



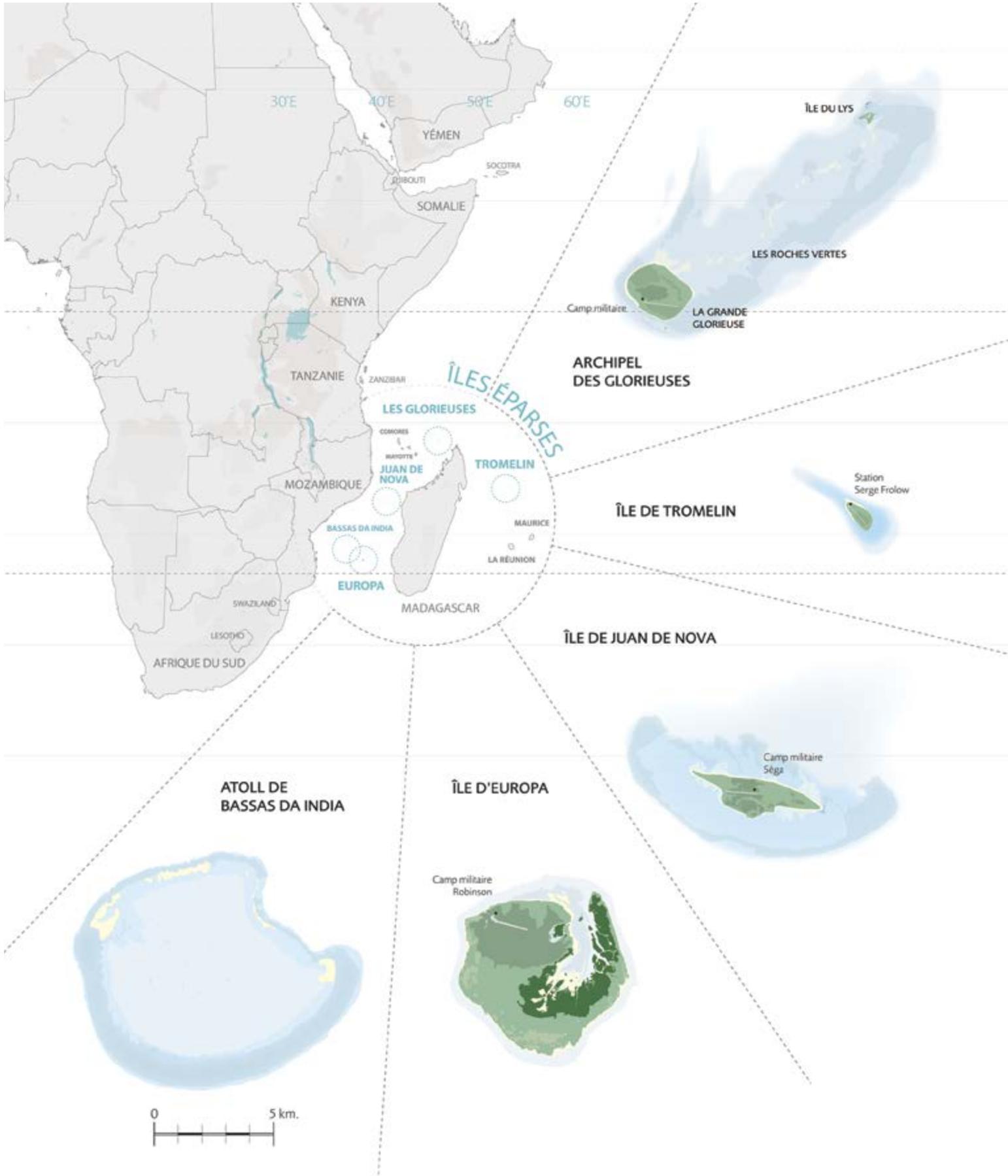
Livret de découverte des îles Éparses

Tromelin, Glorieuses, Juan de
Nova, Europa et Bassas da India

Terres australes et antarctiques françaises



District des îles Eparses





Tromelin

L'administration

Emergeant à pic depuis les fonds marins jusqu'à la surface, les îles Eparses se répartissent entre 10° et 25° de latitude sud dans le canal du Mozambique (**archipel des Glorieuses, Juan de Nova, Europa et Bassas da India**) et au nord de La Réunion (**Tromelin**). Tandis que la surface terrestre cumulée de ces îles ne dépasse pas les 43km², l'ensemble de leurs eaux sous juridiction française représente un **total de 640 400 km²** (soit environ 6% du territoire maritime français).

Les îles Éparses font partie du territoire des **Terres australes et antarctiques françaises (TAAF)**, lui-même associé à l'Union Européenne, en qualité de **Pays et Territoire d'Outre-Mer**.

île	superficie (km ²)	Superficie récifale (km ²)	ZEE (km ²)	Coordonnées
Tromelin	1	1,4	285 300	15°53' S 54°31' E
Glorieuses	7	165 (+ Banc du Geyser = 240)	43 614	11°35' S 47°18' E
Juan de Nova	5	193	61 050	17°03' S 42°43' E
Europa	30	47	127 300	22°21' S 40°21' E
Bassas da India	0	86,5	123 700	21°27' S 39°45' E
TOTAL	43	733,5	640 964	-

Souveraineté de la France sur les îles Éparses

Historiquement, le pavillon français fut planté pour la première fois en 1776 sur l'île de Tromelin. La prise de possession officielle des Glorieuses eut lieu le 23 août 1892, date à laquelle le pavillon national fut arboré sur la Grande Glorieuse. Enfin, la souveraineté de la France sur les îles Juan de Nova, Europa et Bassas da India fut notifiée au Journal Officiel du 31 octobre 1897. Il est écrit : « *En exécution de la loi du 6 août 1896, notifiée aux puissances et déclarant colonies françaises Madagascar et ses dépendances, le pavillon français a été planté sur les îles Juan-de-Nova, Bassas-da-India et Europa situées dans le canal du Mozambique.* » Une présence française continue sur ces îles depuis 1973 marque l'affirmation de cette souveraineté.

L'administration des îles Éparses

Par le décret n° 60-555 du 1^{er} avril 1960, le gouvernement français place ces îles sous l'autorité directe du ministre responsable des DOM-TOM, le préfet de La Réunion assurant par délégation cette autorité jusqu'en 2005. A partir de 1972, le chef du service météorologique de La Réunion assure les fonctions d'adjoint au préfet de La Réunion pour l'administration des îles Eparses.

Le 3 janvier 2005, la gestion des îles Éparses est confiée au préfet, administrateur supérieur des TAAF. La loi n° 2007-224 du 21 février 2007 intègre pleinement les îles Éparses aux TAAF. Elles constituent le **5^{ème} district de la collectivité** des TAAF, aux côtés des districts de Kerguelen, Crozet, Saint-Paul et Amsterdam, et Terre Adélie. Un chef de district, basé au siège des TAAF auprès de l'administrateur supérieur, assure le suivi et la coordination des actions menées dans ces îles.

La cogestion de Tromelin

Un accord cadre de cogestion de l'île de Tromelin entre la France et l'île Maurice a été signé en 2010 mais à ce jour non ratifié par la France. Cet accord porte sur la gestion durable des ressources halieutiques, la protection de l'environnement et la recherche archéologique.

Les pouvoirs du préfet, administrateur supérieur

Le préfet, administrateur supérieur des TAAF, représente l'État sur le territoire. Il veille aux intérêts généraux du territoire et à la mise en œuvre des politiques du gouvernement qui s'y rapportent.

Les partenaires des TAAF

Forces Armées de la Zone Sud de l'Océan Indien (FAZSOI)

Depuis 1973, la présence militaire sur les îles Eparses du Canal du Mozambique contribue à l'affirmation de la souveraineté française dans la zone sud-ouest de l'océan Indien et à la préservation du milieu naturel.

La mission de la présence militaire est assurée par :
- **un détachement du 2^{ème} RPIMa** (régiment parachutiste d'infanterie de marine) basé à Saint-Pierre de La Réunion pour les îles de Juan de Nova et Europa et du DLEM (Détachement de Légion Etrangère de Mayotte) pour Glorieuses,
- **un représentant de la gendarmerie** (officier de police judiciaire), présent sur chacune de ces 3 îles en qualité de représentant du préfet, administrateur supérieur des TAAF.

Le détachement militaire, relevé en moyenne tous les 45 jours par des aéronefs militaires, participe à la surveillance générale et à la protection des îles. Il entretient également les infrastructures, le matériel, les pistes d'atterrissage et les plages de débarquement. Sur Europa, le détachement participe également activement à certaines opérations de lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes (e.g. choca à Europa).

Les FAZSOI assurent l'accès aux îles par les moyens aériens et maritimes, et le ravitaillement logistique lourd (carburant, matériaux, boîtes...) est assuré par Batral (bâtiment de transport léger de la Marine Nationale), et de manière exceptionnelle par le *Marion Dufresne* avec le soutien des TAAF, depuis l'île de La Réunion.

Météo France

Pour remplir les engagements de la France envers l'Organisation Météorologique Mondiale, des



Transall

stations météorologiques ont été installées par la direction de la Météorologie Nationale Française alors qu'elle avait à sa charge le service météorologique de la colonie de Madagascar.

Les premières installations de stations météorologiques sur les îles Éparses remontent à 1949 pour Europa, 1953 pour Juan de Nova, 1954 pour Tromelin et 1955 pour Glorieuses.

A partir de 1961, après l'indépendance de Madagascar, la Météorologie Nationale, suivant les instructions du gouvernement, charge le service météorologique de La Réunion de la gestion de ces stations.

Le personnel des stations est alors composé de techniciens météorologistes, chargés d'effectuer des observations, et de manœuvres. Ces derniers, recrutés à La Réunion, sont plus spécialement chargés de l'entretien des installations. Quatre agents servent à Tromelin, trois dans chacune des autres stations. Le chef de station, assisté d'un gendarme sur les îles du canal, est alors le représentant du Délégué du Gouvernement.

A partir de 1993 sur Tromelin puis en 1994 sur les trois îles du Canal du Mozambique, ces stations sont automatisées afin d'assurer l'enregistrement continu des paramètres météorologiques (mesure toutes les 6 minutes de la pression, du vent, de la température, de l'hygrométrie et des précipitations). Cette automatisation des stations sera progressivement suivie du départ des agents de Météo France jusque-là présents en permanence sur les îles, les derniers ayant quitté Tromelin en 2011. Cette île est depuis entièrement gérée par les TAAF. Trois personnels civils sont stationnés sur l'île pour des périodes de 2 mois environ et acheminés par aéronef militaire.



Station de Tromelin



Sanctuaires de biodiversité

Les îles Eparses sont qualifiées de « sanctuaires océaniques de la nature primitive », disposant d'un patrimoine biologique terrestre et marin remarquable. L'**isolement géographique**, le **caractère insulaire** et une **occupation humaine historiquement très limitée** ont largement contribué à préserver ces havres de biodiversité. Par conséquent, ces territoires sont aujourd'hui des **sites de référence** car ils n'ont quasiment jamais été perturbés par le développement des activités humaines (pêche côtière, urbanisation, pollutions générées par les activités terrestres, etc.).

Contrairement aux îles et littoraux voisins du canal du Mozambique, ces îlots n'ont, jusqu'à très récemment, été soumis quasiment uniquement qu'à des pressions d'origine naturelle, notamment les effets des changements globaux (acidification des océans, variations du climat, etc.) ou encore les événements cycloniques. En plus de servir de **refuges à de nombreuses espèces protégées**, ces territoires sont de ce fait des **laboratoires uniques** pour appréhender les impacts du changement climatique sur des modèles simplifiés afin de mieux anticiper les effets de ces derniers sur des écosystèmes anthropisés (Cf. § La Recherche).

Ces **îles coralliennes** ont une importance majeure en milieu tropical où elles abritent **des écosystèmes parmi les plus diversifiés et complexes de la planète**, comme les mangroves ou les récifs coralliens. Sur certaines de ces îles, en particulier Europa, les habitats terrestres et les systèmes de végétation qui les composent sont dans un **état de naturalité exceptionnel**.

Chacune des îles possède des caractères uniques en termes de richesse et de diversité spécifique.

A titre d'exemple, l'île d'Europa abrite 8 espèces d'oiseaux marins nicheurs et 2 sous-espèces endémiques : un **passereau**, le **zosterops** ou oiseau-lunette vert de Voeltzkow, abondant sur l'île, ainsi qu'un oiseau marin, le **paille-en-queue à brins blancs** d'Europa, dont la population atteint entre 800 et 1000 couples. La population de **paille-en-queue à brins rouges** d'Europa est une des plus importantes de l'océan Indien avec environ 1800 couples nicheurs. Les colonies de **fous à pieds rouges**, de **frégates ariel** et de **frégates du pacifique** d'Europa sont quant à elles les colonies les plus importantes de l'océan Indien occidentales, après celles de l'atoll d'Aldabra.

Europa et Juan de Nova hébergent parmi les plus grandes colonies de **sternes fuligineuses** de cette partie du monde (respectivement 800 000 et 450 000 couples reproducteurs).



Zosterops d'Europa



Tortue verte

Les îles Éparses jouent ainsi un rôle essentiel pour la préservation de toutes ces espèces d'oiseaux marins à l'échelle de l'océan Indien. Il est donc capital pour les TAAF de **protéger ces sites de reproduction**.

Les îles Éparses, au travers de leurs immenses lagons mais aussi de leurs vastes zones économiques exclusives, constituent également des « points chauds » **de la biodiversité marine**.

Les récifs coralliens ne sont pas impactés par les activités anthropiques, ce qui en fait des milieux de référence au niveau mondial. Les plages des îles Éparses sont un des **lieux de ponte primordiaux** du sud-ouest de l'océan Indien pour les **tortues marines** (tortue verte principalement et tortue imbriquée), espèces menacées et protégées au titre de conventions internationales.

Le lagon de l'île Europa constitue en outre une importante nurserie pour les **petits requins à pointes noires de récifs**.

Le canal du Mozambique, et plus particulièrement les zones économiques exclusives des îles Éparses, sont fréquentées par de nombreuses espèces de **mammifères marins** (plusieurs espèces de dauphins et baleines, dont les baleines à bosses) qui viennent y mettre bas pendant l'hiver.

De nombreuses espèces de **requins et raies** croisent également au large des îles (requins soyeux, requins renard, requins océaniques, requins baleine et grands requins blancs, raies diables, raies Manta, etc.), mais aussi près des côtes (requins tigres, requins Galápagos, requins citron, ou encore différentes espèces de requins marteaux qu'il n'est pas rare de croiser en larges bancs le long des pentes externes des récifs coralliens).

Toutes ces espèces bénéficient de mesures de protection internationales au titre de diverses conventions et traités (Convention de Bonn CMS, Convention de Washington CITES, Convention Baleinière Internationale, Convention de Nairobi).

Colonie de sternes fuligineuses à Juan de Nova





Lagon des Glorieuses

Les statuts de protection

Dans les conclusions du Grenelle de la Mer (février 2009), la France s'est fixé comme objectif la création d'un réseau cohérent et représentatif d'aires marines protégées couvrant 10 % de son territoire maritime d'ici 2012 et l'élévation de ce pourcentage à 20 % à l'échéance 2020. Cet objectif a été confirmé par le Président de la République dans son discours sur la politique maritime de la France au Havre le 16 juillet 2009.

Les Terres australes et antarctiques françaises et l'Agence des aires marines protégées ont signé en janvier 2009 une convention cadre relative à la mise en place d'une stratégie de création d'**aires marines protégées** à partir d'une analyse stratégique régionale des îles Eparses. Cette synthèse des connaissances scientifiques et des différents usages a permis d'identifier deux secteurs géographiques prioritaires : l'archipel des Glorieuses et l'île d'Europa. Les projets de **création d'un Parc naturel marin dans l'archipel des Glorieuses** et d'une **Réserve naturelle nationale de l'île Europa** ont ainsi été inscrits dans le livre bleu de la Mer, validé en Comité Interministériel de la mer (CIMer) fin 2009.

L'arrêté de mise à l'étude de création d'un Parc naturel marin aux Glorieuses pris le 2 août 2010 a débouché sur sa création par décret interministériel le 22 février 2012, tandis que le processus de création de la réserve naturelle nationale d'Europa est toujours en cours.

La création de ces nouveaux statuts permettra de **renforcer la protection** de ces sites terrestres et marins, qui bénéficient actuellement d'une protec-

tion de l'environnement fondée essentiellement sur deux arrêtés préfectoraux de 1975 (lequel interdit « toute déprédation de la nature tant terrestre que marine, aussi bien en ce qui concerne la faune que la flore ») et de 1994 (lequel énonce que « toute pêche est interdite à l'intérieur des eaux territoriales des îles Tromelin, Glorieuses, Juan de Nova, Europa et Bassas da India »).

Le Parc Naturel Marin des Glorieuses

Le territoire des Glorieuses constitue un point chaud de la biodiversité au niveau mondial. Riche d'un très grand nombre d'espèces marines principalement associées aux récifs coralliens (1435 espèces recensées sur l'archipel des Glorieuses ; 600 sur le Banc du Geysier), le patrimoine naturel marin des Glorieuses présente un intérêt patrimonial exceptionnel. En effet, environ 11 % de ces espèces sont inscrites sur les annexes des **conventions régionales et internationales** (Nairobi ; Washington CITES ; Bonn CMS) et/ou figurent sur la **Liste Rouge de l'UICN**. De plus, géographiquement proche de Madagascar, de Mayotte, des Comores, d'Aldabra, de Cosmolédo (Seychelles) et de plusieurs bancs récifaux et monts sous-marins, brassé par les courants océaniques qui favorisent la dispersion de larves, le territoire des Glorieuses contribue à la préservation des espèces marines dans un contexte régional soumis à de fortes pressions anthropiques.

Les scientifiques considèrent que les Glorieuses constituent un **sanctuaire corallien quasi vierge** qui doit permettre d'appuyer l'intégration de stations de référence dans le réseau mondial de suivi pour des études sur la biodiversité et les effets du changement climatique.

La **création du Parc naturel marin des Glorieuses le 22 février 2012** répond à une volonté de concilier la préservation sur le long terme des écosystèmes marins avec le développement d'activités humaines durables sur le territoire (pêche hauturière au-delà des 24 milles nautiques, pêche récifale mahoraise sur le Banc du Geysier, écotourisme, recherche scientifique). Le plan de gestion du Parc naturel marin des Glorieuses a été validé par le conseil de gestion le 26 janvier 2015.

Ce document définit les mesures qui devront être mises en œuvre pour les quinze années à venir (2015-2030) en s'appuyant sur les quatre orientations de gestion fixées par le décret de création :

1. Protéger le patrimoine naturel, particulièrement les tortues, les récifs coralliens et les mammifères marins, notamment par une surveillance maritime adaptée aux enjeux et la sensibilisation des acteurs et des usagers ;

2. Faire des eaux des Glorieuses un espace d'excellence en matière de pêches durables (côtières et hauturières) ;

3. Faire de cet espace un lieu privilégié d'observation scientifique de la biodiversité marine du canal du Mozambique pouvant intégrer des observatoires pour contribuer à l'amélioration des connaissances ;

4. Encadrer les pratiques touristiques et accompagner le développement d'un écotourisme respectant le caractère préservé de cet espace.

A noter : Les parcs naturels marins de Mayotte (créé par décret le 18 janvier 2010) et des Glorieuses sont contigus et forment une aire marine protégée de plus de 110 000 km². Dans ce contexte, il a été décidé que ces deux parcs naturels marins fonctionnent avec des moyens communs, ce qui permet d'assurer une cohérence technique entre les plans de gestion et dans les actions mises en œuvre par les deux parcs. Compte tenu des particularités administratives de chacune de ces zones, les conseils de gestion sont distincts. Celui du Parc naturel marin des Glorieuses est composé de 20 membres représentants de l'État, des organisations professionnelles, notamment de pêcheurs, d'associations de protection de l'environnement et d'experts. Ce conseil de gestion est en charge d'élaborer le plan de gestion du parc et d'assurer sa bonne mise en œuvre.

Le projet de Réserve Naturelle Nationale d'Europa

Europa, par la présence de sa mangrove, de ses récifs coralliens et de son grand nombre d'oiseaux nicheurs, parmi tant d'autres richesses biologiques, possède une **valeur patrimoniale très élevée** qu'il est important de préserver.

Le projet de classement de la partie terrestre de l'île et de ses eaux territoriales en réserve nationale, validé par le Comité Interministériel de la mer en 2009, permettra lorsqu'il sera acté de protéger des écosystèmes originels et une biodiversité exceptionnelle à l'échelle de la région. L'île d'Europa est par ailleurs devenue la **42^{ème} Zone Humide d'Importance Internationale** (classement en site RAMSAR) française le 27 octobre 2011 sur la base de plusieurs critères.

En effet, l'île est l'un des principaux sites mondiaux de **reproduction et de ponte des tortues vertes** (*Chelonia mydas*). Elle abrite également une **mangrove primaire de près de 700 ha** qui constitue un habitat de développement important pour les tortues vertes et imbriquées immatures et pour de nombreuses autres espèces marines, et dont la préservation est primordiale. Sans apporter de statut juridique de protection, le classement en site RAMSAR témoigne néanmoins de l'importance mondiale de cette zone humide. Un plan de gestion (2015-2020) composé d'actions visant à préserver l'ensemble de ses milieux et leurs différentes fonctions (nurseries, zones d'alimentation ou de reproduction) est en cours de finalisation par les TAAF. Dès le mois de mai 2016, deux agents de l'environnement recrutés par les TAAF se relayeront sur le terrain tous les trois mois (via les relèves des aéronefs militaires) pour assurer la mise en œuvre des actions de ce plan de gestion.

Il est également reconnu au niveau international qu'Europa est un site d'importance capitale pour les tortues marines en tant que lieu de reproduction majeur pour les tortues vertes de l'océan Indien. Ainsi, le 11 septembre 2014, l'île et ses 12 milles nautiques ont été le **premier site français inscrit au réseau des sites d'importance du Mémoire d'entente sur la conservation des tortues marines de l'Océan Indien et du Sud-Est Asiatiques** (IOSEA).

Sansouire à Europa



Des actions concrètes au service de la biodiversité

L'isolement prononcé des Eparses a longtemps permis d'extraire les îles de pressions anthropiques importantes et d'assurer le maintien d'un état de conservation remarquable de leurs écosystèmes. Néanmoins, force est de constater que les îles sont aujourd'hui soumises à des pressions humaines croissantes qui peuvent, sur le long terme, nuire aux espèces et habitats naturels qui en font la richesse et la singularité. Consciente de la responsabilité qu'elle porte, la collectivité des TAAF met ainsi un point d'honneur à mener des actions visant à assurer la **préservation des écosystèmes présents** sur son territoire tout en la conciliant avec le maintien d'activités humaines sous réserve qu'elles soient respectueuses de l'environnement. Ces actions sont inscrites dans les différents plans de gestion et d'actions développés par les TAAF en application de la **Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB)**, à savoir :

- **Le Plan d'Action Biodiversité** dédié aux îles Eparses : qui identifie, priorise et programme l'ensemble des actions à mettre en œuvre sur tout le territoire pour garantir la conservation globale de l'exceptionnel patrimoine naturel qu'il héberge ;
- **Le Plan de gestion du site RAMSAR d'Europa** : qui décline les actions de préservation des milieux humides d'Europa à mettre en œuvre sur la période 2015-2020, et qui préfigure la rédaction du plan de gestion de la future RNN d'Europa ;
- **Le Plan de gestion du PNM des Glorieuses** : qui détermine les mesures de protection, de connaissance, de mise en valeur et de développement durable à mettre en œuvre dans le parc en cohérence avec les 4 orientations de gestion choisies au moment de sa création ;

- **Le Plan National d'Actions pour les tortues marines de l'océan Indien** : dont un volet est spécifiquement dédié aux îles Eparses et détaille les actions à y conduire entre 2015 et 2020 pour garantir le maintien des espèces de tortues marines présentes dans les îles Eparses et de leurs habitats (de reproduction, de développement ou d'alimentation) ;

- **Le Plan d'action Local IFRECOR** : qui cible spécifiquement les écosystèmes récifaux et milieux associés (mangrove et herbiers) et décline pour la période 2011-2015 des actions à mettre en œuvre pour leur préservation et leur mise en valeur, conformément à la stratégie nationale de l'IFRECOR (Initiative Française pour les Récifs Coralliens). Une nouvelle programmation est actuellement en cours d'élaboration pour la période 2016-2020 et une attention toute particulière sera portée par la collectivité à sa bonne mise en œuvre, notamment dans la perspective de contribuer aux objectifs nationaux ambitieux de préservation d'une large partie des récifs et mangrove d'outre-mer (Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages).

Qu'ils ciblent un territoire, des milieux particuliers ou encore une espèce donnée, ces plans de gestion ou d'actions poursuivent les mêmes **6 grands principes d'action** qui permettent d'assurer sur le long terme la préservation du patrimoine naturel et le développement raisonné des activités humaines :

1. Poursuivre l'acquisition des connaissances sur les écosystèmes, notamment pour être en mesure d'identifier les actions de conservation les plus pertinentes (avec le soutien de nombreux partenaires scientifiques comme le CNRS, l'Ifremer, l'IRD, le MNHN, les Universités, le CBMN ou encore le CEDTM Kélonia) ;

2. Mener des actions de conservation des espèces et des milieux (restauration des milieux, éradication des espèces introduites, plan de biosécurité, etc.) ;



3. Limiter l'impact des activités humaines (passées et présentes), notamment au travers de la dépollution des sites, de la gestion des déchets, du suivi de la fréquentation et de la réglementation des accès ou encore des types d'activités ;

4. Accompagner le développement de toute nouvelle activité (pêche, tourisme, exploration minière, travaux d'aménagement, etc.) pour en assurer la cohérence avec les objectifs fixés dans les plans de conservation, ce qui passe généralement par une étude d'impact environnemental préalable, l'encadrement des activités par des prescriptions techniques, l'édiction de réglementations locales spécifiques ou encore le suivi des ressources exploitées ;

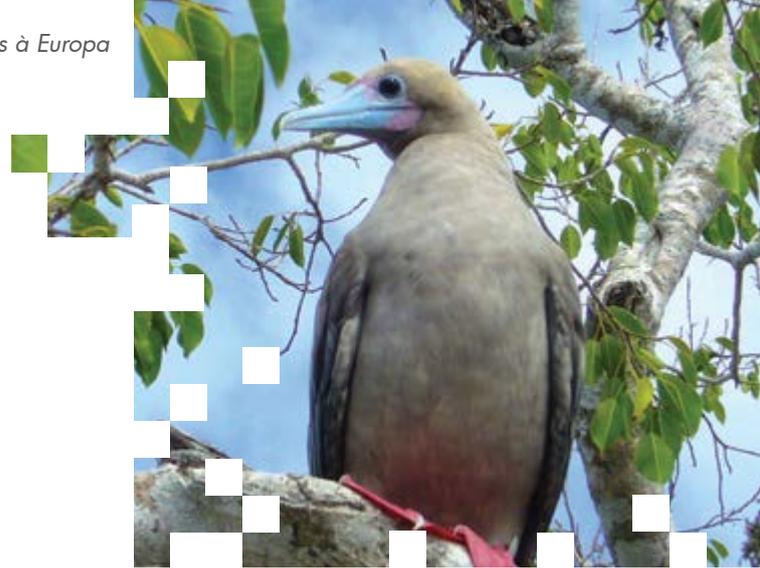
5. Communiquer, éduquer et sensibiliser aux problématiques de conservation pour s'assurer de l'appropriation par tous les acteurs du territoire des plans de gestion et ainsi optimiser leurs chances de succès ;

6. Evaluer le travail effectué pour rendre compte au niveau national de l'état de conservation des milieux et espèces, et réajuster si besoin les mesures de gestion (passe par la mise en place d'indicateurs, de suivis environnementaux, d'observatoires, etc.).

La bonne réalisation de ces missions repose sur la transversalité des actions menées qui sont portées par l'ensemble des services internes des TAAF mais aussi par des partenaires extérieurs, y compris les quelques acteurs économiques du territoire. Ci-après sont présentés quelques exemples d'actions de conservation menées dans les îles Eparses.

FOCUS sur les espèces exotiques envahissantes

Les espèces exotiques envahissantes végétales (choca, sisal, filaos, etc.) ou animales (chats, rats, souris, chèvres) sont une des **principales**



menaces qui pèsent sur la biodiversité (compétition pour l'espace, prédation sur les oiseaux marins nicheurs, impact sur le couvert végétal et la dynamique de végétation, etc.). Dans ce contexte, les TAAF ont mis en place de nombreuses opérations de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.

L'île du Lys (archipel des Glorieuses) a été **dératisée** en 2003, éliminant ainsi une des principales menaces sur les colonies de sternes fuligineuses et de noddis bruns présentes sur l'îlot.

De même, un programme de dératisation a été mené par les TAAF en 2005 sur Tromelin. Le succès de cette opération a permis une reprise du développement de la tâche centrale de Boerhavia ainsi que des colonies de fous installés sur l'île. En 2014, entre 30 et 50 individus adultes de sterne blanche (*Gygis alba*) avec des poussins, quelques couples de noddis bruns en reproduction et un fou brun sur œuf ont été observés à Tromelin confirmant un fait rarissime : la **recolonisation du milieu** par des oiseaux marins moins de dix ans après une opération de dératisation.

Sur Juan de Nova, les TAAF et le laboratoire ECOMAR (aujourd'hui UMR ENTROPIE, Université de La Réunion) ont entrepris des opérations de **contrôle de la population de chats** entre 2006 et 2012. Les TAAF ont mené la première phase d'un programme d'éradication de cette population en 2015 afin d'assurer la préservation des sternes fuligineuses qui nichent sur l'île et qui sont soumises à de fortes pressions de prédation. La poursuite de cette opération est prévue courant 2016.

Initiée depuis près de 4 ans, **l'éradication du choca** (*Furcraeafoetida*) constitue une action prioritaire pour la conservation du patrimoine naturel terrestre d'Europa. En 2013, un plan d'action de lutte a été rédigé afin d'établir un cadre officiel et un protocole précis.



Vue aérienne de l'archipel des Glorieuses



Cette action coordonnée par les TAAF bénéficie de l'appui technique des experts du CBNM (Conservatoire Botanique National de Mascarin) et est mise en œuvre par les détachements successifs des FAZSOI présents sur Europa (2^{ème}RPIMa).

En parallèle de ces démarches de suivi des espèces exotiques et des programmes d'éradication, les TAAF travaillent à la mise en place progressive de mesures de **biosécurité** (sur le modèle déjà développé dans les australes) permettant de limiter l'introduction de nouvelles espèces sur les îles Eparses.

FOCUS sur la gestion des déchets

Pendant plusieurs décennies, des déchets de différentes natures se sont accumulés sur les îles. Face à cette problématique, les TAAF ont développé une **politique exemplaire de tri des déchets et de dépollution des sites**. C'est dans ce cadre que la première rotation du *Marion Dufresne* dans les Eparses en 2009 a été consacrée au nettoyage des îles. Aujourd'hui, les déchets sont incinérés quotidiennement (quand cela est possible) ou stockés puis rapatriés à La Réunion et à Mayotte pour y être traités. Les efforts entrepris conjointement par la collectivité des TAAF et les FAZSOI doivent continuer à s'inscrire dans cette démarche de préservation des milieux.

De même, le ramassage des macrodéchets déposés par les courants marins sur les plages des îles Eparses est quotidiennement opéré par les gendarmes et les détachements militaires successivement détachés sur les îles du Canal du Mozambique, et par les équipes TAAF en mission sur Tromelin.

FOCUS sur l'encadrement des activités humaines

Outre les actions concrètes mises en œuvre par les TAAF sur le territoire, la collectivité s'attache

à encadrer les activités exercées dans les eaux sous sa juridiction afin de concilier leur pratique avec la préservation des écosystèmes. A cette fin, des **prescriptions techniques, en particulier pour les activités de pêche aux thons et de tourisme**, sont régulièrement émises et actualisées par arrêtés préfectoraux et permettent de doter le territoire d'un cadre réglementaire strict et cohérent avec les enjeux identifiés. En parallèle, les TAAF étudient avec attention toute nouvelle demande d'activité sur le territoire (activité minière, activité de recherche scientifique, etc.). Elles émettent ainsi régulièrement des avis et des obligations techniques en réponse à ces demandes afin de s'assurer qu'elles ne porteront pas atteinte aux écosystèmes concernés.

Les îles Eparses disposent d'un cadre réglementaire particulier répondant aux enjeux de conservation des écosystèmes marins et terrestres face aux pressions anthropiques qui s'y exercent. Aussi il apparaît primordial pour les TAAF de développer une stratégie de **sensibilisation** et de **formation** permettant d'assurer la connaissance partagée des écosystèmes et de leur fragilité, et d'inscrire les acteurs et usagers dans une approche éco-responsable de leurs activités respectives.

FOCUS sur les observatoires

En mettant en place les **différents plans de gestion** et les **actions de conservation** cités ci-avant, les TAAF participent aux objectifs d'enrayer la perte de biodiversité et de garantir un usage durable des ressources naturelles à l'horizon 2050, engagements pris au niveau international (Convention sur la Diversité Biologique), européen et national (Stratégie Nationale pour la Biodiversité).

Afin de pouvoir caractériser l'état de la biodiversité et son évolution, soit de mesurer les progrès ou dégradations et d'évaluer l'efficacité des actions mises en place pour les réajuster si besoin, un système complet et organisé de suivi de la

biodiversité doit être en mis en place sur le territoire.

Au niveau national, ce besoin urgent a débouché sur la création en 2009 d'un **Observatoire National de la Biodiversité** (ONB) qui établit un ensemble d'indicateurs permettant d'évaluer l'état de la biodiversité à l'échelle de l'ensemble du territoire français, outre-mer compris.

Ainsi, depuis 2012, les TAAF s'attachent à collecter les données nécessaires pour renseigner chaque année les indicateurs de l'ONB. Dans les îles Eparses, le travail effectué depuis plusieurs années avec les partenaires scientifiques des TAAF permet par exemple à ce jour de renseigner les indicateurs suivants :

- le « nombre de traces de montée sur les plages des tortues marines en ponte sur les îles Eparses » : grâce aux comptages journaliers des traces effectués sur l'ensemble des îles dans le cadre d'un partenariat développé entre Ifremer, le CEDTM Kélonia, la Gendarmerie de La Réunion et les TAAF, des données ont pu être collectées depuis près de 30 ans et sont aujourd'hui archivées dans une base de données spécifique qui permet de suivre les évolutions : TORSOOI ;

- le « recouvrement en coraux vivants des récifs coralliens des îles Eparses » : des stations de suivi des récifs coralliens ont été installées sur l'ensemble des îles Eparses ces cinq dernières années, de manière à pouvoir, entre autres, suivre ce paramètre. Ces stations ont été installées dans le cadre de programmes plus larges de suivi des écosystèmes récifaux portés en collaboration avec l'IRD (en association avec plusieurs autres partenaires locaux) et soutenu dans le cadre du plan d'action local IFRECOR, du projet de X^e FED régional « gestion durable du patrimoine naturel de Mayotte et des îles Eparses » ou encore par le Consortium de Recherche îles Eparses.



Les TAAF souhaitent par ailleurs étendre cette démarche à l'ensemble de leurs territoires en intégrant les spécificités « locales » et travaillent à ce titre à la construction d'un observatoire territorial de la biodiversité (OTB, ou observatoire régional de la biodiversité ORB), en cours de finalisation dans les australes et qui s'étendra bientôt aux îles Eparses.

De manière générale, il faut souligner que l'ensemble des actions mises en œuvre par les TAAF dans les Eparses nécessitent de disposer d'une connaissance solide du territoire que ce soit d'un point de vue de la biodiversité, des usages qui s'y exercent ou des menaces identifiées. Il est donc essentiel pour la collectivité de s'appuyer sur les **experts scientifiques** et de coupler les actions de conservation avec la recherche scientifique.





Marquage de tortue marine
programme Ifremer/Kélonia

LA RECHERCHE

Un territoire de recherche

La communauté scientifique internationale considère que la situation géographique des îles Eparses et leur état de conservation exceptionnel offrent un support unique pour le **développement de la recherche internationale**. Les travaux scientifiques développés sur ces îles, qui peuvent être considérées au même titre que les autres terres gérées par les TAAF comme de **véritables laboratoires naturels**, peuvent répondre aux grands enjeux planétaires, tels que les effets des **changements globaux**, **l'évolution de la biodiversité**, les **géosciences**, etc.

Différents partenaires mènent depuis de plusieurs années des études sur l'ensemble des îles : **l'Université de La Réunion** – laboratoire d'Écologie Marine (Ecomar), le **Muséum National d'Histoire Naturelle** (MNHN), CEDTM-Kélonia (l'observatoire des tortues marines de La Réunion), **l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer** (Ifremer), **l'Institut de Recherche pour le Développement** (IRD), le **Conservatoire Botanique National de Mascarin** (CBNM), etc.

Le Consortium scientifique « îles Eparses 2011-2013 »

Le 5 octobre 2009, à la demande de la collectivité des TAAF, une réflexion sur l'avenir des îles Eparses s'est ouverte lors d'un colloque organisé au Sénat « **Les îles Eparses, terres d'avenir** ».

C'est ainsi qu'un **programme de recherche inter-organismes**, coordonné par le **CNRS-Inee**, a vu le jour pour la période 2011-2013 sur l'environnement et l'écologie des îles Eparses.

Ce programme a été soutenu par le CNRS, les TAAF, l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP), l'IRD, en partenariat avec l'IPEV, le MNHN et l'Ifremer. Ce programme avait pour objectif de fixer pour les îles Eparses un **cadre logique de recherche** répondant aux attentes de l'Etat en matière de **connaissances** et de **développement**.

Grâce au soutien financier des membres du Consortium, au soutien des FAZSOI (utilisation des Transall et des infrastructures sur les îles, hébergement et restauration des personnels) et à l'appui logistique des TAAF (mise à disposition du *Marion Dufresne* en 2011, lien avec les militaires pour l'organisation des missions), plus de **110 missions de terrain** au total ont été réalisées par **18 programmes scientifiques sélectionnés par le consortium** pour travailler sur les îles Eparses **entre 2011 et 2013**.

Les projets pluridisciplinaires portés par le Consortium ont permis d'apporter des **connaissances nouvelles sur les écosystèmes marins et terrestres** ainsi que sur les interactions entre ces derniers. Des **stations de suivi de la biodiversité marine** et de **l'état des récifs coralliens** (80 stations réparties sur les 5 îles), des **habitats terrestres** (près de 240 stations sur les 5 îles) et en **Sciences de l'Univers** ont été installées sur l'ensemble des îles.

Ces programmes ont également permis de réaliser la **cartographie des habitats terrestres** des îles Eparses et celle des **habitats marins** de l'île d'Europa et de Juan de Nova (également avec le soutien financier de l'IFRECOR et la Fondation VEOLIA). Ces programmes ont enfin permis d'identifier des **mesures de gestion** pertinentes pour la **conservation du patrimoine naturel** des îles Eparses.





Lagon de Juan de Nova

Poursuite de la recherche dans les îles Eparses

La première phase du Consortium de recherche mise en place pour la période 2011-2013 a pris fin officiellement en décembre 2013 et l'ensemble des résultats ont été présentés en avril 2014 à Paris lors d'un colloque de restitution organisé par le CNRS. Il est prévu par les TAAF, en collaboration avec les membres du consortium, de lancer un nouvel appel à projet pour poursuivre les activités de recherche sur ce territoire de référence. Le Consortium pourrait alors être renforcé par l'association de nouveaux partenaires nationaux (comme l'Université de La Réunion et le CUFR de Mayotte) ou encore internationaux dans le cadre des projets de coopération régionaux soutenus par l'Union Européenne (XI^e FED, association avec des ACP du canal du Mozambique par exemple).

D'autre part, dans le cadre du **X^e FED régional « Gestion durable du patrimoine naturel de Mayotte et des îles Eparses »**, les TAAF coordonnent le montage de **trois campagnes d'évaluation scientifique en mer**. Ces actions, dont la réalisation est prévue jusqu'en 2017, portent sur l'« **Estimation de la biomasse halieutique des bancs du Geyser, de la Zélée et de l'Iris** », l'« **Exploration de pentes externes et monts sous-marins** », et l'« **Inventaire et suivi des récifs coralliens de Mayotte et des îles Eparses** ».

Les activités de recherche se poursuivront également au travers de la pérennisation des stations de suivi terrestres et marines pour que le district des îles Eparses puisse rapidement servir de point de référence dans le cadre de la mise en place d'un **observatoire régional de la biodiversité et du changement climatique**.

Afin de faciliter à terme l'accueil permanent des personnels scientifiques sur les îles Eparses, les TAAF ont engagé depuis 2013 la rénovation d'anciens bâtiments dont elles ont hérité sur chacune des îles. Des stations aménagées avec des laboratoires sommaires dédiés à la science sont désormais en état d'accueillir des personnels sur Europa, Juan de Nova et Glorieuses.



Scinque aux yeux de serpent d'Europa

Vers une gestion durable des ressources halieutiques

La **pêche est la principale activité économique** dans les eaux sous juridiction française des îles Eparses. Le préfet, administrateur supérieur des TAAF a compétence pour gérer la pêche et les **ressources halieutiques**. Entre autres, il établit la **réglementation de la pêche dans les ZEE** des TAAF, délivre les autorisations de pêche et détermine les prescriptions techniques visant à encadrer les activités de pêche sur le territoire.



La réglementation

La **pêche est strictement interdite dans les eaux territoriales des îles Eparses depuis 1994** (arrêté n°257 du préfet de La Réunion). En 2010, cette interdiction est étendue aux **10 milles nautiques autour du Banc du Geyser** (dans la ZEE des Glorieuses) par l'arrêté n°2010-151. Il est à noter que des dérogations peuvent être délivrées aux navires de pêche artisanale immatriculés à Mayotte ayant déposé une déclaration d'intention annuelle de pêche sur le Banc du Geyser (arrêté préfectoral n°2011-88 du 5 octobre 2011).

Au-delà des 12 milles nautiques, l'exercice de la pêche est subordonné à la **délivrance d'une licence par le préfet, administrateur supérieur des TAAF** (art.3, décret n°2009-1039 du 26 août 2009) suivant les conditions fixées par l'arrêté n°2012-48 du 12 juin 2012.

Vers une pratique durable de la pêche dans les îles Eparses

Focus sur la pêche thonnière

La **pêche autorisée** à l'heure actuelle dans les ZEE des îles Eparses est une **pêche hauturière** (principalement française et espagnole) aux **thons tropicaux (albacore, listao, patudo, germon)**. Les captures de thons par cette pêche hauturière dans le canal du Mozambique s'étalent généralement de **mars à juin** et suivent les **migrations saisonnières de ces espèces** qui varient selon les années en fonction de nombreux facteurs trophiques et environnementaux.

Cette pêche est quasi-exclusivement réalisée à la **senne tournante** mais une **pêche palangrière** peut aussi être autorisée. Depuis 2005, les TAAF délivrent ainsi chaque année des **licences de pêche** à des **thonniers senneurs** qui prévoient de pêcher dans les ZEE des îles Eparses (passant d'une trentaine de licences délivrées chaque année entre 2005 et 2010, à plus de **60 licences délivrées en 2016**).

Ces licences sont attribuées après l'**analyse du bilan annuel du comité scientifique de la Commission des Thons de l'Océan Indien (CTOI)** et après étude des capacités techniques économiques, et financières des armateurs.

Cette pêche fait l'objet d'**un suivi et d'un encadrement strict par les TAAF** pour tendre vers un schéma de gestion des pêches similaire à celui développé dans les australes, soit un modèle qui concilie **exploitation raisonnée de la ressource et préservation du milieu**.





Depuis la prise en charge de cette pêcherie en 2007, les TAAF y appliquent les principes de gestion suivants :

- Emission de **prescriptions techniques** destinées à préserver l'environnement marin ;
- **Formation et embarquement d'observateurs** sur les thoniers pour améliorer la connaissance et affiner la gestion ;
- **Renforcement de la surveillance** par le financement de patrouilles de navire de surveillance.

Les TAAF réactualisent régulièrement l'arrêté préfectoral visant à encadrer par des prescriptions techniques l'activité de pêche aux thons et autres poissons pélagiques dans les zones économiques exclusives des îles Eparses. Ces prescriptions sont destinées à **gérer durablement les ressources halieutiques** et à **réduire les impacts sur les écosystèmes**. Elles comportent notamment des recommandations pour **limiter les captures accessoires et accidentelles** (élastomobranches, tortues, mammifères marins, etc.), **réduire l'impact des DCP dérivants** comportant des risques d'emmêlement d'espèces non ciblées, ou encore **limiter la mortalité des prises accessoires** par des techniques de remises à l'eau appropriées.

Ces prescriptions, spécifiques aux TAAF, sont définies en cohérence avec les réglementations et recommandations établies par les **Organisations Régionales de Gestion de la Pêche (ORGP)** comme la **Commission Thonière de l'océan Indien (CTOI)**.

Il faut par ailleurs noter que la gestion de cette pêcherie par les TAAF dans ses eaux est très récente et que le caractère hautement migratoire des espèces ciblées rend très complexe le contrôle de ce type de pêcherie.

Contrôle des pêches par la Marine Nationale à Juan de Nova



Les espèces ciblées par la pêche thonière migrent dans tout l'océan Indien ce qui implique une **gestion des ressources halieutiques à l'échelle régionale**. C'est dans ce contexte qu'a été créée en 1996 la Commission des Thons de l'Océan Indien (CTOI), organisation régionale de la gestion des pêches (ORGP). **La France, au titre de La Réunion, de Mayotte et des Iles Eparses, est membre de la CTOI depuis le 3 décembre 1996.**

Les groupes de travail et le Comité scientifique de la CTOI évaluent régulièrement l'**état des stocks de thons, de poissons à rostre et de certaines espèces accessoires** (notamment les requins) intéressant la Commission. Ce travail est réalisé à partir des données récoltées (quand elles existent) auprès des différentes flottilles qui exercent dans la zone sous mandat de la CTOI. Cette analyse est utilisée comme **base pour la mise en place de mesures de conservation et de gestion** (résolutions et recommandations).

Depuis 2007, la présence d'observateurs de pêche embarqués sur les navires licenciés, formés par les TAAF et ses différents partenaires (IRD, Ifremer, CROSS, etc.), permet de collecter les données nécessaires au **suivi de cette pêche** et à la **connaissance de son impact sur le milieu marin, d'évaluer le respect des prescriptions techniques** par les armements et **d'encourager les équipages à suivre les recommandations environnementales.**

Les arrêtés des TAAF prévoient qu'une **pêche artisanale mahoraise** à la palangre puisse être autorisée sur le Banc récifal du Geysier en ZEE des Glorieuses. Néanmoins, très peu de navires de pêche déclarent leur activité sur ce banc, ce qui rend très difficiles le suivi et l'encadrement de cette pêcherie (estimation de l'effort de pêche, état des stocks, mise en place de TAC, etc.).

En effet, l'effort de pêche appliqué sur les bancs récifaux doit être adapté à la ressource halieutique disponible. Pour permettre le développement d'une pêcherie sur des bases scientifiques solides, par l'Ifremer et le CUFR de Mayotte, une **campagne d'« Estimation de la biomasse halieutique des bancs du Geysier, de la Zélée et de l'Iris »**, réalisée par l'Ifremer et le CUFR de Mayotte, a débuté en 2015 dans le cadre du **X^e FED régional « Gestion durable du patrimoine naturel de Mayotte et des îles Eparses »** (portage Union Européenne, AFD, Conseil Départemental de Mayotte et TAAF).

Les résultats obtenus devraient apporter les premiers éléments pour définir des mesures de gestion et de conservation adaptées. La mise en place d'un suivi à long terme de l'état des ressources et de l'impact des pressions associées permettra également de guider le gestionnaire pour la mise en place d'un **encadrement adapté des activités de pêche exercées sur les bancs récifaux inclus dans le périmètre de deux Parcs naturels marins.**

Pêche illégale constatée sur l'îlot du Lys (Glorieuses)



Lutter contre le développement des activités de pêche illégales

Au-delà des activités de pêche autorisées dans les ZEE, des **activités de pêche illégales**, non déclarées et non réglementées sont observées dans les eaux territoriales des îles Eparses. Parmi ces pêches INN on peut distinguer :

- **une pêche artisanale de subsistance** : en provenance de Mayotte majoritairement mais quelques fois aussi des Comores ou de Madagascar et qui cible essentiellement des **espèces récifales** (lutjans, poissons perroquets, caranques, etc.) et **quelques espèces pélagiques** (poissons à rostres, daurades coryphène, thons). Les techniques utilisées sont la **ligne à main** (palan-grotte) ou la **traîne**, déployées à partir de petites barques motorisées. Cette pêche a jusqu'à présent uniquement été observée sur le banc du Geysier et dans le lagon des Glorieuses ;

- **une pêche organisée ciblant les holothuries** : en provenance des pays voisins s'est développée dans les dernières années (depuis 2012) dans les eaux territoriales des Glorieuses et de Juan de Nova. Il s'agit d'une **pêcherie éclair** qui déploie de **nombreuses embarcations** sur un secteur donné pour quelques jours afin de collecter un maximum de **concombres de mer** sur les **platiers récifaux** (en PMT) ou sur les **pentexternes des lagons** (scaphandre autonome). Cette marchandise est ensuite collectée à Madagascar à **destination du marché asiatique** où elle est revendue à prix d'or. Ces pêcheurs prélèvent également, en moindre proportion, des ailerons de requins à destination des mêmes marchés ;

- **une pêche de plaisance illégale** : s'est également intensifiée depuis le début des années 2000 dans le **lagon de Bassas da India**. Il s'agit de **charters touristiques** en provenance d'Afrique du Sud ou du Mozambique qui proposent des séjours de **pêche sportive** (pêche à la canne, traîne, à la mouche, chasse sous-marine). Cette pêche cible des **espèces récifales** ou **pélagiques** incluant diverses espèces de **requins** et le débarquement des plaisanciers entraîne des dégradations importantes du récif. Une pêche de loisirs illégale est également observée sur le **Banc du Geysier, dans la ZEE de Glorieuses** (au sens où même les navires pouvant bénéficier d'une dérogation, ne déclarent ni leurs intentions de pêche, ni leurs captures).



L'ensemble de ces pêcheries INN fragilisent dangereusement l'**équilibre des écosystèmes marins récifaux des îles Eparses**. Des **actions de surveillance et de contrôle** sont donc mises en place par l'**Action de l'Etat en Mer (AEM)** en partenariat avec les TAAF de manière à enrayer le développement de ces activités.

Pour mener ses opérations de surveillance opérationnelle des pêches, l'AEM (action de l'Etat en mer - préfet de la région Réunion et Commandant de la zone maritime) dispose des moyens des affaires maritimes (**DMSOI, CROSS**) et de ceux de la Marine Nationale (**FAZSOI**). La Direction de la Mer Sud Océan Indien (DMSOI), service déconcentré de la direction des affaires maritimes, pilote et coordonne les politiques maritimes du Ministère en charge de l'Ecologie et du Ministère délégué en charge des transports de la mer et de la pêche. Elle est placée sous l'autorité organique du préfet de la région Réunion.

Compte-tenu de la fréquentation illégale croissante dans le lagon des Glorieuses et du classement en Parc naturel marin (2012), deux embarcations ont été déployées depuis 2015 sur Grande Glorieuse. Ces dernières permettent d'assurer, de manière régulière ou sur détection, des patrouilles nautiques de surveillance et de contrôle dans le lagon et vers l'îlot du Lys (souvent utilisée par les pêcheurs illégaux pour établir leurs campements).

Tromelin



Tromelin (15°53' sud et 54°31' est) est très isolée géographiquement des autres îles Éparses. C'est la seule à ne pas être située dans le canal du Mozambique. Cet **îlot corallien plat**, dont la forme rappelle une amande, est situé à 470 kilomètres à l'est du cap Masaola (Madagascar) et à 560 kilomètres au nord-ouest de l'île de La Réunion et de l'île Maurice. La **ZEE** s'étend autour de l'îlot sur **285 000 km²**.

Il semblerait que Tromelin soit un ancien banc récifal, aujourd'hui émergé, qui s'est probablement développé sur un haut fond d'origine volcanique. Cette île ovale et sablonneuse, de presque **1 km² de surface**, mesure environ 1 600 mètres de long (du nord-ouest au sud-est) sur 700 mètres de large.

Ecologie

Les **conditions environnementales** qui caractérisent Tromelin sont particulièrement **hostiles** : forte salinité, vents violents, passage régulier de cyclones, recouvrement possible de l'île par les vagues pendant les houles cycloniques, etc. Elles expliquent en outre la grande homogénéité de l'île et sa faible biodiversité terrestre au regard des autres îles Éparses.

L'île abrite **17 taxons floristiques** dont les deux tiers sont exotiques (introduits).

L'intérêt patrimonial de l'écosystème terrestre de Tromelin réside principalement dans le fait que

l'île héberge **trois populations d'oiseaux marins (le fou masqué, le fou à pieds rouges et la sterne blanche)**. Elle constitue également un **site de ponte important pour les tortues vertes** (environ 1 000 femelles par an).

Si le rat surmulot a été éradiqué par les TAAF en 2005, ce qui a permis le développement des colonies de fous et le retour depuis 2014 de nouvelles espèces nicheuses dont la **sterne blanche** (*Gygis alba*), il subsiste sur l'île des souris dont l'impact est encore difficile à évaluer avec précision. De même, sur les **17 espèces végétales recensées** à Tromelin, 12 sont des espèces exotiques dont une présente un potentiel envahissant à l'échelle de l'île. Qu'il s'agisse de mammifères terrestres ou de plantes, ce cortège d'espèces a été amené volontairement ou accidentellement par l'Homme et suit désormais un cycle de développement naturel qui doit être surveillé.

Les conditions d'accès et de travail en mer étant particulièrement difficiles à Tromelin, les missions d'exploration en milieu marin sont très peu nombreuses et les inventaires de la faune et de flore marines sont rares. Il en résulte que les connaissances sur la biodiversité marine de Tromelin sont lacunaires pour la majorité des groupes taxonomiques.

Ainsi, à ce jour, seules **95 espèces de poissons et 26 espèces de coraux** ont été recensées dans les récifs coralliens de l'île.



Historique

L'histoire de Tromelin a officiellement commencé le **11 août 1722**, date à laquelle le récif fut découvert par **Briand de La Feuillée**, capitaine du vaisseau de la Compagnie des Indes, *La Diane* qui faisait route de Saint-Paul (île de La Réunion) jusqu'aux Indes. Celle-ci fut nommée « **l'île de Sable** », en raison de ses plages de sable corallien, sans qu'il y ait pour autant débarquement et prise de possession officielle de l'île par la France.

L'île fut successivement administrée par l'île de France (aujourd'hui l'île Maurice) puis par l'île Bourbon (actuelle île de La Réunion) au début du XIX^e siècle. **En 1960, l'île Tromelin est rattachée au ministère des DOM-TOM** par le décret du 1^{er} avril 1960 en même temps que les îles Glorieuses, Juan de Nova, Europa et Bassas da India.

En novembre 1953, sur décision de l'association régionale de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM), une expédition de reconnaissance est menée par la Direction des services météorologiques de Madagascar par le baliseur Marius Moutet. Elle est placée sous la responsabilité de Serge Frolov. Puis, le **7 mai 1954**, une **station météorologique** permanente est implantée sur l'île et nommée station « **Serge Frolov** ».

Dans le même temps, une **piste d'atterrissage** de 1 050 mètres de long est construite en sable dur



ci. Depuis, Tromelin représente un poste avancé dans le **réseau français de protection contre les cyclones**. L'île étant d'ailleurs surnommée le « carrefour cyclonique », voire « l'île aux cyclones ».

Les esclaves oubliés de Tromelin

Le **31 juillet 1761**, *l'Utile*, une flûte de la Compagnie française des Indes Orientales fait **nauffrage** sur l'île alors qu'elle transporte illégalement **160 esclaves** provenant de Madagascar destinés à l'île Maurice, avec de nombreuses victimes.

L'équipage laisse alors sur l'île **80 esclaves** ayant survécu au naufrage et regagne Madagascar dans une embarcation de fortune baptisée « Providence » en promettant de venir les rechercher.

Le Marion Dufresne au large de Tromelin





Ancre de l'Utile à Tromelin

Cette promesse ne fut jamais tenue et ce n'est que **quinze ans plus tard**, le 29 novembre 1776, que l'enseigne de **vaisseau de Tromelin**, commandant la corvette *La Dauphine*, récupérera **huit esclaves survivants : sept femmes et un enfant de huit mois**.

L'île fut nommée par la suite Tromelin, en hommage au commandant de *La Dauphine*.

Les campagnes archéologiques

Quatre campagnes archéologiques ont été menées en 2006, 2008, 2010 et 2013 sur l'île de Tromelin par le **GRAN** (Groupe de Recherche en Archéologie Navale) avec le concours de l'**INRAP** (Institut national de recherche archéologique préventive). Placée sous l'autorité du préfet des TAAF, la mission a reçu le **parrainage de l'UNESCO** et du **Comité pour la Mémoire et l'Histoire de l'Esclavage**.

La mission de 2006

Le **relevé complet du site sous-marin** a permis de découvrir les **ancres**, l'**artillerie**, le **lest de fer**, le **lest de pierre** du navire et de nombreuses pièces de gréement prises dans le corail. Plusieurs objets, dont deux fragments de la cloche du navire, ont également pu être mis au jour. De **nombreux objets provenant de l'épave** ont aussi été retrouvés à terre, sur la zone d'habitat des esclaves.

Les **fouilles à terre** ont permis la découverte du **four** ayant servi à la fabrication du biscuit destiné à constituer l'alimentation de l'équipage pendant le voyage de l'embarcation de fortune jusqu'à Madagascar.

La **localisation de l'habitat** des esclaves, situé sur le point haut du nord de l'île, a été le résultat le plus significatif de cette mission.

Dans une zone très perturbée par les constructions modernes de la station météo, une partie du mur de l'habitation des esclaves a cependant pu être dégagée.

Le sol d'origine, conservé alentour, a livré de nombreuses informations concernant les périodes d'occupation : **l'alimentation**, dont la base semble avoir été en première analyse constituée de **tortues** et d'**oiseaux** et la confirmation que le **feu** a été conservé jusqu'à la fin, alimenté par du bois de charpente provenant de l'épave.

La découverte la plus significative concerne une **série de récipients en cuivre** qui portent l'empreinte du travail des esclaves malgaches puisque certains d'entre eux ont été réparés de nombreuses fois par rivetage. Ils illustrent l'acharnement à utiliser jusqu'au bout les matières premières fournies par l'épave, mais symbolisent aussi l'usure du temps sur les choses et les hommes.

Témoignages de la vie des esclaves, trouvés en place sur leur site d'habitation, ces objets sont d'une grande rareté. En effet, très peu de vestiges matériels de la vie des esclaves ont été conservés, comme en témoigne l'extrême pauvreté des musées dans ce domaine. Ces objets ont été stabilisés et restaurés à la demande des TAAF par le laboratoire de conservation, restauration et recherches de Draguignan.

La mission de 2008

Si les découvertes de 2006 laissaient penser que les naufragés avaient construit des abris relativement simples, la fouille de 2008 a permis

Fouilles archéologiques à Tromelin



de mettre au jour un **ensemble de trois bâtiments** dont l'ampleur étonne. Si l'espace intérieur est réduit, l'épaisseur des murs, mesurant entre 1 m et 1,5 m, leur donne une large emprise au sol. Les murs utilisent comme matériaux de construction des blocs de corail, très abondants sur le rivage et des plaques de grès de sable présent sur la côte est de l'île. Ces bâtiments constituent un ensemble original et remarquable.

Dans l'un des bâtiments découverts, sans doute la cuisine, un abondant mobilier, le plus souvent métallique, a été trouvé en place autour d'un foyer aménagé.

Dans la position de son **abandon, le 29 novembre 1776**, il donne une image très vivante d'une **organisation maîtrisée** des choses et de l'espace et des conditions de vie quotidiennes.

Dans deux des bâtiments, des **ossements humains** appartenant à deux individus distincts ont été retrouvés dans un niveau de déblais correspondant aux travaux de construction d'un bâtiment de la station météo, installée sur l'île depuis 1954.

Ces deux corps ont de toute évidence été déplacés depuis une sépulture ou une chambre funéraire à l'occasion de ces travaux. Il est probable que les fondations du bâtiment en question, aujourd'hui démoli, recouvrent d'autres restes humains.

Outre une maîtrise de la construction, dont il apparaît à l'évidence qu'elle a évolué avec le temps pour mieux répondre aux besoins et sans doute assurer une meilleure **protection contre les cyclones**, l'utilisation des métaux récupérés sur l'épave de *l'Utile* montre un **savoir-faire évident**. Le cuivre découpé puis riveté a été utilisé pour réparer les récipients provenant de *l'Utile* ou fabriquer des cuillères et des aiguilles alènes.



Vue d'ensemble du site archéologique

Les clous de charpente et lames de fer récupérés sur l'épave ou sur la grève, omniprésents sur le site, ont été utilisés comme outils : tisonnier, emporte-pièce, marteau, sans doute pour assurer la couverture d'au moins l'un des bâtiments. Enfin de grandes bassines fabriquées avec du plomb martelé et fondu ont probablement servi à la conservation de l'eau.

Cette **maîtrise des ressources disponibles** est d'autant plus étonnante qu'elle va parfois à l'encontre des habitudes des malgaches. On sait en particulier qu'à l'époque sur la « Grande île », les habitations sont toujours construites en utilisant des matériaux végétaux symbolisant la vie et que la pierre est réservée aux tombeaux.

Construire en pierre et avec l'ampleur constatée, est non seulement affaire d'adaptation pratique mais aussi, on s'en doute bien, d'adaptation culturelle et psychologique.

L'ensemble constitue par sa qualité et par l'espace organisé qu'il occupe un **site archéologique original**, mais aussi un **lieu de mémoire remarquable** qu'il importe de protéger.

La mission de 2010

Alors que les résultats obtenus en 2008 faisaient penser que l'essentiel de l'habitat des esclaves avait été découvert, **trois nouveaux bâtiments** ont été mis au jour et les amorces des murs d'au moins trois autres décelés. Ces découvertes complétées par des sondages périphériques, ont amené les archéologues à réévaluer l'espace occupé par les naufragés, bâtiments et périphérie, évalué à environ **1800 m²**.



Récipients en cuivre

Une autre observation importante a été la mise en évidence de profonds remaniements dans les bâtiments construits, ils attestent une **gestion raisonnée par les naufragés de leur espace de vie**. Les causes initiales de ces remaniements ne sont pas connues, mais sont sans doute à mettre en rapport avec des événements climatiques violents qui auraient pu détruire tout ou partie de certains bâtiments. Une analyse fine de la **stratigraphie** sur tout le site a également permis de déterminer l'ordre de construction des bâtiments.

Parmi les nombreux objets découverts, plusieurs outils : **trépied, marteau, grattoir**, et surtout **deux briquets**. Cette dernière découverte ainsi que celle de trois fragments de pierre à feu, apporte un élément de réponse à l'importante question de savoir comment, selon les déclarations de rescapés, les naufragés avaient maintenu le feu pendant 15 ans.

Cette mission a mis en évidence un bâtiment construit avec certitude après le sauvetage des naufragés malgaches et avant l'installation de la station météorologique.

La mission de 2013

La mission de 2013 a permis d'élargir le champ d'étude de la zone d'habitat. Toutefois les destructions dues à l'installation de la station météorologique nous privent d'une vue d'ensemble et de la compréhension de la partie centrale de cet habitat. **L'ensemble** semble avoir été constitué d'une **douzaine de bâtiments construits par les naufragés malgaches**. La chronologie de la construction de ces bâtiments est maintenant claire :



Restes d'os de sternes au tamisage

1 - Les quatre bâtiments les plus anciens semblent situés au nord-est de la zone fouillée et sous le bâtiment de gonflage de la station météorologique. Ils sont construits au tout **début de l'occupation**. Une partie de ces bâtiments est détruite, très probablement par un épisode dynamique naturel (cyclone ?). Les matériaux d'une partie de ces bâtiments sont réutilisés pour la seconde phase de construction.

2 - Après un **épisode de plusieurs tempêtes**, enregistrées dans la stratigraphie, les constructions sont reprises avec l'édification de **nouveaux bâtiments**. Par rapport au premier état de construction, la zone bâtie se déplace vers le sud-ouest. Il semble que les naufragés aient alors cherché à disposer leur bâtiment autour d'un **espace central**, les bâtiments s'appuyant les uns aux autres. Les bâtiments situés à l'est s'ouvraient sur cet espace alors que ceux situés à l'ouest s'ouvraient vers l'extérieur, de sorte que toutes les ouvertures étaient grosso modo sous le vent des bâtiments.

Cette observation confirme que les malgaches ont en priorité **adapté leurs constructions aux conditions d'environnement abandonnant les règles coutumières** d'orientation des habitations par rapport aux points cardinaux.

3 - La dernière phase correspond à la **mise en place d'un mur de grande taille** orienté nord-sud. Un épisode climatique de grande ampleur ayant certainement porté atteinte aux bâtiments édifiés est probablement la cause de cette construction. Ce nouveau mur divise l'espace en deux, avec peut être une zone plus vouée aux activités de manufacture à l'est et une zone plutôt vouée à la vie à l'ouest.



Plaque commémorative en mémoire des esclaves oubliés de Tromelin



Afin de rétablir la communication entre ces deux zones des ouvertures sont réalisées dans les angles nord-ouest et sud-est d'un bâtiment.

Plusieurs outils ont été mis au jour : **burins, gouges et grattoirs en fer**. Il faut aussi ajouter à ces objets, une **pointe de harpon**, des **renforts de pointe de lance en cuivre**, un **briquet** et sept **fragments de silex**. Un morceau de résine végétale identifié comme de l'**encens** provenant de Madagascar illustre sans doute le type d'objets que les esclaves emportaient avec eux.

Le type de construction des bâtiments, aussi bien que leur regroupement autour d'un point central, mais aussi les indices évidents d'évolution et donc d'adaptation de ces constructions, constituent la preuve la plus évidente d'une **organisation sociale du groupe**, ces constructions et leur modification n'ayant pu s'effectuer que collectivement. L'important remaniement - véritable évolution - de l'ensemble de la zone habitée que représente la construction, en son centre, d'un mur de protection important qui a amené à détruire l'un des bâtiments existant, montre aussi une **maîtrise par les naufragés de la gestion de leur espace de vie**.

L'industrie déployée, pour **fabriquer ou réparer** des ustensiles de cuisine, ou des outils vient aussi confirmer que les tâches et des savoir-faire individuels s'étaient précisés et développés.

Quelques objets indiquent par ailleurs que le petit groupe de naufragés avait dépassé le cadre stricte de la survie, pour s'ouvrir à des **comportements et des préoccupations proches d'une vie « normale »**. La découverte de **bijoux** ou d'**ornements** : **bracelet, bague, chaînette** en est l'illustration, tout comme les **décors gravés** sur le manche des pics (fourchette simplifiée et/ou pointe démêloir).

Chantier des fouilles archéologiques



Glorieuses

L'archipel des Glorieuses est posté en sentinelle à l'entrée nord du canal du Mozambique (11°35' sud et 47°18' est), à 253 kilomètres du nord-ouest de Mayotte et 222 kilomètres de Nossi-Bé (Madagascar). L'**archipel des Glorieuses**, dont les terres émergées représentent environ 7 km², est principalement constitué d'un banc sablo-coralien qui s'étend sur 16 kilomètres du sud-ouest au nord-est et dont les affleurements locaux constituent de petites îles. L'archipel ainsi constitué se compose de la **Grande Glorieuse** au sud-ouest (ou îlot Glorieuse), de l'**îlot du Lys** (ou Petite Glorieuse) au nord-est, de l'**île aux Crabes** (ou Rocher Sud) et des Roches Vertes.

Les eaux sous juridiction française associées aux Glorieuses s'étendent sur **43 614 km²** et comprennent le **banc corallien du Geyser**, situé à environ 122 km au sud-ouest de l'archipel des Glorieuses. Le **Parc naturel marin** (PNM) des Glorieuses couvre l'ensemble de ces eaux tel que définies par le décret ministériel n° 2012-245 du 22 février 2012.



Tortue verte

La **Grande Glorieuse** est une **île de sable** relativement plate d'environ 2 km de diamètre et bordée par un **récif corallien** de type frangeant, découvert lors des grandes marées basses. C'est la seule île sableuse de l'archipel : les autres sont des formations coralliennes anciennes (à peu près 150 000 ans).



LA GRANDE GLORIEUSE



L'île aux Crabes par exemple, qui lui est presque attenante, est une formation de calcaires coralliens qui s'élève jusqu'à 3 m au-dessus des plus hautes mers, tandis que les Roches Vertes sont de minuscules terres basses qui émergent 2 mètres au-dessus des eaux et se situent entre les deux principaux îlots (Grande Glorieuse et Ile du Lys). Ces différentes formations sont entourées par des bancs sablonneux émergeant plus ou moins à marée basse.

L'île du Lys (ou Petite Glorieuse), est également en totalité formée par des **calcaires coralliens**. Située à 10 km au nord-est de la Grande Glorieuse, elle mesure 600 m dans sa plus grande longueur et monte jusqu'à 5 m au-dessus des plus hautes mers.

L'archipel des Glorieuses est situé à la limite sud des basses pressions équatoriales. Deux saisons se distinguent :

- **une saison fraîche** de mai à novembre, pendant laquelle souffle un courant d'alizés de secteur est à sud-est. Durant cette période, les températures moyennes sont de l'ordre de 24,8°C à 27,7°C. La période de sécheresse s'étale de septembre à novembre ;



Ile du Lys

- **une saison chaude** de décembre à avril, qui correspond au régime de mousson du nord-ouest. Les précipitations sont importantes, de 107,5 à 214,3 mm par mois, avec un maximum en janvier. Les températures moyennes avoisinent les 28°C et le taux d'humidité est compris entre 81 et 84 %. A cette saison, l'île est parfois affectée par le passage de tempêtes ou de cyclones tropicaux. On en dénombre environ 7 par décennies, passant à moins de 200 km de l'île.

Ecologie

La flore vasculaire des Glorieuses se compose de **121 taxons** dont 72 indigènes (59 %) et 49 exotiques (41 %). L'île présente ainsi une biodiversité végétale relativement élevée qui s'explique en partie par son climat clémente et très arrosé.

Aujourd'hui, la **Grande Glorieuse** n'héberge plus de colonies d'oiseaux marins suite aux perturbations engendrées par la présence humaine, mais **9 espèces d'oiseaux terrestres** y nichent encore.

Soumise à des pressions anthropiques beaucoup plus faibles, **l'île du Lys** abrite encore une colonie de **noddis bruns** et une seconde de **sternes fuligineuses**.

La richesse spécifique marine recensée à ce jour s'élève à **1 435 espèces** dans **l'archipel des Glorieuses** et à **600 espèces** sur le **Banc du Geyser**. 11 % d'entre elles sont inscrites sur les annexes des **conventions régionales et internationales** (Nairobi ; Washington CITES ; Bonn CMS) et/ou figurent sur la Liste Rouge de l'UICN.

Les Glorieuses sont notamment un **site de ponte privilégié pour les tortues vertes**. L'archipel des Glorieuses et le Banc du Geyser constituent des points chauds de biodiversité.

En outre, brassées par un tourbillon océanique affectant l'ensemble de l'archipel des Comores,

Cocoteraie de Grande Glorieuse



ces deux entités contribuent au réensemencement larvaire (coraux, poissons, échinodermes, etc.) des îles voisines (Madagascar, Mayotte, Comores, Seychelles, etc.). Elles jouent ainsi un **rôle essentiel pour la préservation des espèces menacées** dans un contexte régional soumis à de fortes pressions anthropiques.

L'archipel constitue en particulier un site important de **nidification pour les tortues vertes** de l'océan Indien et accueillent également chaque année quelques **tortues imbriquées en ponte**. Enfin, ce sanctuaire corallien quasi vierge permet d'appuyer l'intégration de stations de référence dans le **réseau mondial de suivi pour des études sur la biodiversité** et les **effets du changement climatique**.

Si sa position géographique lui confère un intérêt biogéographique indéniable, elle expose également les Glorieuses à des pressions anthropiques, notamment des **activités illégales et incontrôlées de pêche artisanale** (originaires de Mayotte, de Madagascar et des Comores). Compte tenu des dégâts irréversibles que peut induire une telle activité sur la biodiversité marine, il est apparu urgent pour les TAAF de mettre en place des outils de gestion et de surveillance pour permettre une préservation efficace du patrimoine naturel exceptionnel des Glorieuses tout en intégrant les usages existants sur le territoire.



C'est dans ce contexte que le **Parc naturel marin des Glorieuses a été créé le 22 février 2012**.

Historique

L'archipel semble avoir été découvert par les navigateurs se rendant aux Indes au début du 16^{ème} siècle. Pourtant, c'est en **1879** qu'**Hippolyte Caltaux** accoste sur cet îlot qu'il nommera par la suite « Glorieuses », probablement pour perpétuer dans l'océan Indien le souvenir de la révolution française de 1830. Il y implanta une **cocoteraie** dès 1885.

Exploitée jusqu'en 1958 par des Seychellois, elle est actuellement abandonnée.

Grande Glorieuse





Camp militaire de Grande Glorieuse

La **prise de possession** réelle des Glorieuses par la **France** date du **23 août 1892**. Le capitaine Richard, commandant du *Primauguet*, arbora ainsi le pavillon national sur la Grande Glorieuse. Une plaque fut même érigée. A cette époque, les îles furent rattachées à la colonie française de Mayotte (1897). Caltaux, nommé garde-pavillon de l'archipel pour la France, occupa les lieux de façon plus ou moins épisodique. Il exploita le **coprah** de la cocoteraie, ainsi que le **guano** de l'île du Lys jusqu'en 1907.

A la suite de son départ, le droit sur ces îles revint à l'État et celles-ci furent accordées en concession à la Société française des îles malgaches (SOFIM) appartenant à M. Lanier. L'administration de l'archipel ainsi que celle de Mayotte avait entre-temps été confiées au gouvernement général de Madagascar (1908).

Pendant la Seconde Guerre Mondiale, l'exploitation de l'archipel fut abandonnée. En mai 1945, l'administration de Madagascar loua une seconde fois l'archipel à la SOFIM, dont le mandataire était le seychellois Jules Sauzier.

En 1952, Gaston Sauzier succéda à son frère, poursuivant ainsi l'exploitation du coprah sur l'île.

La concession d'exploitation prit fin en 1958.

En **1955** eut lieu l'**installation de la station météorologique**, dans la partie nord de l'île principale. Celle-ci fonctionnait par intermittence au cours de l'année, c'est à dire principalement d'octobre à mai pendant la saison cyclonique.

Dès 1960, son fonctionnement devint permanent. En 1965, la station fut déplacée dans la partie sud de la Grande Glorieuse et baptisée « Gérard Martin », du nom d'un météorologue disparu dans le canal du Mozambique. L'intérêt de cette station est incontestable. Du point de vue météorologique, elle prévoit les cyclones intéressant le nord de Madagascar, les Comores et Mayotte. Elle permet également la protection de la navigation maritime et de la navigation aérienne internationale sur les parcours Madagascar-Djibouti-Madagascar et Kenya-Maurice-Kenya.

Aujourd'hui, **1 gendarme** et **14 militaires** du Détachement de Légion Etrangère de Mayotte (DLEM) assurent la **souveraineté française sur l'île**.

Juan de Nova

L'île **Juan de Nova** est située dans le Canal du Mozambique à environ 150 km des côtes ouest de Madagascar (Maintirano), 600 km au sud de Mayotte et 280 km des côtes de l'Afrique orientale. Ses coordonnées géographiques sont 17°03' Sud et 42°43' Est. C'est une île en croissant qui **mesure 6 km d'une pointe à l'autre**, pour une **largeur de 1 600 mètres** et une superficie de **5 km²**. Les eaux sous juridiction française associées à Juan de Nova représentent une surface de **61 050 km²**.

L'île est protégée par un **vaste lagon** et une **barrière corallienne**. Elle est composée de **collines rocheuses** (beach-rock) et de **dunes de sable** pouvant atteindre 12 m de hauteur. Il faut également signaler que le faciès de l'île a été modifié par l'**exploitation minière** (phosphate) qui a eu lieu **jusqu'en 1972**. Les dépôts phosphatés, entassés dans les petites dépressions de l'intérieur de l'île, sont le résultat d'une **transformation du guano** (exploitation entre 1900 et 1968) suite à des phénomènes physico-chimiques.

A Juan de Nova, le climat est caractérisé par deux saisons. La **saison fraîche** qui s'installe d'avril à novembre et pendant laquelle la pluviométrie est très faible (entre 1,9 et 39,6 mm par mois). Les températures moyennes s'échelonnent de 28,4°C en avril à 25°C en août. L'humidité varie de 79 à 66% et, les vents dominants soufflent de sud à sud-ouest. Les températures et humidités moyennes changent peu pendant la **saison des pluies** (de décembre à mars) mais les précipitations augmentent significativement : jusqu'à 275,8 mm en février.

Dauphins long bec



Sternes huppées à Juan de Nova

Ecologie

Le climat clémente qui règne sur cette île a permis le développement d'une **biodiversité terrestre particulièrement riche** : c'est notamment le territoire des îles Eparses qui présente la plus **grande diversité** sur le plan **floristique**. On notera la présence d'une **espèce endémique stricte** de Juan de Nova (*Hypoestes janensis*), de **6 espèces endémiques de Madagascar** et de **9 taxons indigènes** présentant une valeur patrimoniale importante compte tenu de leur endémicité régionale ou de la combinaison entre leur statut de rareté et leur état de menace sur Juan de Nova.

La **taille importante du complexe récifal** de Juan de Nova (plus de 200 km², le plus grand des Eparses) et sa position centrale dans le canal du Mozambique, où les courants tourbillonnaires sont riches, y ont permis l'installation d'un **grand nombre d'espèces marines**.

A ce jour, environ **850 espèces marines**, tous embranchements confondus, ont été recensées dont **299 espèces de poissons récifaux** et **95 espèces d'hydres**. On peut noter la présence d'espèces remarquables telles que le napoléon (menacé d'extinction) et le mérou sellé (espèce vulnérable).

12 espèces de requins, dont certaines vulnérables ou en danger d'extinction, ont été observées dans les eaux de Juan de Nova, ainsi que **5 espèces de raies** dont 3 sont classées sur la liste rouge de l'IUCN.

Si Juan de Nova est l'île la moins fréquentée par les tortues marines, elle constitue néanmoins un site de reproduction et de développement des immatures pour la tortue verte, mais aussi, ce



Plage nord de Juan de Nova

qui est plus rare dans la région, un **site de reproduction et de développement pour la tortue imbriquée** (en danger d'extinction).

D'un point de vue ornithologique, Juan de Nova abrite **3 espèces d'oiseaux terrestres indigènes** ainsi que quelques individus nicheurs de **héron cendré**, oiseau de rivage.

Outre les espèces terrestres, Juan de Nova compte également 2 espèces d'oiseaux marins nicheurs, la **sterne fuligineuse** et la **sterne huppée**. La colonie de sterne fuligineuse de l'île, aux côtés de celle d'Europa, est probablement l'une des plus importantes de l'océan Indien (avec 450000 couples recensés en 2013).

Juan de Nova est marquée par la présence de **3 mammifères introduits** : le **chat**, le **rat noir** et la **souris domestique**. Toutes ces espèces sont considérées parmi les plus invasives au monde et sont responsables de la disparition de nombreuses espèces indigènes.

Dans le cas de Juan de Nova, des études ont montré que le chat a des effets désastreux sur les oiseaux nicheurs, notamment les sternes fuligineuses dont il consomme les poussins et les adultes reproducteurs. En conséquence, les TAAF et le laboratoire ECOMAR (Université de La Réunion) ont entrepris des opérations de contrôle de la population de chat entre 2006 et 2012. Dans le cadre de son Plan d'Actions Biodiversité (2015-2020), la collectivité des TAAF a mené la première phase d'un programme d'éradication de cette population en 2015 afin d'assurer la préservation des sternes fuligineuses qui nichent sur l'île et qui sont soumises à de fortes pressions de prédation.

La poursuite de cette opération est prévue courant 2016.

Historique

Juan de Nova est certainement l'une des îles Éparses la **plus marquée par l'occupation humaine**. Sa **découverte en 1501** est attribuée à un noble galicien nommé Juan de Nova et amiral au service du roi Manuel Ier du Portugal. Celui-ci l'aurait nommé Galega ou Agalega (la Galicienne) en référence à sa nationalité. Il l'aurait découverte lors d'un voyage sur la route des Indes. Cependant, en raison de l'exiguïté de son territoire, cette île ne suscita pas tout de suite l'intérêt des puissances coloniales et hébergea probablement des pirates durant plusieurs années.

Le nom de cette île a différé au cours de l'histoire. D'après R. Decary, elle est appelée Johan de Nova sur la carte de Pilestrima en 1519, puis Joa de Nova (Mercator en 1569), San-Christophoro (Ortelius en 1570), Saint-Christophe (Lislet Geoffroy).



Chat haret

Finalement, en 1825, le navigateur anglais Owen la nomme Juan de Nova de façon définitive.

D'un point de vue administratif, tout comme pour Europa et Bassas da India, l'acte publié le **31 octobre 1897** (en exécution de la loi du 6 août 1896), déclare **Juan de Nova dépendance française**. L'île est successivement rattachée à la province de Tananarive (1921), puis à la province de Morombe (1930), et enfin au district de Nosy Be (1932).

Il semble que des pêcheurs et des ramasseurs d'œufs en provenance de Madagascar avaient l'habitude d'y séjourner plusieurs mois dès 1898. Vers 1900, la location de l'île est octroyée à un français pour 20 ans.

Celui-ci est à l'origine de certaines modifications sur l'île : **construction d'habitats, création d'un jardin potager, mise en culture d'un terrain de**



3,5 ha, **plantation d'arbres fruitiers**, de **cocotiers** et **exploitation du guano**.

Le guano et le **phosphate** sont donc exploités dès le début du 20^{ème} siècle, ce qui entraîne l'**implantation d'une usine de traitement de la roche** (53 000 tonnes de guano exportées en 1923). L'**exploitation du coprah** est également florissante à cette époque.





En **1929**, le sergent-chef Jean-Michel Bourgeois aménage sur l'île une **piste d'atterrissage de fortune**. Sa présence sur l'île fait suite à une panne d'essence qui avait contraint l'avion du capitaine Marcel Goulette à atterrir sur Juan de Nova. Une **vraie piste d'avion** est construite en **1934**, mais les débuts de la guerre en 1939 entraînent la destruction des différentes installations afin que celles-ci ne soient pas utilisables par les marines ennemies. De même, toutes les activités de Juan de Nova cessent. Elles reprennent quelques années après la fin de la seconde guerre mondiale.

En mars **1952**, une **concession de 15 ans** est accordée à la Société Française des Iles Malgaches (SOFIM), alors présidée par **Hector Patureau**. Durant cette période, une première station météorologique, « La Goulette », est construite.

Suite à l'indépendance de Madagascar en 1960, la concession de la SOFIM est reconduite pour une période de 25 ans. L'île est alors habitée par des ouvriers mauriciens et seychellois qui exploitent le gisement de guano pour la SOFIM, dans des conditions qui s'avèrent extrêmement dures.

Cette période marque un important développement des infrastructures de l'île : un premier phare est édifié en 1965-1966. A la suite d'une révolte des ouvriers et de la chute du cours du phosphate (1968), la SOFIM est dissoute à Juan de Nova.

En **1973**, une nouvelle **station météorologique** est créée, ainsi que l'établissement d'un **petit camp militaire**, tout comme aux Glorieuses et Europa. Les **derniers ouvriers quittent l'île en 1975**.

Aujourd'hui, **1 gendarme** et **14 militaires** du 2^e régiment de Parachutistes d'infanterie de marine (2^{ème}RPIMa) assurent la **souveraineté française sur l'île**.





Europa

L'île d'Europa est située à 600 kilomètres au sud de Juan de Nova, 300 kilomètres au sud du cap de Saint-Vincent (Madagascar) et 550 kilomètres des côtes du Mozambique. Les eaux sous juridiction française autour d'Europa représentent une surface de **127 300 km²**.

Le diamètre de ce grand **atoll d'origine volcanique** est de 6 à 7 kilomètres, pour une superficie d'environ **30 km²**. L'île, de forme pentagonale, est **basse et sablonneuse**. Elle possède une ceinture de dunes dont le point culminant se situe à 7 mètres de haut. Europa est entourée d'un « récif frangeant » presque continu (couvrant une surface d'environ 10 km²), interrompu par des plages de sable. Le tiers nord-est de l'île est occupé par un lagon interne d'une superficie de 9 km² ceinturé par une mangrove primaire de 700 ha.

Le climat est de type subaride bien que tempéré par la mer. Les alizés de sud-est y sont dominants. Les températures peuvent varier de 10°C à 30°C. La saison des pluies s'étend de novembre à mai, celles-ci sont rares mais violentes. Au début de cette saison des pluies, on peut observer des orages presque toujours liés au passage de fronts se déplaçant d'ouest en est.

Ecologie

De toutes les îles Eparses, Europa est celle qui présente l'**avifaune marine la plus diversifiée**, avec **8 espèces nicheuses recensées** (le **paille-en-queue à brins rouges**, le **paille-en-queue à brins blancs** d'Europa, le **fou à pieds rouges**, la **frégate ariel**, la **frégate du Pacifique**, le **puffin tropical**, la **sterne fuligineuse** et la **sterne caspienne**) contre 2 pour Glorieuses, Tromelin et Juan de Nova. Pour certaines de ces espèces, Europa héberge les colonies les plus importantes de l'océan Indien. De plus, elle abrite **5 espèces terrestres nicheuses** dont une petite population du **crabier malgache**, en danger d'extinction.

Environ **980 espèces marines**, tous embranchements confondus, ont été recensées jusqu'à présent. On estime **entre 8 000 et 15 000**, le **nombre de tortues vertes par an** venant pondre sur l'île, ce qui fait d'Europa le **site de ponte le plus important de l'océan Indien**. Cette particularité a notamment justifié son **inscription en septembre 2014 au réseau des sites d'importance du Mémorandum d'entente sur la conservation des tortues marines de l'Océan Indien et du Sud-Est Asiatique (IOSEA)**.

Europa héberge également 2 espèces endémiques de reptiles terrestres, le scinque aux yeux de serpent (*Cryptoblepharus bitaeniatus*) et le scinque à labiales tâchetées (*Trachylepis maculilabris infralineata*).

On notera également que la **mangrove primaire** et les **herbiers de phanérogames marines** en bordure de lagune confèrent à Europa un intérêt patrimonial incontestable. Ces habitats sont indispensables pour le développement des **tortues marines vertes** (*Chelonia mydas*) (EN) et **imbriquées** (*Eretmochelys imbricata*) (CR) immatures. La mangrove joue également un rôle de nurserie pour le **requin pointe noire** (*Carcharhinus melanopterus*) et le **requin limon-faucille** (*Negaprion acutidens*) (VU).

Joyau des îles Eparses, Europa est **l'île la plus préservée du district**. En particulier, l'ensemble des



formations végétales qui la composent, depuis les **mangroves lagunaires** jusqu'aux **forêts basses à euphorbes** développées sur le plateau récifal fossile, est en excellent état de préservation et représentatif d'un jeune atoll de l'ouest de l'océan Indien. Comme souligné par de nombreux scientifiques, Europa est un **véritable laboratoire pour l'étude de l'évolution naturelle d'un atoll**.

Les pressions et usages qui s'exercent aujourd'hui sur Europa sont très faibles et tendent à diminuer grâce aux efforts entrepris par les TAAF en matière d'environnement et à la présence française continue.

Néanmoins, il faut souligner la présence de **2 espèces de mammifères introduits** par l'Homme sur l'île : la **chèvre** et le **rat noir**. Les chèvres ont un impact potentiel sur les espèces végétales indigènes non adaptées à l'herbivorie et indirectement sur la faune associée. Le rat noir à quant à lui un impact considérable sur les espèces d'oiseaux marins nichant au sol (le paille-en-queue notamment).

La **flore exotique (43 taxons)** représente une part non négligeable de la flore d'Europa. Bien que liée presque exclusivement à des habitats anthropiques, elle reste une préoccupation en termes d'invasions végétales potentielles.



En outre, 3 espèces présentent une capacité d'**invasion forte** dont le **choca** et le **sisal**. Initiée depuis plus de 3 ans en partenariat avec le CBNM et les FAZSOI, l'éradication du choca constitue une action prioritaire pour la conservation du patrimoine naturel terrestre d'Europa.

Historique

Il est très probable qu'Europa ait été **découverte au 16^{ème} siècle** lors de l'essor de la route des Indes. Il y a longtemps eu une confusion cartographique entre les îles Europa et Bassas da India (par exemple, sur les anciennes cartes de Parmentier en 1530, de De Saintonge en 1545

Sansouire et euphorbaie



et de Herbert en 1626). Cet amalgame dure jusqu'au 24 décembre 1774, date à laquelle les membres de l'équipage du navire britannique *Europa* la reconnaissent et lui donnent le nom de leur vaisseau. Le français Brué tente de la faire appeler île d'Europe en 1828, mais il échoue.

Les premiers colons de l'île sont des français en provenance de Tuléar, les Rosiers, qui s'y installent en 1860. Ils apportent avec eux des poules, des lapins et des chèvres qui sont par la suite retournés à l'état sauvage. Aujourd'hui, seules les chèvres sont encore présentes sur Europa.





Europa, comme Juan de Nova et Bassas da India, est déclarée **dépendance française** par l'acte publié le **31 octobre 1897** (en exécution de la loi du 6 août 1896). L'île a été successivement rattachée à la province de Tananarive (1921), à la province de Maintirano (1930), puis au district de Nosy Be (1932), et enfin au district de Tuléar en 1949.

Dès 1903, une petite concession est accordée à des particuliers qui vivaient sûrement de la pêche et du ramassage des œufs d'oiseaux et de tortues. C'est le cas d'un européen et de quelques malgaches qui y vivent quelques temps avant d'être évacués faute d'eau douce.

Les histoires des différents colons successifs sont floues. Il semblerait qu'une petite population de pêcheurs et de chasseurs ait été présente en **1910**. Celle-ci est probablement à l'origine des **anciennes constructions de l'île** (cases, citernes, séchoirs, fours). Il existe également un **petit cimetière** où sont enterrées deux femmes, décédées en mars et mai 1910.

De nouveaux colons succèdent aux précédents et sont sûrement à l'origine de la plantation de sisal qui est retournée à l'état sauvage.

Lorsque le docteur Poisson fait escale sur l'île en 1923, il n'y trouve personne. Europa a vraisemblablement hébergé des naufragés au cours de la première guerre mondiale.

Il faut attendre **1949** et la construction de la **station météorologique** pour que des hommes s'installent définitivement à Europa. L'année suivante, une **piste d'atterrissage** de 60 mètres de long est édifée et orientée SSE/NNW, dans le sud de l'île. Deux autres pistes lui succèdent, en raison du caractère inondable des lieux où avaient été implantées les précédentes. **La dernière a été inaugurée le 18 avril 1973** et se trouve dans le nord de l'île.

En **1981**, une **nouvelle station est construite**, sous la direction de l'ingénieur des travaux météorologiques Marc Gérard. Celle-ci porte le nom de « **Station des Rosiers** », en hommage aux premiers occupants de l'île.

Europa fut **rattachée au ministère des DOM-TOM, en 1960**. Tout comme Juan de Nova et les Glorieuses, Europa accueille un **détachement militaire** chargé d'assurer la **souveraineté de la France**. Ce détachement est composé d'un groupe de **14 hommes du 2^{ème} RPIMa** (Régiment parachutiste d'infanterie de marine) et d'un **gendarme relevés tous les 45 jours**.

Frégates



Mangrove



Bassas da India

L'atoll de Bassas da India émerge dans la partie sud du canal du Mozambique par 21°27' de latitude sud et 39°45' de longitude est. Il est situé à quelques 450 km du cap Saint-Sébastien (Mozambique), à 380 km environ à l'ouest de Morombe (Madagascar) et à moins de 130 km au nord-ouest d'Europa.

Bassas da India est un **récif madréporique** dont la superficie émergente à marée basse n'excède pas **1 km²**. Celui-ci est constitué d'un cercle presque parfait d'environ 10,5 km de diamètre et totalement dénudé. La couronne de madrépores isole de la grande mer un lagon intérieur peu profond (profondeur maximale enregistrée : 14 mètres) d'une superficie d'environ 86,5 km², soit l'équivalent de la surface de Manhattan.

L'atoll émerge principalement à marée basse. A marée haute, il est presque intégralement recouvert par la mer sur une épaisseur peu importante. Plusieurs rochers émergent au nord de l'atoll, de 2 ou 3 mètres, en tout temps. Les eaux sous juridiction française associées à l'atoll s'étendent sur **123 700 km²**.

Ecologie

L'immersion presque totale de l'atoll à marée haute empêche le développement de toute forme de vie terrestre aérienne. De même, cette particularité environnementale rend impossible toute installation humaine sur le territoire. Bassas da India s'affranchit ainsi de toute forme de pression anthropique ou naturelle liée au milieu terrestre.

La **richesse biologique** de Bassas da India est donc résolument associée au **milieu marin**. Néanmoins, rares sont les études menées à Bassa da India en raison de l'**absence d'infrastructures terrestres** et des **conditions d'accès**



difficiles. Il en résulte un déficit important dans les connaissances sur la biodiversité marine de l'atoll en comparaison avec les autres îles Eparses. Les rares inventaires disponibles ont permis de recenser **301 espèces de poissons osseux**. En outre, **10 espèces de requin** ont été observées dans les eaux de Bassas da India dont une espèce classée vulnérable par l'IUCN (requin océanique) et une seconde en danger d'extinction (requin marteau halicorne).

Cette zone est particulièrement vulnérable et nécessite une grande vigilance face au développement de la **pêche illégale** ainsi que le renforcement des opérations de contrôle.

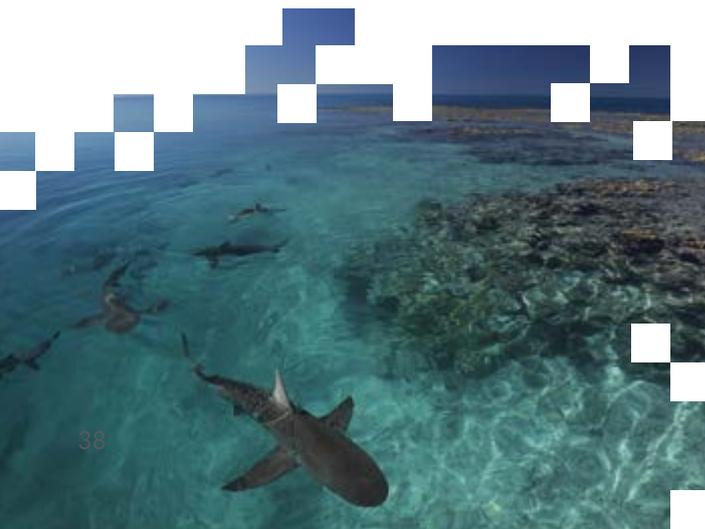
Historique

La position du récif de Bassas da India dans le canal du Mozambique a longtemps été un **obstacle majeur pour les navigateurs**. Elle fut positionnée pour la première fois sur une carte par l'italien Coronelli. L'atoll aurait été découvert par un portugais nommé Gaspero Gonsuales.

L'appellation initiale Baixo da India (Banc de la Juive en français) a été modifiée au cours des siècles. Les marins et géographes lui ont successivement donné les noms Bayos da Indya (Piletrina en 1511), Baxos de la India (Diego Ribero en 1529), Basses de Judie (carte dite de Henri II en 1542), Syrtes Indie (Sanuto en 1588), Basse Juive (d'après De Manneville en 1770), pour finalement aboutir au nom Bassas da India donné par l'anglais Owen en 1825.

La localisation de l'île varie d'une carte à l'autre et elle est souvent confondue avec Europa, qu'on a parfois pensé être la même île. Ceci a été la cause de **nombreux naufrages** à Bassas da India.

On peut également noter que l'acte officiel publié le **31 octobre 1897** (en exécution de la loi du 6 août 1896) fait foi du dépôt officiel du **pavillon français sur l'île Bassas da India**.



Requins soyeux

DIRECTION

Directeur de la publication : Cécile POZZO di BORGO ; Préfet, administrateur supérieur des TAAF.

REDACTION

TAAF

(Direction de la conservation du patrimoine naturel - Service Îles Éparses et autres directions) :

Cédric MARTEAU : Directeur de la conservation du patrimoine naturel des TAAF.

Sophie MARINESQUE : Directrice adjointe de la conservation du patrimoine naturel pour les Îles Éparses

Clément QUETEL : Chargé de mission Parc naturel marin des Glorieuses

David RINGLER : Chargé des projets de conservation terrestres des Îles Éparses

Nelly GRAVIER : Chargé de communication des TAAF

Vincent KERZERHO : Chargé des questions maritimes

Géraldine GODINEAU : Chef du service des affaires juridiques et internationales

PARTENAIRES :

GRAN : Max Guérout

INRAP : Thomas Romon

Merci à Marion FRANCOIS, Hélène LARMET et Elisabeth HOFER pour leur relecture.

MISE EN PAGE

Nelly GRAVIER : Chargée de communication des TAAF

CREDITS CARTES : B.MARIE

CREDITS PHOTOS : L.BESNARD, V.DUVAT MAGNAN, A. FAIGUIER, FAZSOI, S.GELABERT, N. GRAVIER, M. GUEROUT, B.GYSEMBERGH, S.LEGERON, B.MARIE, MARINE NATIONALE, S. MARINESQUE, C.MARTEAU, T. PESCHAK, L.RANSAN, JF. REBEYROTTE, E. REUILLARD, D.RINGLER, T.ROMON, M.SANCHEZ, L.SIMION, TAAF, O.VAN CANNEYT.

CITATION DU DOCUMENT

Terres australes et antarctiques françaises, 2016. Livret de découverte des Îles Éparses.



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

TERRES AUSTRALES
ET ANTARCTIQUES FRANÇAISES



Rue Gabriel Dejean
97 410 Saint-Pierre
Ile de La Réunion
Tél : 02 62 96 78 78

www.taaf.fr

www.facebook.com/TAAFOfficiel

<http://twitter.com/TAAFOfficiel>

