodiversité – CBD Liste rouge des plantes vasculaires endémique de Madagascar ; 2011. Groupe des spécialistes des plantes de Madagascar. <p>Données socio-économiques</p> <ul style="list-style-type: none"> Madagascar – fiche Pays. BPI France – direction Evaluation, Etudes et Prospective. Janvier 2025 PRERAD. L’agriculture de Madagascar : évolution, chiffres clés et défis. Janvier 2023. <p>Stratégies nationales</p> <ul style="list-style-type: none"> DECRET-2025-080-ESS-MECIE, Madagascar Politique de sauvegardes environnementales et sociales pour Madagascar et stratégie de Mainstreaming de cette politique. 2024. 	<p>Biodiversité</p> <ul style="list-style-type: none"> 6^{ème} rapport national pour la biodiversité – CBD. 2019 Stratégie nationale et plan d’action pour la conservation de la diversité biologique. Déc. 2020. Ministère de la production et de l’environnement. Diversité des écosystèmes terrestres de La Grande Comores et invasion par les plantes introduites : état des lieux, régénération sur coulées de lave et comparaison avec les îles du Sud-Ouest de l’océan Indien. Thèse. Juillet 2021. Cirad, Université de la Réunion. Évaluation des ressources forestières mondiales – Comores. 2020. FAO Changements de la couverture forestière dans l’île d’Anjouan entre 1995 et 2014. Spatial Analysis and GEomatics conference. SAGEO 2015, Nov 2015, Hammamet, Tunisie. Guy Boussougou Bousougou, Yao Télesphore Brou, Ibrahim Mohamed <p>Données socio-économiques</p> <ul style="list-style-type: none"> Fiches pays – Comores. Repères économiques. Avril 2024. MEAE – Direction de la diplomatie économique. Status Report: Marine ecosystems, fisheries and socio-economic context of Anjouan, Comoros. Feb 2018. Blue Ventures. Ecosystèmes marins, pêche et contexte socio-économique d’Anjouan. Mai 2018. Dahari, Blue Ventures. 2030 Plan Comores Emergent

MAURICE	SEYCHELLES	RÉUNION	MAYOTTE
<p>Biodiversité</p> <ul style="list-style-type: none"> National Biodiversity Strategy and Action Plan 2017-2025 5^{ème} rapport national pour la CBD https://www.mauritian-wildlife.org/ https://edbmauritius.org/fr/blue-economy https://ferney.mu/fr/blog/guide-des-oiseaux-endemiques-de-lile-maurice/ <p>Données socio-économiques</p> <ul style="list-style-type: none"> Maurice – fiche Pays. BPI France – direction Evaluation, Etudes et Prospective. Novembre 2023 PRERAD, 2020. L’Agriculture de Maurice : évolution, chiffres clés et défis ESA SoPACA Country Profile – Mauritius. 2020. IUCN Profil de la pêche par Pays – Maurice. 2015. FAO. <p>Stratégies nationales</p> <ul style="list-style-type: none"> Stratégie réunionnaise pour la biodiversité 2013-2020. Direction régionale de l’environnement. Stratégie nationale pour les aires protégées 2030. 	<p>Biodiversité</p> <ul style="list-style-type: none"> 5^{ème} rapport national pour la CBD https://www.capmad.com/fr/news/developpement-durable-fr/protection-des-ecosystemes-une-politique-pionniere-pour-le-carbone-bleu/ https://macce.gov.sc/ https://seyccat.org/# <p>Données socio-économiques</p> <ul style="list-style-type: none"> Fiches pays – Seychelles. Repères économiques. Avril 2024. MEAE – Direction de la diplomatie économique. PRERAD, 2020. L’Agriculture des Seychelles : évolution, chiffres clés et défis <p>Stratégies nationales</p> <ul style="list-style-type: none"> Stratégie réunionnaise pour la biodiversité 2013-2020. Direction régionale de l’environnement. Stratégie nationale pour les aires protégées 2030. 	<p>Biodiversité</p> <ul style="list-style-type: none"> La biodiversité à la Réunion à travers 20 indicateurs. 2017. DEAL Réunion Malgré les efforts de protection, la biodiversité est de plus en plus menacée. Octobre 2022. Insee Analyses La Réunion n° 64. Réunion – Espèces exotiques envahissantes. 2019. Agence française pour la biodiversité. <p>Données socio-économiques</p> <ul style="list-style-type: none"> PRERAD, 2020. L’Agriculture de la Réunion : évolution, chiffres clés et défis Rapport annuel économique. 2023. Institut d’émission des départements d’outre-mer (IEDOM). <p>Stratégies nationales</p> <ul style="list-style-type: none"> Stratégie réunionnaise pour la biodiversité 2013-2020. Direction régionale de l’environnement. Stratégie nationale pour les aires protégées 2030. 	<p>Biodiversité</p> <ul style="list-style-type: none"> Proposition pour une Stratégie biodiversité en vue d’un développement durable de Mayotte. 2013. UICN Comité français Flore menacée de l’île de Mayotte : importance patrimoniale et enjeux de conservation. Revue d’Ecologie, 2012, Sup11, pp.15-28. Fabien Barthelat, Guillaume Viscardi. <p>Données socio-économiques</p> <ul style="list-style-type: none"> Rapport annuel économique. 2023. Institut d’émission des départements d’outre-mer (IEDOM) Profil d’écosystème Océan Indien Mayotte. Oct 2016. Initiative européenne BEST et consortium BEST II (financements UE).