



SEEG DE MAYOTTE

SITE D'ÉTUDE

EN ÉCOLOGIE GLOBALE

DU CNRS



L'ARCHIPEL DE MAYOTTE

L'archipel de Mayotte constitue la plus orientale, la plus australe et la plus ancienne (environ 8 millions d'années) terre émergée de l'arc volcanique des Comores, au nord du Canal du Mozambique.

L'histoire géologique de Mayotte, sa position géographique et la diversité des influences humaines façonnent un paysage très singulier avec une **diversité biologique exceptionnelle** :

Un **lagon** avec une barrière récifale de 195 km de long et une seconde barrière interne (257 espèces de coraux recensés par l'IUCN). Il est depuis 2010 le premier **parc marin** français en Outre-mer (Parc Naturel Marin de Mayotte) couvrant l'ensemble de la zone économique exclusive (68 381 km²).

À l'interface terre-mer, des **mangroves** remarquables (classées IUCN) fournissant aux sociétés littorales des services écosystémiques importants comme la protection des côtes et refuge et nourritures pour de nombreux alevins et crustacés.



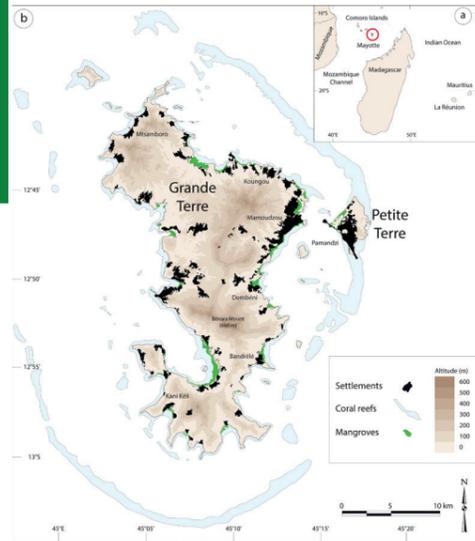
Une **biodiversité terrestre remarquable** avec des espèces endémiques et emblématiques comme le Maki brun et une diversité floristique caractérisée par un nombre de familles et d'espèces élevé (1 199 taxons de plantes vasculaires dont 653 indigènes) et un taux d'endémisme faible (7 % de la flore native).

Une **forte diversité culturelle** liée à son histoire (Arabes, Mahorais, Malgaches et esclaves africains, européens et communauté indienne). Plus récemment Mayotte est marquée par une expansion démographique forte sur un territoire restreint, corrélée à une natalité très élevée et à une immigration clandestine provenant pour l'essentiel des îles voisines.

L'ensemble de ces caractéristiques font de Mayotte un **laboratoire à ciel ouvert** permettant d'étudier les **interactions hommes-milieux** dans le contexte des changements globaux.

Le CNRS associé au Centre Universitaire de Formation et de Recherche (CUFR) de Mayotte a créé un Site d'Étude en Écologie Globale (**SEEG**) afin de proposer une vision globale, embrassant toutes les composantes du socio-écosystème, pour en augmenter la connaissance, évaluer sa richesse, son fonctionnement et sa résilience face aux menaces liées aux changements rapides du territoire, aux risques climatiques et sanitaires importants dans ce milieu insulaire.

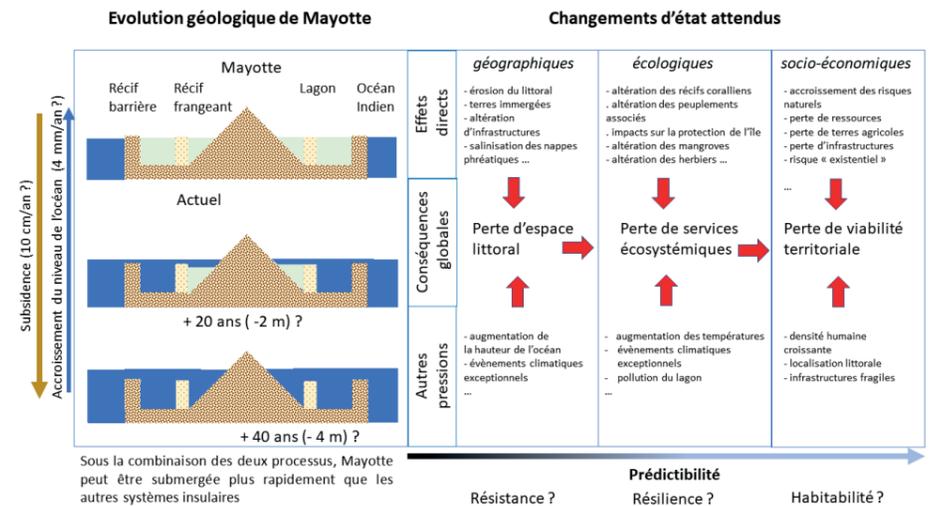
Depuis 2018 cette situation de risques multiples connaît un nouvel apport avec la naissance du **volcan sous-marin** à 50 km au large de Mayotte. Il a entraîné un déplacement de l'île vers l'est avec un enfoncement de plus de 17 cm à l'est de l'île, ainsi que plusieurs milliers de séismes dont les épencentres sont situés à une dizaine de kilomètres de Petite Terre, à l'est de Mayotte et dont une centaine ressentie par la population. Un réseau de surveillance volcanologique et sismologique de Mayotte (ReVoSiMa) pluri-organismes (CNRS, IPGP, IFREMER, BRGM) a été créé en 2019.



QUESTIONS DE RECHERCHE DU SEEG

QUELS SCÉNARIOS D'ÉVOLUTION POUR LE SOCIO-ÉCOSYSTÈME DE MAYOTTE SOUS L'EFFET DE SUBSIDENCE ?

L'évolution géologique spécifique de l'île de Mayotte combinée aux effets des changements climatiques laisse envisager une transformation rapide ; si l'évolution géologique continue, on assistera à **un phénomène unique pour l'Anthropocène** aux conséquences non encore expérimentées pour un territoire insulaire habité.



Évolution de la dynamique géographique et physique des systèmes littoraux insulaires

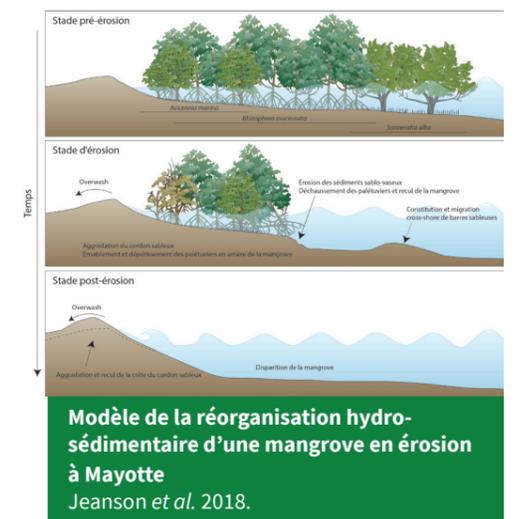
Modifications d'état attendues des différents types d'écosystèmes sur un continuum terre-mer (récifs coralliens, mangroves, ...)

QUELLES SONT LES RÉPONSES DES SOCIO-ÉCOSYSTÈMES INSULAIRES ET CÔTIERS (RÉSILIENCE, CONNECTIVITÉ, ...) FACE AUX PRESSIONS ANTHROPIQUES ?

Résilience des systèmes socio-écologiques des mangroves de Mayotte afin de favoriser leur préservation

Mangroves et services écosystémiques ; caractérisation du « bon état écologique », stocks Carbone et leur devenir

Contaminants et risques sanitaires et environnementaux en milieu insulaire



QUELLES APPROCHES POUR L'ÉTUDE DES RISQUES / VULNÉRABILITÉS TERRITORIALES ?

Étude et analyse des usages, pratiques, savoirs, perceptions, représentations sociales des sociétés sur les écosystèmes

Culture et perception du risque chez des habitants exposés aux risques naturels

Processus sociaux et politiques de construction des risques (notamment sismiques)

Gestion durable du patrimoine naturel de Mayotte

LES RECHERCHES EN ÉCOLOGIE DE LA SANTÉ

L'archipel de Mayotte et la situation sanitaire observée en relation avec les interactions avec le milieu constituent un terrain favorable pour une approche 'One Health'. Il s'agit de décrire et comprendre les processus infectieux et chroniques en lien étroit avec les bouleversements environnementaux et sociétaux de l'île.

Zoonose et maladies vectorielles :

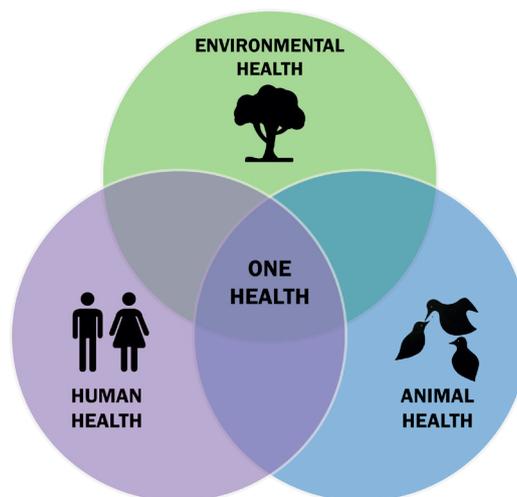
- Rôle des vecteurs (moustiques, rongeurs) dans la transmission des arboviroses (dengue, chikungunya, Zika, ...)
- Rôle de la faune sauvage (rongeurs, chauves-souris, oiseaux marins) dans l'émergence et l'endémisation des zoonoses

Épidémiologie des coronavirus :

- Prévalence du coronavirus dans la population mahoraise
- Modélisation de la diffusion du Covid-19 à Mayotte et Madagascar

Antibiorésistance : Étude comparative des sphères environnementales, hospitalières et animales en milieu insulaire.

Maladies chroniques : Facteurs de risques environnementaux et sociétaux concernant l'obésité et le diabète; comparaison multi-culturelle.



Triade du concept One Health

© Wikicommons

QUELS SONT LES SCÉNARIOS D'ÉVOLUTION ET LES CAPACITÉS D'ADAPTATION DE CES MILIEUX INSULAIRES À HAUTS RISQUES ?

Objectif : construire les scénarios d'évolution des socio-écosystèmes mahorais sous l'effet de la subsidence et des pressions locales et identifier leurs capacités d'adaptation.

LES PARTENAIRES DU SEEG

CNRS

- Institut Écologie Environnement, INEE
- Institut des Sciences de l'Univers, INSU
- Institut des Sciences Humaines et Sociales, INSHS
- Institut des Sciences Biologiques, INSB

CUFR, Mayotte

- Département Lettres et Sciences Humaines
- Département Sciences et Technologies
- Département Sciences de l'Éducation

Vue en ULM de la mangrove de la baie de Bouéni à Mayotte. Entre le lagon et le littoral urbanisé et cultivé, la mangrove est soumise à une forte pression anthropique. Agissant comme une zone tampon protectrice, elle retient en partie les rejets d'eaux usées et les sédiments. © François FROMARD/ECOLAB/CNRS Photothèque

INSTITUT ÉCOLOGIE ET ENVIRONNEMENT

3, rue Michel-Ange 75016 Paris
inee.cnrs.fr

Réalisation et mise en page : INEE Communication
Juin 2020

