



Propositions de sites à classer Ramsar à Mayotte selon la résolution XIII-24

Par Jacques Fretey

Août 2024



MINISTÈRE
DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
ET DES RELATIONS
AVEC LES COLLECTIVITÉS
TERRITORIALES
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Avec le soutien du ministère de la Transition écologique et de la
Cohésion des territoires

Demande du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires (EARM) : identifier sur Mayotte des sites répondant essentiellement aux conditions de la résolution Ramsar XIII-24.

Mission : Une mission a été effectuée à Mayotte du 21 au 30 juin avec Alexandre Girard, *PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD) - Equipe Milieux Marins*.

Acteurs locaux avec qui nous avons travaillé :

Direction de l'Environnement, de l'Aménagement, du Logement et de la Mer de Mayotte (DEALM Mayotte) :

Julie Lietar (Cheffe d'unité, SEPR/Unité Biodiversité) ;

Melissa Conord (Chargée de mission milieux et espaces terrestres protégés, SEPR/UB)

REMMAT :

Emeline Regnault (Animatrice REMMAT, Parc naturel marin de Mayotte)

Secrétariat général pour les affaires régionales (SGAR) :

Chlée Buron (Chargée de mission développement durable)

Conservatoire du Littoral :

Jérémy Amiot (Responsable d'antenne)

Les Naturalistes de Mayotte :

Michel Charpentier (président de l'association) ;

Marc Agnetti ;

Fabien Borderie ;

David Lugnier

Oulanga na Nyamba :

Jeanne Wagner (Directrice) ;

François-Elie Paute (Chargé de projets scientifiques),

Jessica Coulon (valorisation écotouristique tortues)

Groupe d'Études et de Protection des Oiseaux de Mayotte (GEPOMAY) :

Emilien Dautrey (Directeur) ;

Laurie Gaillard (Chargée des dossiers des sites RAMSAR du Lac Karihani et de la Baie de Bouéni) ;

Malo Braquier (Coordinateur de l'Observatoire des Oiseaux Côtiers de Mayotte)

Conseil département :

Mireille Quillard (Responsable de la Gouvernance Tortues) ;

Omar Ali Mari (Chef d'opérations suivi et surveillance tortues marines)

OFB :

Jean Bouillea (CSDA) ;

Yoan Doucet (Chef du service Ingénierie) ;

Apolline Abauzit (Chargée de mission mobilisation citoyenne)

Communauté de Communes du Sud :

Moustoïpha Aboubacar (Directeur de l'Environnement, de la Transition écologique & de la Mobilité durable)

Conseil Qâdîal de Mayotte:

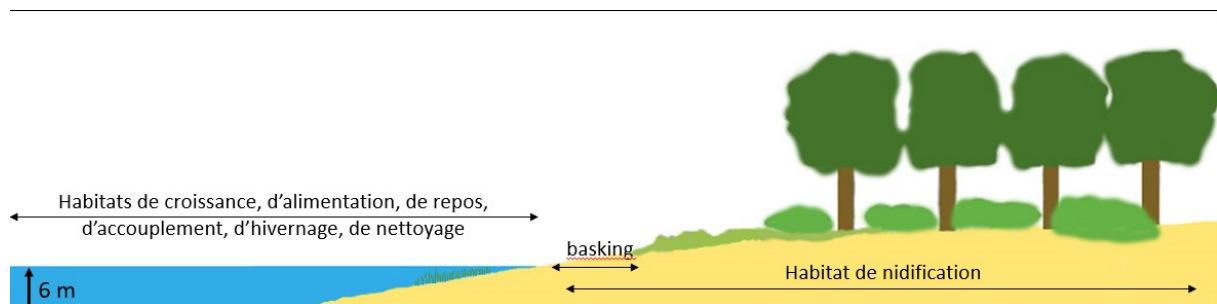
Mahamoudou Hamada Saanda (Grand Cadi)

La résolution Ramsar XIII-24

La Convention sur les Zones Humides ou Convention de Ramsar est un traité intergouvernemental adopté le 2 février 1971 dans la ville iranienne de Ramsar. Elle a fourni une définition des zones humides, et a permis de préciser leur importance, en tant que milieux remarquables, présentant de nombreuses fonctionnalités environnementales : «des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou **salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres**».

En ratifiant la convention de Ramsar en 1986, la France s'est engagée à assurer la conservation de l'ensemble des zones humides de son territoire et à développer leur utilisation rationnelle.

Lors de la COP XIII, la France et le Sénégal ont proposé une résolution nommée : « **Renforcement de la conservation des habitats côtiers des tortues marines, et désignation au titre de Ramsar des sites à enjeux majeurs** ».



Sont concernés ici les zones humides marines/côtières :

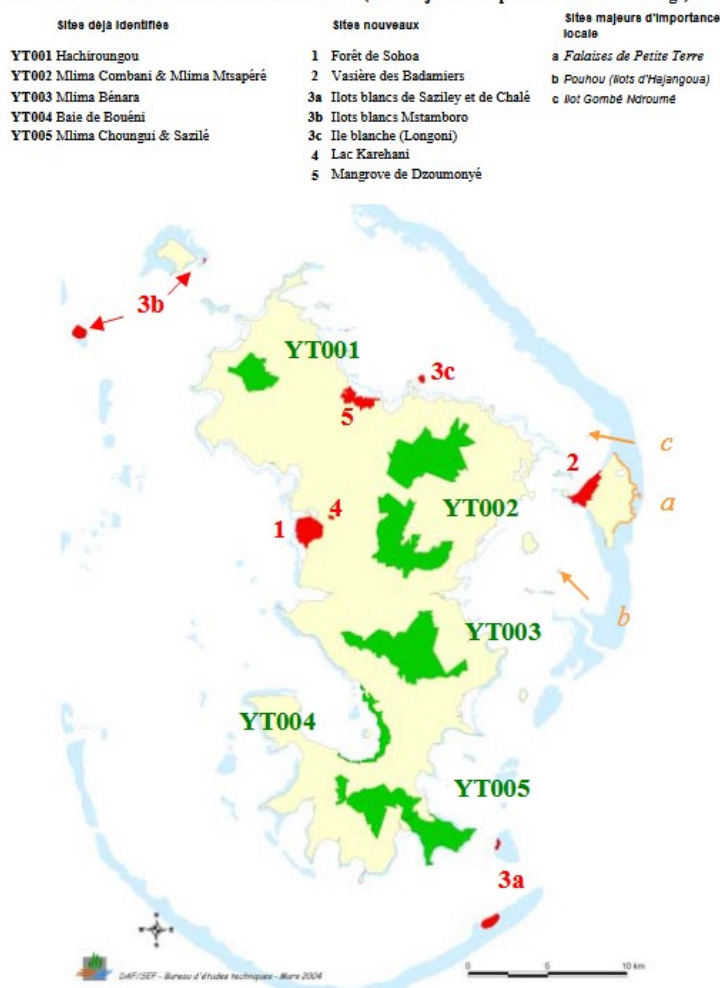
- . Eaux marines peu profondes et permanentes (A-Typologie Ramsar) ;
- . Lits marins aquatiques subtidaux (B-Typologie Ramsar) ;
- . Récifs coralliens (C-Typologie Ramsar) ;
- . Rivages marins rocheux (D-Typologie Ramsar) ;
- . Rivages de sable fin, grossier ou de galets (E-Typologie Ramsar) ;
- . Eaux d'estuaire (F-Typologie Ramsar) ;
- . Vasières, bancs de sable ou de terre salée intertidaux (G-Typologie Ramsar).
- . Zones humides boisées intertidales (I-Typologie Ramsar)

« La préservation et la valorisation adaptées du patrimoine naturel exceptionnel de Mayotte constituent un défi que le Plan d'Aménagement et de Développement Durable a vocation à relever. La protection des tortues marines, et par conséquent de leurs habitats, dépend donc étroitement des orientations stratégiques décidées pour le développement de l'île de Mayotte. » (Ballorain & Nivert, 2009)

Le patrimoine naturel de Mayotte, qu'il soit terrestre, marin ou géologique, est particulièrement vulnérable en raison de l'insularité du territoire et subit de multiples pressions. Dans ce cadre, la DEAL de Mayotte a souhaité travailler à l'élaboration d'une Stratégie de Création d'Aires protégées (SCAP) dont l'objectif est de définir à court, moyen et long-terme les besoins de protection des espaces naturels patrimoniaux, sur la base d'un diagnostic partagé par tous les acteurs du territoire. La DEAL de Mayotte a ainsi lancé en février 2017 l'élaboration de la Stratégie de création des aires protégées de Mayotte.

L'UICN estime enfin que d'autres modalités de valorisation internationale du patrimoine géologique et écologique de Mayotte pourraient être envisagées à court et moyen terme (sanctuaires de mammifères marins, réserve de biosphère, Ramsar...). Ces désignations internationales peuvent contribuer à améliorer la gestion du foncier, à consolider la maîtrise des usages, à assurer l'intégration de nouveaux territoires et à renforcer les protections existantes (Anon., 2017).

Carte C : Sites dont l'avifaune vérifie des critères d'importance internationale pouvant être proposés au titre de la Convention de Ramsar et/ou de l'inventaire ZICO (sites majeurs d'importance locale en orange).



Rocamora, G. (2004). Les oiseaux des espaces naturels remarquables de Mayotte. Rapport SEF/DAF. Collectivité de Mayotte. 198

Figure 1. Nidification à Mayotte de la Tortue verte (*Chelonia mydas* ; Red List : vulnérable) et de la Tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata* ; Red List : en danger critique) avec 163 sites de ponte recensés.

Résultats : Nous avons identifié 3 sites remarquables qui ont été acceptés par nos contacts à la DEALM Mayotte, à l'OFB et aux associations.

- 1). Ilot Chissioua M'tsamboro ;
- 2). Plages de l'est de Petite-Terre ;
- 3). Le sud de la Grande-Terre.

1. L'îlot Chissioua M'tsamboro

L'îlot Chissioua M'tsamboro, qui appartient à la commune de Mtsamboro, est la troisième plus grande île de Mayotte avec une superficie d'environ 2,6 km². L'altitude culmine à 273 m. Cet îlot est maintenant habité de façon illégale par des émigrés et des cultivateurs clandestins.

Des pontes de Tortues vertes et Tortues imbriquées y ont été trouvées, ainsi que des immatures et des adultes sur le platier. Mais aucun comptage régulier n'y est fait.

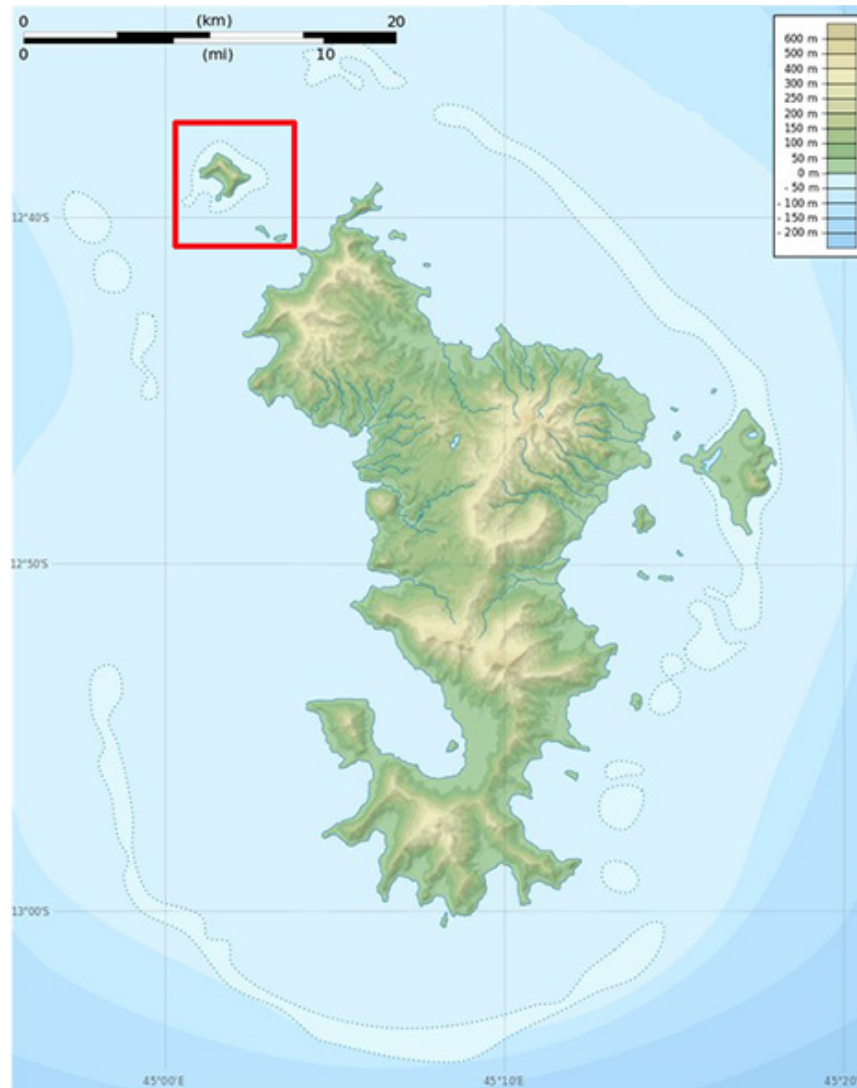


Figure 2. Localisation de l'îlot Chissioua M'tsamboro

L'îlot comprend 2 herbiers qui doivent être attractifs pour les Tortues vertes. La plage d'Antakoudja est connue comme étant un lieu très fréquenté des plaisanciers, notamment par l'installation de mouillages sauvages, mais aussi parce que c'est un lieu de pêche à pied. Ces pratiques ont participé à la dégradation de l'herbier. Face à cette problématique il est prévu la mise en place des mouillages permanents et d'un chenal de circulation sur le platier.



Figure 3. Vue aérienne de l'îlot Chissioua M'tsamboro (photo R. Rolland)

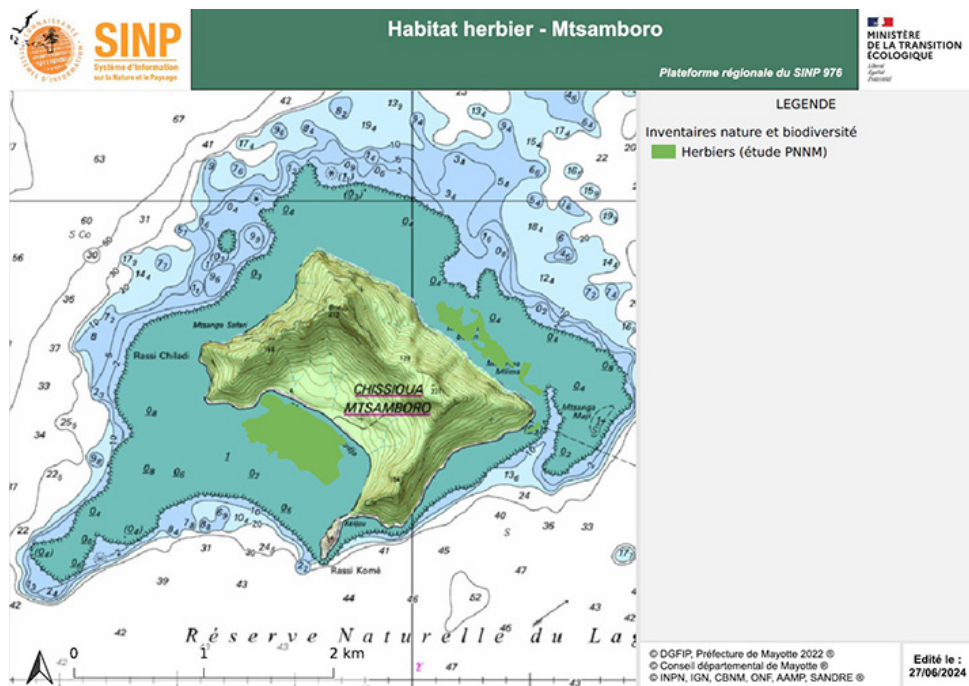


Figure 4. Herbiers au sud-ouest et au nord-est de l'îlot.

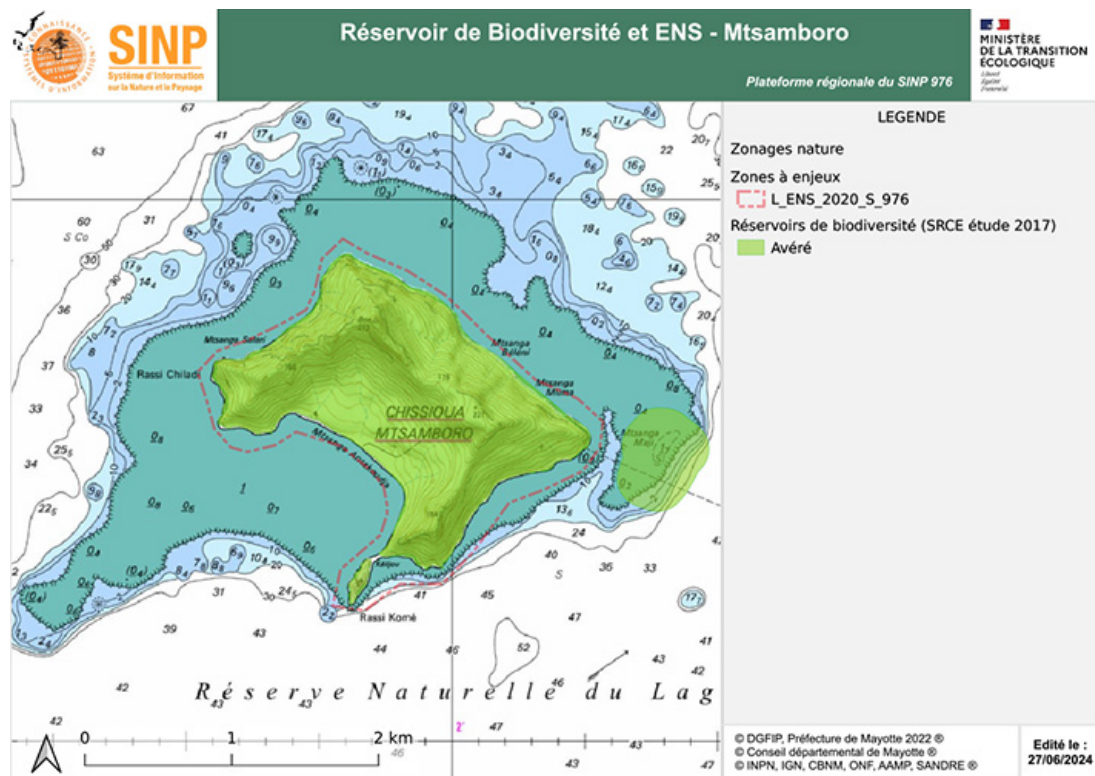


Figure 5 Biodiversité importante.

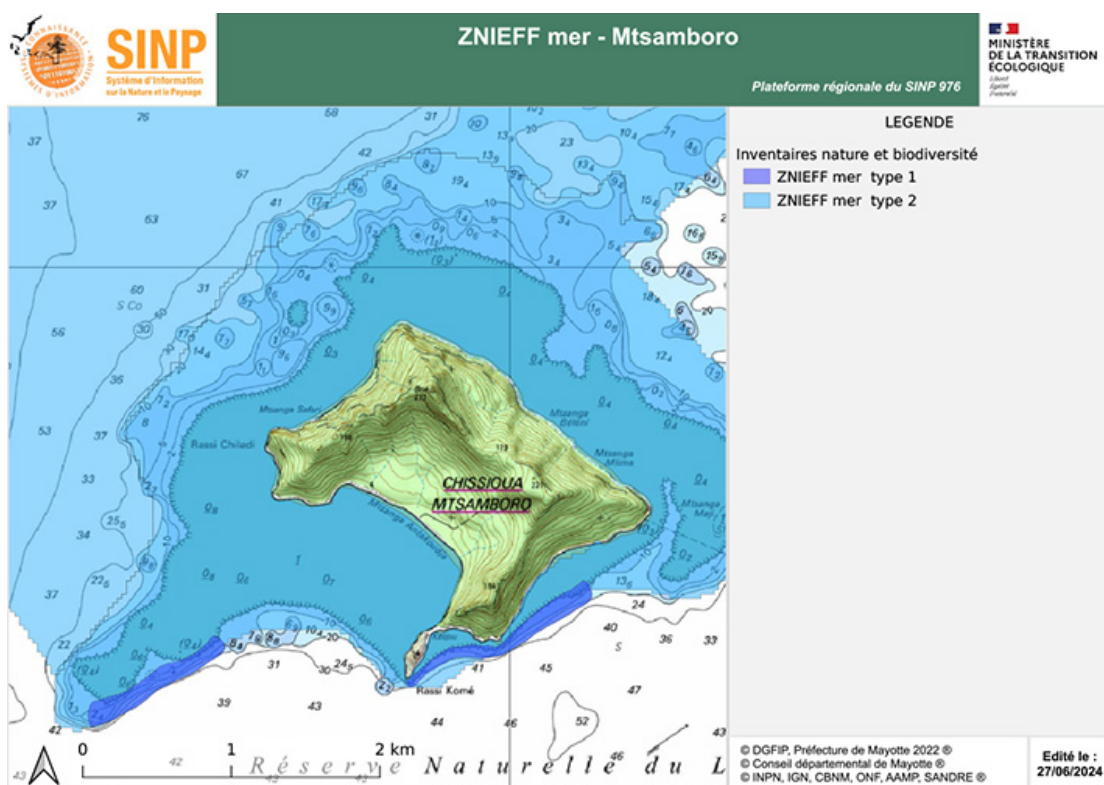


Figure 6. Les ZNIEFF de l'îlot : Identifiants nationaux : 060000046, ZNIEFF Continentale de type 1 ; 06M000019, ZNIEFF Marine de type 1

La pêche à la palangrotte, bien que non quantifiée, est une des deux pressions anthropiques locales potentiellement significatives. La seconde est liée au tourisme sur l'îlot Chissioua M'tsamboro par dérangement de la faune et la destruction des habitats.

Ce grand îlot est couvert sur la moitié de sa surface d'habitats xérophiles reliques, l'autre moitié étant largement cultivée ou en friches et ne comportant plus qu'une végétation dégradée. Il est géré par le Conservatoire du Littoral. La ZNIEFF qui recouvre uniquement tous les habitats naturels est documentée principalement sur la flore avec 40 espèces déterminantes, sur son avifaune avec le Phaéon à bec jaune qui est nicheur et deux espèces de tortues marines qui pondent sur les plages.

A l'heure actuelle, hormis son intégration dans le Parc Naturel Marin, l'îlot n'a pas de protection particulière. Cette ZNIEFF est également soumise aux phénomènes de blanchissement corallien. A moyen terme, le développement de l'île (agriculture, urbanisation) et le tourisme pourraient augmenter les pressions sur cette zone avec l'apport de fines terrigènes plus ou moins chargées de polluants et un dérangement de la faune et une destruction des habitats.

Coraux

L'îlot Mtsamboro, le plus grand du lagon de Mayotte, présente un récif frangeant bien développé (environ 16 km de linéaire avec un platier récifal large en certains points de plusieurs centaines de mètres. La géomorphologie de ce récif est complexe et variée avec la présence d'une caye corallienne sur le platier, une très longue corne récifale dans la partie Sud, et une pente externe à la géomorphologie variable : tombant vertical avec faciès à gorgones sur la façade Est et pente à éperons et sillons sur la façade Ouest, soumise aux houles océaniques.

Dans son ensemble, le site de l'îlot Mtsamboro présente une vitalité corallienne moyenne, avec un recouvrement moyen de 34,3 %, dont 31,1 % de coraux durs et 3,2 % de coraux mous, ces derniers représentant ainsi 9,4 % du peuplement corallien global.

Tableau 1. Etat de vitalité des fronts récifaux par secteurs de l'îlot Mtsamboro : données des recouvrements moyens de l'ensemble du peuplement corallien, 2005.

	Mts Sud	Mts Ouest	Mts Nord	Mts Est	Ensemble îlot Mtsamboro
Linéaire total (m)	2813	4894	4941	3382	16030
Moyenne recouvrement corallien total (%)	46	36	30	30	34,3
Proportion moyenne coraux mous (%)	9	6	16	6	9,4
recouvrement moyen coraux durs (%)	42	34	25	28	31,1
recouvrement moyen coraux mous (%)	4	2	5	2	3,2

Le secteur de Mtsamboro Sud présente la meilleure vitalité du site, avec 46 % de recouvrement corallien, dont 42 % de coraux durs et seulement 4 % de coraux mous. Cette

bonne vitalité corallienne est complétée par une bonne diversité des peuplements de Scléractiniaires (*Acropora palifera*, *Montipora sp*, *Favids*, *Acropora branchus* et tabulaires prédominants au niveau du front récifal). Le platier externe est précédé d'une pente douce montrant de très nombreux débris coralliens d'anciens *Acropora branchus*, colonisés par des alcyonaires en lames (ressemblant à *Rhytisma sp.*) ainsi que de grandes colonies de *Galaxea astreata* (clones) vers 10 m de profondeur. On peut noter la présence remarquable du fait de larges surfaces de fonds sableux dans ce secteur, de fortes concentrations des grosses holothuries d'intérêt commercial (*Holothuria atra*, *Stichopus chloronotus*, *Thelenota ananas*) sur le front récifal situé face à la plage de Mtsanga Antakoudja, ainsi que sur la pente externe sableuse précédant le platier (*Holothuria fuscogilva*, *H. nobilis* et *H. scabra*) (Pouget, 2004 ; Wickel, 2006).

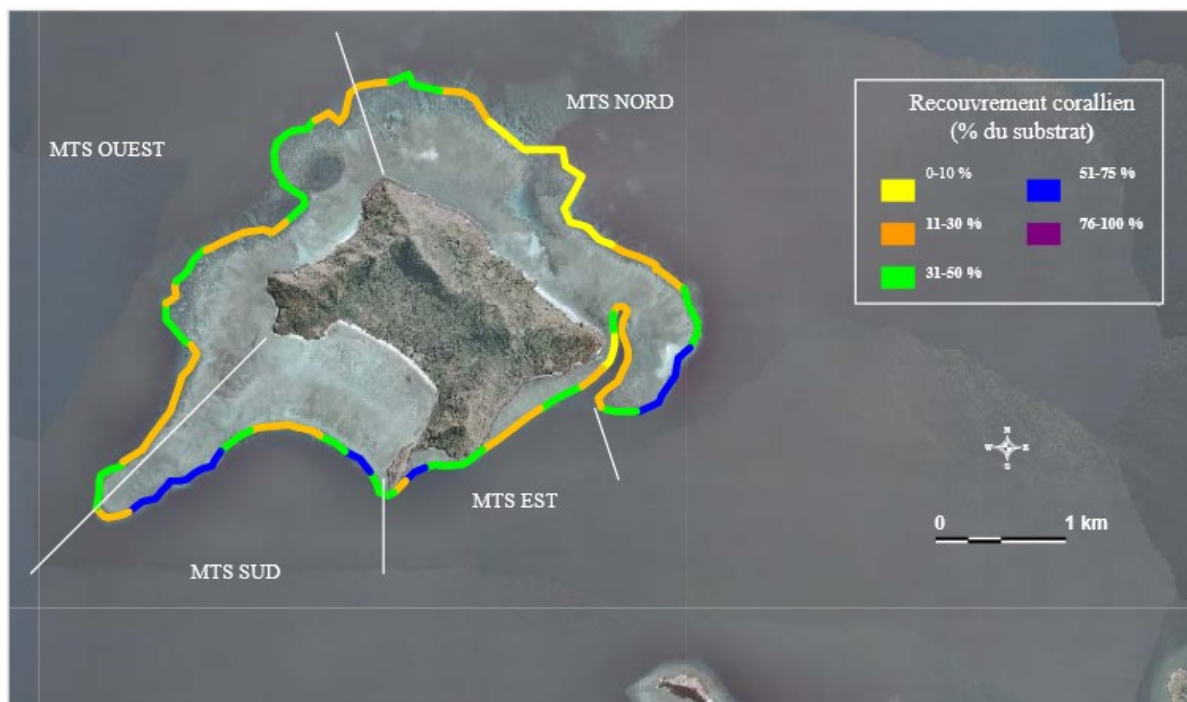


Figure 7. Carte de la vitalité des fronts récifaux de l'îlot Mtsamboro (Wickel, 2006).

Végétation

La fiche ZNIEFF terrestre indique que 165 espèces peuplent l'îlot. A noter la présence de l'Indigotier (*Indigofera tinctoria*).

Deux Ipomées se développent en bord de mer : l'Ipomée obscure (*Ipomea obscura*) et l'Ipomée pied-de-chèvre (*Ipomea pes-caprae*).

Faune

Présence du Phaéton à bec jaune (*Phaethon lepturus*) sur la falaise de la pointe (GEPOMAY, 2012). Outre le Phaéton à bec jaune, on trouve : le Merle des Moluques (*Acridotheres tristis*), le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), le Foudi rouge (*Foudia madagascariensis*), le Bulbul de Madagascar (*Hypsipetes madagascariensis*), le Guépier malgache (*Merops superciliosus*), la Tourterelle peinte (*Nesoenas picturatus*).

L'îlot blanc situé sur le récif barrière à environ 7 km de l'îlot, difficile d'accès (y compris par ULM) est un reposoir de Sternes.

Le Scinque des Comores (*Trachylepis comorensis*) est présent sur l'îlot. Comme autres Reptiles, on trouve : le Caméléon de Mayotte (*Furcifer polleni*), le Gecko de Humblot (*Geckolepis humbloti*), l'Hémidactyle des palmiers (*Hemidactylus mercatorius*), le Gecko à tête plate (*Hemidactylus platycephalus*), le Gecko étoilé (*Paroedura stellata*), le Gecko à queue large (*Phelsuma laticauda*) et la Couleuvre tachetée comorienne (*Lycodryas maculatus comorensis*).

Un dortoir d'une cinquantaine de Roussettes (*Pteropus seychellensis comorensis*) est noté (Rocamora, 2003). Sur la zone d'étude, ont été observés : la Baleine à bosse, le Grand Dauphin indo-pacifique, les Stenelles, les Péponocéphales et le Dugong.

Tortues marines

Les deux espèces pondent sur l'îlot.

Des actes de braconnage de tortues immatures et adultes sont constatés.

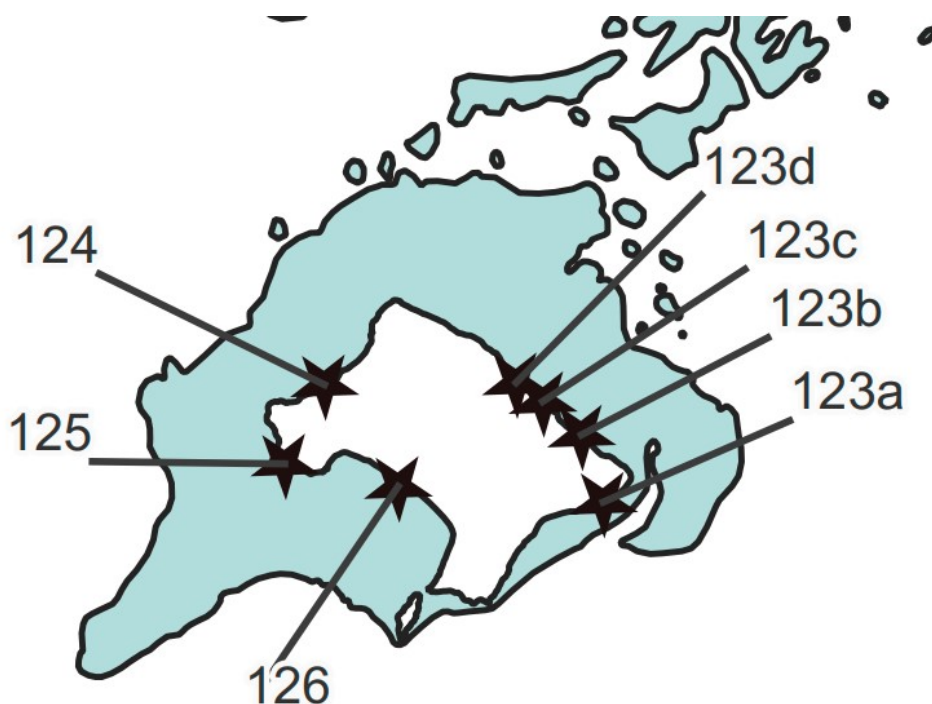


Figure 8. Plages de ponte des tortues marines sur l'îlot.

Principales pressions et menaces : Erosion des plages, dépôt sauvage, aménagement des plages, surfréquentation nocturne, bivouac et volé (feu et dérangement). Perte de surface, feu, invasion biologique, agriculture, urbanisme, fragmentation, espèces invasives, disparition d'espèces rares et endémiques (Cremades, Bocquet *et al.*, 2013).



Figure 9. Une des plages de l'îlot Mtsamboro occupée par des pêcheurs (© J. Fretey).

Tableau 2. Critères de la résolution XIII-24 pour le site de l'îlot Chissioua M'tsamboro.

Lieu	Mer			Plages		
	Habitat d'accouplement	Habitat d'alimentation	Habitat de croissance	Pontes	Développement embryonnaire	Nouveaux-nés
<i>C. mydas</i>	?	oui	oui	oui	oui	oui
<i>E. imbricata</i>	?	?	?	oui	oui	oui

Proposition de classement Ramsar

Délimitation

Le périmètre comprend tout le platier récifal, soit au sud-ouest jusqu'au point 12°39'3-S/45°00'26E, 12°38'48S/45°02'54E à l'est et 12°37'55S/45°01'43E au nord.



Figure 10. Proposition de classement.

2. Les plages de l'est de Petite-Terre

Priorités biologiques

Site identifié comme une des Zones de Conservation de la Biodiversité (MYT02). Site majeur de nidification de la Tortue verte *Chelonia mydas* (EN) et de la Tortue imbriquée *Eretmochelys imbricata* (CR) (2 EC), Dugong *Dugong dugon* (VU), Gecko *Phelsuma robertmertensi* –(CR), couleuvre de Mayotte *Liophidium mayottensis* (EN et endémique de Mayotte), Héron de Humblot *Ardea humbloti* (EN nicheur). Plusieurs plantes endémiques (*Marsdenia sp.*, *Diospyros comorensis* (VU) (Guerquin 2019).

La ZNIEFF continentale de type 1 (060000016) couvre la majeure partie du littoral Est de l'île de Petite Terre depuis l'aéroport jusqu'à la plage de Papani qui fait partie d'une autre ZNIEFF (DZIANI DZAHA). La ZNIEFF se trouve à l'intérieur d'un site du Conservatoire du Littoral. Elle comprend de nombreuses falaises avec un substrat géologique particulier (cinérites et ponces trachytiques) dans lesquelles nichent notamment des Phaétons à bec jaune. Des reliques de forêt xérophile naturelle sont présentes. La végétation comprend de nombreuses espèces déterminantes (27) dont quelques espèces qui ne se trouvent que sur ces

falaises à Mayotte. Sur la partie nord, les plages de Moya sont un site majeur de ponte des tortues marines. Elles font l'objet de sorties encadrées pour l'observation des pontes et d'activités balnéaires importantes. Une aire de pique-nique a été aménagée dans ce secteur. Une petite mangrove est présente au bord de la plage de Moya 2. Le terrain a été acquis par le Conservatoire du Littoral. Le Héron de Humblot (*Ardea humbloti*) et le Drome ardéole (*Dromas ardeola*) y sont présents (GEPOMAY, 2019), de même que la Couleuvre de Mayotte (*Liophidum mayottensis*). La fiche ZNIEFF indique également comme Reptiles présents le Caméléon de Mayotte (*Furcifer polleni*), le Tjictjac (*Hemidactylus frenatus*), le Gecko à tête plate (*Hemidactylus platycephalus*), le Gecko à queue large (*Phelsuma laticauda*) et le Scinque comorien (*Trachylepis comorensis*).



Figure 11. Carte de la ZNIEFF 060000016 (en vert) de la côte est de Petite-Terre.

Le site de Papani (102 ha) a été classé en arrêté de Protection de Biotope en 2005 (arrêté préfectoral n°040/DAF du 5 août 2005). Cette réserve appartient au domaine de Moya – Papani de 330 ha, affecté au Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CELRL) depuis le 27 juillet 2001.

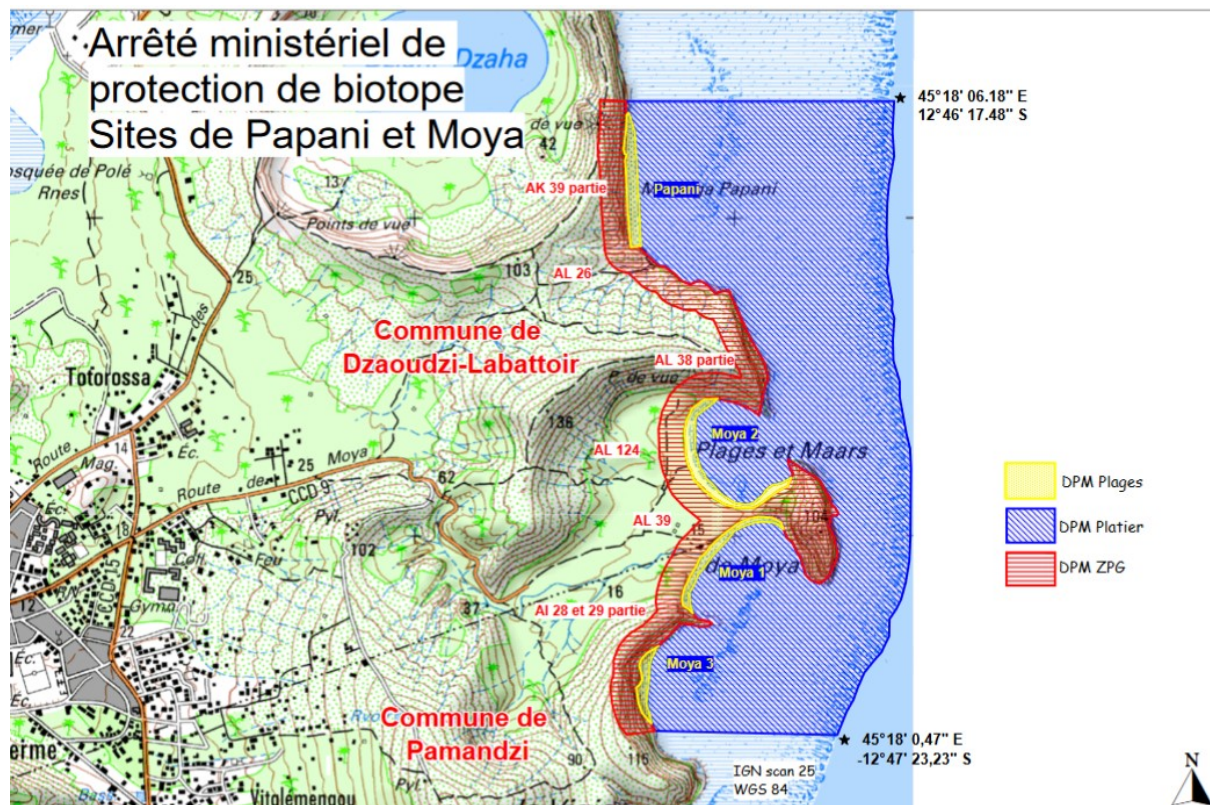


Figure 12. Carte de l'arrêté de protection de biotope.



Figure13. Vue aérienne des plages de Moya-Papani (© J. Fretey).

Inventaire phytosociologique

La végétation à *Canavalia rosea* et *Ipomoea pes-caprae* se développe sur substrat sableux et est constitué uniquement de la strate herbacée, haute de 60 centimètres. Cette végétation est dominée par *Canavalia rosea*. Les deux autres espèces les plus représentées sont *Dactyloctenium aegyptium* et *Asystasia gangetica*. L'inventaire phytosociologique montre la présence de 10 espèces différentes. Parmi ces 10 espèces : 2 sont indigènes, 5 cryptogènes et 3 exotiques, dont deux envahissantes : *Corchorus aestuans* et *Desmodium incanum*. *Canavalia rosea*, espèce peu commune à Mayotte est menacée, classée vulnérable (VU) par l'UICN.

. Le fourré supra-littoral sur roche cinéritique à *Pluchea tomentosa* et *Vernonia colorata* au pied de la falaise est constitué de deux strates. La strate herbacée est la plus représentée (50% de recouvrement) et la plus diversifiée avec 8 espèces sur 10 inventoriées dans la placette. Elle est dominée par *Enteropogon sechellensis* avec un recouvrement compris entre 5 et 25%. La strate arbustive basse est constituée de 4 taxons dont 3 appartenant à la famille des Astéracées. Le 4^{ième} taxon est une espèce exotique envahissante : *Lantana camara*. En ce qui concerne le statut d'indigénat, les 10 taxons inventoriés de la placette : 6 espèces sont indigènes, 1 exotique, 2 cryptogènes et 1 espèce indéterminée.

Pluchea tomentosa var *transiens* est une espèce connue à Mayotte uniquement de Petite-Terre, notamment des falaises cinéritiques de Papani. Sa localisation étant réduite aux seules falaises de Papani, l'espèce peut être considérée comme étant très menacée à l'échelle du territoire. L'inventaire floristique met en évidence la présence de 13 taxons végétaux autour de la placette de suivi du fourré supra-littoral sur roche cinéritique à *Pluchea tomentosa* et *Vernonia colorata* de Papani. Parmi ces 13 taxons, 8 espèces sont indigènes, 2 exotiques, 2 cryptogènes et 1 indéterminée : *Pluchea tomentosa*, *Asystasia gangetica*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Dedrolobium umbellatum*, *Enteropogon sechellensis*, *Heteropogon contortus*, *Leucaena leucocephala*, *Poaceae sp.*, *Tephrosia pumila*, *Urochloa maxima*, *Vernonia cinerea*, *Vernonia colorata*.

On retiendra surtout le cas de Moya où la végétation a quasiment disparue, laissant place à un sol nu. Ceci semble s'expliquer principalement par fréquentation du site par les tortues marines en période de ponte (Dimassi *et al.*, 2019).

Le Conservatoire du Littoral a reboisé avec 785 plants au niveau des plages de Moya où un défrichage illégal avait eu lieu.

Oiseaux

Le Crabier blanc est un héron menacé à l'échelle mondiale qui se reproduit uniquement sur quatre îles (Madagascar, Mayotte, Europa et Aldabra). On estime qu'entre 10 et 20% de la population mondiale se trouve à Mayotte. Afin de lutter contre les menaces auxquelles est confronté l'espèce (braconnage, dérangements, perte de ses habitats), un Plan National d'Action blanc a été rédigé (Jeanne *et al.*, 2018).



Figure 14. Crabier blanc en vol (© GEPOMAY – Gilles Adt)

L'essentiel de la population de Phaéton à bec jaune (*Phaethon lepturus*) se partage entre les falaises de Petite Terre (35 à 70 couples), dont celles de l'est. Une douzaine d'espèces différentes (dont le Héron de Humblot ; endémique malgache menacé à l'échelon mondial) a été répertoriée le long de ces falaises de Petite Terre. Plusieurs espèces d'oiseaux endémiques sont présentes dans cette zone : le Souimanga de Mayotte (*Nectarinia coquerellii*), le Petit-duc de Mayotte (*Otus rutilus mayottensis*), le Drongo de Mayotte (*Dicrurus waldenii*), le Zostérops de Mayotte (*Zosterops maderaspatana*), l'Épervier de Frances (*Accipiter francesiae brutus*), le Foudi des Comores (*Foudia eminentissim*), le Tchitrec malgache. On note également la présence du Merle des Moluques (*Acridotheres tristis*), du Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*), du Noddi brun (*Anous stolidus*), du Héron cendré (*Ardea cinerea*), du Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*), du Héron strié (*Butorids striata*), du Tournepierre à collier (*Arenaria interpres*), du Bécasseau sanderling (*Calidris alba*), du Grand Gravelot (*Charadrius hiaticula*), du Gravelot de Leschenault (*Charadrius leschenaultii*), du Gravelot mongol (*Charadrius mongolus*), du Martin pêcheur vintsi (*Corythormis vintsioides johannae*), du Martinet des palmes (*Cypsiurus parvus*), du Faucon pèlerin (*Falco peregrinus radama*), du Cardinal (*Foudia eminentissima*), du Foudi rouge (*Foudia madagascariensis*), du Bulbul de Madagascar (*Hypsipeles madagascariensis*), du Capucin nonnette (*Lonchura cucullata*), du Guêpier malgache (*Merops superciliosus*), de la Tourterelle peinte (*Nesoenas picturatus*), du Courlis corlieu (*Numenius phaeopus*), de la Sterne voyageuse (*Thalasseus bengalensis*), de la Sterne huppée (*Thalasseus bergii*), du Chevalier aboyeur (*Tringa nebularia*),...(Rocamora, 2004 ; UICN France, MNHN & GEPOMAY, 2014).

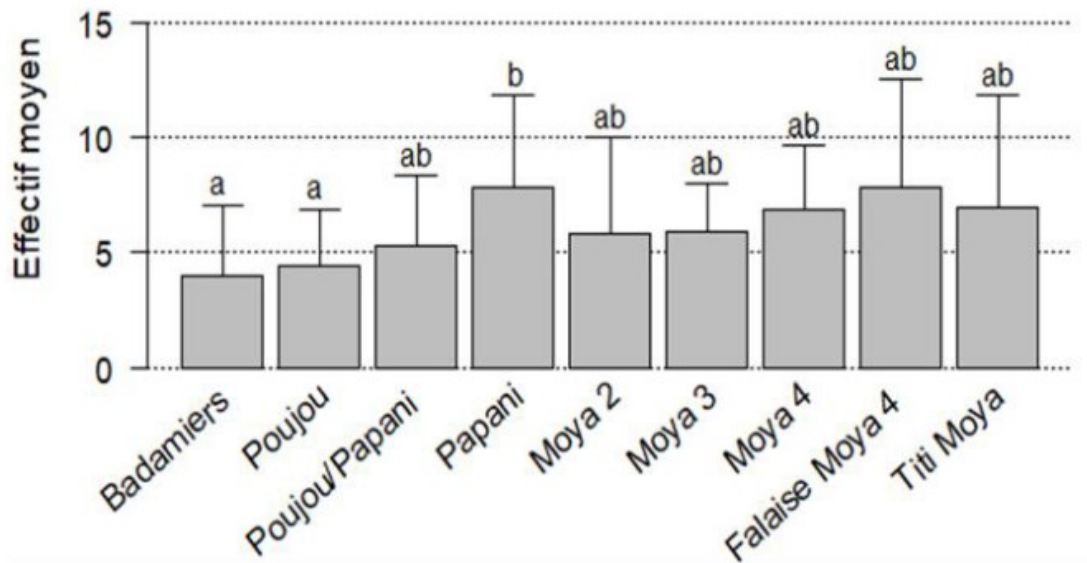


Figure 15. Effectifs moyens du Phaéton à bec jaune observés par secteurs sur la zone de Petite Terre (Ferrari *et al.*, 2022).

Tortues marines

Les plages de Moya viennent en deuxième position concernant l'importance des pontes après celles de Majicavo-Saziley. Selon M. Quillard, les données 2001 à 2015 donnent une moyenne de 2 251,80 montées par an sur la plage de Moya1, ce qui fait un cheptel de 500 à 700 femelles qui viennent nidifier sur cette plage.

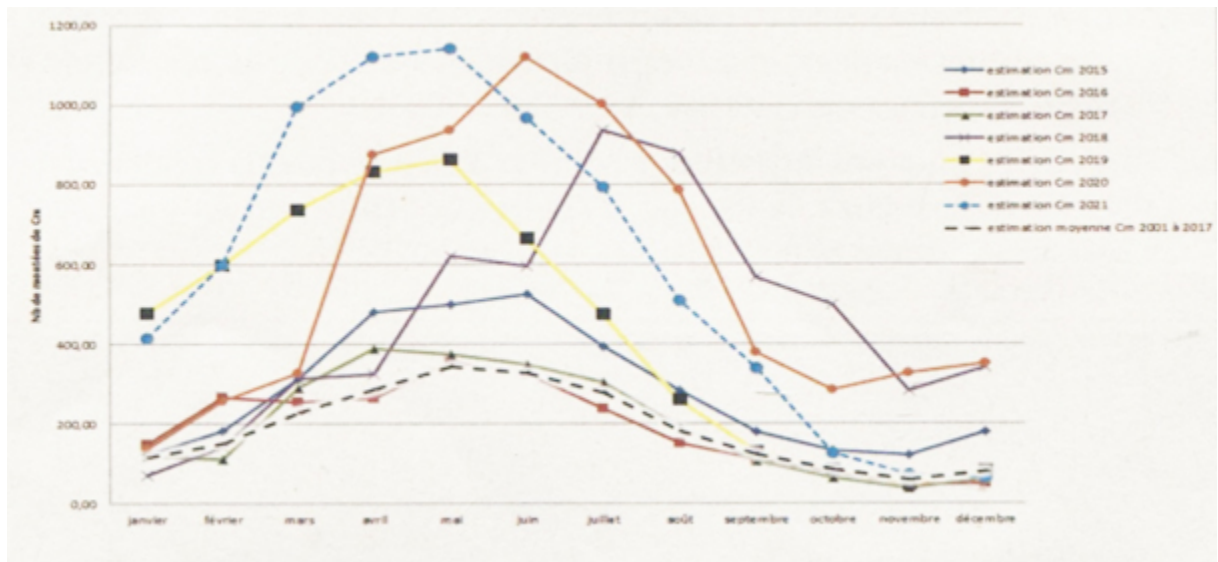


Figure 16. Comparaison du nombre de montées estimées de montées de Tortues vertes sur Moya 1.



Figure 17. Nidification d'une Tortue verte au petit matin sur la plage de Moya (© J. Fretey).



Figure 18. Tortue verte femelle nidifiant sur la plage de Moya parmi des restes ostéologiques d’une tortue massacrée (© J. Fretey).



Figure 19. Braconnage d’une Tortue verte sur la plage de Papani (© Oulanga na Nyamba).

Tableau 3 : Critères de la résolution XIII-24 pour le site de Petite Terre.

Lieu	Mer			Plages		
	Habitat d'accouplement	Habitat d'alimentation	Habitat de croissance	Pontes	Développement embryonnaire	Nouveaux-nées
<i>C. mydas</i>	oui	oui	oui	oui	oui	oui
<i>E. imbricata</i>	oui	oui	oui	oui	oui	oui

La Tortue imbriquée nidifie sur les plages de Moya 2 et Papani.

Principales pressions et menaces :

Pollution des eaux, apports terrigènes, destruction directe par piétinement, broutage, arrachage.

Perte de surface en front de mer (érosion marine) et sur la frange terrestre (remblais, prélèvement de bois, déchets, agricultures, urbanisme).

Erosion des plages, dépôt sauvage, aménagement des plages, surfréquentation nocturne, bivouac et volé (feu et dérangement).

Perte de surface, feu, invasion biologique, agriculture, urbanisme, fragmentation, espèces invasives, disparition d'espèces rares et endémiques (Cremades, Bocquet *et al.*, 2013).

Prédation par le Bulbul orphée (*Pycnonotus jocosus*) en Petite Terre.

Macro-déchets (déchets de toutes natures de formes variées et d'origine aussi bien humaine que naturelle, flottant en mer ou déposés sur le littoral) très présents dans l'environnement (Cremades, Bocquet *et al.*, 2013).

Proposition de classement Ramsar



Figure 20. Proposition de classement Ramsar.

Délimitation

La partie terrestre suit la ligne des Cinquante Pas géométriques sauf à Moya. Elle part au nord au point 12°46'11S/45°17'17E jusqu'au point 12°48'00S/45°17'23E au sud.

La Communauté de Communes de Petite Terre est très investie pour protéger sa biodiversité et s'y est engagé en signant un « Contrat de Relance » avec l'Etat français représenté par son Préfet.

3. Le sud de la Grande-Terre

Priorités biologiques

Site d'alimentation pour Tortue verte (EN), sites de ponte pour Tortue verte et Tortue imbriquée (CR), Dugong (VU), holothuries menacées dont *Holothuria nobilis* (EN) endémique de l'océan Indien, reliquats de végétation sèche endémique du littoral de l'île (*Aloe mayottensis*, *Marsdenia mayottae*) et autres plantes endémiques des Comores comme la vanille de Humblot, *Scolopia maoulidae* (CR local) arbre endémique de l'île présent uniquement dans la forêt de Dapani. Forêt sèche de Saziley comporte la plus grande surface d'isolats de forêt sèche intacts de l'île, plusieurs espèces végétales aux peuplements restreints endémiques, Gecko terrestre *Paroedura stellata* endémique de l'île. Espèces de poissons menacées : *Epinephelus lanceolatus* (VU), *Manta alfredi* (VU) et le Grand Requin-marteau (EN).

Il y a partout des pontes de Tortue verte *Chelonia mydas* (EN) et un peu de Tortue imbriquée *Eretmochelys imbricata* –(CR) entre Mboueanatsa à l'ouest et Mtsamoudou à l'est ; l'herbier de Ngouja constitue une importante zone d'alimentation. Cette zone inclut donc à la fois une grosse zone de nidification et des aires alimentaires (Fretey 2018). Sont à noter aussi la présence du Dugong *Dugong dugon* (VU), d'holothuries menacées, de reliquats de végétation sèche endémique du littoral de l'île (*Aloe mayottensis*, *Marsdenia mayottae*) et d'autres plantes endémiques des Comores comme la Vanille de Humblot *Vanilla humblotii*, *Scolopia maoulidae* (CR local, arbre endémique restreint à la forêt de Dapani) (Guerquin, 2019).

Mesures de protection

■ Arrêté préfectoral du Parc marin de Saziley (AP 518/SG/1991, 8 avril 1991). Il vise la protection des habitats coralliens et associés (récif frangeant et récif barrière, herbiers de phanérogames marines) et de la faune remarquable (tortues vertes et imbriquées, mammifères marins et oiseaux marins sur les îlots de sable blanc). Les pratiques de pêche sont restreintes à l'usage de palangrotte uniquement et plusieurs pratiques sur la partie terrestre (pastorales, agricoles, manifestations sportives) sont interdites ou encadrées.

- Arrêté de protection de biotope sur le domaine public maritime de Saziley-Charifou (procédure abandonnée, remplacée par des arrêtés préfectoraux : Saziley (131,70 ha) et Charifou (99,70 ha).

- Zone de protection de N’Gouja par arrêté préfectoral AP 42/SG/2001 du 11 juin 2001 sur 117,30 ha : Protection pour la reproduction, l'alimentation et la sauvegarde des populations de tortues marines à Mayotte. Zone de protection terrestre (+7 m au-dessus de la limite haute de la plage) et marine, divisée en trois secteurs : A, B, C. Sur les 3 secteurs sont interdits : la pêche, le ramassage des coquillages, la destruction et le ramassage des coraux, l'ancrage en dehors des bouées dédiées, le dérangement (encercler, toucher, accrocher, éclairer) des tortues marines. Secteur A, zone de très forte protection : interdiction de pénétrer dans le lagon (à pied, à la nage, en bateau,...) à marée haute et basse ; secteur B, interdiction de naviguer ; secteur C, navigation autorisée.

- Parc marin de Saziley par arrêté préfectoral AP 518/SG/1991 du 8 avril 1991 sur 245,90 ha : Protection des habitats coralliens et associés (récif frangeant et récif barrière, fonds lagonaires et caye corallienne, algueraies à *Dichtyota* sp. et *Padina* sp., herbiers de phanérogames marines) et de la faune remarquable (Tortue verte et Tortue imbriquée, Mammifères marins (Baleine à bosse, Grand Dauphin, Dauphin long bec et tacheté, Dugong...), oiseaux marins (dont 7 espèces de Sternes) sur les îlots de sable blanc (reposoirs). Pêche à pied autorisée pour les habitants des villages de Mtsamoudou et de Dapani ; interdiction d’introduire des animaux non domestiques et des chiens ; mouillage interdit sur les coraux vivants. Le Parc marin de Saziley couvre le site du Conservatoire du Littoral et est inclus dans les limites du Parc naturel marin.

- ZNIEFF continentale de type 2 (Pointe de Saziley – 060000019) : Grande pointe au sud-est de l’île de Grande Terre, au sud du village de Mtsamoudou. Le site comporte une végétation xérophile avec des fourrés secs et forêts sèches reliques qui occupent notamment certaines portions du littoral. La ZNIEFF est documentée principalement sur sa flore avec 34 espèces déterminantes. Le site est riche sur le plan avifaunistique avec une trentaine d’espèces d’oiseaux dont plusieurs déterminantes. On compte aussi deux espèces de reptiles et deux espèces d’insectes déterminantes. Le site est, en partie, propriété du Conservatoire du Littoral mais il est aussi propriété de plusieurs agriculteurs qui occupent les terrains les moins escarpés pour établir des cultures vivrières.

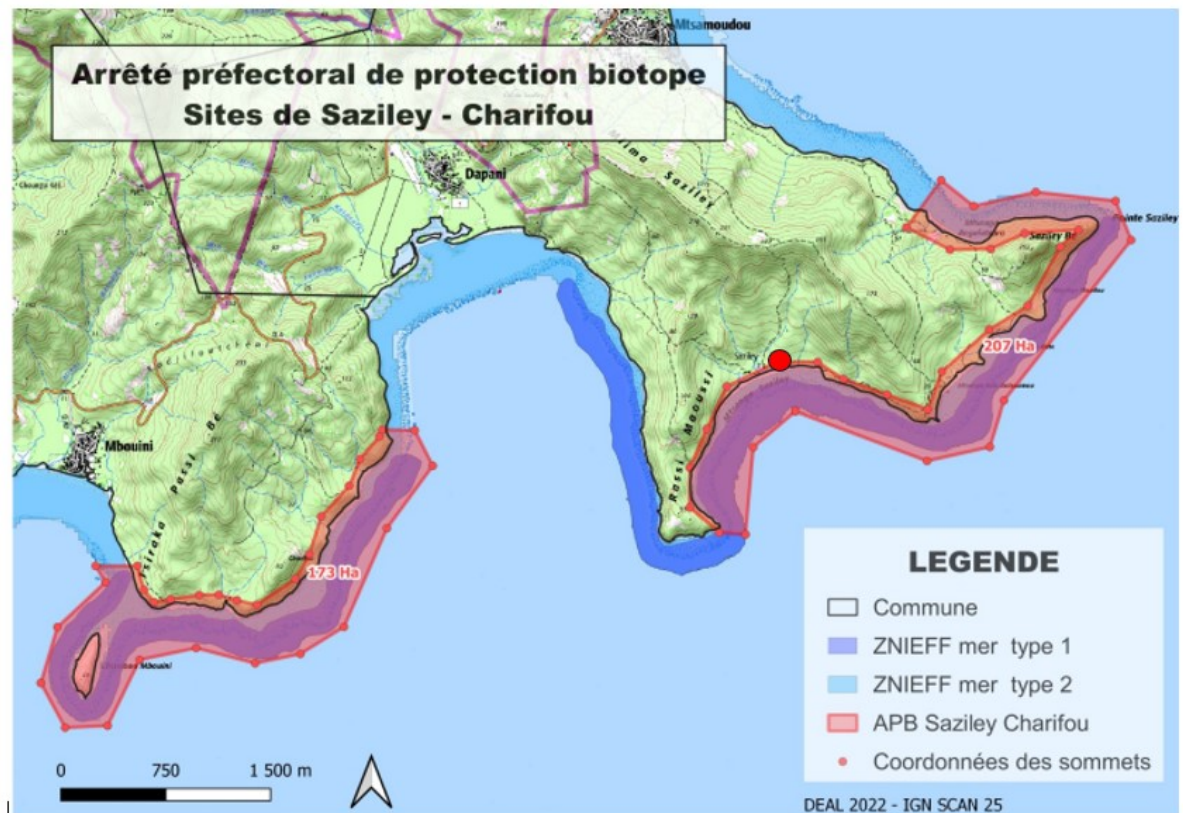
- Le Parc naturel marin de Mayotte s’étend côté terrestre jusqu’au « haut de l’estran correspondant à la limite du Domaine public maritime ». Cette zone est donc située en aval de la zone des Cinquante Pas géométriques et comprend également la mangrove mais pas l’arrière-mangrove (Parc Naturel Marin de Mayotte, 2013). Cependant le Parc naturel marin se limite à la partie marine (masse d’eau) comme son nom l’indique. La partie terrestre (sol et végétation) des mangroves est actuellement transférée (par affectation ou par attribution) au Conservatoire de l’Espace Littoral et des Rivages Lacustres (Tongo, 2016).

Sur le rivage de la mer soit jusqu’au plus haut de l’estran (c’est-à-dire la limite de la mer à marée haute pendant les grandes marées, ce qui est la définition du Domaine Public Maritime), la masse d’eau est incluse dans le périmètre du Parc Naturel Marin de Mayotte. La terre est comprise dans le Domaine Public Maritime dit « mouillé ». Au-delà, la zone des 50

pas géométriques (ZPG) s'étend sur une bande de 81,2 m de large. C'est le Domaine Public Maritime dit « sec » par la loi littoral du 3 janvier 1986. Le Domaine Public Maritime est inaliénable (il ne peut être vendu) et imprescriptible.



Figure 21. Délimitation (en bleu pétrole) de la ZNIEFF Continentale de type 2.



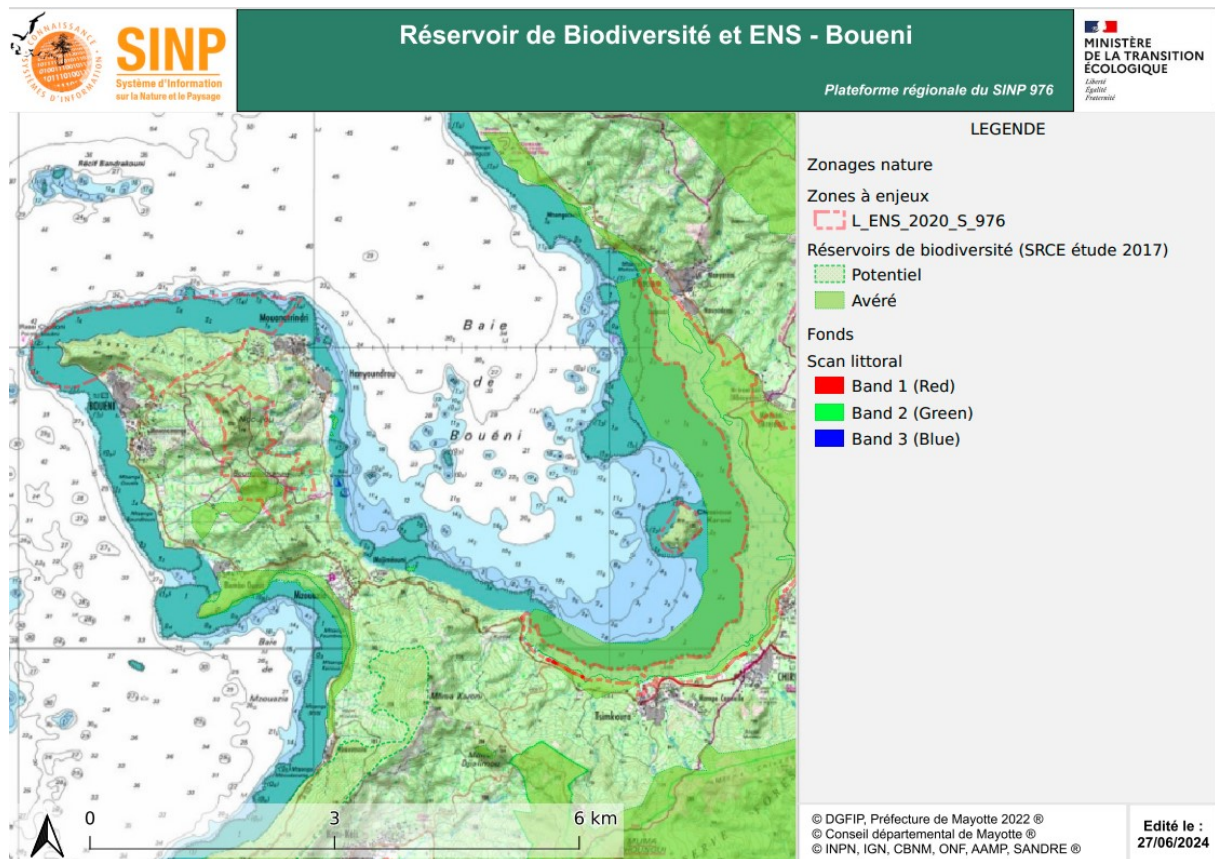


Figure 24. Presqu'île de Boueni.

Inventaire phytosociologique et floristique

La station du Baobab malgache de Dapani fait partie de la forêt ad-littorale à *Adansonia digitata* et *Mimusops comorensis*. Il s'agit d'une végétation multi strates haute de 20 mètres. La strate arborescente est composée par 5 espèces dont une liane, dominée par *Mimusops comorensis*. La strate arbustive haute est dominée par *Croton mayottae*, les deux autres espèces ayant un faible taux de recouvrement (*Cephalocroton leucocephalus* et *Lantana camara*). La strate arbustive basse est peu présente et *Croton mayottae* domine. Enfin la strate herbacée est la plus diversifiée avec 44 taxons avec un taux de recouvrement faible : coefficient 2 pour *Phaulopsis verticillaris*, soit le coefficient le plus élevé pour l'ensemble de la strate. Globalement, l'inventaire phytosociologique a mis en évidence la présence de 51 taxons : 37 indigènes, 9 exotiques, 2 cryptogènes et 2 indéterminés.

En ce qui concerne l'endémicité, on dénombre 2 espèces de Mayotte : *Croton mayottae* et *Marsdenia mayottae*.

L'inventaire floristique de la zone de la station du Baobab malgache de Dapani recense 66 taxons dont 48 sont des espèces indigènes, 2 cryptogènes, 10 exotiques et 4 indéterminés.

Concernant les statuts de menaces UICN, 5 espèces sont menacées : le baobab malgache (*Adansonia madagascariensis* classé en danger critique de d'extinction CR) et protégé par arrêté préfectoral AP n°42/DAF/2006 du 3 mai 2006, *Croton mayottae* (espèce endémique stricte), classé comme état en danger d'extinction (EN), enfin *Aeschynomene patula*, *Marsdenia mayottae* (espèce endémique stricte) et *Turraea virens* classés vulnérables (VU) (Dimassi *et al.*, 2019).

Le Namoulohna *Foetidia comoriensis* Labat, Bidaut & Viscardi (Lecythidaceae) est un arbuste endémique de Mayotte qui a été découvert en 2006. Il ne subsiste que quelques individus adultes sur une portion du littoral de Saziley très réduite et menacée par les activités humaines. *Nesogordonia suzannae* Labat, Munzinger & O. Pascal (Malvaceae) : cet arbre, endémique de Mayotte, a été récolté pour la première fois en 1996 et a été décrit en 2000 (Labat, Munzinger & Pascal, 2000). Seule sa présence dans le massif forestier de Dapani est documentée. *Rapanea boivinii* Mez. (Myrsinaceae) : cet arbre, endémique de Mayotte, n'est connu que de très rares individus dans le sud de Grande-Terre (Barthelat & Viscardi, 2012).

Les mangroves

Le village de Dapani abrite en arrière de la mangrove environ 690 habitants.

Sur les côtes sud, les mangroves sont en recul à partir du front de mer. Ceci est dû à une modification des sédiments dans la baie. Selon Jeanson (2010), le processus est le suivant : « A la suite de la déstabilisation naturelle et/ou anthropique, les formations externes de la mangrove reculent par évacuation de la vase. Cette déstructuration du substrat conduit au dégagement des racines souterraines des palétuviers, les arbres sont déstabilisés et au final sont déchaussés puis basculés sous l'action des houles. Des barres sableuses se développent en raison du remaniement des sédiments vaseux et de la concentration subséquente des particules plus grossières. Ces barres sableuses migrent progressivement vers le rivage sous l'influence des processus de déferlement et mènent à l'accrétion d'un cordon sableux en arrière de la mangrove. Cette accrétion provoque l'enfouissement des racines des palétuviers proches du cordon qui sont asphyxiés et qui dépérissent. » Ceci est particulièrement visible à Dapani qui a perdu près de la moitié de sa surface en 60 ans. Les origines de l'érosion très importante des mangroves du sud de l'île seraient dues à une modification de la houle et une fragilisation des récifs coralliens (frangeant et barrière) qui n'assurent plus pleinement leur rôle de dissipation de l'énergie des vagues.

Tableau 4. Évolution de la mangrove de Dapani de 1950 à 2017.

Surfaces en ha							
1950	1969	1989	1997	2003	2008	2012	2017
27,61	24,03	21,09	18,58	17,56	13,40	12,91	11,77

Dans le cas d'un recul naturel de la mangrove, une replantation ne peut être envisagée car les conditions écologiques se sont modifiées et ne permettent plus, *a priori*, une croissance des palétuviers. A Dapani, le recul record de la mangrove se caractérise par un changement du substrat (ensablement). Dans la mesure où cette disparition n'entraîne pas d'érosion de l'arrière-mangrove, il n'y a pas lieu d'envisager des ouvrages de protection. Une replantation peut éventuellement être tentée à partir d'espèces de palétuviers plus adaptées à un environnement sableux (expertise écologique nécessaire) afin de conserver les propriétés d'auto-épuration et de biodiversité caractéristiques de cet écosystème. » (de la Torre et al, 2006).

Si les mangroves sont « physiquement » situées sur le rivage et dans la Zone des 50 Pas Géométriques, elles ne le sont pas juridiquement. Le Code de la Propriété des Personnes Publiques indique en effet que les terrains boisés situés sur le rivage maritime et la Zone des 50 Pas géographiques ne sont pas compris dans le domaine public maritime mais sont des terrains domaniaux.

Herbiers, habitat d'alimentation des Dugongs et des Tortues vertes

Les herbiers représentent un réservoir de biodiversité car ils sont producteurs primaires et constituent la ressource alimentaire des Tortues vertes et du Dugong (Quillard, 2011).

Au cours de leur étude à N'Gouja (Ballorain *et al.* (2010) ont recensé huit espèces d'herbiers marins : *Halophila ovalis*, *Halodule uninervis*, *Zostera muelleri capricorni*, *Syringodium isoetifolium*, *Cymodocea*, *Cymodocea rotundata*, *Thalassia hemprichii* et *Thalassodendron ciliatum*. Les espèces d'herbiers sont réparties le long du gradient de profondeur, correspondant à la distance du rivage vers la mer. Cette distribution est conforme au schéma de distribution classique des plantes aquatiques, où la lumière, la température, la turbulence et le régime d'immersion déterminent la distribution verticale et l'occurrence des herbiers marins.

N'Gouja peut expliquer la présence tout au long de l'année d'une population relativement importante de Tortues vertes. Cette étude montre qu'à N'Gouja la population de Tortues vertes représente environ 300 individus de différentes tailles avec des individus immatures et matures. Il a également été constaté que les Tortues vertes exploitent l'herbier tout au long de la journée, dès que le cycle des marées leur permet d'accéder à l'herbier. Les Tortues vertes ont été trouvées partout dans l'herbier, suggérant qu'elles exploitent la zone de manière intensive. En tenant compte de la surface relative des quatre communautés d'herbiers, les Tortues vertes fréquentent préférentiellement la communauté la plus éloignée de la mer. Cette préférence peut résulter de la grande couverture d'herbiers de cette communauté et de la présence principale de Tortues vertes. Cette préférence peut résulter de la grande couverture d'herbiers de cette communauté et de la présence principale de *S. isoetifolium*.

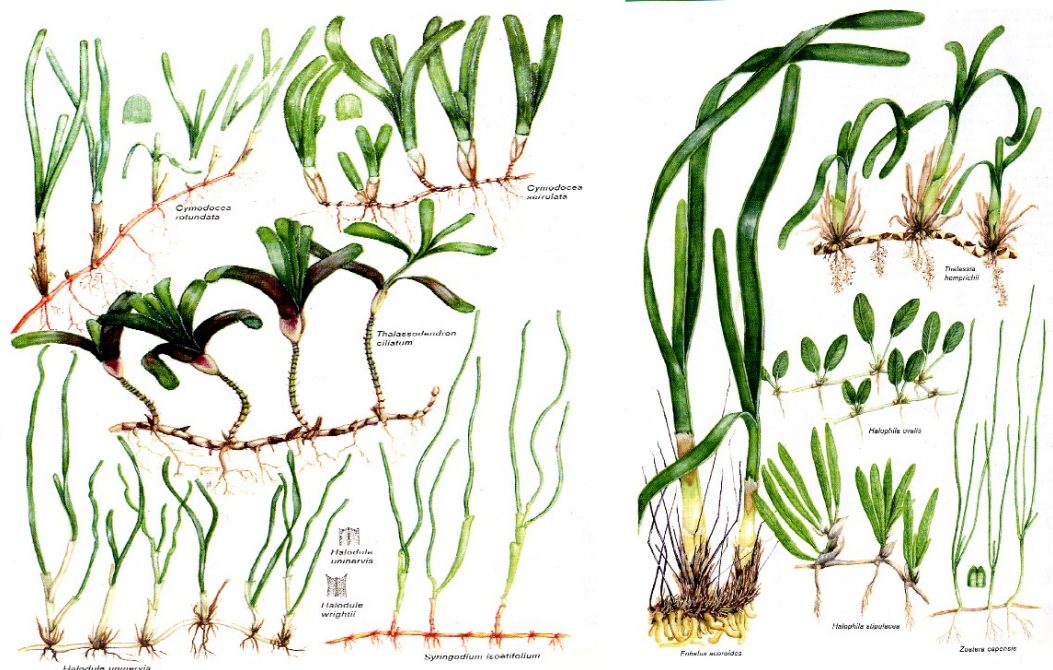


Figure 25. Les Phanérogames du sud-ouest de l'océan Indien.

Les individus qui composent la population de Tortues vertes de N'Gouja sont non seulement fidèles au site mais semblent également être spatialement attachés à des zones d'alimentation et de repos. A l'échelle de l'herbier, les tortues exploitent l'ensemble des communautés, bien que certaines soient préférentiellement fréquentées : les immatures tendent à sélectionner, comme les adultes, la communauté de phanérogames la plus dense et la plus riche en biomasse ou, contrairement aux adultes, la communauté dont les espèces sont plus digestes et se développent en eaux peu profondes et plus chaudes (Ballorain, 2010).



Figure 27. Site de N’Gouja.

Les Tortues vertes de N'Gouja passent, immergées, environ 90 % de leur temps et surtout effectuent des plongées très peu profondes (3 m), en accord avec la bathymétrie (<4 m à marée haute sur l'herbier) et le régime de marée. Ces tortues montrent par ailleurs une grande fidélité au site et les schémas de plongée observés résultent en partie de la ségrégation spatio-temporelle entre l'alimentation et le repos.



Figure 28. Un Rémora accompagne une Tortue verte sur l’herbier de N’Gouja (© K. Ballorain).



Figure 29. Tortue verte broutant sur l'herbier de N'Gouja (© A. Leroyer).

Cette utilisation de l'habitat en fonction de la taille peut résulter de plusieurs facteurs. Tout d'abord, les deux communautés différaient significativement dans leur composition en espèces. Alors que la communauté C1 était dominée par *H. uninervis* T1 et *H. ovalis*, C4 était dominé par *S. isoetifolium*. Ces trois espèces ont une grande valeur nutritionnelle et sont très digestes par rapport à la plupart des autres espèces d'herbiers tropicaux. *H. uninervis* et *H. ovalis* ont également un potentiel de régénération relativement important (Ballorain *et al.*, 2010).

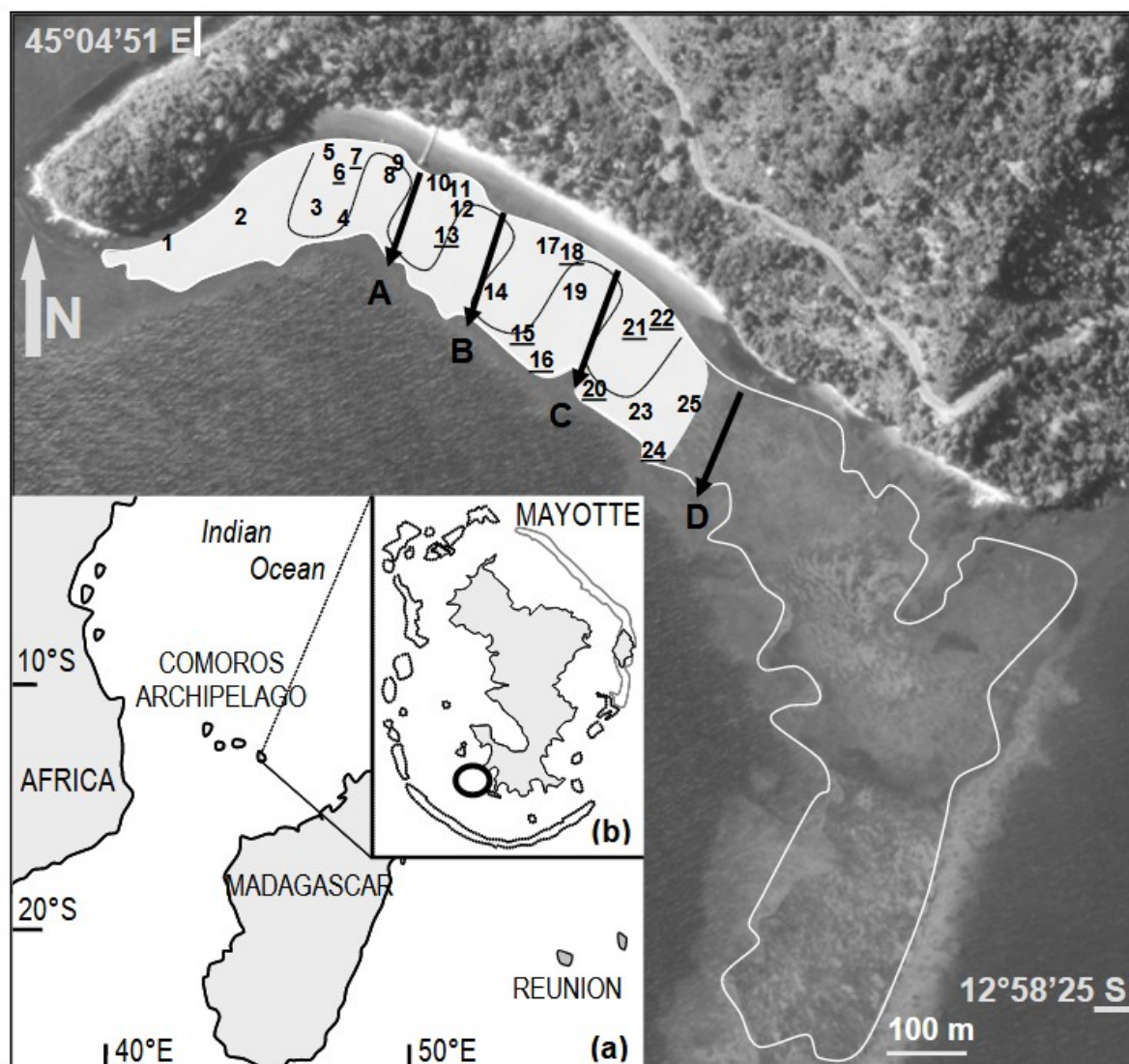


Figure 30. Carte du site de N'Gouja. La zone d'eau peu profonde qui contient l'herbier est indiquée par la ligne blanche, délimitant une surface totale de $\sim 400\,000\text{ m}^2$. Les flèches noires continues indiquent les quatre transects (A, B, C, D) utilisés pour les relevés phytosociologiques (les 23 stations de transects le long de l'herbier). Les chiffres indiquent l'emplacement des 24 quadrats aléatoires qui ont été échantillonnés pour étudier la distribution du substrat et des herbiers. Les Tortues vertes ont été surveillées dans la zone ombrée en blanc ($133\,500\text{ m}^2$). La ligne noire en pointillé indique le chemin suivi lors du recensement des tortues en apnée. L'utilisation de l'habitat diffère entre les tortues immatures et les tortues matures. Cinquante-cinq pour cent des tortues immatures exploitaient préférentiellement la communauté C4 du côté de la mer (29%) et la communauté C1 la plus proche du rivage (16%). La même proportion de tortues matures exploite préférentiellement la communauté C4 (45%) et la communauté C1 la plus proche du rivage (16%) mais ne fréquente pas du tout la communauté C1.

Identifié comme étant un site majeur d'alimentation pour les Tortues vertes, un des herbiers les plus riches de l'île en espèces de phanérogames marines, et un lieu privilégié pour l'observation de cette espèce, le statut de l'herbier marin de N'Gouja justifie que des mesures spécifiques soient prises pour conserver ses caractéristiques : gestion des usages et sensibilisation des usagers, d'autant plus aujourd'hui que d'importants signes d'altération apparaissent. Bien qu'il soit classé en zone de protection par l'Arrêté préfectoral N°42-DAF de 2001 et qu'il figure parmi les zones remarquables du Plan de Gestion du Lagon de Mayotte et parmi les Espaces Naturels Patrimoniaux du Plan d'Aménagement et de Développement

Durable de Mayotte, le site de N’Gouja ne possède pas de réglementation applicable et clairement signalée (Ballorain, 2010).

L’hôtel Le Jardin Maoré a été acheté par un grand groupe et, financé par le FEDER, s’est largement étendu sur le littoral. Une barrière a été mise sur la plage empêchant les tortues d’aller pondre dans l’arrière-plage. Rappelons que la zone des Cinquante Pas géométriques appartient à l’Etat. Il est étrange que l’Union Européenne finance ainsi des travaux qui vont détruire des habitats terrestres et marins reconnus.



Figure 31. Travaux d’extension de l’hôtel Le Jardin Maoré (© J. Fretey).



Figure 32. Marquage de l'emplacement d'un nid devant la barrière fermant la plage (©J. Fretey).

Dugongs

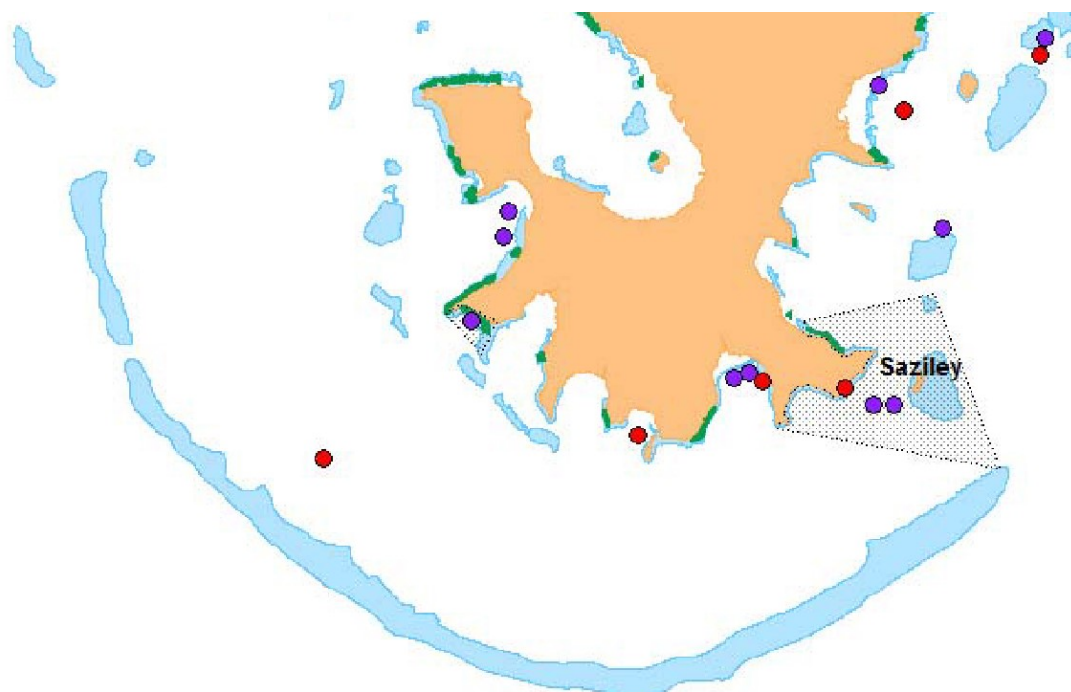


Figure 33. Observations du Dugong au sud de la Grande Terre (Pusineri & Caceres, 2008 ; Pusineri & Quillard, 2008).

Points rouges : observations réalisées par des pêcheurs enquêtés en 2007 ; points violets : observations réalisées par les clubs de plongée, les opérateurs touristiques et les clubs ULM depuis 2007.

Le Dugong (*Dugong dugon*) est aujourd'hui classé vulnérable par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et se trouve dans l'annexe I de la CITES

Le Dugong et ses cousins Lamantins sont les seuls mammifères marins herbivores. Il fréquente essentiellement les zones côtières peu profondes, mais s'alimente parfois plus loin et plus profondément. Il se nourrit dans les prairies sous-marines composées d'herbes, et non d'algues, où il broute avec une nette préférence les herbes à fleur. Vu sa taille, il engloutit entre 28 et 40 kg d'herbe fraîche par jour. En dehors de ces périodes d'alimentation, il se réfugie dans les baies et larges chenaux des mangroves. Plutôt sédentaire, le Dugong se déplace juste entre les zones d'alimentation et de repos.

Sa croissance lente, à laquelle s'ajoute une maturité sexuelle tardive et un faible taux de reproduction, rendent cette espèce particulièrement sensible à toute perturbation, qu'elle soit naturelle, comme la destruction des herbiers par un cyclone, ou humaine (Morelle, 1976).

Les Dugongs broutent les herbiers peu profonds, en particulier les genres *Halophila* et *Halodule* (Chilvers *et al.*, 2004 ; Garrigue *et al.*, 2008 ; Chika Tsutsumi *et al.*, 2006 in Pusineri & Caceres, 2009), herbiers sont moins abondants, moins denses et moins diversifiés dans ce secteur (Loricourt, 2005).

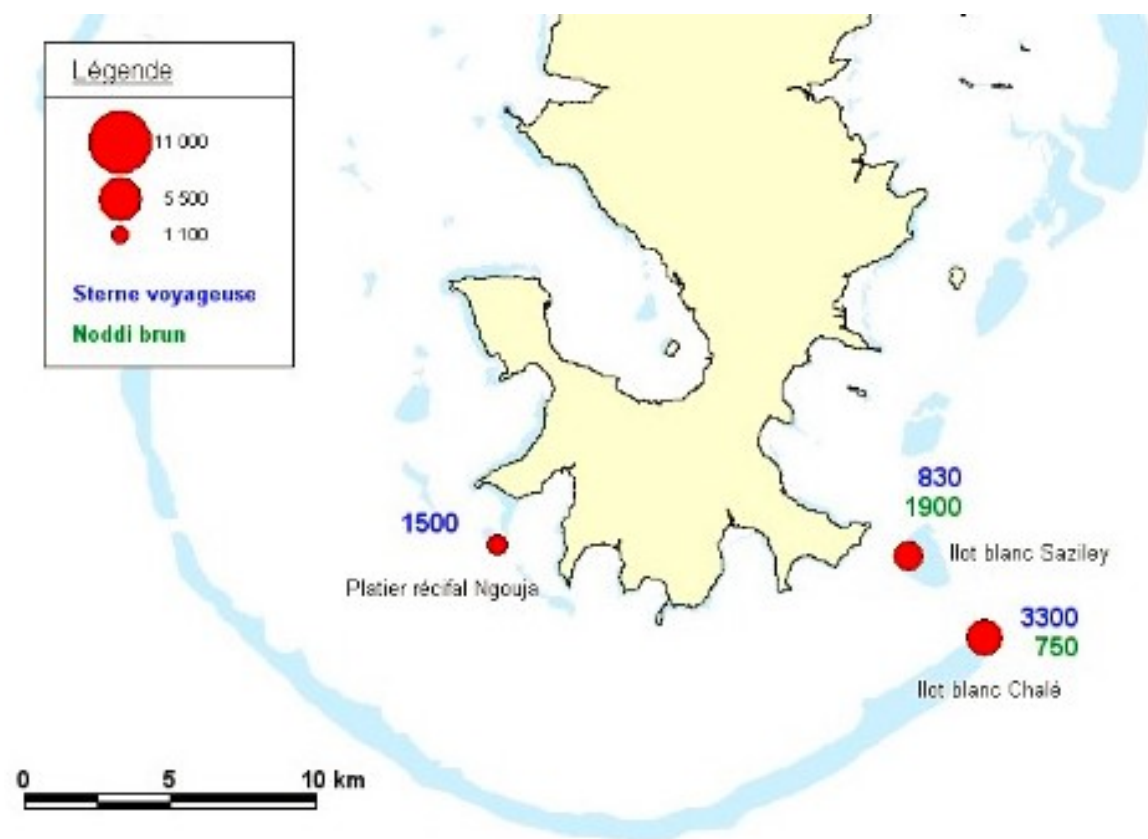
À Mayotte, l'effectif des Dugongs, initialement composé de quelques centaines d'individus, a décliné rapidement à partir des années 1980. A l'heure actuelle, la population résidente est extrêmement réduite, avec moins de 10 individus (Kiska *et al.*, 2006 ; Pusineri *et al.*, 2009).

Entomofaune

En ce qui concerne la faune entomologique, on observe au sud de la Grande Terre : *Pseudagrion pontogenes* (Demoiselle endémique des Comores), *Eagris sabadius isabella* (sous-espèce de papillon endémique présente au sud dans les zones avales lorsque le milieu aquatique et ripicole n'est pas trop dégradé), *Tagiades insularis mayotta* (sous-espèce endémique), *Belenois creona elisa* (endémique des Comores), ***Gabala grjebinella* (papillon endémique des Comores, observé uniquement à Saziley)**, *Serangiella coconiensis* (Coccinelle endémique) (Nicolas, 2021).

Oiseaux

Les îlots blancs du Sud (Saziley et Chale qui fonctionnent en interdépendance) accueillent des concentrations d'importance internationale de plusieurs milliers de Sternes voyageuses pendant leur séjour à Mayotte de décembre à mai. Bien que souvent recouverts pendant les marées hautes, les îlots blancs n'en sont pas moins essentiels pour le repos de l'espèce. Entre 2013 et 2021, le nombre de Sternes sur l'îlot de sable blanc de Saziley était de $6\,540 \pm 2\,607$ (Ferrari *et al.*, 2022). Le nombre de Noddis bruns était compris entre 250 et 2 650.



Gérard ROCAMORA - DAF/SEF/Robin ROLLAND/DL - sept 2004

Figure 34. Carte de localisation des principaux repaires de Sournes voyageuses et de Noddis bruns au sud de Mayotte et effectifs maximum recensés entre mai 2003 et mai 2004 (Rocamora, 20004).

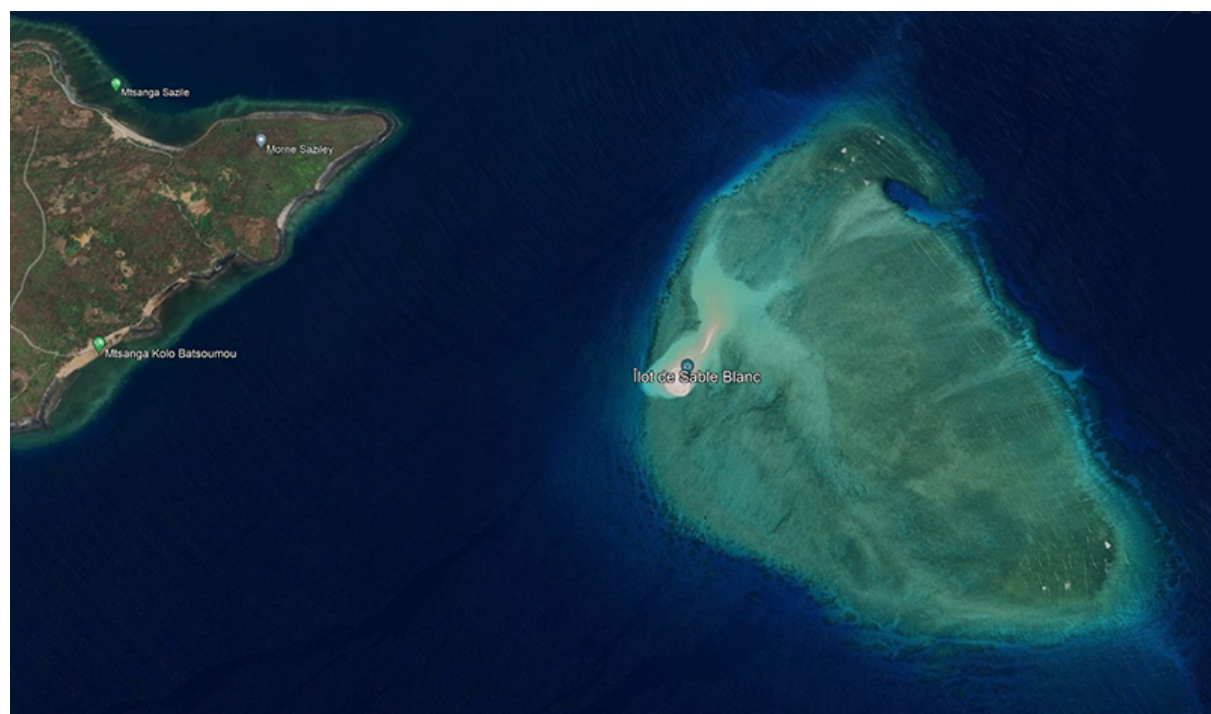


Figure 35. Ilet de Sable blanc au large de la Pointe Saziley.

Le platier récifal au large de Ngouja fait aussi partie des sites accueillant régulièrement des reposoirs importants de Sternes voyageuses (plus de 1 000 le 20 mars 2004) (Rocamora, 2004).



Figure 36. Vue aérienne de l'îlot blanc de Saziley avec de rassemblements de Sternes (© T. Ferrari – GEPOMAY)

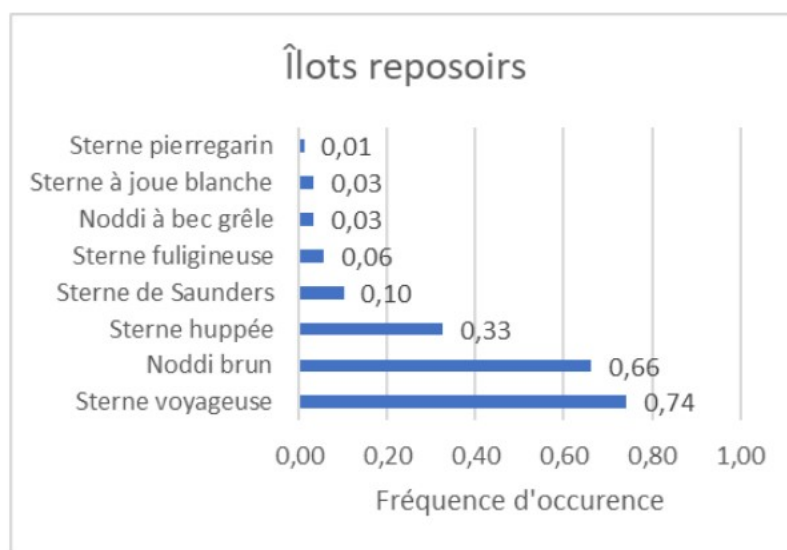


Figure 37. Fréquence d'occurrence des espèces de laridés sur les îlots reposoirs

(Ferrari *et al.*, 2022).

Un seul site forestier, l'ensemble Choungui-Saziley vérifierait le critère A2 pour le Foudi de Mayotte. L'effectif dépasse plusieurs milliers d'individus (Rocamora, 2004).

Tableau 5. Espèces présentes à Mlima Choungui et Saziley
Qm = espèce quasi menacée ; RRS = espèce à distribution restreinte (Rocamora, 2004)

Espèces	Statut	Effectifs observés
Pigeon des Comores	Qm	720-1610
Founingo des Comores	RRS	750-1620
Souimanga de Mayotte	RRS	3200-10700
Foudi de Mayotte	RRS	2250-5100

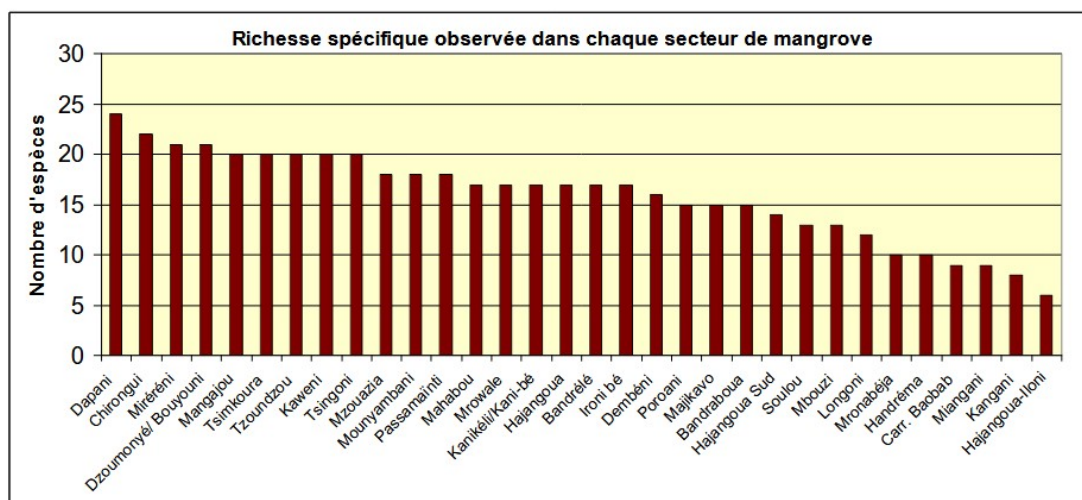


Figure 38. La mangrove de Dapani héberge 24 espèces d'oiseaux.

Pêche

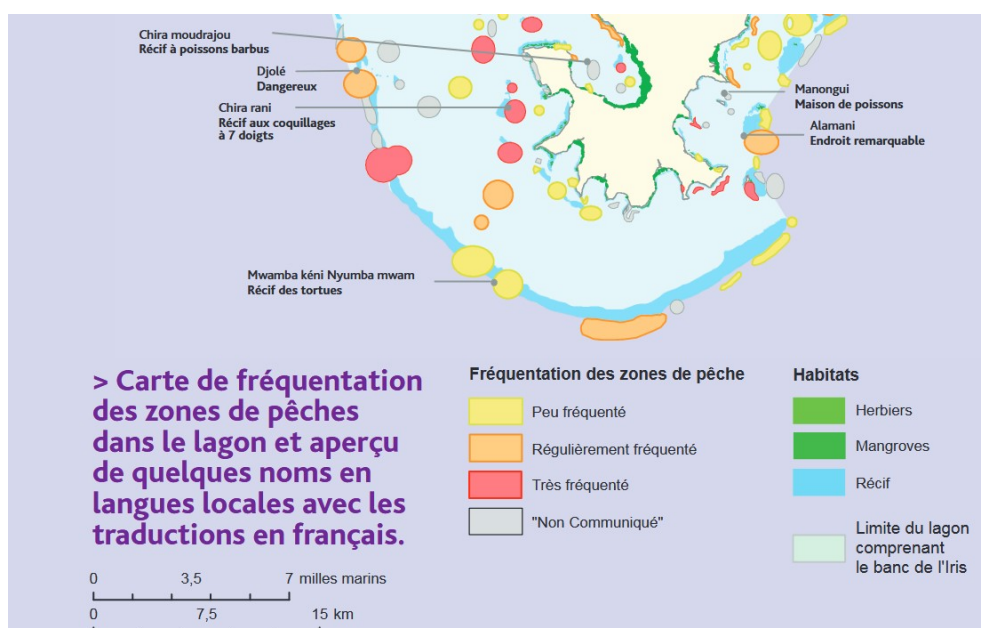


Figure 39. Carte de fréquentation des zones de pêche dans le lagon avec un aperçu des noms vernaculaires (et leur traduction en français).

Principales pressions et menaces

Pollution des eaux, apports terrigènes, destruction directe par piétinement, broutage, arrachage. Erosion des plages, dépôt sauvage, Aménagement des plages, sur fréquentation nocturne, bivouac et volé (feu et dérangement). Perte de surface, feu, invasion biologique, agriculture, urbanisme, fragmentation, espèces invasives, disparition d'espèces rares et endémiques (Cremades *et al.*, 2013).

N'Gouja : Il n'est pas interdit de pénétrer la plage du secteur A à très forte protection notamment la nuit au moment des pontes. Il n'existe pas de suivi de l'herbier en fonction des secteurs de protection. Des observations de tortues égarées au milieu des bungalows de l'hôtel et des désorientations des tortues nouveau-nées lors des émergences ont été faites (Cremades *et al.*, 2013). Il est à noter une diminution de la biomasse de l'herbier de -32 % entre 2005 et 2007 (Arvam-Pareto-Kelonia, 2007).

Lutte contre le Kitani (*Furcraea foetida*) à Saziley. Macrodéchets (déchets de toutes natures de formes variées et d'origine aussi bien humaine que naturelle, flottant en mer ou déposés sur le littoral) sont très présents dans l'environnement (Cremades *et al.*, 2013).

Tortues marines

Des accouplements de Tortues vertes sont observés régulièrement très près de la côte.

On estime à 65% du total mahorais le nombre de nids déposé sur les plages dans toute cette zone sud : Angalats ra, Majicavo 1, Majicavo 2, Majicavo 3, Majicavo 4, Grande Saziley, Maoussi (52%), Charifou 4, Charifou 3, Charifou 2, Charifou 1 (8%), N'Gouja (1%), Bounei, M'stanga Boundrouni, M'stanga Gouela (4%).

Sur la base du suivi journalier des femelles en phase de ponte et des traces fraîches entre 1998 et 2005 par 19 agents de l'OTM en rotation, la population du site de Saziley a été estimée à plus de 1545 ($\pm$ 439) individus par an (Frappier, 2006 ; Bourjea *et al.*, 2007 ; Quillard, 2011).



Figure 40. Accouplement de Tortues vertes au large de la plage de Grand Saziley (© J. Fretey).

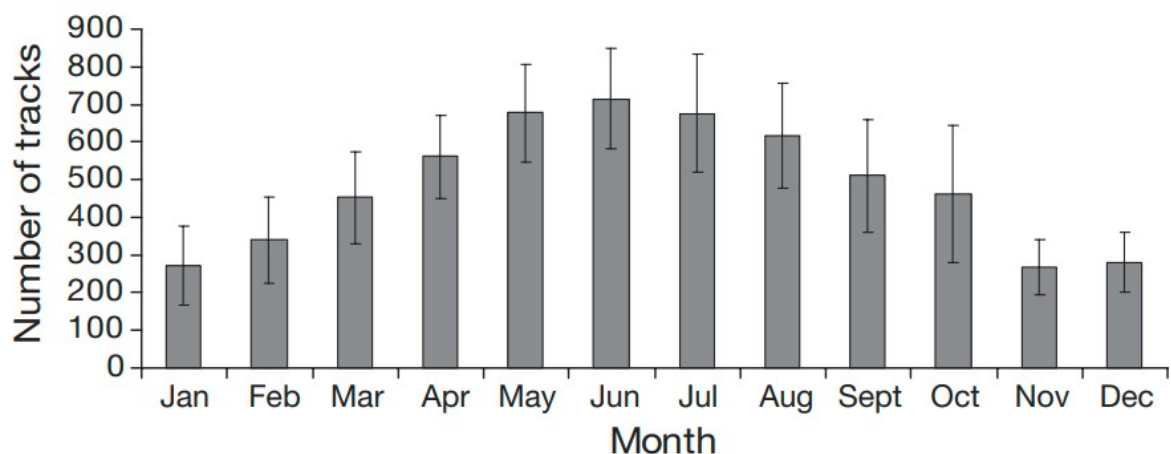


Figure 42. Nombre moyen de traces ($\pm$ SE) enregistrées chaque mois entre janvier 1998 et décembre 2005 pour les 6 plages du site de Saziley. Les mois avec >10 jours consécutifs de données manquantes n'ont pas été inclus dans le calcul (Bourjea *et al.*, 2007).

Year	Maoussi		Majicavo 1		Majicavo 2		Majicavo 3		Majicavo 4		TNT	TNF
	No. of tracks	Effort (d)	No. of tracks	Effort (d)	No. of tracks	Effort (d)	No. of tracks	Effort (d)	No. of tracks	Effort (d)		
1998	596	290	143	238	517	295	821	295	1085	296	3699	945
1999	668	318	155	320	401	321	713	321	881	321	3095	791
2000	787	334	139	333	439	334	606	334	814	334	3027	774
2001	1048	302	477	306	873	307	1215	306	1670	305	6403	1636
2002	539	280	148	280	394	280	688	279	766	279	3346	855
2003	950	312	455	316	783	316	1008	316	1275	317	5077	1297
2004	854	331	242	329	470	333	781	332	1021	333	3634	929
2005	896	311	275	265	767	324	1123	324	1510	324	4976	1272

Figure 43. Résumé du suivi (1994 à 2005) sur 5 plages du site de Saziley : nombre de traces dénombrées et effort équivalent en jours de surveillance. Le nombre total de traces (TNT) a été estimé en complétant les données manquantes par une extrapolation sur 10 jours basée sur le taux d'échantillonnage. Le nombre total de femelles (TNF) a été estimé avec les indices de nidification calculés sur Grande Saziley (Bourjea *et al.*, 2007).

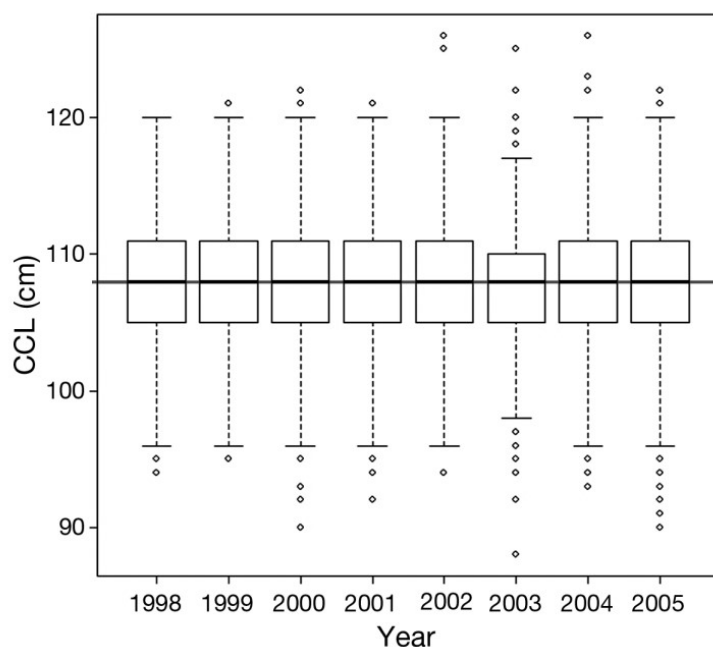


Figure 44. Résumé de la distribution annuelle de la CCL (longueur de carapace courbe) des Tortues vertes femelles nidifiant sur la plage de Grande Saziley de 1998 à 2005. Ligne horizontale épaisse dans chaque boîte : médiane de la taille de la carapace pour chaque échantillon annuel (Bourjea *et al.*, 2007).

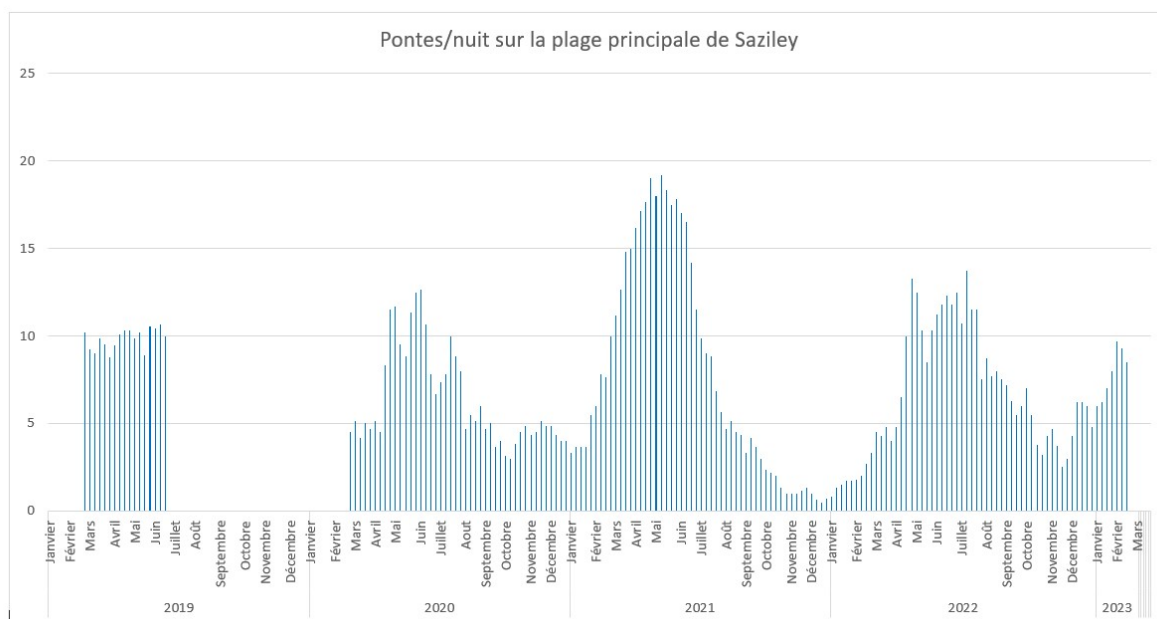


Figure 45. Pontes hebdomadaires sur les plages de Majicavo – Grande Saziley (données Les Naturalistes de Mayotte).



Figure 46. Nidification d'une Tortue verte sur la plage de Grand Saziley (© J. Fretey).

Avec les plages de Petite-Terre et ces plages de Saziley, l'île de Mayotte représente une colonie très précieuse de Tortues vertes dans l'océan Indien occidental. Dans cette région, on estime que l'île Europa abrite une colonie de 3 000 à 10 000 femelles par an, l'île de Tromelin 1000 à 3000 femelles (Le Gall *et al.*, 1986), Moheli (Union des Comores) 1 000 à 3 000, Aldabra 6 000 à 8 000 (Mortimer, 1985) et l'île de Grande Glorieuse $1\,480 \pm 480$ (Lauret-Stepler *et al.* 2007)

L'étude des conditions d'incubation des œufs de la tortue verte sur le site de Saziley (Ciccione *et al.*, 2004, Loricourt 2004), a démontré que le succès à l'émergence était nettement plus important en saison sèche (75,18%) qu'en saison humide (46,36%) et que la couleur du sable avait une forte influence selon les saisons. En saison humide, on note 53,01% de succès à l'émergence sur sable clair contre 39,71% sur sable foncé, et en saison sèche 79,40% sur sable foncé contre 70,95% sur sable clair. Le pouvoir calorifique du sable est fonction de sa couleur (Quillard, 2011).



Figure 47. Départ d'une Tortue verte, au petit matin après la ponte, sur la plage de Grand Saziley (© J. Fretey).



Figure 48. Tortue imbriquée pondant vers 16h dans les Ipomées à Grand Saziley (© J. Fretey).



Figure 49. Restes d'une Tortue tuée sur la plage de Charrifou (© J. Fretey).

Nota : Des massacres de tortues continuent, cependant en nombre réduit, sur toutes les plages de cette zone en dehors des périodes où elles sont surveillées.

Lieu	Mer			Plages		
	Accouplements	Habitat d'alimentation	Immatures	Pontes	Développement embryonnaire	Nouveaux-nées
<i>C. mydas</i>	oui	oui	oui	oui	oui	oui
<i>E. imbricata</i>	oui	oui	oui	oui	oui	oui

Critères de la résolution XIII-24 pour le site du sud de la Grande Terre

Proposition de classement Ramsar

Délimitation

La partie terrestre du site envisagé comprend toute la zone des 50 pas géométriques de la Pointe Boueni, en incluant Chissioua M'Bouini (13°00'18S/45°08'15 E), jusqu'à Moinatrindi (12°54'29S/45°05'54E) à l'ouest à Majicavo 4 (12°59'00S/45°11'38 E).

Au niveau de la plage de Grande Saziley une verticale remonte jusqu'au point 12°58'36S/45°11'18 E englobant la forêt de Mtsanga Kolo Batsoumou et le Morne Saziley.

De Majicavo 4 part une ligne en mer qui englobe le récif où repose l'îlot de sable blanc (jusqu'à 12°59'33S/45°12'52 E).



Figure 50. Proposition de délimitation en site Ramsar du sud de la Grande Ile.

L'association Les Naturalistes de Mayotte estime :

- . que les forêts sèches et semi sèches du sud de l'île constituent un patrimoine naturel remarquable en voie de dégradation très rapide par défrichement, déboisement, brûlis, érosion, agriculture illégale ;
- . que les plages et platiers du sud, particulièrement Saziley-Charifou, représentent un site d'importance exceptionnelle pour la fréquentation des tortues marines ;

De ce fait, les Naturalistes de Mayotte se prononcent pour la création d'une aire de protection forte sur ces espaces naturels patrimoniaux et un renforcement des zones protégées des plages du sud.

L'association Les Naturalistes de Mayotte, gestionnaire du site de Majicavo-Saziley, conscient de la reconnaissance internationale que donne le label Ramsar, soutient ce projet de classement.

La Communauté de Communes du Sud désire être porteuse du projet de classement.
 Le contact est : Moustoipha Aboubacar, Directeur de l'Environnement, de la Transition écologique & de la Mobilité durable.

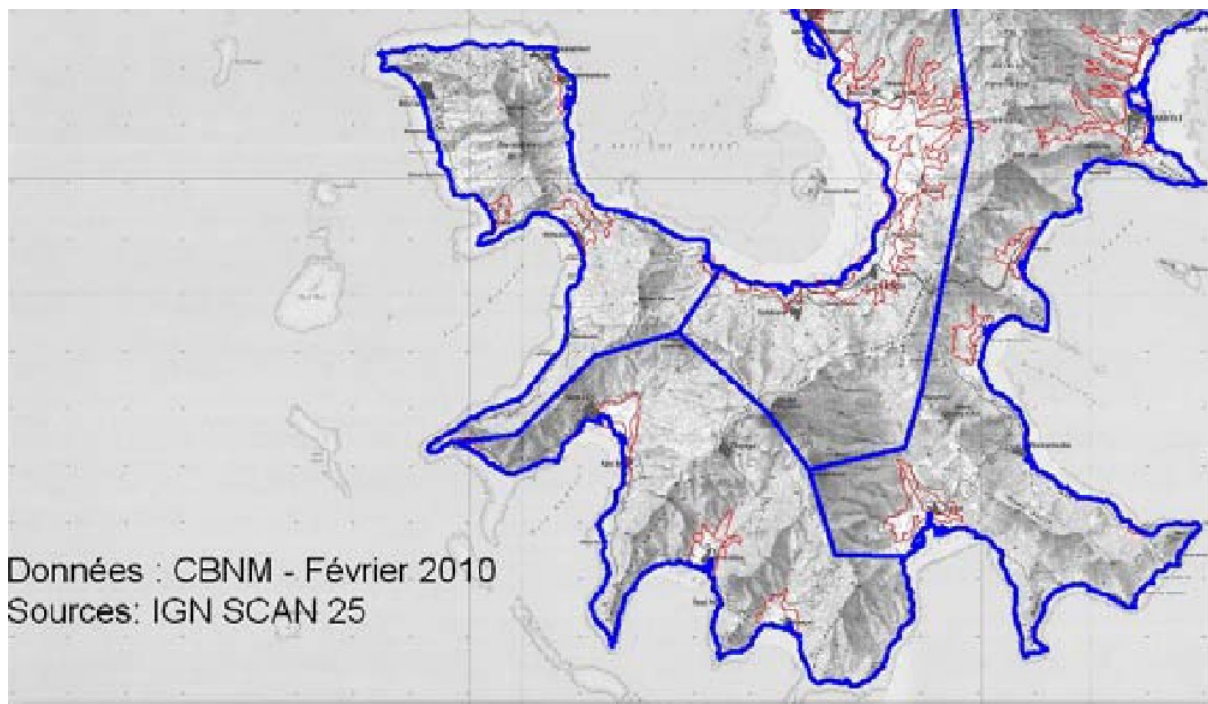


Figure 51. Délimitation des communes du sud.

Remerciements

Merci aux Naturalistes de Mayotte et au GEPOMAY de m'avoir spontanément fait profiter de leurs connaissances.

Je remercie tout particulièrement Julie Lietar (Cheffe SEPR/UB, Direction de l'Environnement, de l'Aménagement, du Logement et de la Mer de Mayotte) ainsi que Melissa Conord (DEALM Mayotte, Chargée de mission milieux et espaces terrestres protégés, SEPR/UB)

Merci à Patrick Triplet pour sa relecture efficace.

Références

- Anon., 2017. Mayotte - Plan d'actions local IFRECOR de la phase IV Période 2016-2020. Rapport IFRECOR, 50 p.
- Anon., 2021. Contribution de Mayotte à la stratégie nationale de la biodiversité. Volet 3 : Dossier support en vue d'accompagner les acteurs dans leurs réflexions et contribuer à la 3^{ème} stratégie nationale. Note, 39 p.
- Arvan-Pareto/Kelonia, 2007. Expertise environnementale du site de N'Gouja dans la perspective du développement de la capacité hôtelière et du classement en réserve naturelle. Etude complémentaire à l'étude d'impact environnementale. Rapport pour le compte de la DAF, 48 p.
- Ballorain, K., 2010. Ecologie trophique de la tortue verte *Chelonia mydas* dans les herbiers marins et algues marines du sud-ouest de l'océan Indien. Sciences agricoles, Université de la Réunion, 298 p.
- Ballorain, K., Ciccione, S., Bourjea, J., Grizel, H., Enstipp, M. et J.-Y. Georges, 2010. Habitat use of a multispecific seagrass meadow by green turtles *Chelonia mydas* at Mayotte Island. *Mar. Biol.*, 157(12), 2581–2590.
- Ballorain, K. & N. Nivert, 2009. L'évolution statutaire de Mayotte et les enjeux environnementaux : l'exemple de la protection des tortues marines. *Revue Juridique de l'Océan Indien*, 9 :107-135.
- Barthelat, F. & G. Viscardi, 2012. Flore menacée de l'île de Mayotte : importance patrimoniale et enjeux de conservation. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, supplément 11 :15-27.
- Bocquet, A., Caillaud, A., Nicolas, T., Legrauerant, Y. & L. Trifault, 2016. Profil d'écosystème – Océan Indien – Mayotte. Rapport final BEST, 148 p.

- Bourjea, J., Frappier, J., Quillard, M., Ciccione, S., Roos, D., Hughes, G. & H. Grizel, 2007. Mayotte island: another important green turtle nesting site in the southwest Indian Ocean. *End. Sp. Res.*, 3: 273-282.
- Ciccione, S., George, J.-Y., Loricourt, A., Richarson, M. & F. Ramanitra, 2004. Étude des conditions environnementales des sites de ponte pour favoriser leur conservation. Assistance à la DAF de Mayotte pour l'encadrement scientifique et la formation des agents sur les programmes d'étude et de conservation des tortues marines et de leurs habitats à Mayotte. Rapport de convention, Pp 11-15.
- Cremades, C., Bocquet, A. *et al.*, 2013. Proposition pour une Stratégie biodiversité en vue d'un développement durable de Mayotte. Rapport UICN Comité Français, 120 p.
- Dimassi, A., Traclet, S. & A. Abdallah, 2019. Mise en place d'un suivi de la végétation naturelle du littoral mahorais – Observatoire du littoral de Mayotte. Conservatoire Botanique National de Mascarin, 61 p.
- Dinhut, V., Nicet, J.-B. & J.-P., 2008. Quod, Suivi et état de santé 2007 des récifs coralliens de Mayotte. *Rev. Écol. (Terre Vie)*, 63 : 103-114.
- Ferrari, T., Razafimandimby, F. H., Saunier, M. & S. Mathieu, 2022. Observatoire des Oiseaux Côtiers de Mayotte - Bilan n°2 : Analyses des données de suivis de 2012 à 2021. Rapport GEPOMAY – Entropie, 72 p.
- Frappier, J., 2006. Suivi et tendance à long terme de la population de tortue verte marine (*Chelonia mydas*) nidifiant à Mayotte (Océan Indien). Master Statistiques, Université de Franche-Comté, Besançon, 57 p.
- Guerquin, F., 2019. Élaboration d'une liste de sites français potentiellement candidats à la désignation comme Zone humide d'importance internationale au titre de la Convention de Ramsar. Rapport UMS Patrimoine naturel, 46 p.
- Guiot, V. & M. Lacoste, 2010 – Les Zones Humides de Mayotte, Volume 1 : rapport & annexes, CBNM, Ministère de l'Ecologie et du Développement durable et de la Mer, 514 p.
- Jeanne F., Laubin A., Chabrouillaud A. & Ousseni B., 2017. Observatoire des oiseaux côtiers de Mayotte. Bilan 2013/2016. GEPOMAY. 188p.
- Jeanne, F., Dautrey, E., Ousseni Mdallah, B., Crémades, C., Pusineri, C. & P. Lizot, 2018. Plan national d'actions en faveur du crabier blanc (*Ardeola idae*) sur l'île de Mayotte (2019 – 2023). Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Mayotte & GEPOMAY, 71 p.
- Jeanson, M., 2009, Morphodynamique du littoral de Mayotte : des processus au réseau de surveillance. Thèse de Université du Littoral Côte d'Opale, 347 p.
- Labat, J. N., Munzinger, J. & O. Pascal, 2000. Une nouvelle espèce du genre *Nesogordonia* Baill. (Sterculiaceae) de Mayotte, Archipel des Comores. *Candollea*, 55 : 293-296.
- Lauret-Stepler, M., Bourjea, J., Roos, D., Pelletier, D., Ryan, P., Ciccione, S. & H. Grizel, 2007. Reproductive seasonality and trend of *Chelonia mydas* in the SW Indian Ocean: a 20 yr study based on track counts. *Endang. Species Res.*, 3:217–227
- Laubin A., Jeanne F., Ousseni Mdallah B., & E. Dautrey 2019. Actualisation de la liste des espèces d'oiseaux recensées à Mayotte. GEPOMAY, 47 p.
- Le Gall, J. Y., Bosc, P., Château, D. & M. Taquet, 1986. Estimation du nombre de tortues vertes femelles adultes *Chelonia mydas* par saison de ponte à Tromelin et Europa (Océan Indien) (1973–1985). *Océanogr. Trop.*, 21:3–22.
- Loricourt, A., 2004. Étude des conditions d'incubation chez la tortue verte *Chelonia mydas* sur le site de Saziley, Mayotte. Mémoire de Master 1, Biologie des Populations et Ecosystèmes, Université de Pau et des pays de l'Adour, 21 p.
- Loricourt, A., 2005. Etude des herbiers à phanérogames marines à Mayotte, Rapport de stage, DAF, 58 p.
- Morelle, S., 1976. Les dernières sirènes de Mayotte. *La lettre du hérisson*, 265 : 5.
- Mortimer, J. A., 1985. Recovery of green turtles on Aldabra. *Oryx*, 19:146–150.
- Nicolas, V., 2021. Expertise entomologique - Poursuite des inventaires ZNIEFF à Mayotte - Bilan des missions 2018-2019. Rapport D.E.A.L. Mayotte, 43 p.
- Parc Naturel Marin de Mayotte, 2013, Plan de gestion du Parc Naturel Marin de Mayotte. Rapport, 420 p.
- Pascal, N., Leport, G., Allenbach, M. & C. Marchand, 2014. Récifs coralliens, mangroves et herbiers de Mayotte : Valeur économique des services écosystémiques Valeurs d'usages directs et indirects. IFRECOR, 136 p.
- Pusineri, C. & S. Caceres, 2012. Plan National d'Actions en faveur du Dugong, *Dugong dugon*, volet Mayotte. Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Mayotte. ONCFS, 73 p.
- Pusineri, C. & M. Quillard, 2007. Pêches accidentelles de tortues marines et de mammifères marins à Mayotte - Enquête auprès des pêcheurs. Collectivité Départementale de Mayotte, 31 p.
- Quillard, M., 2011. Les tortues marines à Mayotte : Bilan des actions de protection et perspectives. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 139-140 : 113-129.
- Quillard, M., 2014. Îlot Mtsamboro et Pointe Mkadjou : Compte-rendu des sorties du 31/10 et 18/11/2014. Rapport du Service Patrimoine Naturel (DEDD), Observatoire des Tortues Marines, 7 p.
- Rocamora, G., 2004. Les oiseaux des espaces naturels remarquables de Mayotte. Inventaire des espèces, précisions sur leur biologie et leur écologie, abondance et estimation d'effectifs, importance internationale des sites et recommandations en matière de conservation. Rapport SEF/DAF, Collectivité de Mayotte, 248 p.

- Rolland, R., Boullet, V. & P. Quod (coord.), 2005. Mayotte, biodiversité et évaluation patrimoniale- Contribution à la mise en œuvre de l'inventaire ZNIEFF. Rapport DAF Mayotte & CBN Mascarin, 325 p.
- Tongo, A., 2016. Les mangroves à Mayotte – Etat des lieux et enjeux de gestion. Rapport ONF, 49p.
- Torre, Y. de la, Dolique, F. & M. Jeanson, 2006, Morphodynamique des littoraux de Mayotte. Phase 2 : mise en place d'un réseau de quantification de l'érosion côtière. BRGM/RP-54832-FR, 71 p.
- UICN France, MNHN & GEPOMAY, 2014. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre oiseaux de Mayotte. Paris, dossier électronique.
- Wickel, J., 2006. Les îlots du lagon de Mayotte : état des lieux de la vitalité corallienne. Documentation Ifreco, 49 p.