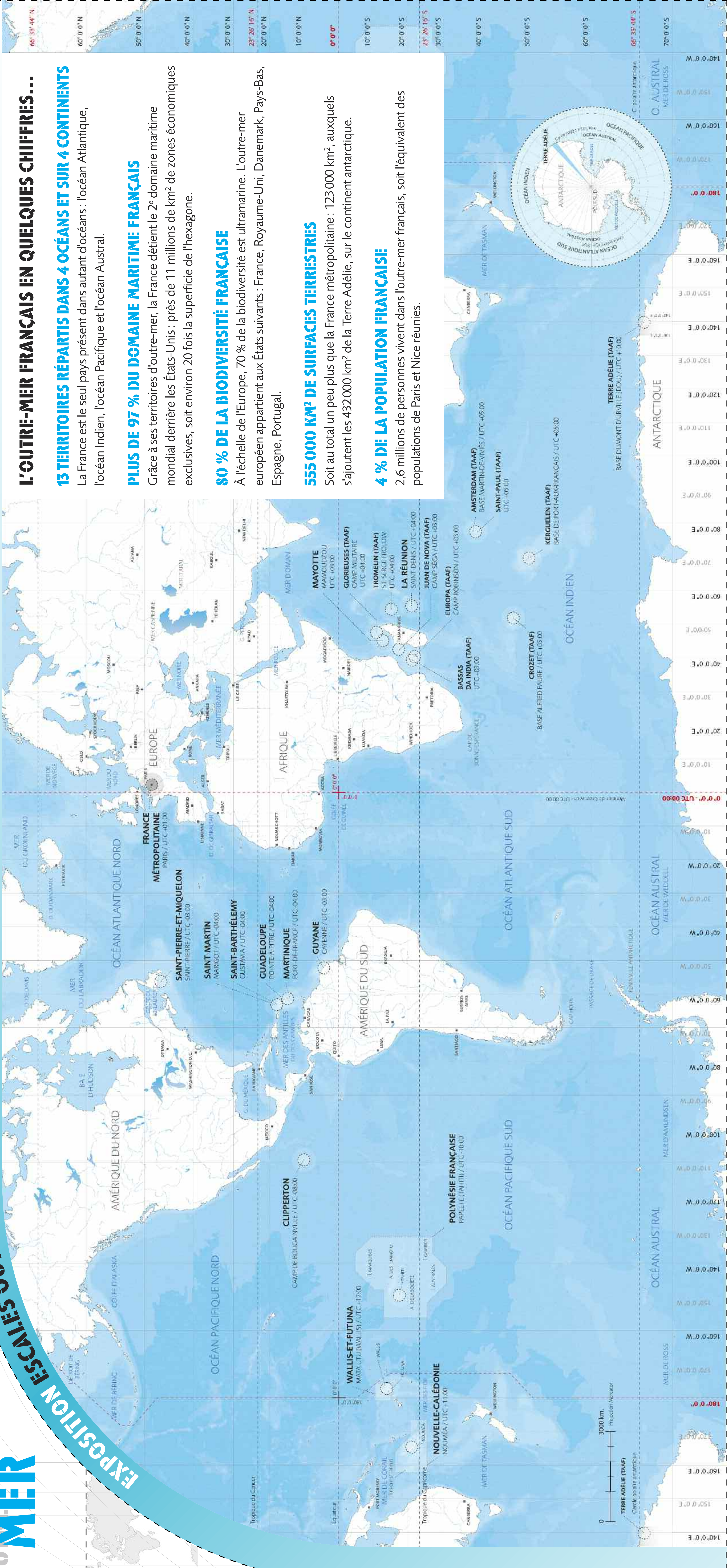


EXPOSITION ESCALES OUTRE-MER, LA FRANCE GRANDEUR NATURE



L'OUTRE-MER FRANÇAIS EN QUELQUES CHIFFRES...

15 TERRITOIRES RÉPARTIS DANS 4 OCÉANS ET SUR 4 CONTINENTS

La France est le seul pays présent dans autant d'océans : l'océan Atlantique, l'océan Indien, l'océan Pacifique et l'océan Austral.

PLUS DE 97 % DU DOMAINE MARITIME FRANÇAIS

Grâce à ses territoires d'outre-mer, la France détient le 2^e domaine maritime mondial derrière les États-Unis : près de 11 millions de km² de zones économiques exclusives, soit environ 20 fois la superficie de l'hexagone.

80 % DE LA BIODIVERSITÉ FRANÇAISE

À l'échelle de l'Europe, 70 % de la biodiversité est ultramarine. L'outre-mer européen appartient aux États suivants : France, Royaume-Uni, Danemark, Pays-Bas, Espagne, Portugal.

555 000 KM² DE SURFACES TERRESTRES

Soit au total un peu plus que la France métropolitaine : 123 000 km², auxquels s'ajoutent les 432 000 km² de la Terre Adélie, sur le continent antarctique.

4 % DE LA POPULATION FRANÇAISE

2,6 millions de personnes vivent dans l'outre-mer français, soit l'équivalent des populations de Paris et Nice réunies.



ESCALES OUTRE-MER



LA FRANCE

GRANDEUR NATURE



EXPOSITION ESCALES OUTRE-MER, LA FRANCE GRANDEUR NATURE

escales...
OUTRE-MER

TRÉSORS DE BIODIVERSITÉ

L'outre-mer français héberge un patrimoine écologique d'exception. À travers une formidable variété d'écosystèmes, ces réservoirs de biodiversité dispersés dans le monde représentent des sentinelles de l'environnement d'importance planétaire.

▲ Ces paysages sous-marins luxuriants ont été photographiés en Polynésie française. L'immense archipel fait partie des 34 points chauds de la biodiversité mondiale. Dans le territoire, plus d'un millier d'espèces de poissons connues peuplent les lagons, les récifs coralliens et la haute mer.

UNE DIVERSITÉ BIOLOGIQUE REMARQUABLE

Forêts primaires tropicales, mangroves, milieux polaires... 10 % des récifs coralliens de la planète... La France d'outre-mer abrite des biotopes extraordinaires, riches de bien plus d'animaux et de plantes que l'hexagone. Elle se déploie dans 4 des 34 « points chauds » du globe : Caraïbes, océan Indien, Nouvelle-Calédonie et Polynésie. Ces points chauds (2,3 % de la surface de la Terre) sont des hauts lieux de la biodiversité particulièrement menacés par l'activité humaine. Par définition, chacun d'entre eux a vu disparaître au moins 70 % de ses milieux naturels d'origine et recense au minimum 1 500 espèces végétales endémiques, c'est-à-dire n'existant nulle part ailleurs.

DE HAUTS LIEUX D'ENDÉMISME...

Une grande proportion d'animaux et de végétaux ultramarins possède une aire de répartition restreinte. Ce caractère singulier confère aux espèces une forte valeur écologique. La plupart des collectivités d'outre-mer sont des îles. Lieux privilégiés d'endémisme, les écosystèmes insulaires se sont créés de manière isolée, à l'écart des continents, avec des adaptations spécifiques et étonnantes. Au regard de la métropole, l'endémisme est 100 fois plus élevé en outre-mer pour les poissons d'eau douce, 60 fois plus pour les oiseaux, 26 fois plus pour les plantes...



▲ Un faux diadème ou oursin à double piquant, dans le lagon de Mayotte, qui abrite une biodiversité riche mais fragile.



▲ Emblèmes du règne animal en Antarctique, les manchots empereurs seraient environ 3 000 couples en Terre Adélie.



▲ N'habitant que sur l'île d'Europa, le scinque maritime bleu est un exemple de petit reptile strictement endémique.

... MAIS DES ÉCOSYSTÈMES TRÈS FRAGILISÉS

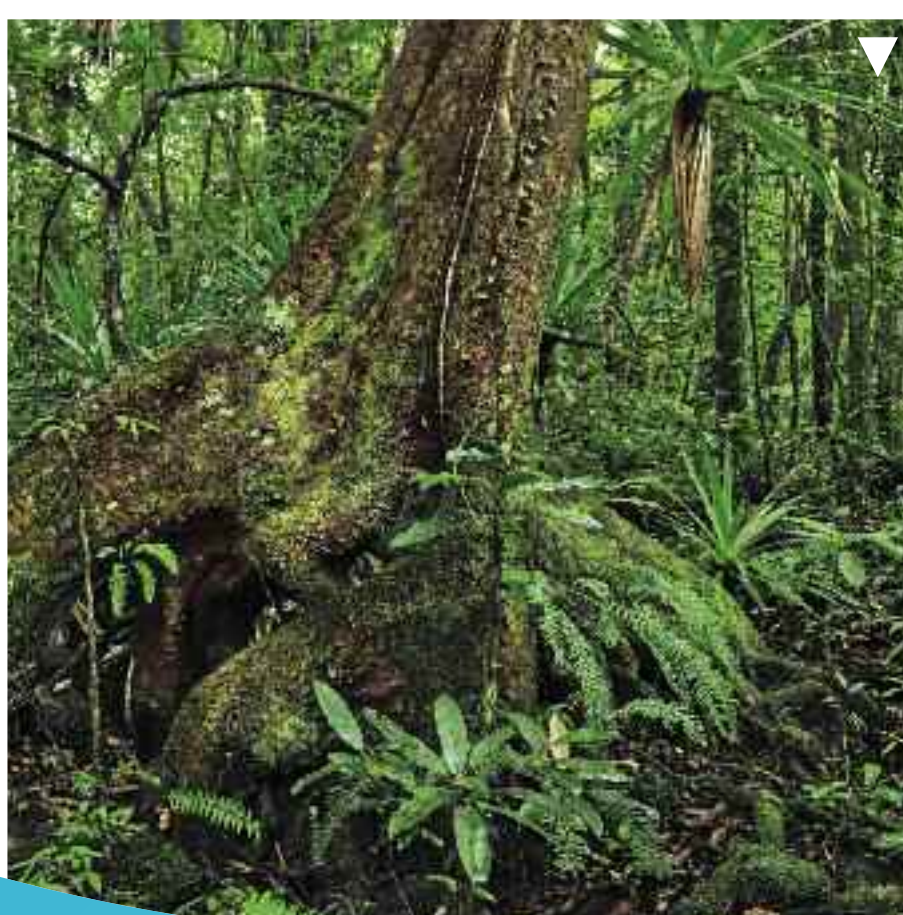
En dépit de la biodiversité et de l'endémisme de ces territoires, les menaces se multiplient : constructions, invasion d'espèces exotiques, pollutions, surexploitation des ressources, changement climatique... Nul territoire n'est épargné. Certains milieux ont été gravement dégradés et subissent encore de lourdes pressions. Citons par exemple les forêts sèches de la Nouvelle-Calédonie, dont 99 % des surfaces initiales ont disparu ; ou encore La Réunion, où presque toutes les forêts de basse altitude ont été converties en terres agricoles ou en zones urbanisées...

▲ Un juvénile de bulbul à ventre rouge tombé de son nid à Tahiti. L'espèce a été introduite dans les années 1970, mais son expansion est problématique. L'agressivité de cet oiseau envers les autres espèces aviaires le fait entrer en compétition pour les ressources alimentaires et les territoires. Il est inscrit par la réglementation de Polynésie française sur la liste des espèces menaçant la biodiversité locale.

▲ La fourmi manioc, insecte introduit et invasif, met en péril la flore indigène de Guadeloupe.



▲ À l'île de La Réunion, la réserve naturelle de Mare-Longue, ultime vestige de forêt primaire humide de basse altitude et observatoire de recherche sur la biodiversité pour le Cirad.



▲ Typique de la côte ouest calédonienne, la savane à niaoulis s'est substituée à la végétation originelle (élevage, feux...).



DES AIRES PROTÉGÉES

L'outre-mer français couvre un espace maritime gigantesque. En absorbant une partie du CO₂ présent dans l'atmosphère, les océans régulent le climat. L'étendue océanique de la France ultramarine, ainsi que la richesse de sa flore, marine et terrestre, contribuent à l'échelle mondiale à la captation du carbone et à la lutte contre les effets du réchauffement climatique. Pour favoriser la conservation de cette nature dont la valeur est inestimable, des aires naturelles régies par divers statuts et objectifs de gestion existent dans les territoires. La mise en protection des écosystèmes les plus remarquables est essentielle pour valoriser et conserver durablement nos trésors naturels d'outre-mer.

▲
Un jeune éléphant de mer austral aux Kerguelen, dans les Terres australes et antarctiques françaises (TAAF). Grâce à la pose de balises sur leurs têtes, les poussettes de plongée de ces animaux adultes sont exploitées scientifiquement pour mieux connaître l'océan Austral : température, salinité, fluorescence, concentration en phytoplancton...

DE PRÉCIEUX OBSERVATOIRES DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CLIMAT POUR LA PLANÈTE

Hausse du niveau de la mer, acidification des océans, phénomènes el Niño, la Niña, répercussions sur la pluviométrie, sur la courantologie marine... La nature en grande partie insulaire des collectivités d'outre-mer les place devant un destin commun face au changement climatique. Très sensibles au réchauffement, les îles permettent d'en mesurer les effets plus finement qu'ailleurs. L'outre-mer offre ainsi à la recherche des avant-postes d'études privilégiés. C'est le cas spécialement des Terres australes et antarctiques françaises. Des Glorieuses jusqu'en Antarctique, les TAAF forment un immense laboratoire à ciel ouvert. Ces lieux très éloignés des pressions humaines directes aident les scientifiques à évaluer les impacts de la pollution et du changement climatique sur la biodiversité.

En Nouvelle-Calédonie, l'aiguille de Prony (37 m), unique au monde et protégée, a été modelée par une source thermale.

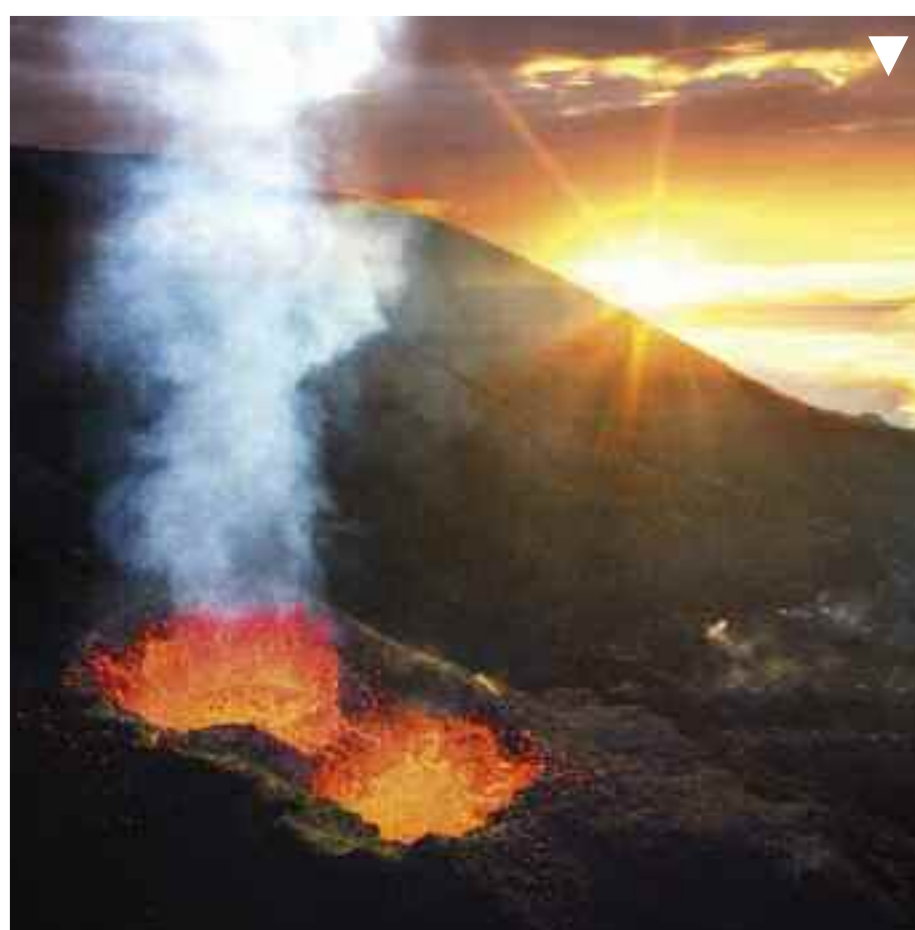


Connue pour la pureté de son air, l'île d'Amsterdam dispose d'un observatoire atmosphérique de portée internationale.



Les lagons et récifs coralliens de Nouvelle-Calédonie, classés depuis 2008 au Patrimoine mondial de l'UNESCO.

Les outils de protection et de gestion de la nature couvrent à l'île de La Réunion près de 50 % des espaces terrestres.



Dans les îles Éparses, les observations et la recherche sur les tortues marines se succèdent depuis les années 1950.



Aux Kerguelen, la fonte rapide de la calotte glaciaire Cook (plus grand glacier français) est suivie par les scientifiques.



En Guyane, ces aras rouges volent au cœur de la forêt tropicale humide, dans la Réserve nationale des Nouragues, la 2^e plus grande réserve naturelle terrestre de France (105 800 ha) après celle des TAAF.



À Saint-Pierre-et-Miquelon, l'arlequin plongeur est une espèce d'oiseau protégée, interdite de chasse depuis 1991.



Météo-France prend part à la veille météorologique mondiale jusqu'en Terre Adélie (relevés de terrain, radiosondages...).



ESCALES OUTRE-MER, LA FRANCE GRANDEUR NATURE

escales...
OUTRE-MER

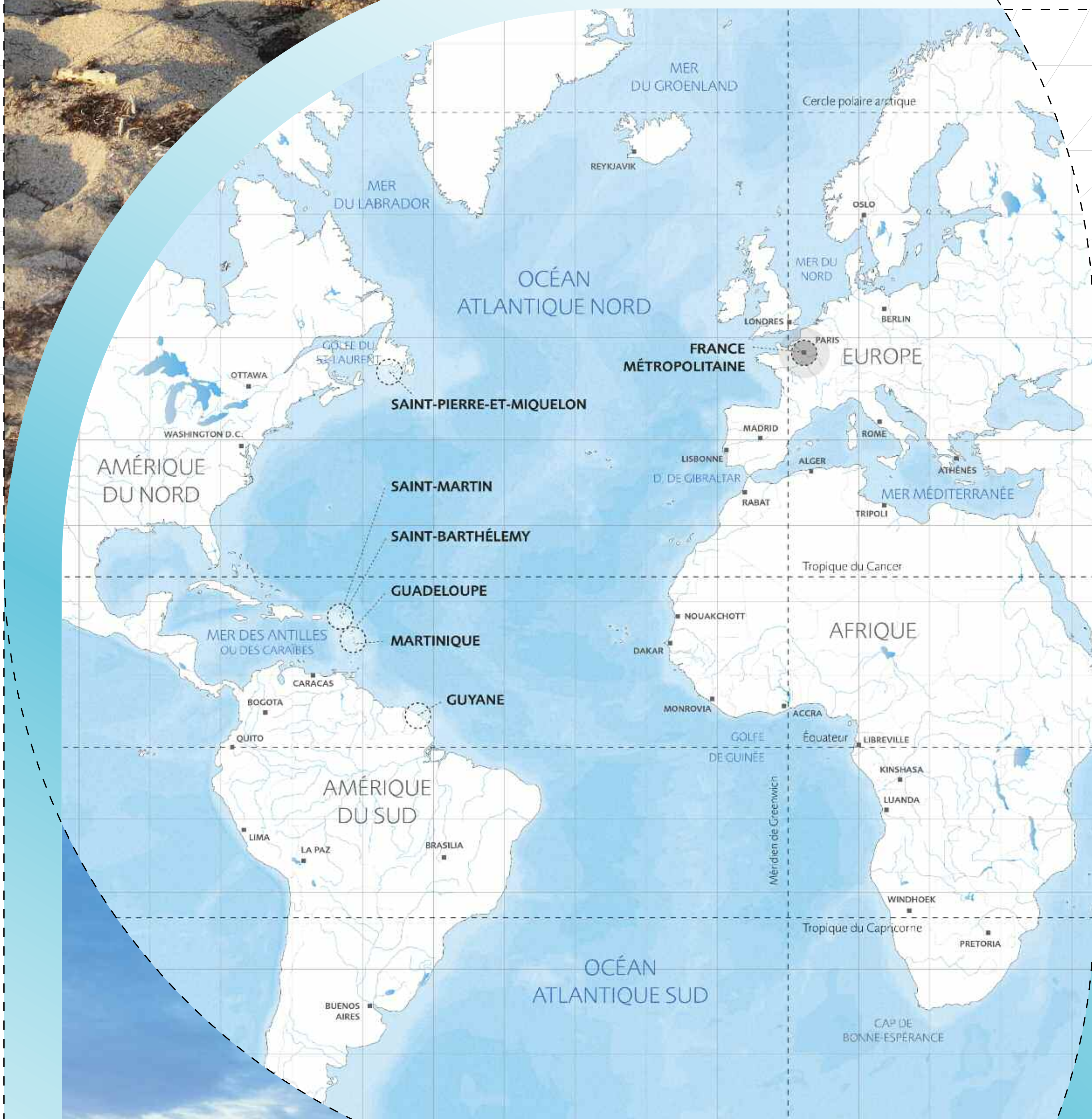
ESCALES

ATLANTIQUE & AMÉRIQUES

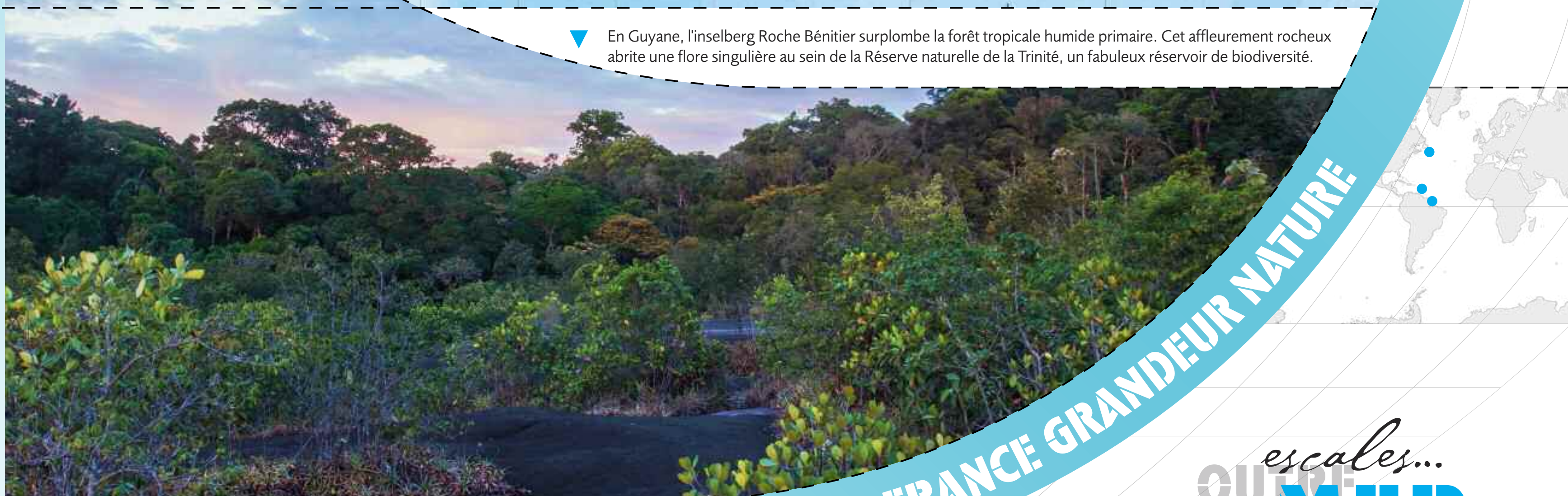


Le saut hors de l'eau d'une baleine à bosse à Saint-Pierre-et-Miquelon, qui est placé dans un couloir de migration de l'espèce. Les adultes atteignent 14 m de long et pèsent environ 25 t. Au total, 17 espèces de mammifères marins fréquentent les eaux du petit archipel, ce qui est un bon indicateur de la qualité du milieu marin.

▲ En Guadeloupe, l'îlet à Kahouanne protège la tortue imbriquée, en danger critique d'extinction dans le monde. Lézard endémique, pélican brun, sternes et frégates peuvent aussi y être observés.



▼ En Guyane, l'inselberg Roche Bénitier surplombe la forêt tropicale humide primaire. Cet affleurement rocheux abrite une flore singulière au sein de la Réserve naturelle de la Trinité, un fabuleux réservoir de biodiversité.



ST-PIERRE-ET-MIQUELON

ARCHIPEL SUBARCTIQUE

La vie évolue ici sous l'influence perpétuelle de l'océan. Le petit territoire français de l'Atlantique Nord se situe à une vingtaine de kilomètres des côtes canadiennes de Terre-Neuve. Bien qu'ignorant l'endémisme du fait de cette proximité avec le continent nord-américain, son patrimoine naturel n'en reste pas moins riche et insolite. Une mosaïque de paysages se décline ici entre tourbières et falaises, forêt boréale, étangs, plages de sable, dunes et prairies littorales, vallées creusées par les torrents...

SAINT-PIERRE : 46° 46' 44" N - 56° 10' 38" W - UTC -03:00

▲ Ces phoques gris ont élu domicile dans la lagune protégée du Grand Barachois. Le phoque commun partage avec eux cette zone de repos. Il s'agit des plus grandes colonies reproductrices de France pour les 2 espèces. L'ONCFS a ainsi recensé jusqu'à 948 phoques en juin 2015 sur ce site hébergeant par ailleurs plusieurs espèces d'oiseaux menacés.



Le rorqual commun peut être observé en juin près des côtes. Il abonde alors dans les eaux de Terre-Neuve. Le « lévrier des mers » est la plus rapide des grandes baleines (sa vitesse de croisière pouvant atteindre 30 km/h lors des migrations). Long de plus de 20 m, il est le 2^e plus grand animal du monde après la baleine bleue.

Superficie : 242 km²

Composition : groupe de Saint-Pierre et des petites îles proches (26 km²) ; ensemble constitué des îles Miquelon et Langlade (216 km²).

Climat : océanique froid, humide et venteux, avec 1 300 mm de précipitations par an, du gel de décembre à mars et 6 °C en moyenne.

Découverte : officiellement en 1520 par le navigateur portugais João Alvares Fagundes.

Population : 6 034 hab. en 2014 (90 % des habitants résident sur la petite île de Saint-Pierre).

ZEE : 12 334 km².

Statut : collectivité d'outre-mer depuis 2003.

Spécificités : seule forêt boréale de France ; cogestion franco-canadienne de la pêche à la morue pour tenter de reconstituer les stocks de ce poisson largement surpêché jusque dans les années 1990 et alors en voie d'extinction.

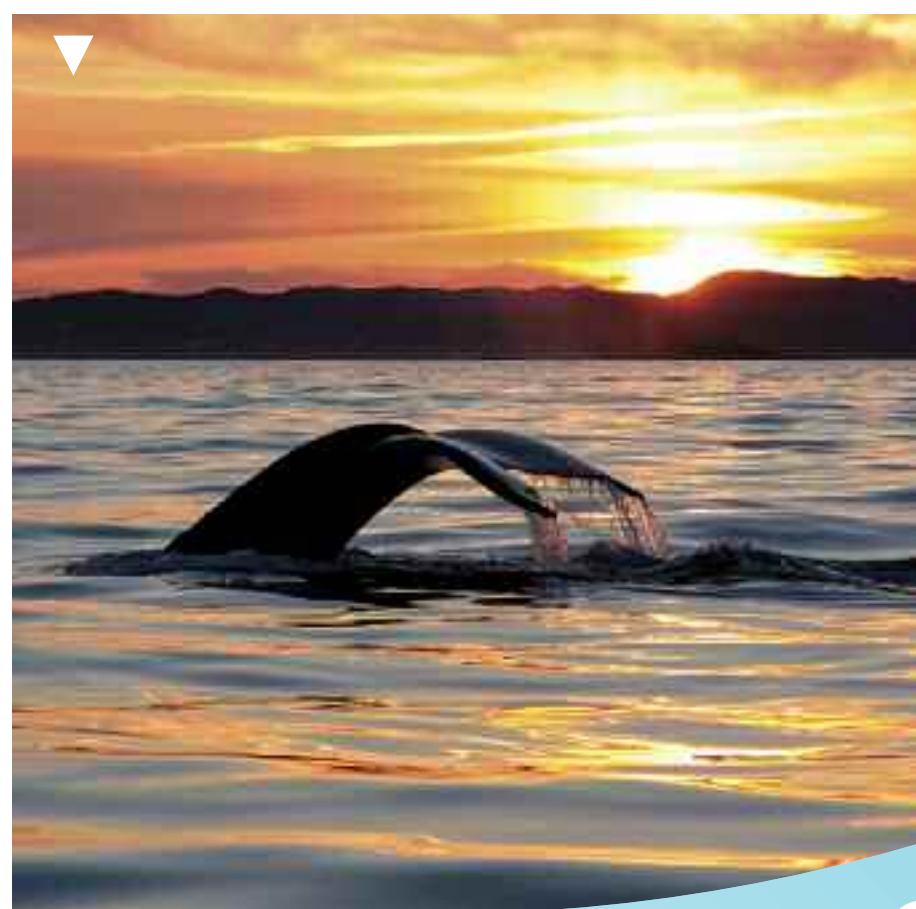
Menaces : fragilité naturelle de la forêt accentuée par l'introduction d'herbivores (cerf de Virginie, lièvre arctique) ; érosion due au déboisement ancien, aux précipitations et à la faible épaisseur des sols ; réchauffement climatique.



Également nommé « veau marin », le phoque commun est une espèce côtière plutôt sédentaire.



La nageoire caudale d'une baleine à bosse (rorqual à bosse) près de l'archipel. Ce cétacé a une longévité d'environ 40 ans.



Une vue sur les côtes de Langlade. La photographie a été prise depuis Saint-Pierre. À l'arrière-plan à droite s'étend Miquelon, dont on distingue au centre le Grand Barachois. À gauche, apparaissent à l'horizon les côtes de Terre-Neuve.



ESCALES OUTRE-MER, SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON

escales...
OUTRE-MER

ST-PIERRE-ET-MIQUELON

ARCHIPEL SUBARCTIQUE

Le climat a favorisé les zones humides et la croissance des tourbières, ces zones riches en matière organique d'origine végétale qui forment à l'échelle de la planète de précieux puits naturels de carbone. Les surfaces originelles boisées, dominées par les sapinières, couvrent encore 12 % du territoire et hébergent près de 500 espèces indigènes de plantes vasculaires. La faune de ces îles se compose surtout d'oiseaux migrants et de mammifères marins communs au nord-ouest atlantique.

▲ Des macareux moines ou « perroquets de mer » venus se reproduire sur l'île du Grand Colombier. Dans l'archipel, on observe une avifaune très riche, comprenant 300 espèces d'oiseaux inventoriées.



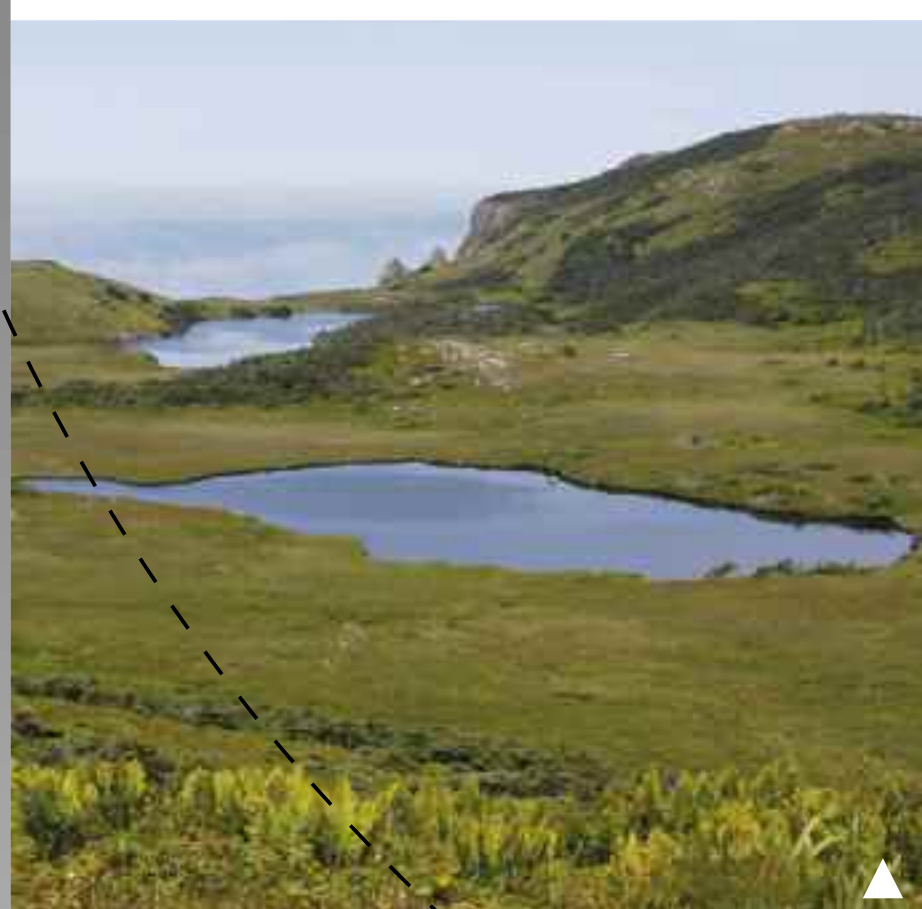
▲ L'orque ou épaulard est le mammifère marin le plus rapide, avec une vitesse de pointe excédant 60 km/h.



▲ La forêt boréale ou taïga (conifères...) représente le plus vaste écosystème du monde : 1/3 des forêts de la planète.



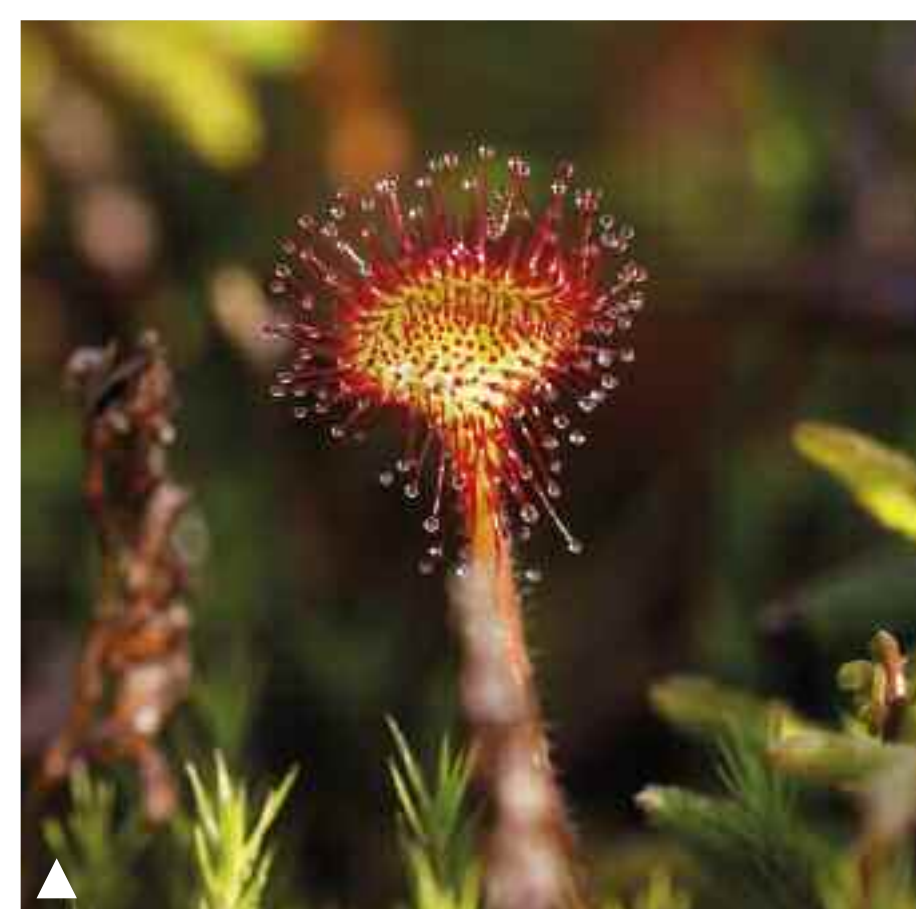
▲ À l'ouest de Miquelon, l'envol de nombreux goélands argentés et marins sur une plage battue par les vagues.



▲ La verdoyante vallée de la Cormorandière.



▲ L'harfang des neiges, hibou de 1,60 m d'envergure, délaisse en fin d'été la toundra arctique pour migrer plus au sud.



▲ Le droséra à feuilles rondes, une plante herbacée carnivore qui affectionne les sols humides.

L'ÎLE DU GRAND COLOMBIER

▼ La présence de millions d'oiseaux sur les côtes de Terre-Neuve permet de mieux comprendre la richesse de l'avifaune locale. L'île du Grand Colombier, un magnifique sanctuaire d'oiseaux marins.

Dans l'archipel, c'est un îlot escarpé et inhabité de 0,5 km² qui abrite la plupart des oiseaux marins nicheurs : le Grand Colombier. Les oiseaux trouvent à proximité les ressources marines, lançons, capelans, crevettes nécessaires à l'élevage des poussins. Ce site remarquable est étudié par les scientifiques : comptages, géoréférences, suivis de la densité des nids dans les pierriers... L'île est l'un des principaux sites mondiaux de reproduction de l'océanite cul-blanc et le seul connu en France. Ce sanctuaire accueille aussi près de 10 000 couples de macareux moines – la plus grande colonie française – et de nombreuses autres espèces : guillemot de Troil, mouette tridactyle, pingouin torda, guillemot à miroir, goéland argenté...

▼ Le dauphin à bec blanc (2,40 à 3,20 m) est une espèce très grégaire des eaux froides de l'Atlantique Nord.



▼ Le pingouin torda ou petit pingouin se reproduit dans les zones rocheuses du littoral, puis repart au large.



▼ Le guillemot de Troil niche en colonie dense sur l'île du Grand Colombier. La femelle pond un seul œuf couvé à même le sol.



SAINT-MARTIN

CAP SUR LA CARAÏBE

Face aux pressions humaines exercées sur les milieux, la petite collectivité d'outre-mer arbore des sites protégés. Elle participe à l'endémisme à l'échelle des Petites Antilles : orchidées, cactacées, arbres, oiseaux, reptiles... Ses eaux représentent des sites privilégiés de reproduction pour certains mammifères marins, mais aussi pour les squales, tortues et oiseaux de mer. Ses espaces lacustres et marins sont classés « Ramsar et SPAW* ». Ils offrent des lieux de nidification, de nourrissage et d'hivernage à plus de 85 espèces d'oiseaux, dont de nombreux limicoles (petits échassiers).

MARIGOT : 18° 04' 05'' N - 63° 04' 58'' W - UTC -04:00

*Specially Protected Areas and Wildlife



Un couple de fous bruns perché sur les falaises de l'îlet Tintamarre. Au sein de la Réserve naturelle nationale de Saint-Martin, cet îlet inhabité de 120 ha est également un refuge pour les arbres protégés, les crabes, lézards, iguanes, tortues marines...

Superficie : 53 km².

Climat : tropical, avec une moyenne de 27 °C et 2 saisons, dont l'hivernage de juin à novembre (risque cyclonique) puis la saison sèche.

Découverte : officielle en 1493 par Christophe Colomb, mais les Amérindiens auraient débarqué sur l'île entre -800 et -300 ans avant notre ère.

Population : 35 107 hab. en 2014.

ZEE : 1 066 km².

Statut : collectivité d'outre-mer depuis 2007.

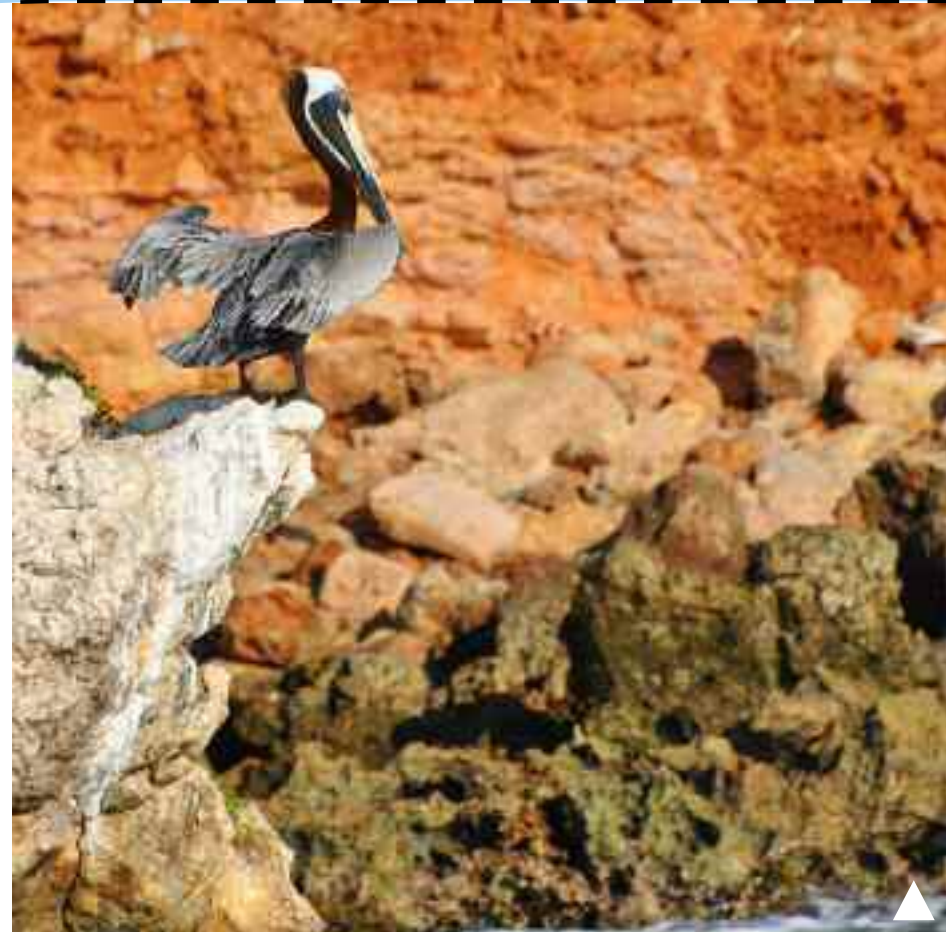
Spécificité : l'île, de 92 km², est partagée dans sa partie sud (Sint Maarten) avec les Pays-Bas.

Menaces : diverses pressions d'origine humaine sur les milieux (aménagement immobilier sur le littoral, forte fréquentation des sites...), réchauffement climatique.



La héronnière de l'étang du Cimetière, entouré d'une mangrove de palétuviers noirs et rouges.

Comme partout dans la Réserve naturelle nationale, la pêche est interdite autour de l'île Caye Verte.



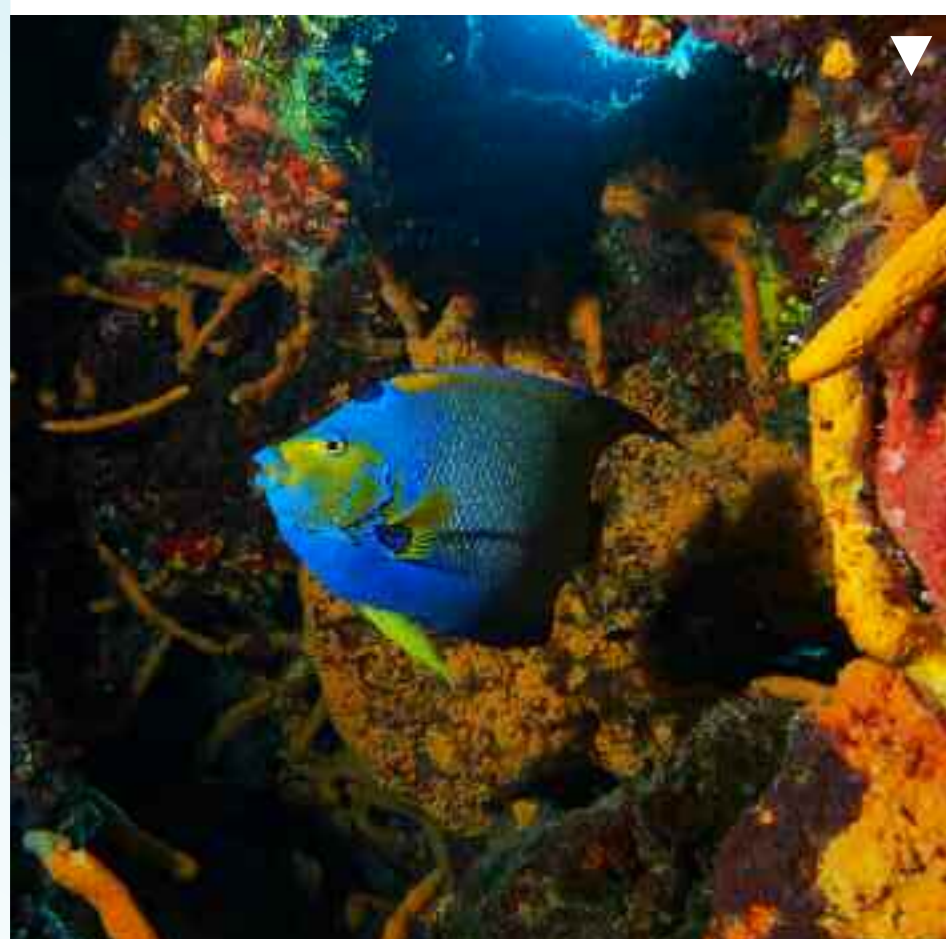
Le pélican brun fait partie de l'avifaune locale tout comme la frégate superbe, le noddie brun, le grand paille-en-queue...

Des cactus cierges et tête à l'anglais bordent le littoral au nord-est de l'île, devant la passe la séparant de l'îlet Pinel.

LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE (RNN)

Au nord-est de l'île, les 3 060 ha de la Réserve (95 % maritime) abritent 5 grands écosystèmes locaux : récifs coralliens, mangroves, herbiers marins, étangs lagunaires et forêts sèches littorales. Le gestionnaire de la Réserve (AGRNSM) protège également des sites du Conservatoire du Littoral : 14 étangs et 11 km de rivages terrestres.

Endémique de l'île, l'anolis de Saint-Martin est un petit lézard iguanidé pouvant changer de couleur par homochromie.



ESCALES OUTRE-MER, SAINT-MARTIN

escales...
OUTRE-MER

SAINT-BARTHÉLEMY

ÉCRIN PRÉCIEUX

La Réserve naturelle nationale de l'île s'applique ici depuis 1996 à préserver les milieux les plus remarquables et fragiles. Surveillance des zones, mouillages écologiques, suivis scientifiques, sensibilisation... 1 200 ha de domaine marin sont protégés : les Gros Îlets et Pain de Sucre, îles Fourchue, Frégate et Toc Vers, ainsi que le nord-est de l'île et Petite Anse.

▲ Déserte et d'aspect aride, la petite île Fourchue se situe à mi-chemin avec Saint-Martin. Son milieu marin s'inscrit dans la Réserve naturelle nationale de Saint-Barthélemy. Il est abondant en coraux, algues, herbiers, mais aussi en bancs de poissons, raies, tortues, requins nourrices...

▶ L'île possède 16 îlots éloignés des pressions humaines et riches écologiquement, dont Gros Îlet, où nidifient 7 espèces d'oiseaux marins et où habitent 2 arachnides endémiques de Saint-Barthélemy.

GUSTAVIA : 17° 53' 46" N - 62° 50' 59" W - UTC -04:00



En danger d'extinction, la couresse du banc d'Anguilla est l'espèce la plus menacée de l'île. Des projets de renforcement de population sont en cours. Avec les Saintes, Saint-Barthélemy est la dernière île des Antilles françaises à héberger des couleuvres.

Superficie : 24 km².

Climat : tropical, avec une moyenne de 27 °C et 2 saisons, dont l'hivernage de juin à novembre (risque cyclonique) puis la saison sèche.

Découverte : officielle par C. Colomb en 1493.

Population : 9 427 hab. en 2014.

ZEE : 4 295 km²

Statut : collectivité d'outre-mer depuis 2007.

Spécificités : 1^{ère} île caribéenne à avoir instauré le tri sélectif des déchets ménagers (1998). La chasse y est interdite. Par ailleurs, l'île ne compte aucun cours d'eau.

Menaces : espèces invasives (poisson-lion, iguane commun, algues brunes...), réchauffement climatique.



D'ÉTONNANTES RICHESSES

Si les espèces marines sont typiques ici des Antilles, la vie subaquatique surprend par sa diversité : sites parmi les plus riches en coraux des Antilles françaises, 200 espèces de mollusques dont le célèbre lambi, 60 de spongiaires et presque autant d'algues, déclinaisons de gorgones, crustacés dont la langouste royale, herbe à tortue, herbe à lamentin...

En période de reproduction, la sterne fuligineuse réside dans les zones protégées des îles Frégate et Toc Vers.



Magnifique et préservée, l'anse de Colombier, l'une des 2 seules plages locales non desservie par une route publique.

On peut rencontrer à Saint-Barthélemy 6 des 15 espèces de chauves-souris présentes dans les Antilles françaises.



Sensible aux houles et aux phénomènes météorologiques, le corail corne d'élan est en danger critique d'extinction.

Au nord-ouest de l'île, le site de Petite Anse est classé en zone de protection renforcée. La pêche y est interdite.



ESCALES OUTRE-MER, SAINT-BARTHÉLEMY

escales...
OUTRE-MER

GUADELOUPE

ÎLES DE DÉCOUVERTES

Au cœur de l'arc antillais, l'île-papillon est entourée de la Désirade, de Marie-Galante, des Saintes et d'îlots épars. Plages de sable blanc, forêts sèches littorales puis denses humides à flanc de montagne sur la Basse-Terre, savanes d'altitude, volcan, étangs et rivières... La Guadeloupe affiche un florilège de milieux naturels variant selon leur nature géologique – volcanique, sédimentaire ou calcaire récifal – et le relief, qui crée de grands écarts de pluviométrie.

Emblématique de la Réserve de biosphère de l'archipel de Guadeloupe, le massif montagneux de la Soufrière est le point culminant des Petites Antilles. Ce volcan actif (émanations de gaz au sommet, sources chaudes) atteint 1467 m d'altitude.



La réserve du Grand Cul-de-Sac marin, fermée par la plus longue barrière de corail des Petites Antilles (29 km).



Le très fréquenté cœur de Parc des Îlets Pigeon concilie protection de l'océan et gestion à des fins récréatives.

Superficie : 1 635 km².

Composition : les 2 îles principales, la Basse-Terre (848 km²) et la Grande-Terre (590 km²), séparées par un bras de mer des Caraïbes, la Rivière Salée, s'accompagnent d'îles dispersées : Marie-Galante (158 km²), la Désirade (21 km²), les Saintes (13 km²), Petite Terre (2 km²) et quelques petits îlots.

Climat : tropical, avec une moyenne de 27°C et 2 saisons, dont l'hivernage de juin à novembre (risque cyclonique) puis la saison sèche dite « carême ».

Découverte : officielle par Christophe Colomb en 1493, mais des traces de peuplements amérindiens originaires du Venezuela sont datées de quelques siècles avant notre ère.

Population : 400 187 hab. en 2014. **ZEE :** 95 978 km².

Statut : département d'outre-mer depuis 1946 et région d'outre-mer depuis 1982.

Spécificité : DOM doté du plus grand nombre d'espaces protégés.

Menaces : forte pression anthropique (destruction d'habitats, pollutions...) sur des milieux accueillant des espèces d'intérêt mondial ; réchauffement climatique.

POINTE-À-PITRE : 16° 14' 28" N - 61° 32' 10" W - UTC -04:00

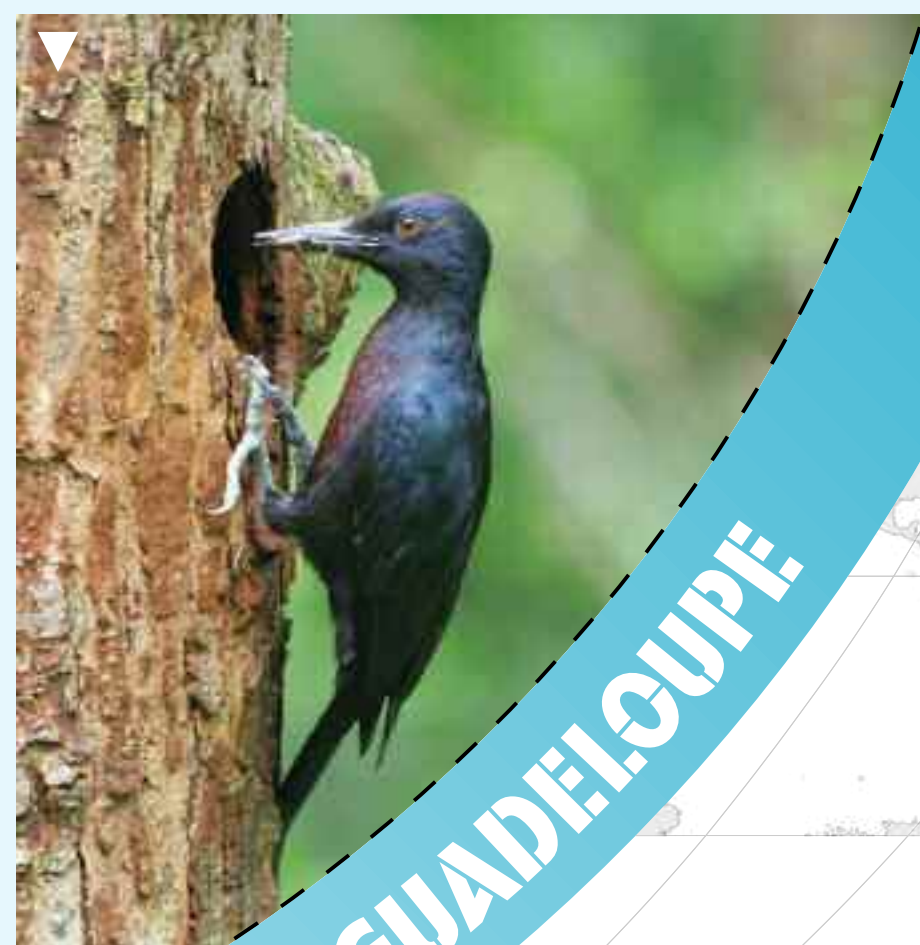
Un cactus « tête à l'anglais » à la Désirade. Cette espèce est protégée, car rare et menacée de prélèvements.



Sur la plage touristique de la Caravelle à Sainte-Anne, entre terre et mer ce palétuvier forme à lui seul une minuscule mangrove.



L'archipel ne compte qu'une espèce d'oiseau strictement endémique : protégé, le pic de Guadeloupe ne vit qu'ici.



ESCALES OUTRE-MER, GUADELOUPE

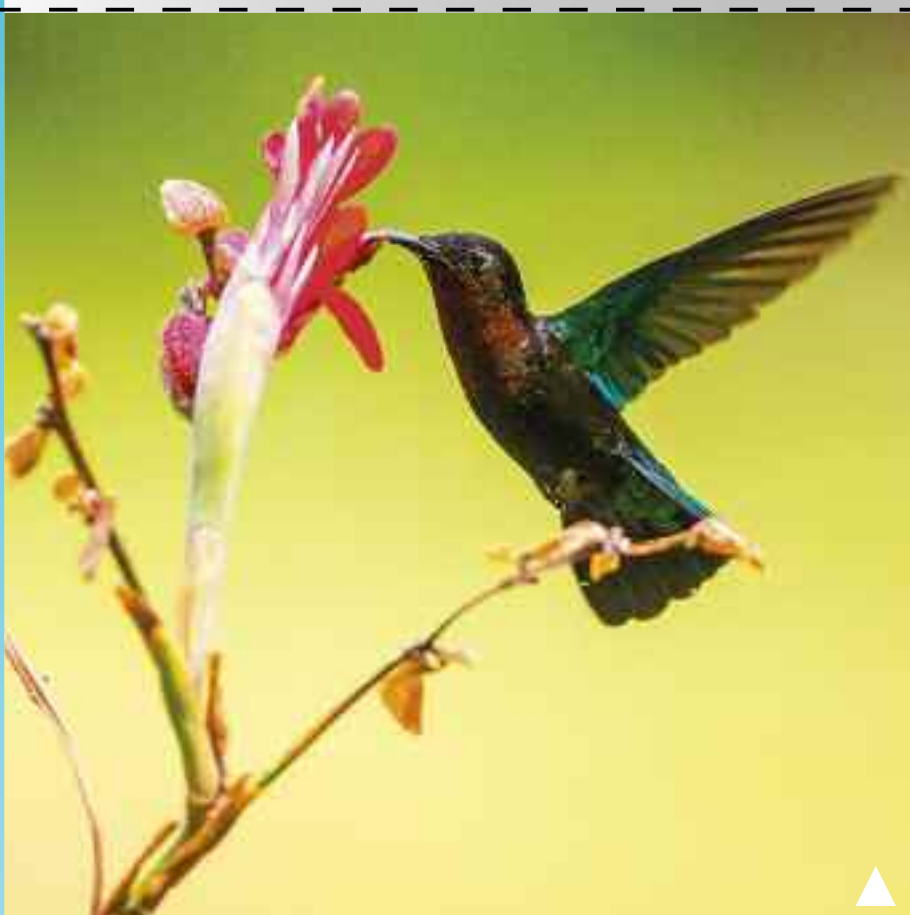
escales...
OUTRE-MER

GUADELOUPE

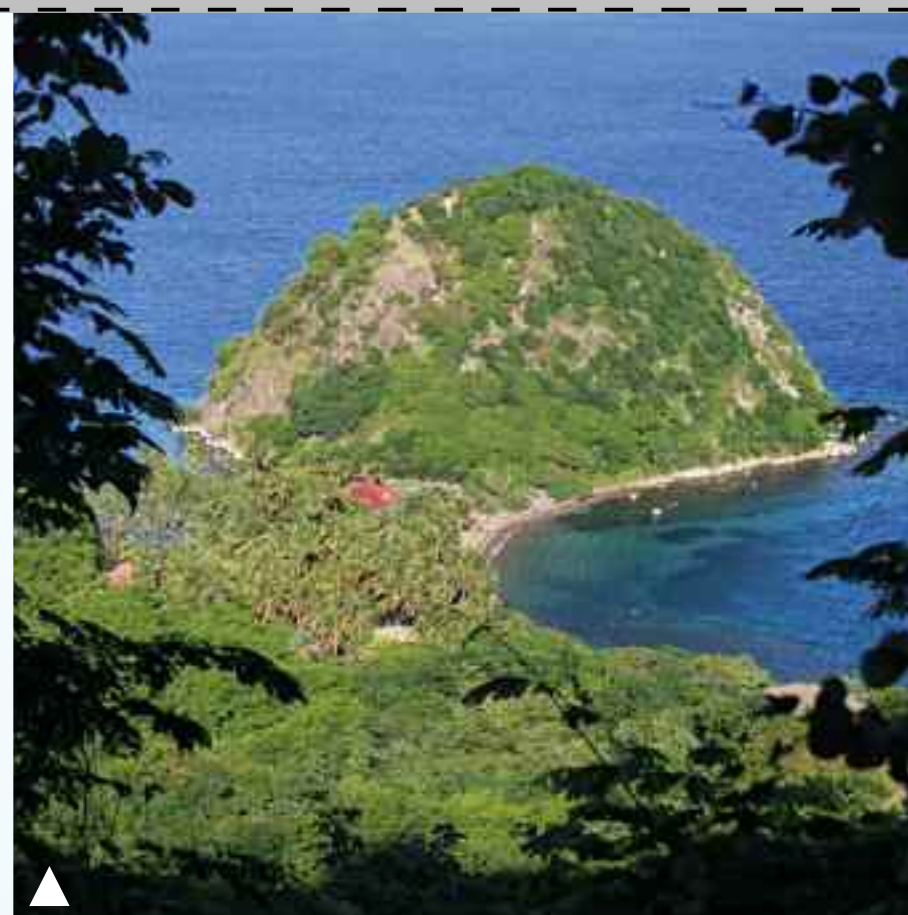
ÎLES DE DÉCOUVERTES

Malgré une nette régression de ses écosystèmes primaires, l'archipel guadeloupéen conserve des espaces naturels d'une grande diversité. La Guadeloupe et ses dépendances abritent par exemple des forêts marécageuses et des mangroves, de même qu'une flore indigène très développée et plus de 200 espèces d'oiseaux. Sur la Basse-Terre, le massif volcanique de la Soufrière est ceinturé d'une forêt tropicale humide regorgeant de biodiversité.

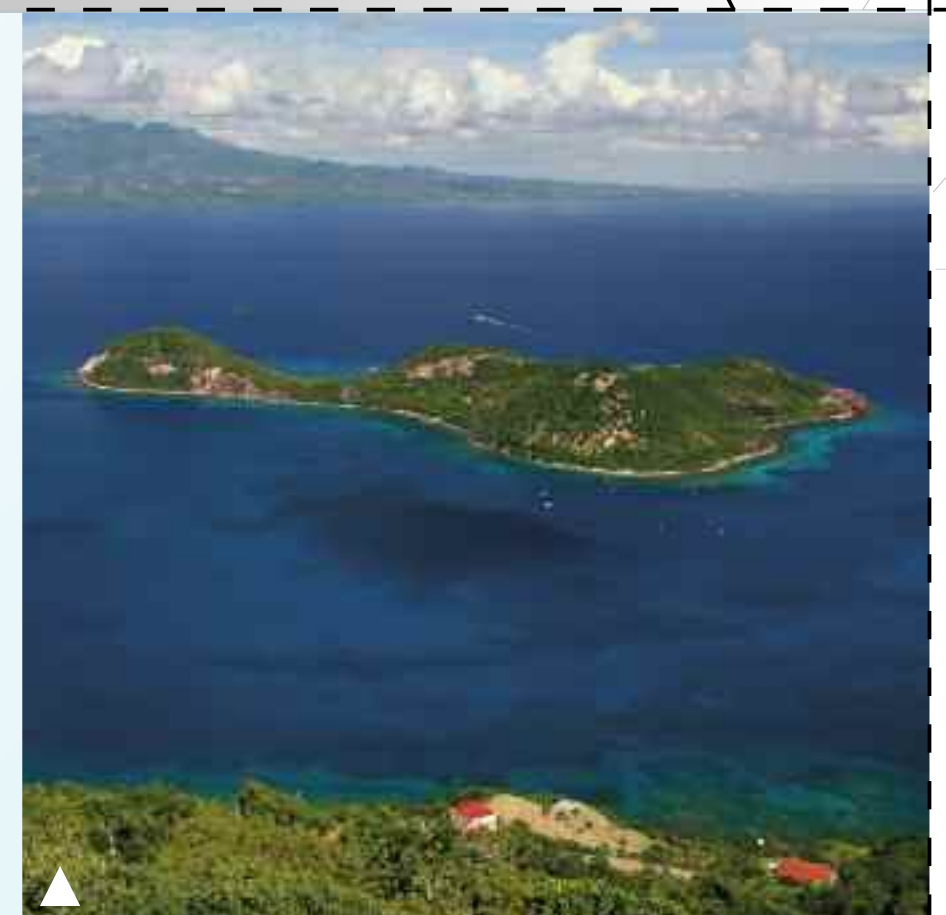
Les falaises de Marie-Galante abritent une flore rase sculptée par le vent et les embruns. 7 espèces remarquables d'oiseaux nichent sur ce site classé : le puffin de l'herminier, le grand et le petit paille-en-queue, les sternes bridée et fuligineuse, le noddi brun et la frégate superbe.



Endémique des Petites Antilles, le colibri madère (≈ 12 cm) fréquente la forêt humide et se nourrit du nectar de fleurs.



Dans le chapelet d'îles des Saintes, à Terre-de-Haut, le Pain de Sucre est un espace protégé pour les oiseaux marins.



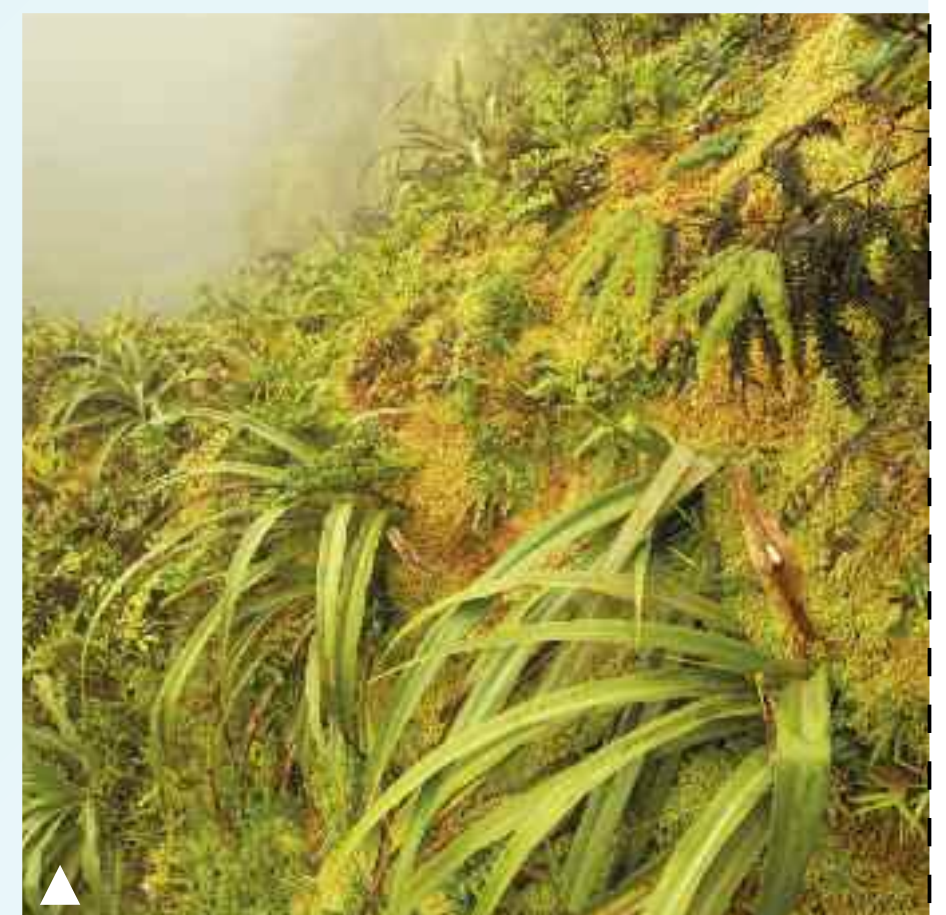
L'îlet à Cabrit, cette petite île inhabitée de l'archipel des Saintes bénéficie d'un arrêté de protection de biotope.



En 2011, la Désirade est devenue la 1^{re} réserve naturelle géologique de la France ultramarine : l'île serait la plus vieille entité géologique des Petites Antilles et ses roches de précieux témoins de l'histoire de la Terre.



Une centaine d'espèces d'orchidées sauvages éclosent dans la forêt tropicale primaire de Guadeloupe.



Sur les pentes volcaniques, au-delà de 1000 m d'altitude, le sol se pare d'épais tapis de mousses et lichens.

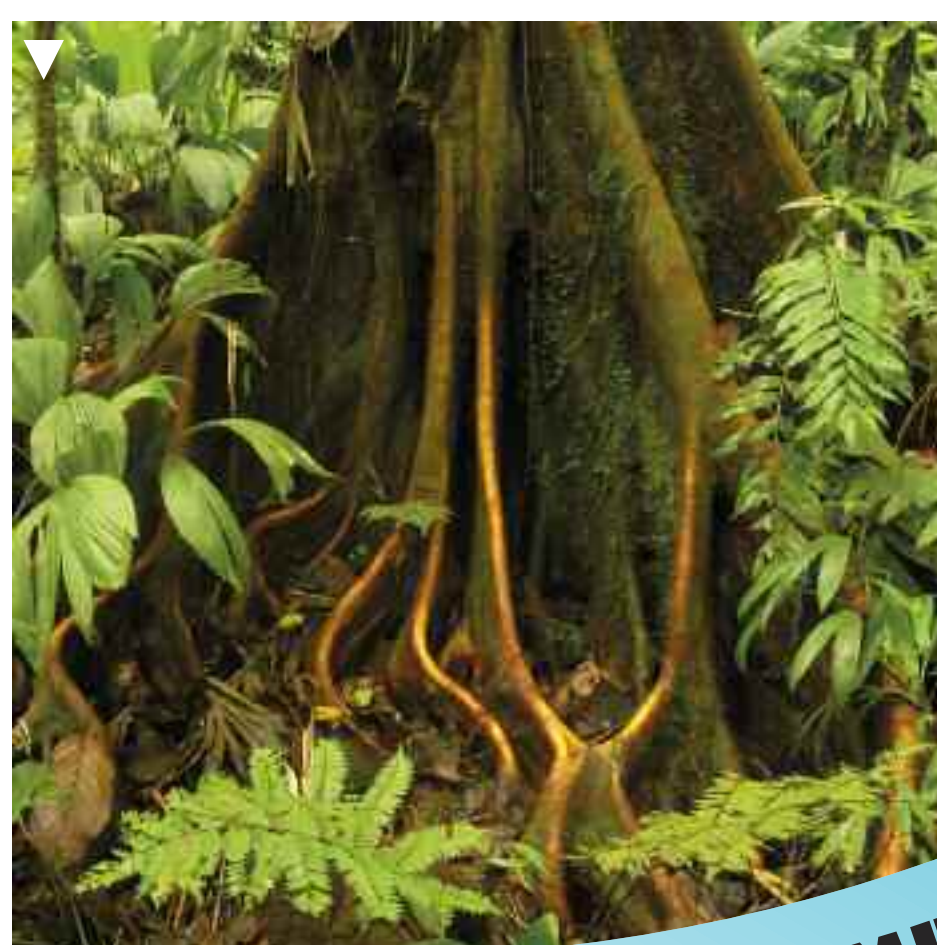
LE CŒUR TERRESTRE DU PARC NATIONAL DE LA GUADELOUPE

Créé en 1989, le Parc national de la Guadeloupe est le plus ancien de l'outre-mer français. Gommier, acomat boucan, châtaignier, laurier-rose, acajou blanc, palmiste montagne, balisier, fougères, lianes... Sur la Basse-Terre, entre 300 et 1000 m d'altitude, la forêt dense humide ou « forêt de la pluie » occupe 80 % du cœur terrestre du Parc, qui couvre 18 800 ha. Cette réserve de biosphère, véritable château d'eau des îles de Guadeloupe, concentre un haut degré d'endémisme. Le climat chaud et humide a généré ici une biodiversité foisonnante, qui recèle plus de 1300 espèces de plantes vasculaires connues. Il n'empêche que la forêt tropicale est un milieu fragile et fragilisé. En effet, en plus d'être souvent malmenés par les ouragans atlantiques, les espaces forestiers qui dominaient le territoire ont subi ces dernières décennies de fortes pressions agricoles, touristiques et urbaines.

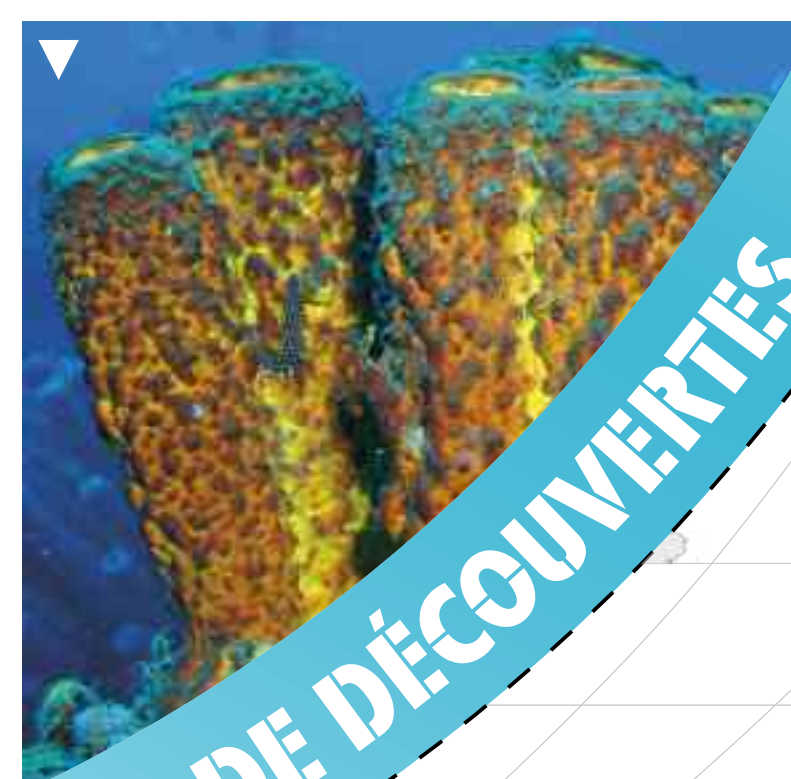
Les chutes du Carbet (jusqu'à 115 m de hauteur) figurent parmi les plus impressionnantes cascades de la Caraïbe.



Dans la forêt humide, l'acomat boucan possède de puissantes racines qui l'aident à résister aux tempêtes tropicales.



Le Parc national assure également la conservation d'écosystèmes riches et variés dans le milieu marin. Ici des éponges tubulaires sur un récif corallien.

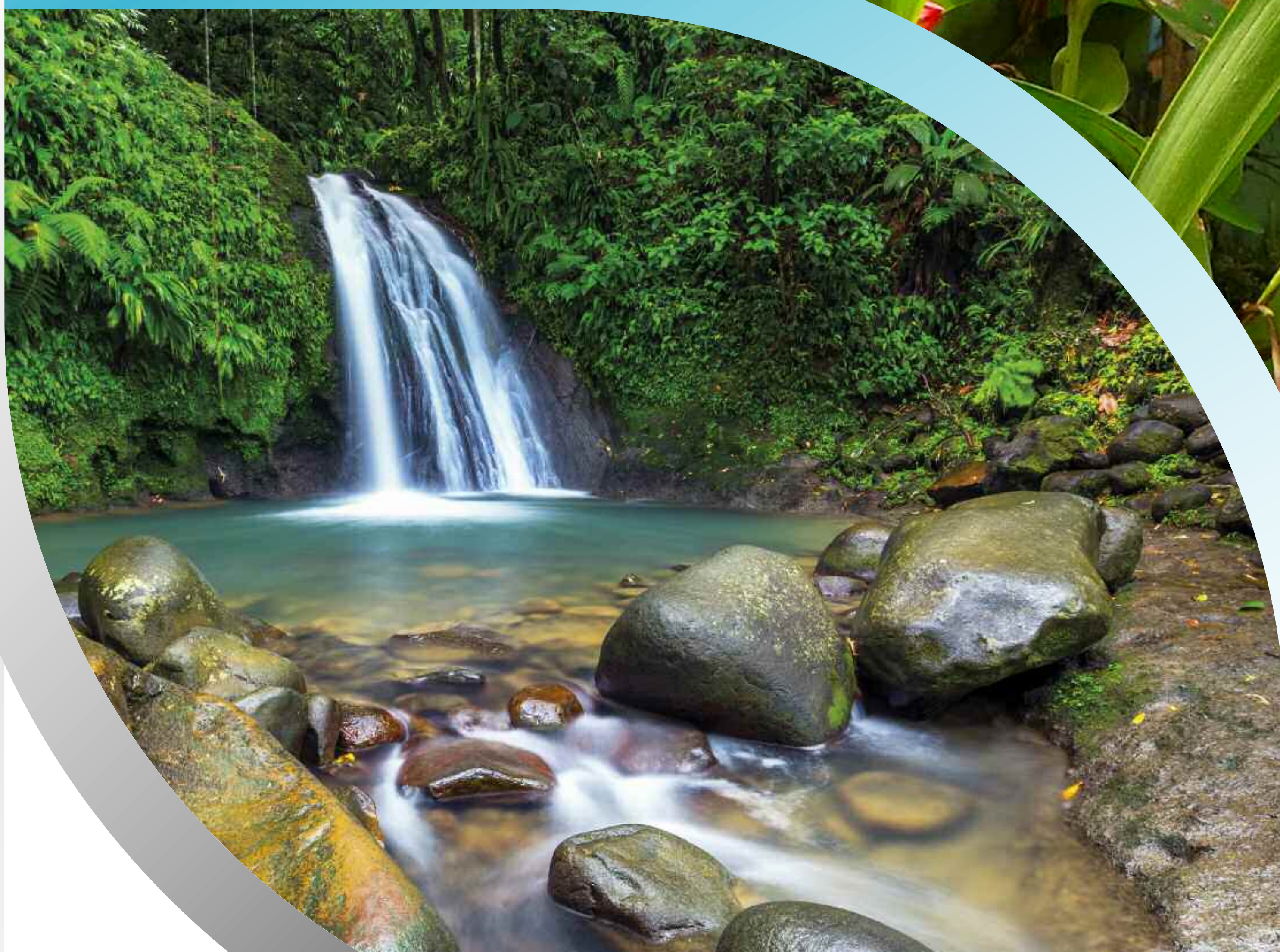


GUADELOUPE

ÎLES DE DÉCOUVERTES

▲ Espèce endémique protégée mais toujours en danger, l'iguane des Petites Antilles atteint jusqu'à 1,60 m de longueur. Les îlets inhabités de Petite-Terre accueillent environ 10000 iguanes des Petites Antilles (1/3 de la population mondiale) et près de 150 espèces d'oiseaux, dont un gros canard siffleur : le dendrocoryne des Antilles.

▲ Les orchidées ont colonisé la plupart des milieux naturels, du niveau de la mer jusqu'aux crêtes ventées et humides d'altitude.



▲ Lieu touristique le plus visité de l'archipel, la cascade aux Écrevisses (≈ 8 m de haut) fait partie du Parc national de la Guadeloupe. Sa protection va de pair avec la gestion de la fréquentation du public.

▼ Le site classé de la pointe des Châteaux expose un très beau patrimoine paysager et biologique : falaises calcaires battues par les alizés, salines aux nombreux limicoles, flore littorale sèche (pourpier bord de mer, mapou gris, cotonnier sauvage...).



ESCALES OUTRE-MER, ÎLES DE DÉCOUVERTES

escales...
OUTRE-MER

MARTINIQUE

MOSAÏQUE DE NATURE

Montagneuse au nord, vallonnée au sud, « l'île aux fleurs » multiplie les contrastes. Sa variété de reliefs et de climats a enrichi les écosystèmes terrestres et en particulier la flore. Depuis la mer, une palette harmonieuse de paysages mène au sommet volcanique de la montagne Pelée : mangroves, plages – une centaine au total –, plaines et mornes arrondis, forêts sèches à montagnardes humides, fourrés semi-arborés, savanes de fougères et broméliacées... Les zones boisées couvrent encore près de la moitié de l'île.



Oiseau forestier d'altitude, le colibri à tête bleue vit uniquement ici près du volcan, ainsi qu'en Dominique.



Invasif en Martinique, l'iguane commun ou iguane vert nuit fortement, par compétition et hybridation, à l'espèce endémique : l'iguane des Petites Antilles.



L'ananas bois, une broméliacée endémique menacée et souvent épiphyte (la plante pousse sur les arbres).



La montagne Pelée surplombe la Martinique de ses 1 397 m. Le volcan, de type gris ou explosif, reste en activité, comme l'indiquent les sources thermales émanant de son flanc ouest. Souvent très pluvieux et venté, ce secteur de l'île est le domaine des forêts de brouillards et savanes semi-arborées d'altitude.

Superficie : 1 128 km².
Composition : l'île et environ 48 petits îlets le long des côtes (Atlantique essentiellement).
Climat : tropical, avec une moyenne de 27 °C et 2 saisons, dont l'hivernage de juin à novembre (risque cyclonique) puis la saison sèche dite « carême ».
Découverte : officielle par Christophe Colomb en 1493, mais des traces de peuplements amérindiens originaires du Venezuela sont datées de quelques siècles avant notre ère.
Population : 383 910 hab. en 2014. **ZEE :** 47 640 km².
Statut : département d'outre-mer depuis 1946 et région d'outre-mer depuis 1982.
Spécificités : la Martinique détient une biodiversité remarquable au regard de sa faible superficie et de son importante urbanisation. Créé en 1976, le Parc naturel régional de la Martinique s'étend sur les 2/3 de l'île.
Menaces : comme ailleurs dans la Caraïbe, dégradation des milieux terrestres et marins, y compris dans les îlets inhabités ; espèces invasives, réchauffement climatique.

FORT-DE-FRANCE : 14° 36' 32" N - 61° 04' 24" W - UTC -04:00

En danger d'extinction et protégé, le moqueur à gorge blanche ne vit qu'ici (≈ 200 oiseaux) sur quelques hectares.



Vestige de la cheminée volcanique la plus spectaculaire de l'est martiniquais, le Rocher Leclerc est classé en Znieff (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique).



Alors que nombre d'espèces ont disparu de l'île, comme les perroquets sauvages ou, en mer, les lamentins, cette mygale appelée « matoutou », protégée car menacée par le recul de son habitat et le braconnage, compte parmi les très rares espèces strictement endémiques, avec notamment un serpent, une chauve-souris et l'oriolo de Martinique, oiseau classé vulnérable par l'UICN.



MARTINIQUE

MOSAÏQUE DE NATURE

Dans le monde, les 34 points chauds de biodiversité abritent de manière endémique plus de 42 % des espèces de vertébrés terrestres et 50 % des plantes vasculaires. Les îles des Caraïbes sont l'un de ces points chauds. Alors que les décors de la Martinique séduisent le visiteur adepte d'une nature encore préservée, la protection des sites favorise l'essor de l'écotourisme, dans une logique de valorisation et de maintien à long terme des ressources.

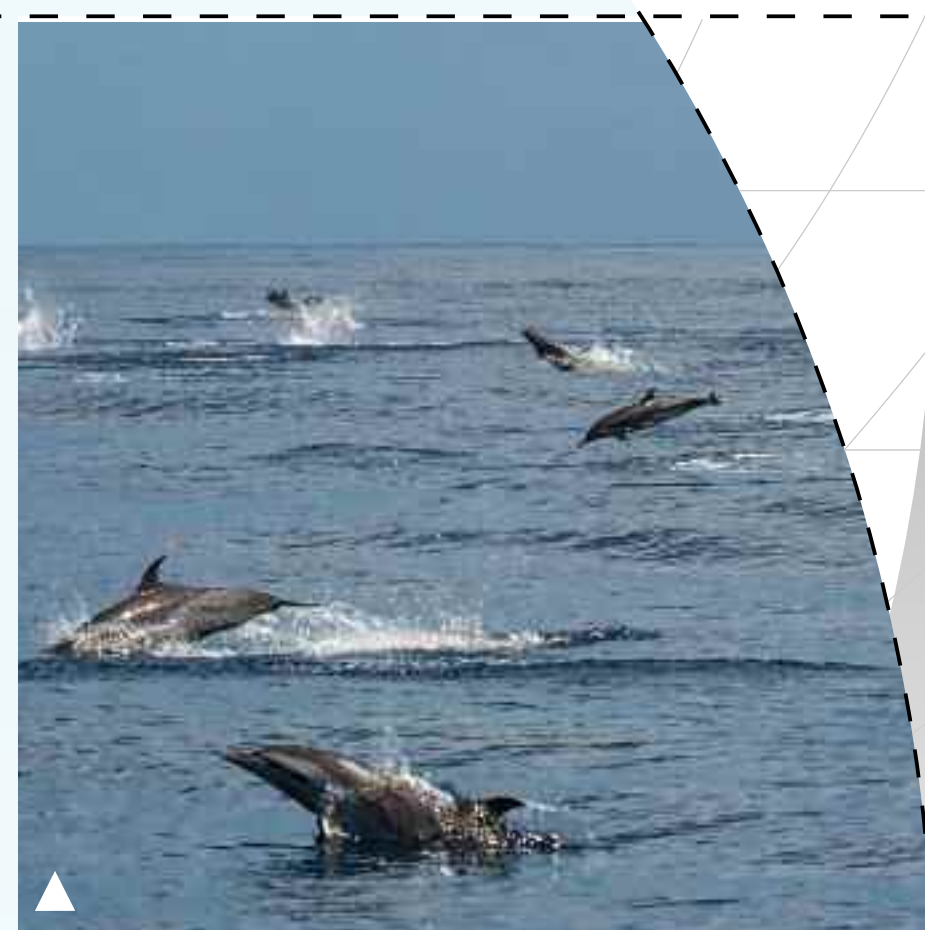
▲ La monnaie caraïbe à ocelles s'alimente de gorgones. À l'aide de sa langue, ce mollusque brote les tissus externes de la gorgone, laissant apparaître le squelette sombre corné. La gorgone n'est jamais totalement consommée par son parasite. Le squelette mis à nu sera colonisé par les algues ou d'autres organismes.



▲ Aire marine protégée de 140 000 km², le sanctuaire Agoa a été fondé en 2012. Il vise à garantir dans les Antilles françaises un état de conservation favorable des mammifères marins (ici un cachalot) en les préservant, ainsi que leurs habitats, des impacts négatifs, directs ou indirects, des activités humaines.



▲ Le spirobranche arbre de Noël est ce ver marin aux panaches spiralés et coniques, fixé au corail dur par un tube calcaire.



▲ Le dauphin tacheté pantropical, principale espèce de dauphin observée sur les côtes de la Caraïbe en Martinique.

LE PARC NATUREL MARIN DE MARTINIQUE

Entre océan Atlantique et mer des Caraïbes, la Martinique détient le 2^e plus grand Parc naturel marin français après celui de Mayotte (qui couvre 68 800 km²). Créé en 2017, il s'étend de la côte jusqu'à la limite de la zone économique exclusive (ZEE) de l'île, soit sur 48 900 km². Son périmètre de protection englobe la totalité des habitats marins martiniquais (mangroves, plages, îlets, herbiers, communautés coralliennes, habitats profonds et du large...), et toutes les espèces associées à ces milieux : oiseaux de mer, poissons de récifs et grands pélagiques, tortues, crustacés, gorgones et autres coraux, cnidaires, spongiaires... À l'image des autres parcs, celui de la Martinique se fixe ces 3 principaux objectifs : améliorer et diffuser la connaissance, protéger le milieu marin et promouvoir le développement durable des activités en mer.



▲ La méduse lune, cnidaire qui capture du zooplancton et des micro-particules en suspension à l'aide de ses fins tentacules.



▲ Le poisson-lion, une espèce invasive aux Antilles, très vorace et venimeuse. La femelle pond 30 000 œufs tous les 4 jours !



▲ Véritable prairie sous-marine, l'herbier nourrit les tortues. Il sert aussi de nurserie et de frayère aux poissons.

En Martinique comme partout ailleurs dans l'outre-mer tropical français, l'IFRECOR (Initiative française pour les récifs coralliens) agit depuis plus de 15 ans pour la protection et la gestion durable des récifs coralliens et des écosystèmes associés (mangroves comme ci-dessous et herbiers).

ESCALES OUTRE-MER, MOSAÏQUE DE NATURE

escales...
OUTRE-MER

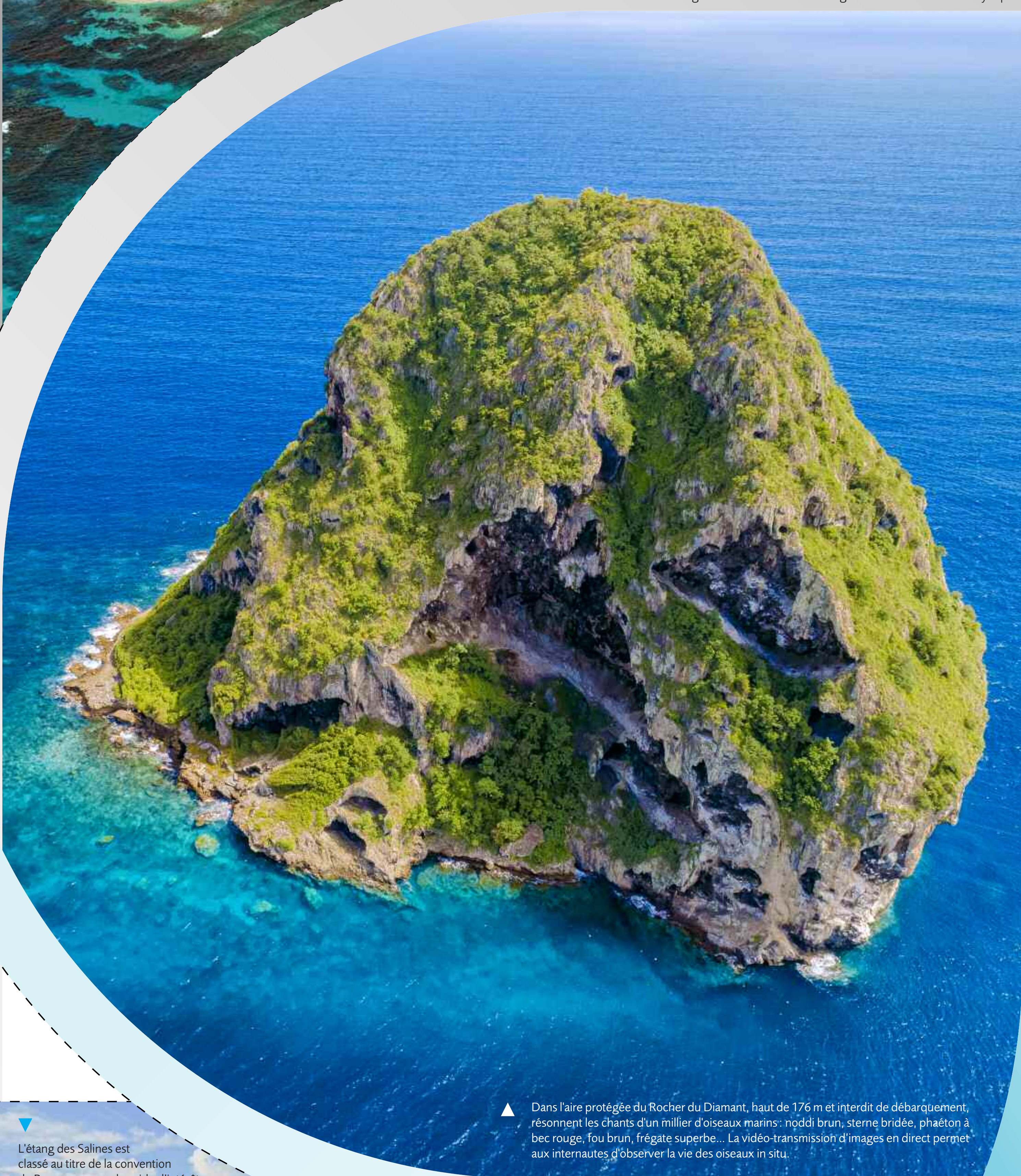
MARTINIQUE

MOSAÏQUE DE NATURE

▲ La Réserve naturelle nationale de la presqu'île de la Caravelle vue du ciel. Intégré au Parc naturel régional de la Martinique, ce bras de terre long de 12 km abrite une mangrove, rempart essentiel contre l'érosion des côtes. Parmi ses autres atouts, la mangrove, qui est l'un des écosystèmes importants aux Antilles, protège les coraux et herbiers marins des dépôts de sédiments.



▲ Strictement réglementée, la Réserve naturelle nationale des îlets inhabités de Sainte-Anne comprend 4 îlets, dont ici Percé, Burgaux et Poirier. Elle est l'un des principaux sites de nidification d'oiseaux marins des Antilles. Une grande colonie de sternes fuligineuses vient notamment s'y reproduire.



▲ Dans l'aire protégée du Rocher du Diamant, haut de 176 m et interdit de débarquement, résonnent les chants d'un millier d'oiseaux marins: noddi brun, sterne bridée, phaéton à bec rouge, fou brun, frégate superbe... La vidéo-transmission d'images en direct permet aux internautes d'observer la vie des oiseaux in situ.

▼ L'étang des Salines est classé au titre de la convention de Ramsar en zone humide d'intérêt international. Ses 97 ha dévoilent des milieux remarquables : mangrove, savane, forêt sèche... Et une vie sauvage abondante, dont 38 espèces de poissons.



ESCALES OUTRE-MER, MOSAÏQUE DE NATURE

escales...
OUTRE-MER

GUYANE

TERRE D'AMAZONIE

Hotspot parmi les plus riches de la planète, la Guyane concentre la moitié de la biodiversité française. Les forêts y couvrent environ 96 % du territoire. Dans cet immense espace tropical humide, où les fleuves sont les uniques voies de pénétration naturelle, des écosystèmes parmi les plus abondants et les plus fragiles, uniques au monde, s'épanouissent. L'UICN et l'Union européenne recommandent des efforts particuliers de protection pour sauvegarder la diversité du vivant dans ces biotopes fabuleux : massif forestier amazonien à forte naturalité, mangroves côtières, savanes, inselbergs, divers types de zones humides...

CAYENNE : 04° 55' 59" N - 52° 19' 59" W - UTC -03:00

Superficie : 83 533 km².

Climat : équatorial humide (27 °C en moyenne et 2 800 mm de pluie/an), avec une saison humide de décembre à juillet, suivie d'une période plus sèche.

Découverte : la côte fut reconnue par Christophe Colomb en 1498, mais les 1^{ères} traces archéologiques de peuples amérindiens datent d'environ 7 000 ans.

Population : 252 338 hab. en 2014.

ZEE : 133 949 km².

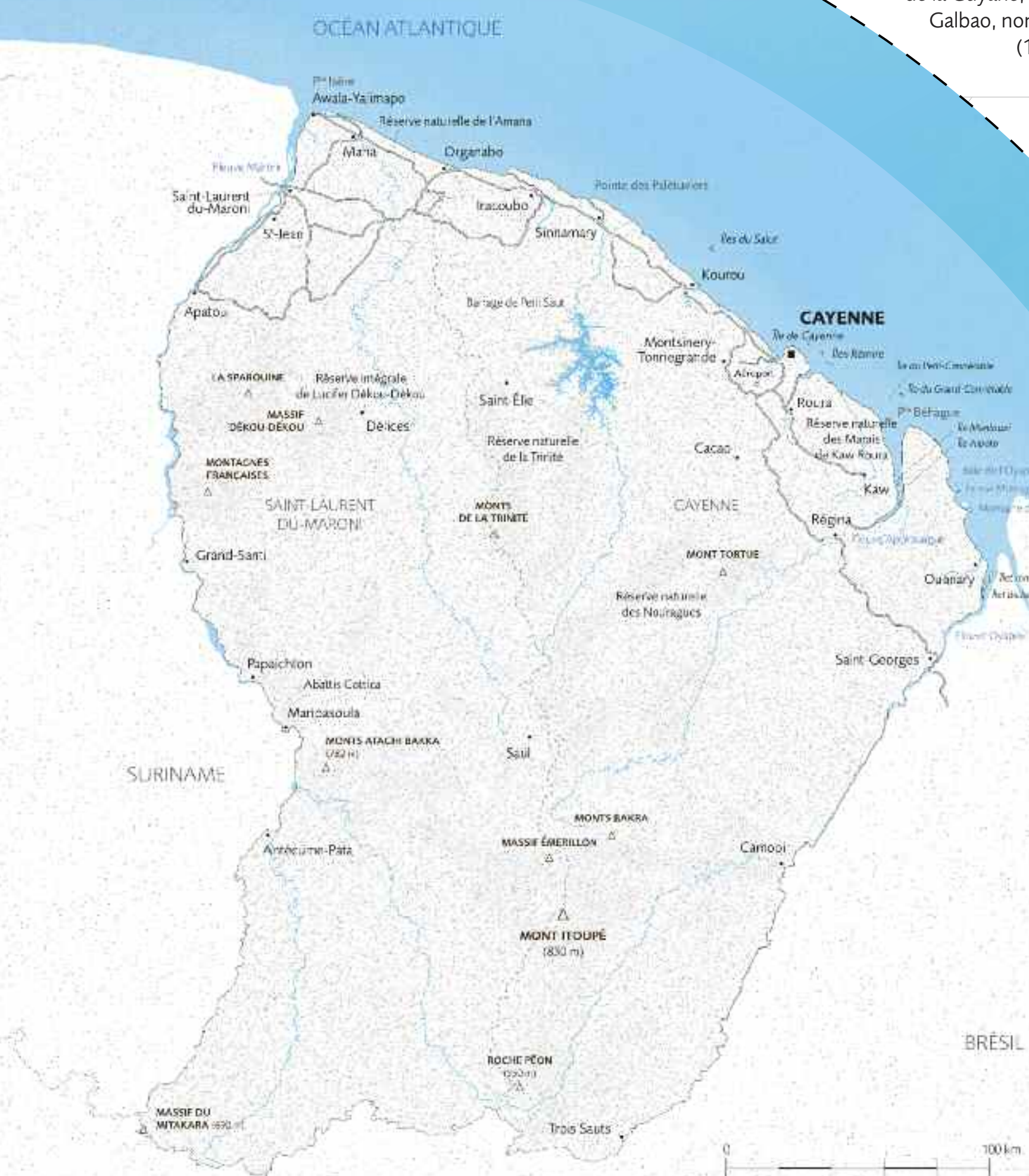
Statut : département d'outre-mer depuis 1946 et région d'outre-mer depuis 1982.

Spécificités : la Guyane est le seul territoire continental de l'Union européenne en Amérique du Sud. Elle héberge l'unique grande forêt tropicale européenne (≈ 96 % du territoire guyanais).

Menaces : orpaillage illégal (pollution des fleuves au mercure, utilisé pour amalgamer l'or, et par les boues de lavage), ouverture de routes, impacts du barrage hydroélectrique de Petit-Saut, manque de législation sur la chasse, braconnage, réchauffement climatique.



Tous interdits à la vente, les primates comptent 8 espèces en Guyane dont l'atèle noir, le plus gros d'entre eux (7-14 kg).



Créé en 2007, le Parc amazonien de Guyane couvre 40 % du territoire. Sous son apparente homogénéité, l'espace forestier guyanais revêt des formes complexes qui sont à l'origine d'une prodigieuse biodiversité. Cette photographie a été prise au cœur de la Guyane, dans la région du mont Galbao, non loin du village de Saül (148 habitants en 2014).

Au sein du dernier grand bloc forestier tropical du monde qu'est l'Amazonie, la forêt guyanaise rassemble plus de 1 200 variétés d'arbres indigènes.

On recense au total 7 espèces de toucans en Guyane. Ici, un jeune toucan ariel (≈ 45 cm à l'âge adulte).



Créée en 2012, la réserve biologique intégrale de Lucifer Dékou-Dékou est la plus grande de France (643 km²).



Ici au seuil de son terrier, la mygale de Leblond est la plus grosse araignée du monde, avec une envergure de près de 30 cm !



ESCALES OUTRE-MER, GUYANE

escales...
OUTRE-MER

GUYANE

TERRE D'AMAZONIE

La nature en Guyane est exubérante. Elle héberge environ 98 % de la faune vertébrée et 96 % des plantes vasculaires de France. Le nombre d'espèces terrestres recensées donne le vertige : plus de 10 000 insectes, près de 7 000 végétaux, plus de 560 oiseaux nicheurs, 190 mammifères, 160 reptiles, 130 amphibiens... Pour autant, les experts estiment que 80 % de la biodiversité guyanaise reste à découvrir...

La réserve naturelle de l'île du Grand-Connétable (78 km²) est la seule aire marine protégée de la côte amazonienne. Elle abrite les uniques colonies d'oiseaux de mer de Guyane. 6 espèces viennent y nicher : mouette atricille, noddi brun, sterne fuligineuse, sterne de Cayenne (1/3 de l'effectif mondial, environ 8000 couples), sterne royale et frégate superbe. La réserve sert aussi de refuge à des espèces marines rares ou menacées, comme les tortues vertes et les mérours géants. À des fins de protection, le débarquement sur l'île n'est pas autorisé, de même que le mouillage et la pêche.

Le coq-de-roche orange est un précieux disperseur de graines pour les espèces d'arbres dont il se nourrit des fruits.



Un vol d'ibis rouges dans l'estuaire du fleuve Sinnamary. Cet oiseau est emblématique des milieux aquatiques guyanais.



Protégée, la sterne de Cayenne vit du sud du bassin des Caraïbes aux côtes vénézuéliennes.



Près de la rivière Grande Waki, cette liane tortue s'enroule depuis le sol autour d'un arbre, en quête de lumière.



Proie de jaguars et pumas, le tamanoir ou grand fourmilier avale quelque 30 000 fourmis ou termites par jour.



Cet amphibien protégé, la dendrobate à tapirer, a été observé dans un sous-bois du lointain mont Itoupé (830 m).



LA RÉSERVE NATURELLE DES MARAIS DE KAW-ROURA

C'est à 80 km de Cayenne et par voie fluviale que l'on peut découvrir la plus grande zone humide de France (94 700 ha) : plaines marécageuses, savanes flottantes, mangroves, forêt de la montagne de Kaw, qui connaît la plus forte pluviométrie de Guyane... On y rencontre des caïmans, des singes hurleurs, divers échassiers et oiseaux d'eau et parfois quelque autre habitant de ces vastes espaces : le cabiaï, qui est le plus grand de tous les rongeurs, le tamanoir, le paresseux, le lamentin (espèce vulnérable) ou encore la loutre géante (en danger), le jaguar voire le puma...

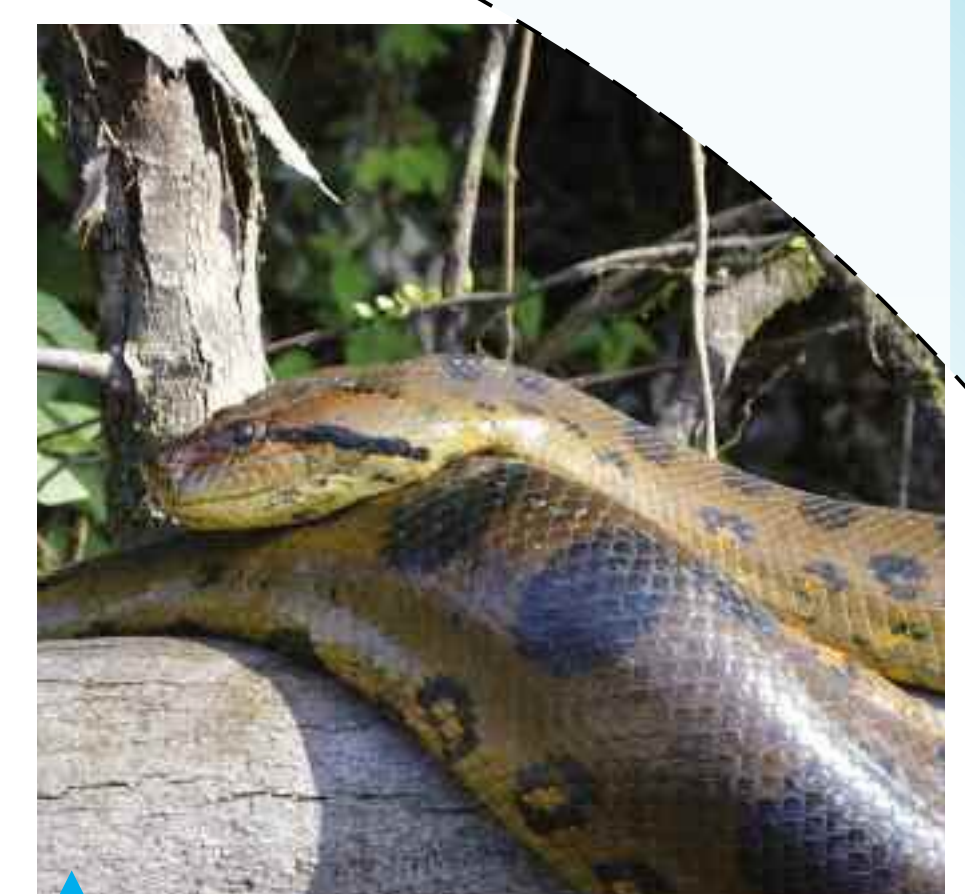
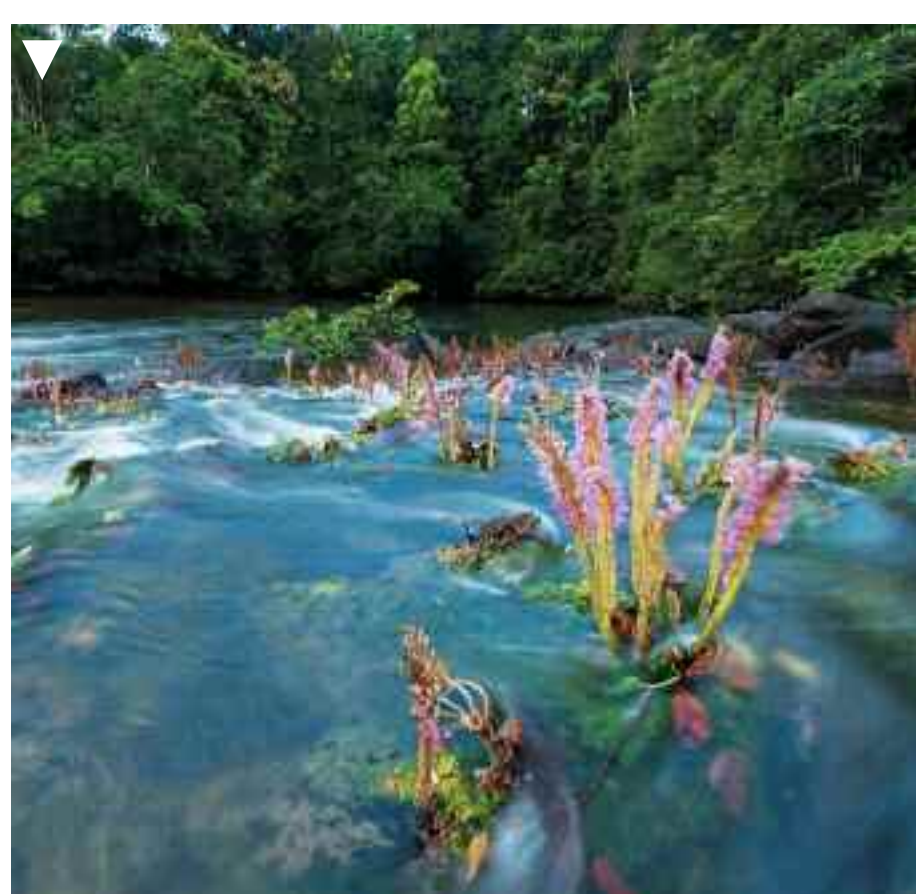


La réserve naturelle des Marais de Kaw-Roura, l'une des 6 réserves naturelles créées par l'État français en Guyane.

Un site écologique d'exception : les Abattis Cottica sur le fleuve Maroni, à la frontière du Suriname.



Dans les « sauts » ou rapides des fleuves guyanais, la salade coumarou est appréciée par le coumarou, cousin du piranha.



Serpent aquatique non venimeux, l'anaconda vert est carnivore et constricteur. Il peut atteindre 8 m et 200 kg.

GUYANE

TERRE D'AMAZONIE

Une tortue luth sur la plage des Salines de Montjoly, sur l'île de Cayenne. Par ailleurs, à l'extrême nord de la Guyane, les plages de la Réserve naturelle de l'Amana se hissent au rang des premiers sites mondiaux de ponte de tortues marines. Entre vasières, lagunes et mangroves, on y observe des tortues luth, vertes, olivâtres et plus rarement imbriquées.

Des caïmans noirs, rouges, gris et à lunettes, comme ici (≈2 m, longévité de 20 ans), vivent en Guyane. Quant au caïman noir, il est le plus grand crocodylien américain. Maître des marais, ce prédateur solitaire peut mesurer 7 m et vivre 70 ans.

Émergeant du massif forestier au sud de Régina, la savane-roche Virginie est un inselberg granitique. Une flore unique s'est adaptée à ce biotope singulier (plus de 300 espèces) : broméliacées, orchidée de roche... Bien qu'intégré à une zone naturelle d'intérêt écologique floristique et faunistique (Znieff), le site est de plus en plus fréquenté et menacé.

La loutre géante (jusqu'à 2,40 m) tire ses ressources des rivières où elle s'alimente essentiellement de poissons. L'orpaillage la menace car la loutre absorbe alors du mercure dans l'eau. Qui plus est, les rejets de boue asphyxient les poissons (1 kg d'or génère environ 1 000 tonnes de boue).



ESCALES OUTRE-MER, TERRE D'AMAZONIE

escales...
OUTRE-MER

ESCALES

Océan Indien & Antarctique

Dans le Parc national de La Réunion, le Piton des Neiges est un volcan endormi depuis environ 12000 ans. Haut de 3070 m, il constitue le plus haut sommet de l'île. Sa caldeira d'effondrement mêlée à l'érosion intense consécutive à l'arrêt des éruptions auraient généré la formation des cirques réunionnais.

Le grand lagon de Mayotte, réputé pour ses fonds marins de toute beauté et en bon état de conservation.



Dans l'Océan Austral, des algues microscopiques (phytoplancton) fabriquent de la matière vivante en captant l'énergie solaire à la surface de l'eau. Cette biomasse est si dense qu'elle est visible depuis l'espace.



ÎLE DE LA RÉUNION

ÎLE INTENSE

Surgie des flots il y a près de 3 millions d'années, La Réunion est une île-montagne. On y distingue le littoral, bordé à l'ouest de plages de sable, et « les Hauts », où se succèdent : des massifs forestiers, entaillés çà et là de gorges et de ravines, le Piton des Neiges culminant au cœur des 3 cirques, lesquels ajoutent à ce décor escarpé leurs reliefs spectaculaires, les hautes plaines et enfin les décors lunaires du sud-est de l'île, où trône le Piton de la Fournaise.

▲ Le Piton de la Fournaise s'élève à 2631 m. À raison d'une nouvelle éruption en moyenne tous les 9 mois, il fait partie des volcans les plus actifs de la planète.

Superficie : 2512 km².

Climat : tropical, avec des températures moyennes comprises entre 19 °C et 25 °C selon l'altitude, et l'alternance de 2 saisons : sèche de mai à novembre, et humide le reste de l'année (été austral) avec un risque cyclonique. L'île compte une multitude de microclimats.

Découverte : par des Français en 1642. L'île était inhabitée. Son histoire plus ancienne est méconnue.

Population : 842 767 habitants en 2014.

ZEE : 315 058 km².

Statut : département d'outre-mer depuis 1946 et région d'outre-mer depuis 1982.

Spécificité : mosaïque inédite d'habitats naturels due à la variété des microclimats, des reliefs et des sols.

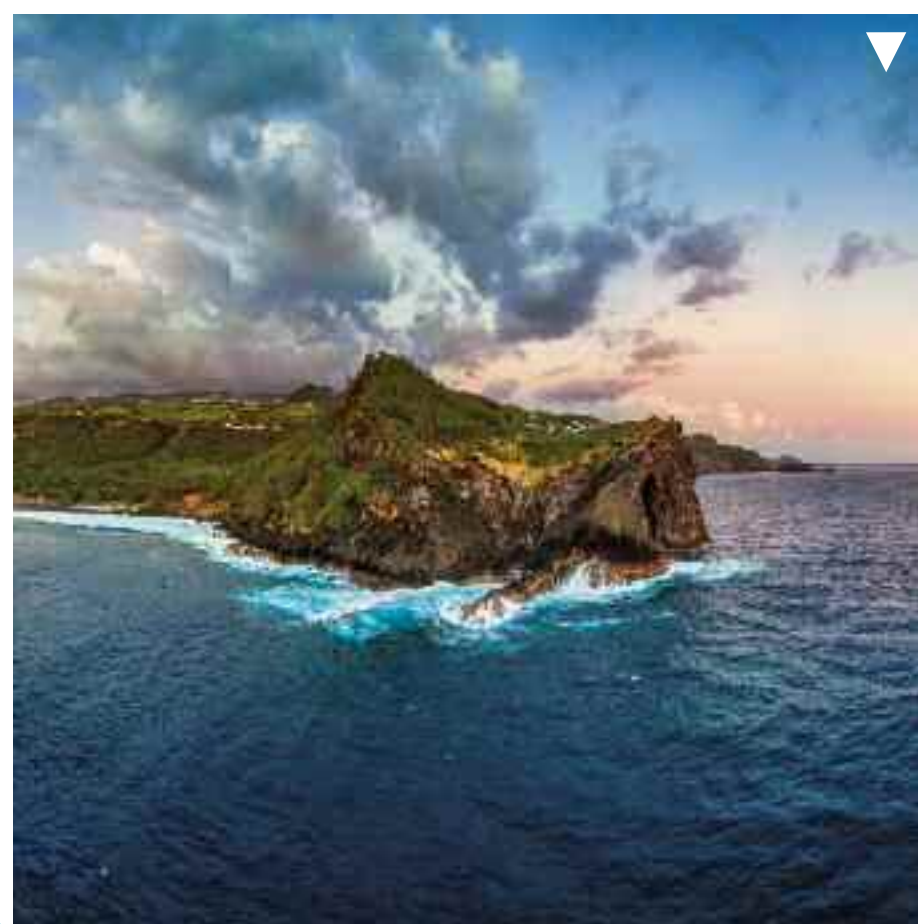
Menaces : perturbations liées à l'urbanisation, au percement de routes et à l'agriculture, espèces exotiques envahissantes (raisin marron, longose, ajonc d'Europe, choka rats, chats...), surfréquentation des récifs, pollution, réchauffement climatique.



◀ Le lagon de l'Ermitage, dans la Réserve naturelle marine de La Réunion, qui couvre un linéaire côtier de près de 40 km. Les récifs coralliens ainsi protégés sont le siège d'une biodiversité riche mais fragilisée, qui rassemble plus de 3 500 espèces animales et végétales.

SAINT-DENIS : 20° 52' 56" S - 55° 27' 01" E - UTC 04:00

Flore fragile, paille-en-queue, puffin du Pacifique... l'écosystème insulaire du piton de Grande Anse est protégé.



Fruit d'une orchidée lianescente, la précieuse vanille Bourbon se cultive dans le Sud sauvage de l'île.



Au centre de l'île, perchée à 1 300 m, la magnifique forêt primaire de Bébou est inscrite au Patrimoine mondial.



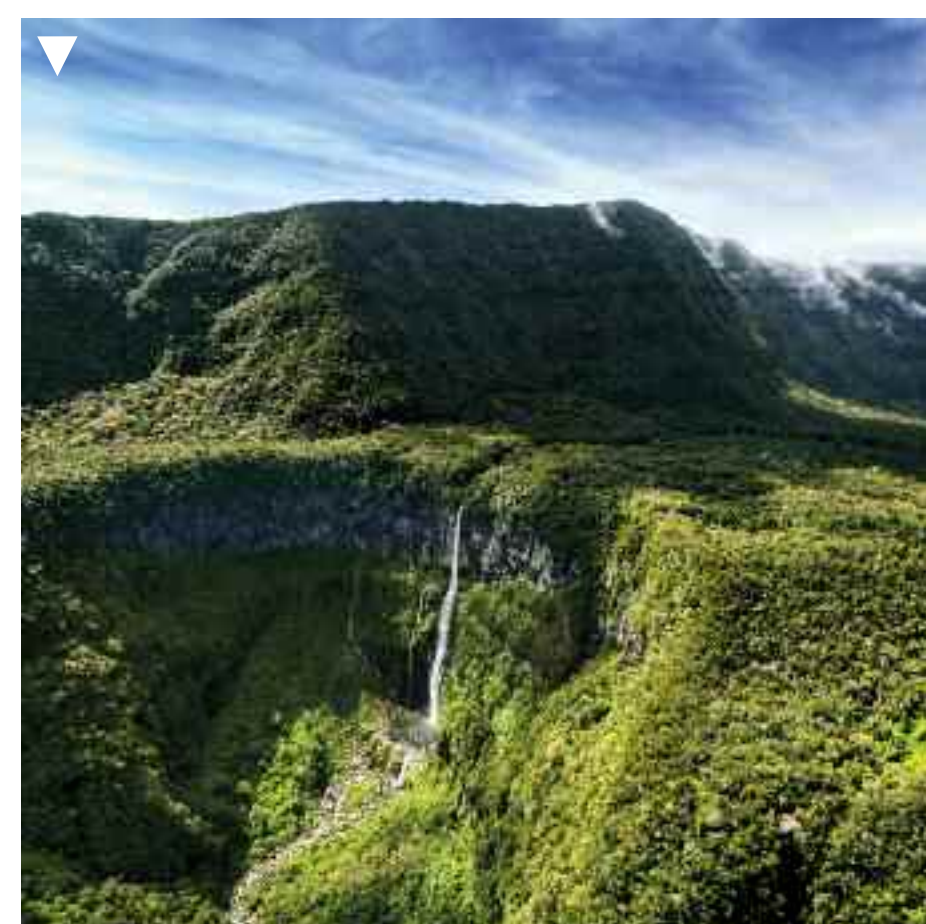
Oiseau endémique et peu farouche, le tec-tec se rencontre dans les Hauts. Il se nourrit essentiellement d'insectes.



De nombreuses espèces de micro-guêpes sont des parasitoïdes. Elles se développent sur ou à l'intérieur d'autres insectes, entraînant la mort de ceux-ci. De ce fait, elles sont utilisées en lutte biologique par le Cirad contre les insectes ravageurs. Cette micro-guêpe (0,8 mm) contribue ainsi à maîtriser les populations de cochenilles.



Quasi inaccessible, l'espace de naturalité préservé du Mazerin reste pratiquement intact.



ÎLE DE LA RÉUNION

ÎLE INTENSE

Les pitons, cirques et remparts de l'île de La Réunion sont inscrits depuis 2010 sur la Liste du Patrimoine mondial par l'UNESCO. L'endémisme se compare ici à Hawaï ou aux Galápagos : 621 espèces indigènes de plantes à fleurs dont le tiers uniques au monde... Les coléoptères, papillons, oiseaux ou reptiles présentent également une très grande originalité. Sur la majestueuse île française des Mascareignes, pas moins de 19 types de milieux naturels, peu ou pas modifiés par l'homme, ont été décrits.

▲
L'île de La Réunion, réputée mondialement pour ses itinéraires de randonnée pédestre, impressionne par la splendeur de ses paysages. Ici, la ravine Creuse et son tapis de nuages dans la rivière des Remparts.

LE PARC NATIONAL DE LA RÉUNION

Le cœur du Parc national recouvre 42 % de la superficie terrestre de l'île. Créé en 2007, le Parc national de La Réunion, gestionnaire du Bien inscrit au Patrimoine mondial, englobe des paysages extraordinaires, dont la partie centrale des 2 grands massifs volcaniques réunionnais : le Piton des Neiges, le plus ancien, et le Piton de la Fournaise, volcan en activité. Autour du premier, 3 amphithéâtres naturels cernés de remparts vertigineux confèrent au cœur de l'île une identité géographique atypique : ce sont les cirques de Mafate, Cilaos et Salazie. Si la quasi-totalité des forêts originelles de basse altitude (≤ 500 m) a été décimée au profit de zones urbanisées ou de terres agricoles, les milieux forestiers des Hauts restent particulièrement bien conservés. Ils abritent une biodiversité très riche, présentant un degré d'endémisme exceptionnel en milieu insulaire. Parmi les habitats naturels originels peu perturbés, plus de 14 600 ha sont constitués d'espaces inaccessibles abritant un patrimoine inestimable en termes de biodiversité et d'endémisme.



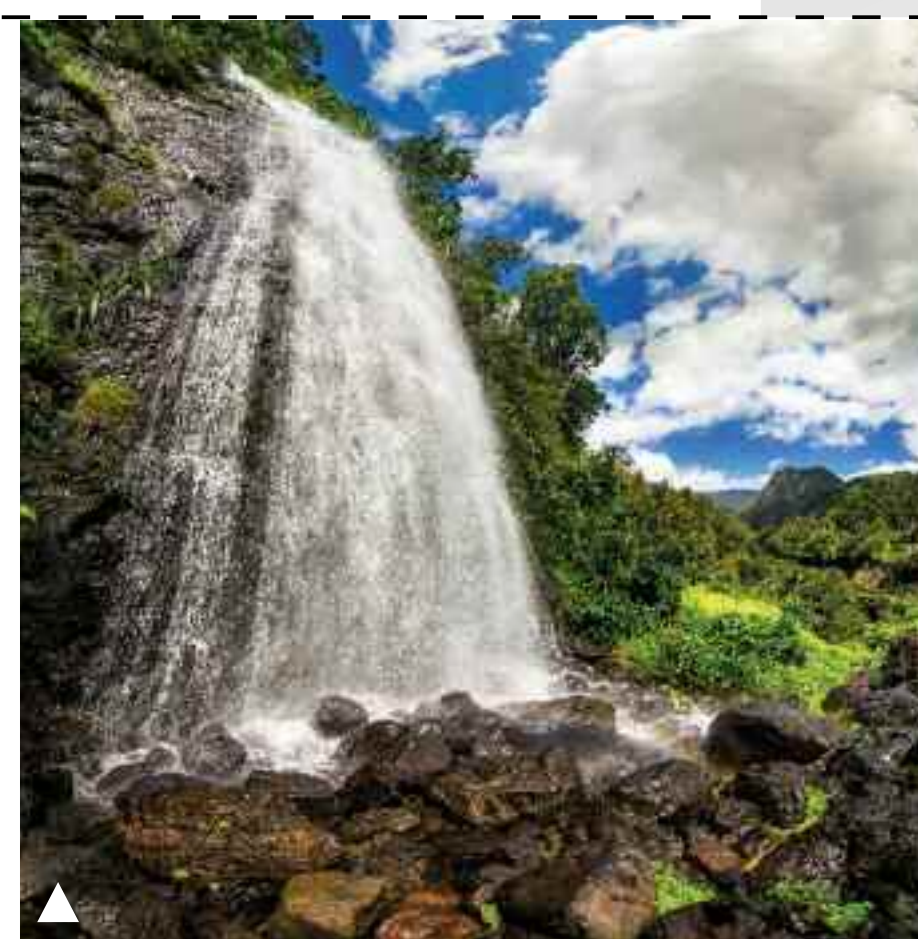
Le busard de Maillard ou papangue, seul rapace de l'île, a rejoint les espèces en danger d'extinction dans le monde.

▲
Né d'une éruption volcanique vieille de plus de 5000 ans, le Grand Étang est le lac le plus étendu de l'île de La Réunion.



▲
La coulée de lave de la grande éruption d'avril 2007 du Piton de la Fournaise, dans l'enclos du Grand Brûlé.

▲
Sur la partie sud du massif du Piton des Neiges, le cirque de Cilaos, aux remparts abrupts au cœur du Parc national.

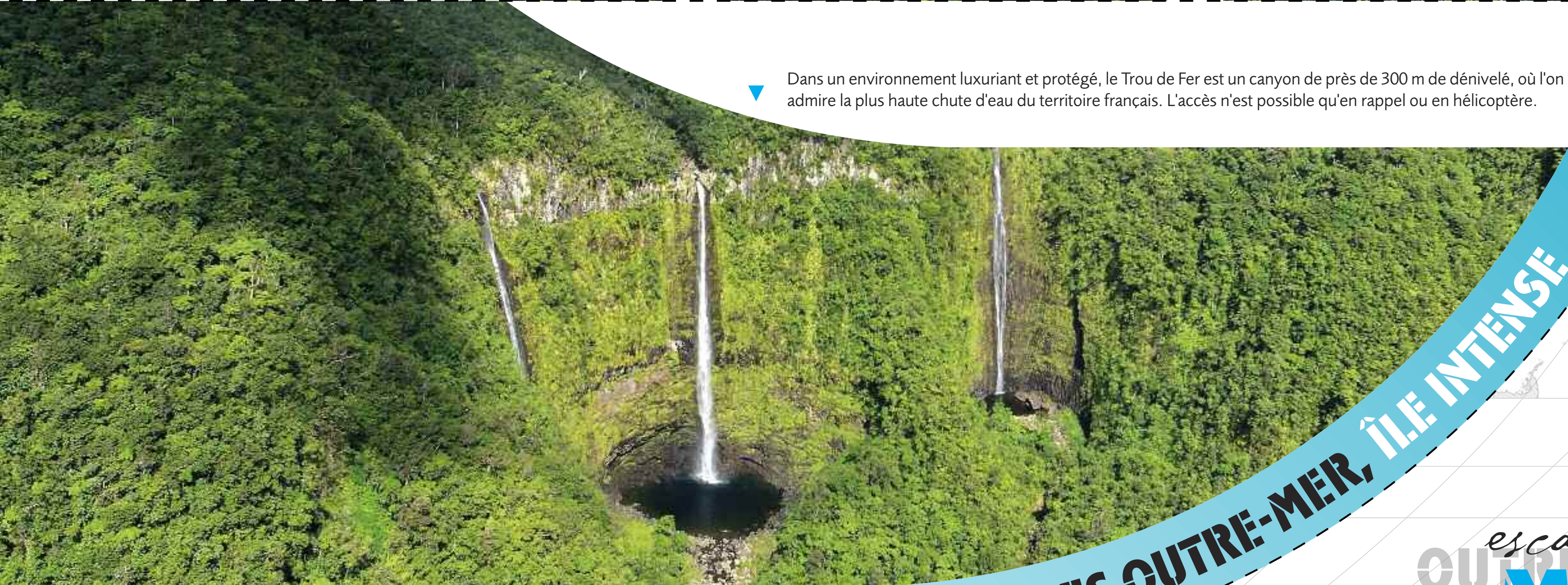


▲
La cascade du Voile de la Mariée à Salazie, le plus verdoyant des 3 cirques, baptisé « le poumon vert de La Réunion ».

▲
Le tamarin des Hauts, un arbre endémique de la forêt humide de moyenne altitude (entre 1200 et 2000 m).



▲
Dans un environnement luxuriant et protégé, le Trou de Fer est un canyon de près de 300 m de dénivelé, où l'on admire la plus haute chute d'eau du territoire français. L'accès n'est possible qu'en rappel ou en hélicoptère.



ESCALES OUTRE-MER, ÎLE INTENSE

escales...
OUTRE-MER

ÎLE DE LA RÉUNION

ÎLE INTENSE

▲ À Saint-Joseph, dans le sud de l'île, la cascade de Grand Galet ou cascade Langevin surgit dans un magnifique cadre naturel. Elle est considérée comme l'une des plus belles cascades de l'île de La Réunion. Ses eaux fraîches et cristallines se déversent dans un bassin propice à la baignade, qui jalonne la rivière Langevin.

▲ Très isolé, le cirque naturel de Mafate est l'unique cirque réunionnais uniquement accessible à pied (ou en hélicoptère). Ce beau panorama sur Mafate a été photographié depuis le sentier du Cap Noir, dans les hauteurs de La Possession.

▲ Pendant l'hiver austral, les baleines à bosse séjournent dans les eaux chaudes de l'île pour s'accoupler ou mettre bas et élever leurs baleineaux. Puis, à partir de septembre, elles entament un très long voyage de 6 000 km vers l'Antarctique : elles engloutissent alors d'énormes quantités de krill et poissons pour reconstituer leurs réserves de graisse.

▲ À Sainte-Rose, le décor étonnant d'un tunnel de lave formé lors de l'éruption de 2004 (6 km de galeries souterraines).

▼ Vaste plateau dénué de végétation, la Plaine des Sables est couverte de fragments de lave, les scories, qui se sont solidifiés dans l'air lors d'éruptions explosives.

MAYOTTE

ÎLE AU LAGON

Entre Afrique et Madagascar, l'île de Mayotte baigne dans un sublime lagon, grand comme 3 fois son espace terrestre. Baleines à bosse, tortues de mer, dauphins, raies mantas... Et sur terre lémuriens, roussettes, baobabs, ylang ylang, vanille... L'île-hippocampe ne manque pas d'attraits. Pourtant, ses forêts ont été profondément dégradées par l'homme, les reliquats de flore originelle ne couvrant plus que 3 % de la Grande-Terre.

L'îlot de Mtsamboro, où l'on cultive l'orange, est le plus grand îlot du lagon. Il en est l'un des joyaux naturels, protégé depuis 2010 dans le cadre du Parc naturel marin de Mayotte. À proximité, une langue de sable ondulante relie à marée basse les superbes îlots Choïsil.



En Petite-Terre, les plages de Moya sont d'importants sites de ponte de tortues vertes et plus rarement imbriquées (plus de 1800 montées de tortues par an).

Superficie : 374 km².

Composition : la Grande-Terre (363 km²), la Petite-Terre, environ 30 îlots ou récifs émergés et, à 15 milles de Mtsamboro, le banc de l'Iris (formation corallienne, site reculé de plongée sous-marine).

Climat : tropical chaud et humide (≈ 27 °C), avec l'été austral (> 85 % d'humidité) de décembre à avril, et l'hiver austral de juin à septembre.

Découverte : les plus anciennes traces de peuplements remontent au VIII^e siècle (probablement des Bantous originaires d'Afrique de l'Est).

Population : 212 600 habitants recensés en 2012.

ZEE : 63 078 km².

Statut : française depuis 1841 et département d'outre-mer depuis 2011 (101^e département français).

Spécificité : le Parc naturel marin de Mayotte, créé en 2010 et contigu à celui des Glorieuses, est le 1^{er} fondé dans l'outre-mer français.

Menaces : pollutions (transformation des modes de consommation), extension urbaine, déforestation par surpâturage et culture sur brûlis (l'érosion qui en découle crée un envasement du lagon), gestion défectueuse de l'assainissement, pression de pêche, braconnage des tortues malgré les patrouilles de surveillance, réchauffement climatique.



MAMOUDZOU : 12° 46' 53" S - 45° 13' 54" E - UTC 03:00

À Combani, au cœur de l'île, la fleur d'ylang-ylang livre après distillation une huile essentielle suave et enivrante.

Un gecko de Pasteur photographié sur une rose de Porcelaine. Au total, 11 espèces de geckos sont présentes à Mayotte.

Des aigrettes, hérons et poules d'eau débambulent ici au milieu d'une végétation parsemée de cannelliers et de passiflores. Souvent recouvert de nénuphars, le lac Karihani forme, près du village de Tsingoni, le seul lac naturel d'eau douce de Mayotte.



ESCALES OUTRE-MER, MAYOTTE

escales...
OUTRE-MER

MAYOTTE

ÎLE AU LAGON

Le nombre d'espèces marines connues à Mayotte est élevé : environ 250 pour les coraux, 760 pour les poissons, 600 pour les mollusques, 500 espèces pour les crustacés...

L'île possède le plus grand lagon d'île haute de l'océan Indien.

En plus de la barrière de corail de 160 km qui le délimite et du récif frangeant le long des côtes, des récifs internes ont façonné au sud-ouest de l'île une double barrière corallienne, un phénomène géologique très rare dans le monde.

Plusieurs bancs de sable émergent du lagon, comme ici au large de Saziley, où ce monticule sableux édifié par les courants et les vents, l'îlot M'tsanga Tsoholé, sert souvent de reposoir aux sternes et aux noddis.

Ce poisson-clown vit en symbiose avec une anémone de mer. Insensible à son venin urticant, il s'y met à l'abri des prédateurs. En échange, le poisson débarrasse son anémone des parasites qui s'attaquent à ses tentacules.

LE PARC DE SAZILEY

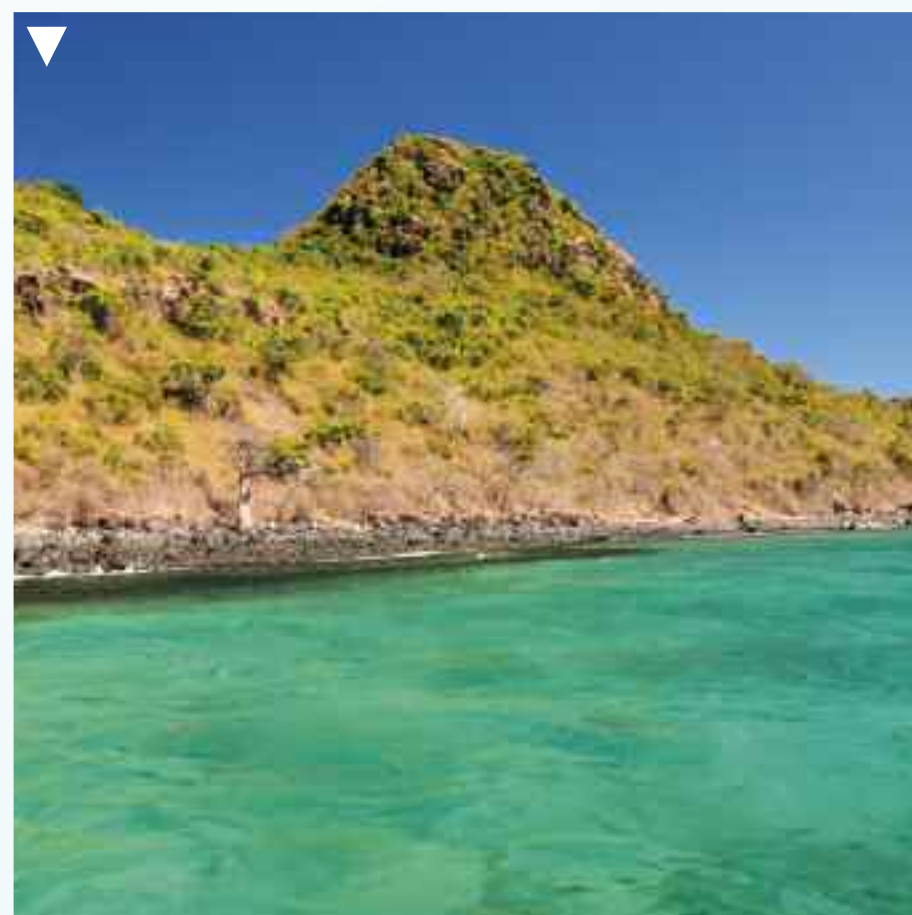
Cet espace terrestre et maritime de 2800 ha est protégé. La chasse, de même que le mouillage dans les zones à coraux vivants ne sont pas autorisés. La plage de Saziley est par exemple un important site de ponte pour les tortues de mer. Par ailleurs, le Parc abrite sur son littoral l'un des derniers vestiges de la forêt sèche mahoraise et en particulier le plus grand peuplement des 2 arbres emblématiques de l'île : le baobab africain à fleurs blanches et le baobab malgache à fleurs rouges, qui est une espèce rare.

Le souimanga de Mayotte est un petit passereau endémique de Mayotte et des Comores, qui vit en couple (ici un mâle).



Dans le lagon, d'une profondeur moyenne proche de 40 m, 12 passes communiquent avec le large. Ici, celle de Longogori, ou « passe en S », un site phare de la plongée sous-marine. Tout ancrage ou ramassage de coquillages et de coraux est interdit dans cette réserve intégrale de pêche.

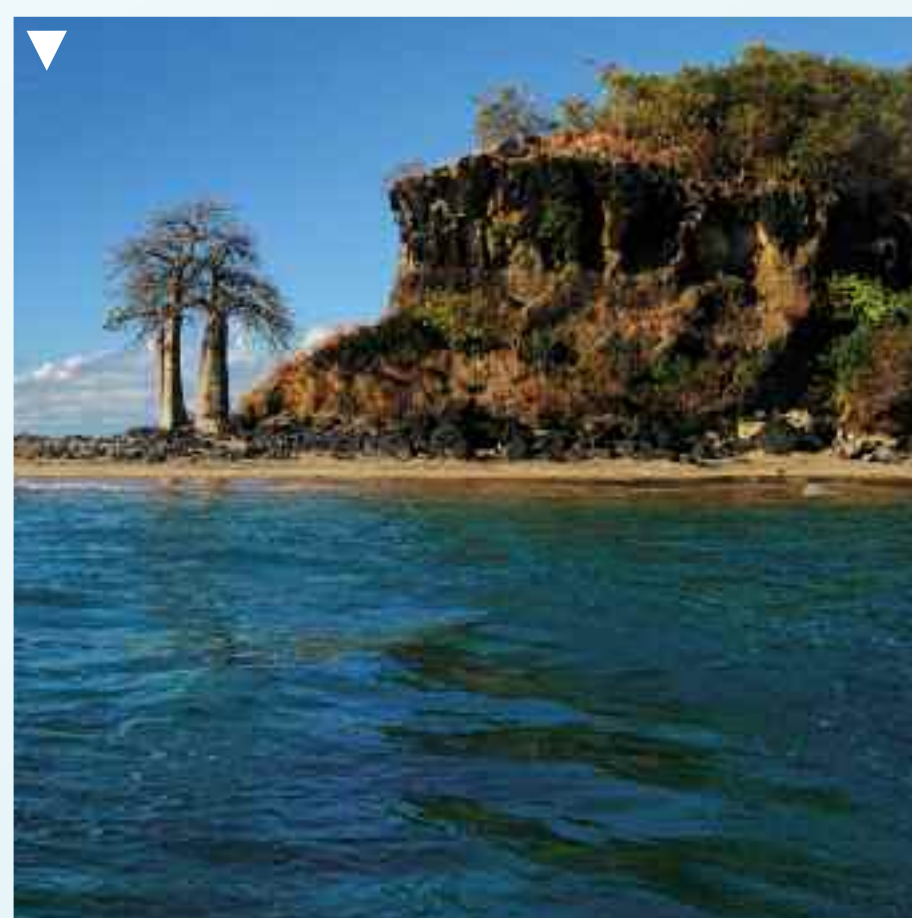
Les paysages du Parc marin et terrestre de Saziley, un site naturel majeur de Mayotte au sud-est de la Grande-Terre.



Facile à observer, le lémur brun de Mayotte ou « maki », est le plus gros mammifère terrestre sauvage de l'île.



Connus pour leur longévité exceptionnelle (≈ 1 000 ans), des baobabs dressent leurs silhouettes grises sur l'îlot Bambo.



Mollusque de l'ordre des céphalopodes, le calmar regroupe environ 300 espèces dans le monde.



Le lagon s'anime du ballet majestueux d'un animal mythique et protégé : la raie manta.

Lac de cratère de l'île de Petite-Terre, le lac Dziani témoigne d'explosions volcaniques datant d'il y a environ 10 000 ans.



ESCALES OUTRE-MER, ÎLE AU LAGON

escales...
OUTRE-MER

MAYOTTE

ÎLE AU LAGON

▲ Au sud de l'île, la belle plage de N'gouja est un sanctuaire de tortues vertes. Ces doyennes des mers viennent brouter, jusqu'à quelques brasses du rivage, le vaste herbier à phanérogames qui recouvre les fonds marins. Les herbiers, qui forment des prairies sous-marines en forte régression dans le monde depuis plusieurs décennies, assurent de multiples fonctions : oxygénation, stabilisation des fonds marins, source de nourriture, refuge pour de nombreux organismes... (source : AFB)

▲ À Hajangoua, cette zone humide fournit abris et nourriture à une faune variée : aigrettes, crabes, poissons périophtalmes que l'on aperçoit parfois hors de l'eau sur les berges... Les mangroves de Mayotte s'étendent au total sur plus de 700 hectares.



▲ Le lagon (avec le mont Choungui en arrière-plan) accueille une vie subaquatique très abondante : coraux, poissons multicolores, crustacés, céphalopodes, cnidaires, nudibranches, raies, dauphins... On peut observer ici les baleines à bosse de juin à septembre et même parfois des dugongs. Ces siréniens sont estimés à Mayotte à moins de 20 individus.

▼ 21 espèces de dauphins ont été reconnues à Mayotte : grand dauphin de l'Indo-Pacifique, stenelle tacheté, dauphin à long bec, dauphin à bosse, globicéphale tropical... Globalement, le 1/4 de la diversité mondiale de mammifères marins est inventoriée dans les eaux mahoraises.



ESCALES OUTRE-MER, ÎLE AU LAGON

escales...
OUTRE-MER

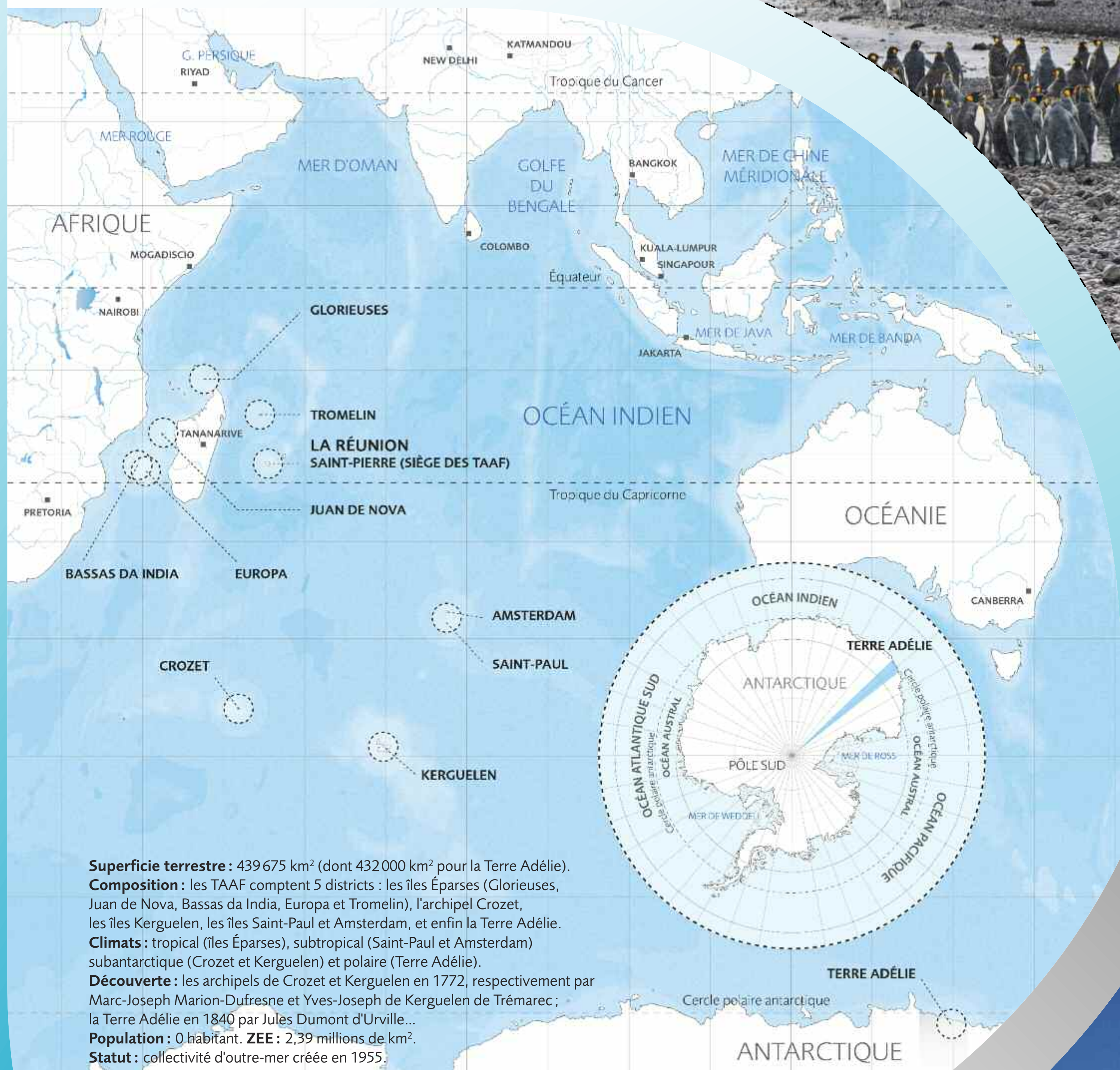
TAAF

AU BOUT DU MONDE

Les Terres australes et antarctiques françaises forment la collectivité d'outre-mer la plus atypique de France. Disséminées dans l'hémisphère Sud, depuis le 11^e parallèle où émerge l'archipel tropical des Glorieuses jusqu'aux confins du monde polaire en Antarctique, les TAAF appartiennent aux derniers sanctuaires quasi originels de notre planète. Dans ces espaces essentiellement maritimes et parmi les plus isolés au monde, la faune et la flore indigènes sont intégralement protégées.

Le phaéton à bec jaune d'Europa se reproduit exclusivement sur cette île. Il est une sous-espèce endémique rare. D'une envergure proche de 90 cm, l'oiseau prospecte en pleine mer en quête de poissons volants saisis au vol, ou de petits poissons et calmars capturés en plongeant. Son nid est souvent établi dans une cavité rocheuse.

▲ Crozet concentre la plus forte population d'oiseaux marins au monde (= 25 millions d'oiseaux) : pétrels, prions, gorfous, océanites... Ces îles hébergent près de la moitié des manchots royaux de la planète.



▼ D'après le Traité sur l'Antarctique conclu en 1959 à Washington par 12 nations signataires dont la France, l'Antarctique est proclamé « réserve naturelle consacrée à la paix et à la science ».

ESCALES OUTRE-MER, TERRES AUSTRALES ET ANTARCTIQUES FRANÇAISES

ÎLES ÉPARSES

EDENS CORALLIENS

Le district tropical des TAAF égrène ses îles éloignées au large de Madagascar. Dans le canal du Mozambique s'éparpillent ainsi du nord au sud : les Glorieuses, Juan de Nova, Bassas da India puis Europa, Tromelin étant, de toutes les îles Éparses, la seule située hors du canal. D'accès très réglementé comme partout dans les TAAF, ces confettis insulaires constituent des refuges de biodiversité maintenus en très bon état de conservation.

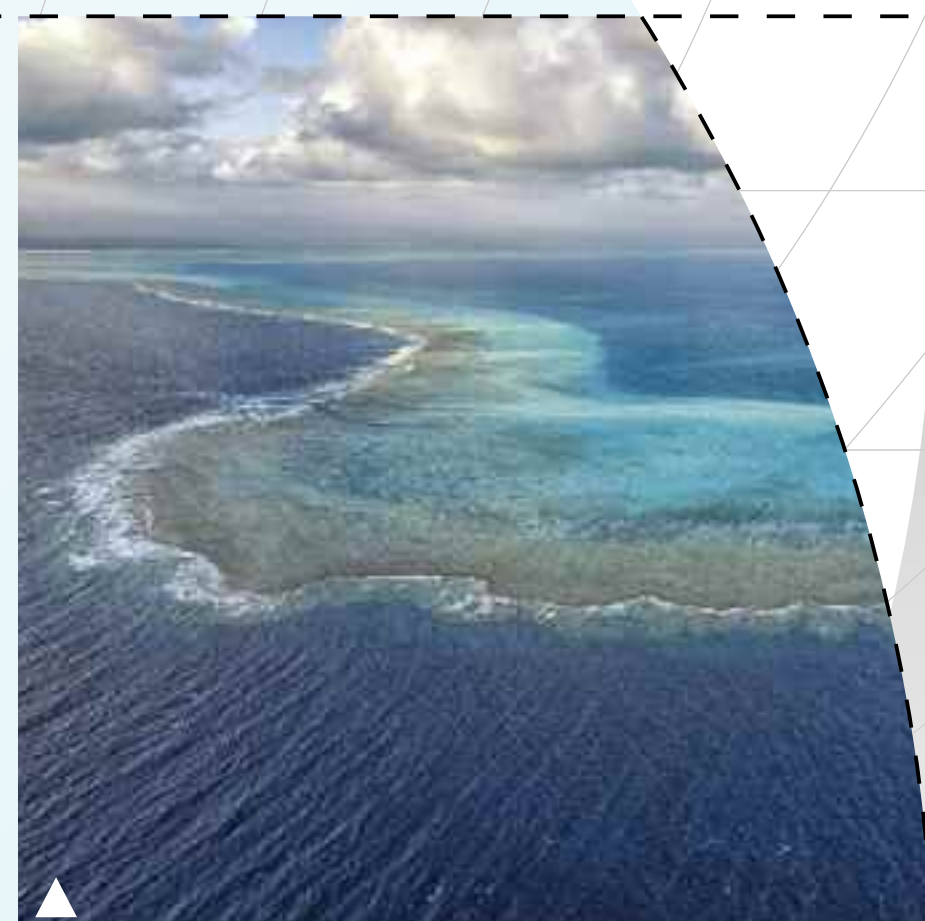
▲
L'île de Grande Glorieuse, sa cocoteraie et ses plages idylliques de sable blanc. L'archipel des Glorieuses comprend aussi l'île du Lys, le rocher du Sud, les Roches Vertes, l'île aux Crabes et, à mi-chemin avec Mayotte, un banc de sable adossé à un récif en pleine mer : le banc du Geysier.



▲ Chaque année, Juan de Nova accueille environ 500 000 couples de sternes fuligineuses. Ici, des sternes voyageuses.



▲ Photographé ici à Juan de Nova, le crabe de cocotiers est le plus grand arthropode terrestre (carapace d'environ 30 cm).



▲ À peine visible depuis la mer, Bassas da India, mystérieux et submersible, est l'un des atolls les moins visités de la planète.



▲ En milieu tropical, ces tapis rouges et verdâtres de sansouïres à salicornes (au 1^{er} plan) n'ont été observés qu'à Europa.



▲ Sous-espèce endémique de l'île d'Europa, ce zosterops ou oiseau-lunette de Voeltzkow est un petit passereau omnivore.

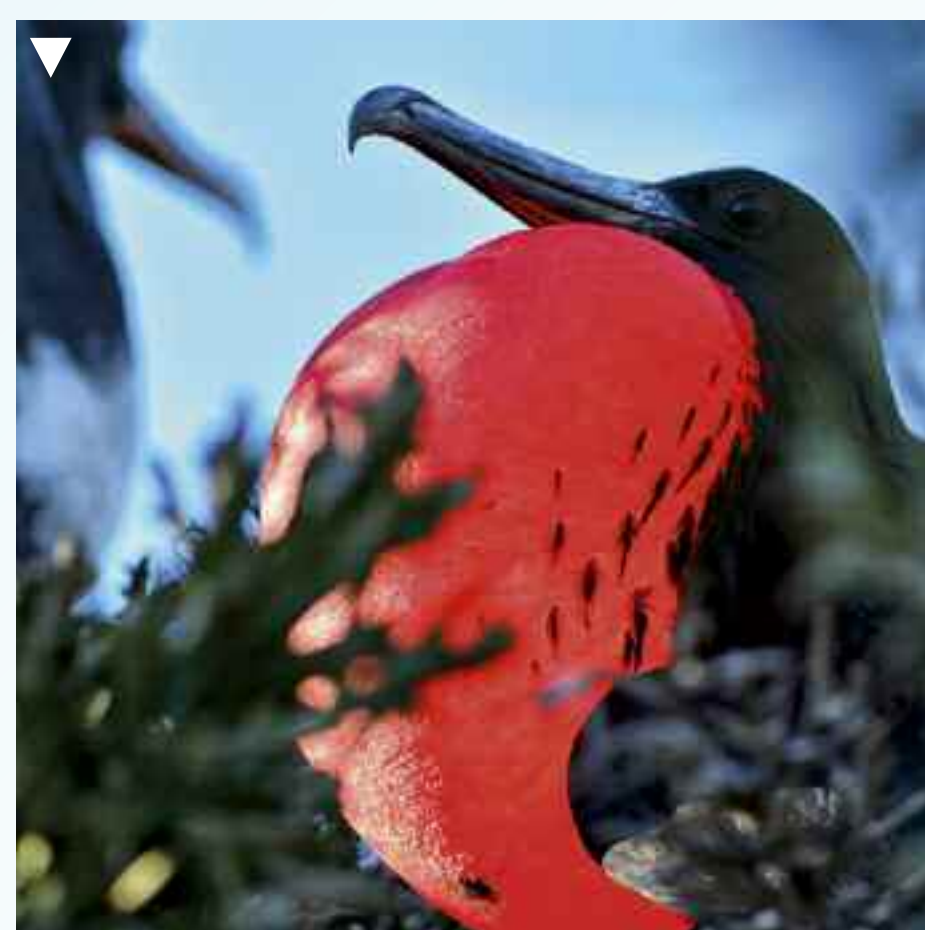


▲ Une juvénile de tortue verte s'apprête à entrer dans les méandres d'un bras de mangrove à Europa.

▲ Posée sur une euphorbe lors d'une parade nuptiale, une frégate mâle gonfle près d'une femelle son jabot rouge vif.

EUROPA, SANCTUAIRE DE NATURE EXTRAORDINAIRE

La plus grande des îles Éparses (28 km²) est aussi la plus riche en avifaune marine, avec 8 espèces nicheuses : phaétons, frégates, sternes... Avec plus de 10 000 femelles de tortues vertes par an venant pondre sur ses plages, Europa représente le plus grand site de ponte de l'océan Indien – et le 3^e du monde – pour cette espèce. L'île abrite une lagune et 700 ha de mangroves, qui sont un habitat privilégié pour les petits requins à pointes noires de récifs et les tortues immatures. Cet intérêt patrimonial majeur a justifié en 2011 le classement d'Europa en Zone humide d'importance internationale (Ramsar).



▲ Classé en 2012, le Parc naturel marin des Glorieuses (43 800 km²), haut lieu mondial de la biodiversité marine.



▲ Aux Glorieuses, cette tortue verte regagne la mer après avoir enfoui ses œufs (≈ 100) dans le sable de son île de naissance.



▲ De nombreux fous à pieds rouges nichent sur les veloutiers de l'île Tromelin, rare terre refuge à l'est de Madagascar.



ÎLES SUBANTARCTIQUES

À L'ÉCART DU MONDE

Au sud de l'océan Indien, à des milliers de kilomètres de tout continent, ces îles océaniques battues par le vent – archipel Crozet, îles Kerguelen, îles Saint-Paul et Amsterdam – évoluent dans un isolement absolu. Si elles abritent assez peu d'espèces terrestres, une vie marine exceptionnelle y trouve refuge, dont des communautés spectaculaires d'oiseaux marins, se comptant par dizaines de millions d'individus : manchots, gorfous, albatros, pétrels, prions, océanites...

À l'ouest de la Grande-Terre, aux Kerguelen, l'érosion a sculpté des vallées glaciaires. Des sources chaudes y sont peuplées de micro-organismes renseignant les chercheurs sur l'activité magmatique bien présente de l'île. Dans ces immenses espaces vierges où les intempéries font rage, la flore rase le sol : mousses, lichens, graminées...

LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DES TERRES AUSTRALES FRANÇAISES

L'administration des TAAF mène une politique déterminée pour préserver ces sanctuaires et leur incroyable faune – éléphants de mer, otaries, baleines, orques... – et flore : chou de Kerguelen, acaena, algues géantes, phylica, le seul arbre de ces îles (qui en sont dénuées en raison du vent) endémique d'Amsterdam... Créée en 2006, la Réserve a pour but de protéger ces écosystèmes, sur la base d'expertises scientifiques. Des plans d'actions spécifiques sont aussi mis en œuvre, tel celui en faveur de l'albatros d'Amsterdam, en danger critique d'extinction dans le monde (moins de 30 couples). Enfin, l'encadrement des activités – réglementation des accès, décontamination des effets personnels des visiteurs, gestion des déchets... – vise à minimiser les impacts sur l'environnement.

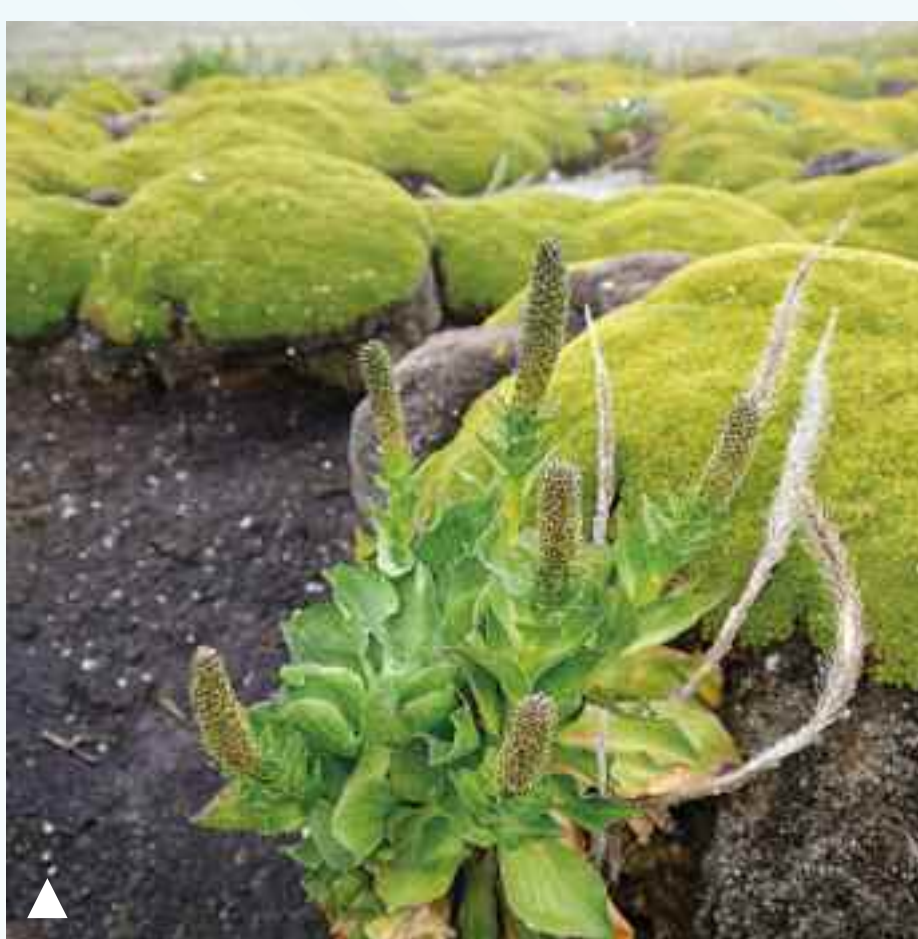
Le dauphin de Commerson, petit cétacé de moins d'1,50 m, est une sous-espèce endémique des Kerguelen.



Rencontré ici à Crozet, le pétrel géant subantarctique est l'un des plus grands pétrels du monde (≈ 2 m d'envergure).



En plumage nuptial, cet oiseau endémique, le cormoran de Kerguelen, se pare d'un anneau bleu éclatant autour de l'œil.



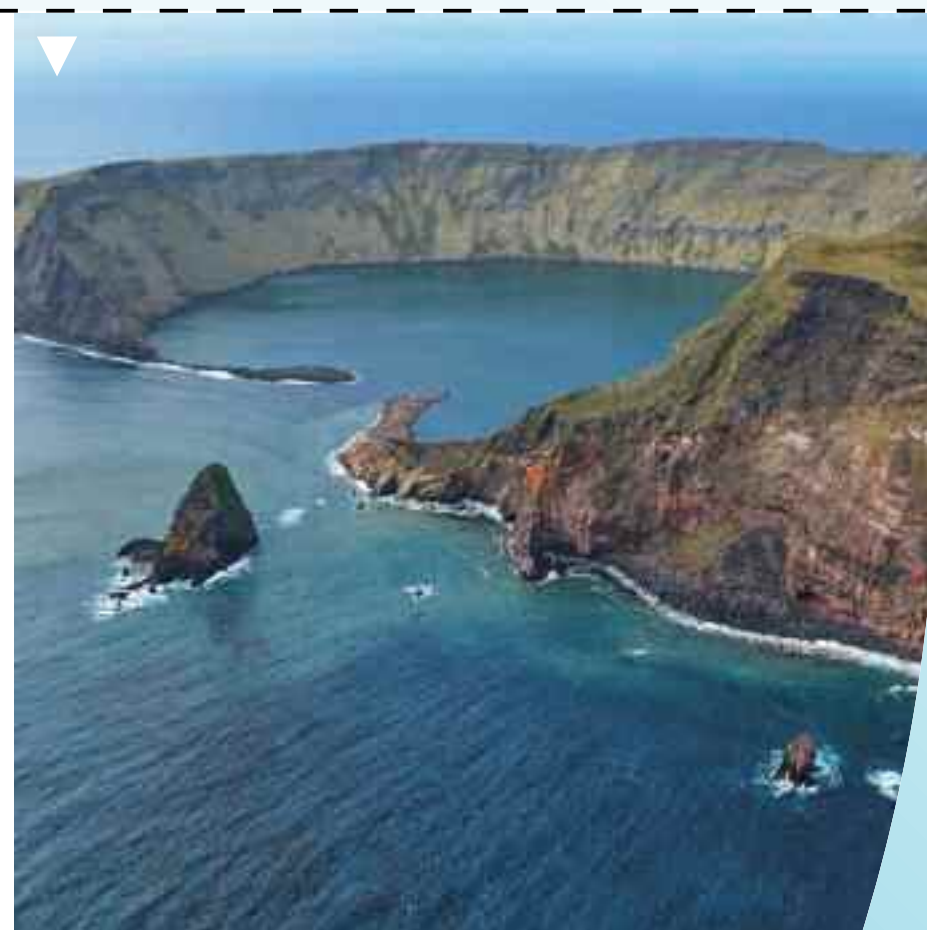
Aux Kerguelen, une flore luxuriante s'épanouit sur la petite île Pender, à laquelle n'accèdent que de rares scientifiques.



Rapide et agile, le manchot papou peut capturer ses proies (krill, poissons, crustacés...) à plus de 100 m de profondeur.

Ces petits manchots (3 kg) aux yeux rouges, les gorfous sauteurs, ont colonisé des éboulis rocheux à flanc de falaise.

Saint-Paul est une zone de protection intégrale, interdite d'accès, où le rat et le lapin introduits ont été éradiqués.



Près de la base scientifique Martin-de-Viviès, l'île d'Amsterdam héberge une grande colonie d'otaries à fourrure subantarctique. À Saint-Paul et Amsterdam, ces mammifères marins sont de l'ordre de 30 000 individus.

ESCALES OUTRE-MER, ÎLES SUBANTARCTIQUES

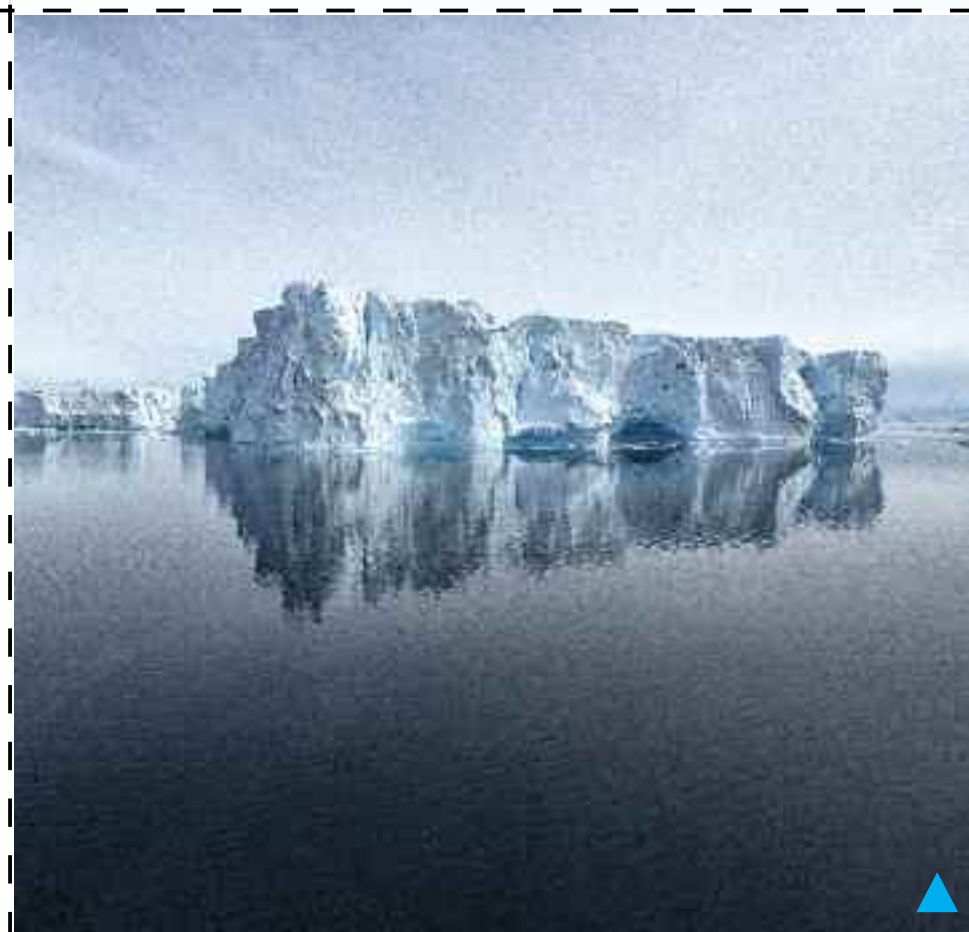
escales...
OUTRE-MER

TERRE ADÉLIE

GLACES ANTARCTIQUES

L'étroit secteur angulaire français de l'Antarctique a pour base 270 km de côtes qui plongent dans la mer Dumont d'Urville et traversent le cercle polaire. À l'intérieur du continent, la Terre Adélie s'étend jusqu'au pôle Sud géographique. Les conditions météorologiques extrêmes du continent blanc ont rabattu les animaux en mer ou à proximité : manchots empereur et Adélie, phoque de Weddell, léopard de mer, cétacés, pétrel des neiges, fulmar antarctique...

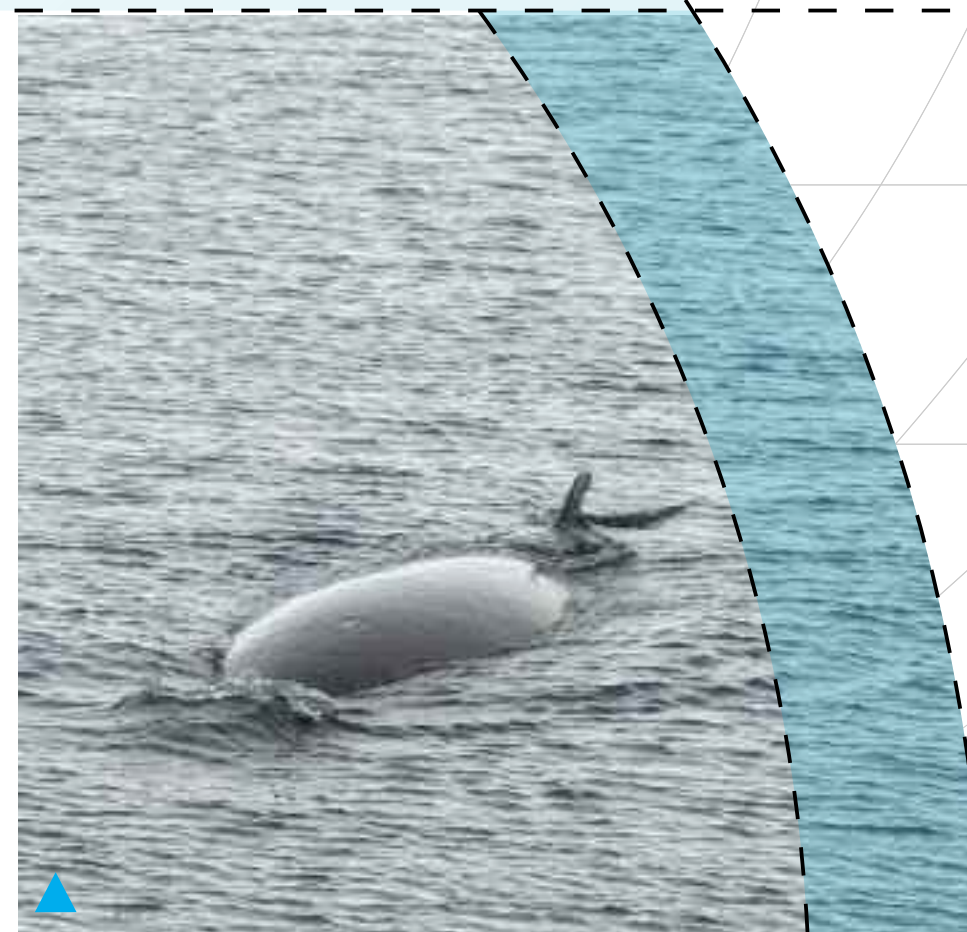
▲ Alors que l'eau de mer frôle son point de congélation de $-1,8^{\circ}\text{C}$, une vie marine très abondante s'épanouit en Terre Adélie. Ces manchots empereurs se reproduisent sur l'archipel de Pointe-Géologie et repartent en mer en quête de nourriture. Endémique de l'Antarctique, l'empereur est le plus grand des manchots (= 1,20 m).



Un iceberg tabulaire dérive lentement dans les eaux calmes d'une polynie. Entourée de banquise, cette poche d'eau libre ou couverte d'une fine couche de glace est une zone refuge pour les animaux car riche en plancton : poissons, oiseaux, mammifères marins...



▲ Le pétrel des neiges, d'un blanc immaculé, survole la banquise à la recherche de krill, poissons et petits mollusques.



▲ Petit rorqual antarctique, orque, baleine à bosse, baleine bleue... peuvent être observés en mer.

L'INFINIMENT PETIT AU CŒUR DE LA VIE OCÉANE

L'Antarctique cumule les extrêmes : il est le continent le plus froid (record mondial de $-93,2^{\circ}\text{C}$!), le plus venteux, le plus sec et celui dont l'altitude moyenne, de l'ordre de 2 100 m, est la plus élevée. Dans ce milieu hostile, sur les roches fracturées par la glace, même les végétaux les plus résistants gèlent et se dessèchent, finissent emportés par les blizzards, voire par les vents catabatiques dépassant 300 km/h! En revanche, une vie foisonnante tire sa subsistance du milieu marin. Depuis les grands fonds de l'océan Austral, des remontées d'eaux riches en sels nutritifs (upwellings) favorisent le développement du phytoplancton. Ces algues microscopiques forment une biomasse végétale dont s'alimente le krill antarctique. Ce petit crustacé semblable à une crevette devient à son tour un maillon-clé de la chaîne alimentaire, en nourrissant un grand nombre d'animaux marins : manchots et autres oiseaux de mer, phoques, baleines, cachalots, rorquals...



▲ En terre Adélie, ces fonds marins très colorés n'avaient jamais été illustrés auparavant. Ils contrastent de façon étonnante avec le désert de glace régnant au-dessus de la banquise.

L'envol d'un skua antarctique venu nicher au début de l'été austral sur un rocher dénudé de l'île des Péterels.



Depuis un étroit passage d'eau libre, ce phoque de Weddell s'est hissé sur la glace, au pied d'un iceberg, et se repose au soleil.



Les manchots Adélie nidifient dans l'archipel de Pointe-Géologie, où est implantée la base française Dumont d'Urville (dite « DDU »).



ESCALES OUTRE-MER, TERRE ADÉLIE

escales...
OUTRE-MER

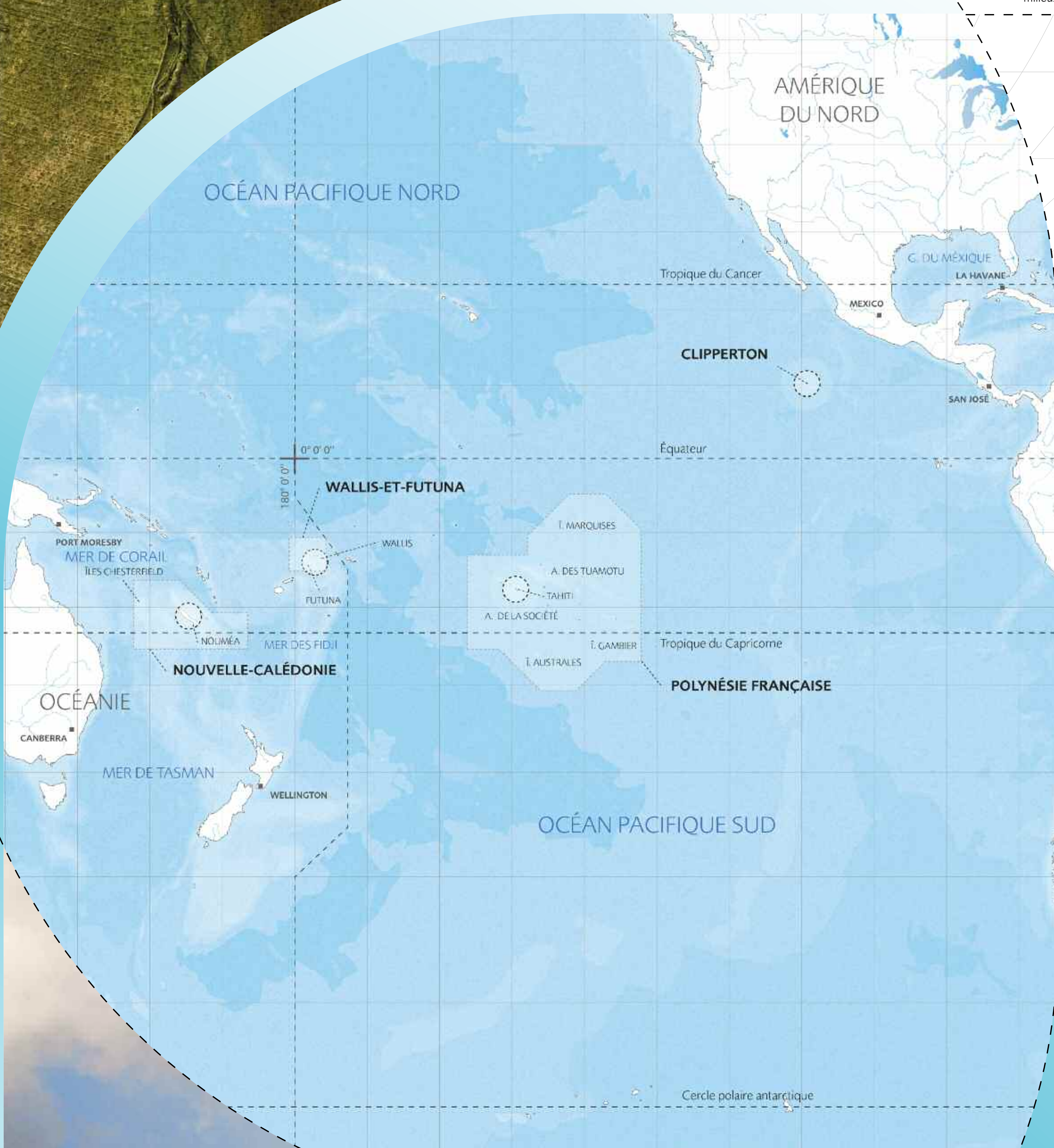
ESCALES

PACIFIQUE

En Nouvelle-Calédonie, le lagon de Nessadiou à Bourail, sur la côte ouest de la Grande Terre. Son récif corallien réticulé, c'est-à-dire ayant l'aspect original d'un filet, comprend de multiples vasques d'eau turquoise.

À Wallis-et-Futuna, l'ensemble du territoire était jadis recouvert de forêts. Si la forêt dense humide a régressé, la petite île d'Alofi conserve encore de beaux milieux primaires.

Au sud-est de Tahiti Nui et séparée d'elle par l'isthme de Taravao, la presqu'île de Taïarapu, ou Tahiti Iti (soit « la petite Tahiti »), dévoile un environnement tropical plus sauvage et préservé.



NOUVELLE-CALÉDONIE

OASIS DE BIODIVERSITÉ

Au cœur de l'Océanie, le « caillou » est un hotspot mondial de la biodiversité. La faune et la flore terrestres atteignent ici des taux d'endémisme records : 76 % par exemple pour les végétaux, avec près de 3 400 espèces de plantes vasculaires indigènes recensées. La forêt dense foisonne d'orchidées, conifères, palmiers, fougères arborescentes, geckos géants, perruches, cagous, roussettes, pigeons verts... Elle traverse la Grande Terre du nord au sud, le long de la « Chaîne centrale ». Cet axe montagneux sépare à l'est un littoral escarpé, humide et luxuriant, et à l'ouest de vastes plaines côtières plutôt sèches, parsemées de savanes à niaoulis.

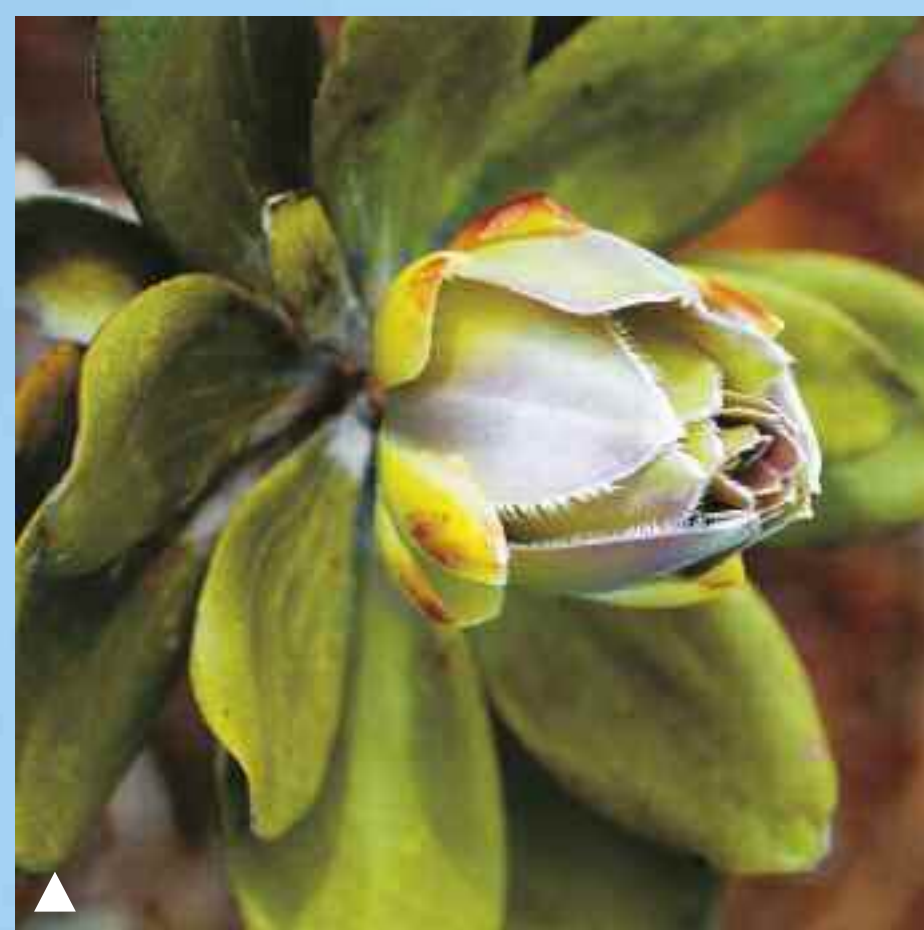
NOUMÉA : 22° 16' 34" S -166° 27' 25" E - UTC 11:00

▲ Mangrove, flore rare et menacée... l'île Leprédour accueille la plus ancienne réserve terrestre néo-calédonienne (1941). Au large de Boulouparis, l'île interdite d'accès au public est un site pilote de reconquête écologique : régulation des espèces dévastatrices (lapin, cerfs), replantation de la forêt sèche endémique...

Superficie : 18 575 km².
Composition : la Grande Terre (16 360 km² et 400 km de long) prolongée au sud par l'île des Pins et au nord par les îles Bélep, les îles Loyauté (Ouvéa, Lifou, Tiga et Maré) et les îles Éloignées : Chesterfield, récifs de Bellone, récifs d'Entrecasteaux, îles Walpole, Matthew et Hunter, ainsi qu'un grand nombre d'îlots inhabités. 3 provinces : la province Sud, la province Nord et la province des îles Loyauté.
Climat : océanique tropical, avec 23 °C en moyenne à Nouméa, une saison chaude au 1^{er} trimestre (risque cyclonique) puis fraîche de juin à septembre.
Découverte : officiellement par James Cook en 1774. L'archipel était alors habité par des Mélanésiens. Les plus anciennes traces de peuplement datent d'il y a 3 200 ans.
Population : 268 767 hab. en 2014.
ZEE : 1 422 543 km².
Statut : collectivité d'outre-mer à statut particulier depuis l'accord de Nouméa de 1998.
Spécificité : biodiversité parmi les plus riches et spécifiques du monde.
Menaces : feux de brousse, exploitation minière, espèces envahissantes, urbanisation et atteintes aux récifs dans le grand Nouméa, braconnage (tortues, dugongs...), réchauffement climatique.



▲ Écosystème très original, le maquis miner occupe 23 % du territoire. Il a colonisé les sols riches en métaux et ayant subi l'action des feux. Ici au mont Humboldt (≈ 1 550 m).



▲ L'arbuste du maquis miner *melaleuca dawsonii* est endémique du sud de la Grande Terre.



▲ La réserve de nature sauvage du mont Panié, à la fois point culminant (1 629 m) et plus grand massif forestier de l'île.

En Nouvelle-Calédonie, la forêt dense humide sempervirente (toujours verte) a perdu plus de 3 fois sa surface originelle.



À Yaté, le parc provincial de la Rivière Bleue fait partie des 28 aires terrestres protégées de la Province Sud.



Emblème local, le cagou huppé est un oiseau terrestre endémique, inapte au vol et classé en danger par l'UICN.



NOUVELLE-CALÉDONIE

OASIS DE BIODIVERSITÉ

C'est ici que s'étire – sur 1 600 km – la plus longue barrière corallienne continue et le 2^e plus vaste ensemble récifal du monde, après la Grande Barrière de corail en Australie. La Nouvelle-Calédonie réunit près des 3/4 de la surface des récifs et lagons français. Une trentaine d'aires marines protégées visent à préserver ces sanctuaires naturels de toute beauté. Et depuis 2008, une partie des lagons, récifs et mangroves est inscrite au Patrimoine mondial de l'UNESCO.

▲ Le Grand Lagon sud figure parmi les 6 grands espaces récifaux inscrits en 2008 au Patrimoine mondial de l'UNESCO, avec : la Zone côtière ouest, le Grand Lagon nord, les récifs d'Entrecasteaux, la Zone côtière nord et est, et enfin les atolls d'Ouvéa et Beautemps-Beaupré.

LE PARC NATUREL DE LA MER DE CORAIL.

L'immense aire marine protégée a vu le jour en 2014 et s'étend à l'espace maritime de la Nouvelle-Calédonie, soit l'équivalent de la moitié de la mer Méditerranée. Le Parc est bordé à l'ouest et au sud par l'Australie, au nord par les îles Salomon, à l'est enfin par le Vanuatu et les îles Fidji. Ici la mégafaune est exceptionnelle avec 25 espèces de mammifères marins, 48 de requins, 19 d'oiseaux nicheurs, 5 de tortues... À grande profondeur, les habitats révèlent une géodiversité à la fois variée et fascinante : monts sous-marins, canyons, plaines et fosses abyssales... Si le bilan actuel des connaissances fait état de 10 000 espèces marines, de nombreux sites restent encore à explorer.

▲ Le Cœur de Voh (4 ha) forme une clairière naturelle sursalée au sein de la mangrove. Forêt mi-terrestre mi-aquatique, la mangrove est fragile. Elle se développe sur les sols vaseux tropicaux dans la zone de balancement des marées.

▼ Dans le lagon de Bourail, le statut de réserve de l'île Verte la protège de toute forme de pêche, récolte de coquillages...



▼ Interdite d'accès, la Réserve naturelle intégrale Yves Merlet réglemente un site marin d'exception : tortues, baleines...



▼ Au sud-est de la Grande Terre, l'île Walpole (ci-dessous), de même que les îles Matthew (à droite) et Hunter, sont des sites majeurs pour la conservation des oiseaux marins : pétrel à ailes noires, puffin fouquet, fou masqué, fou brun (photo), frégate du Pacifique... Ce sont ainsi plus de 200 000 couples d'oiseaux qui se reproduisent dans les îles Éloignées de la Nouvelle-Calédonie.



▲ L'île volcanique Matthew, retirée au sud de l'archipel de Vanuatu, abrite de grandes colonies d'oiseaux de mer.



▲ Le tricot rayé jaune endémique est la plus nombreuse des 14 espèces locales de serpents de mer.

ESCALES OUTRE-MER, OASIS DE BIODIVERSITÉ

escales...
OUTRE-MER



NOUVELLE-CALÉDONIE

OASIS DE BIODIVERSITÉ

Environ 1 500 femelles tortues vertes adultes ont été recensées en Nouvelle-Calédonie. 80 % de cette population se reproduit et pond sur les récifs d'Entrecasteaux, un important sanctuaire pour ce reptile marin. La tortue verte est classée « en danger » par l'UICN. Cela signifie que l'espèce est confrontée à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage.

◀ Rivière de la côte ouest, la Tontouta prend sa source dans la Chaîne centrale. Terre rouge, végétation verdoyante, bleu vif des cours d'eau... Une explosion de couleurs inonde les paysages de la Nouvelle-Calédonie.

▲ Dans la splendide baie de Shabadran, sur l'île de Maré, des pins colonnaires endémiques bordent un lagon cristallin. Maré appartient à l'arc insulaire des îles Loyauté, comme Lifou, Maré et la minuscule Tige. L'île des Pins en revanche est située dans le Grand Lagon sud, dont les eaux plus fraîches abritent certaines espèces – oursins, éponges, algues... – peu ou pas répertoriées ailleurs en Nouvelle-Calédonie, car davantage apparentées à celles de Nouvelle-Zélande.

▼ L'embouchure de la Ouaième, qui s'écoule dans la province Nord à Hienghène, après avoir drainé une partie du massif du Panié. Ce site côtier est connu pour la reproduction de requins.



ESCALES OUTRE-MER, OASIS DE BIODIVERSITÉ

escales...
OUTRE-MER

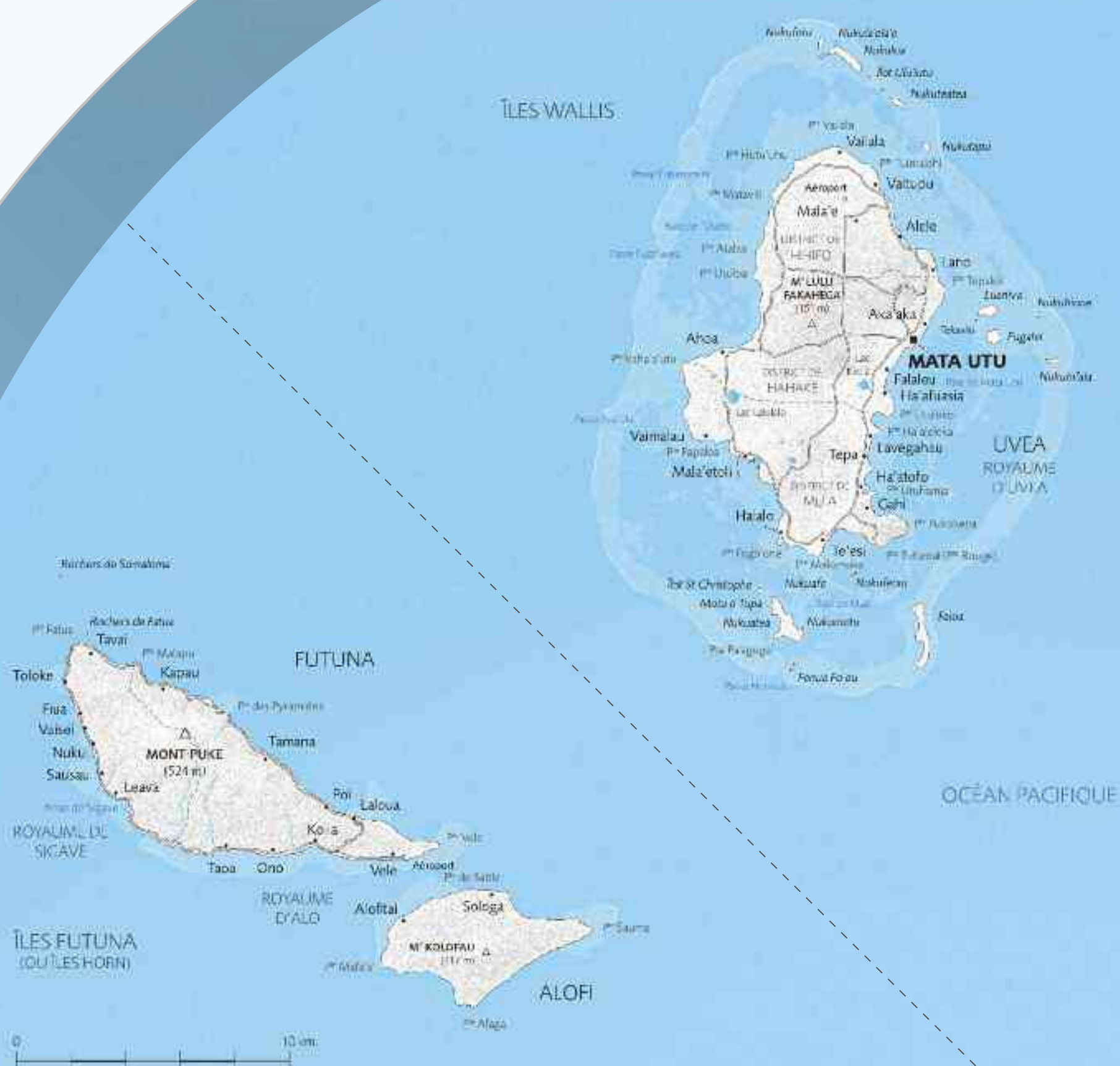
WALLIS-ET-FUTUNA

ROYAUMES ISOLÉS

Au sud du très beau lagon de Wallis, la passe Honikulu longe le minuscule îlot Fenua Fo'ou qui émerge au-dessus du récif. L'îlot de Nukuatea se trouve au centre de l'image. Un récif-barrière entrecoupé de 4 passes ceinture ce lagon d'environ 200 km² qui abrite une vingtaine d'îlots de formation volcanique ou corallienne.

Wallis (ou Uvéea) est entourée d'un lagon peu profond où s'éparpillent 19 îlots, dont certains hébergent des sternes, pailles-en-queue, noddis... De faibles pentes et un sol perméable expliquent l'absence de cours d'eau sur cette petite île dotée en revanche de quelques lacs de cratère et de mangroves. À 230 km de là, Futuna et Alofi forment un ensemble insulaire montagneux – s'élevant à 524 m au mont Puke – d'origine volcanique lui aussi, mais dénué de lagon et difficile d'accès par la mer.

MATA UTU : 13° 16' 53" S - 176° 10' 28" W - UTC -12:00



Superficie : 142 km².

Composition : 2 groupes d'îles dont Wallis (ou Uvéea) et ses îlots et d'autre part, à 230 km au sud-ouest, les îles Horn (Futuna et Alofi).

Climat : tropical humide quasi constant, avec une moyenne de 27 °C. La saison humide et cyclonique s'étend de novembre à avril.

Découverte : Wallis doit son nom au capitaine britannique Samuel Wallis qui la visita en 1766, mais des vestiges de poteries Lapita témoigneraient de peuplements dès 1300 ans av. J.-C.

Population : 12 197 hab. en 2013.

ZEE : 258 269 km².

Statut : collectivité d'outre-mer (depuis 2003) découpée non pas en communes (exception française), mais en 3 royaumes traditionnels : Uvea (Wallis), Alo (Futuna) et Sigave (Futuna).

Spécificité : l'état actuel des connaissances de la biodiversité locale reste incomplet.

Menaces : introduction d'espèces envahissantes (fourmi électrique...), défrichements et brûlis générant de l'érosion, pollution, réchauffement climatique.

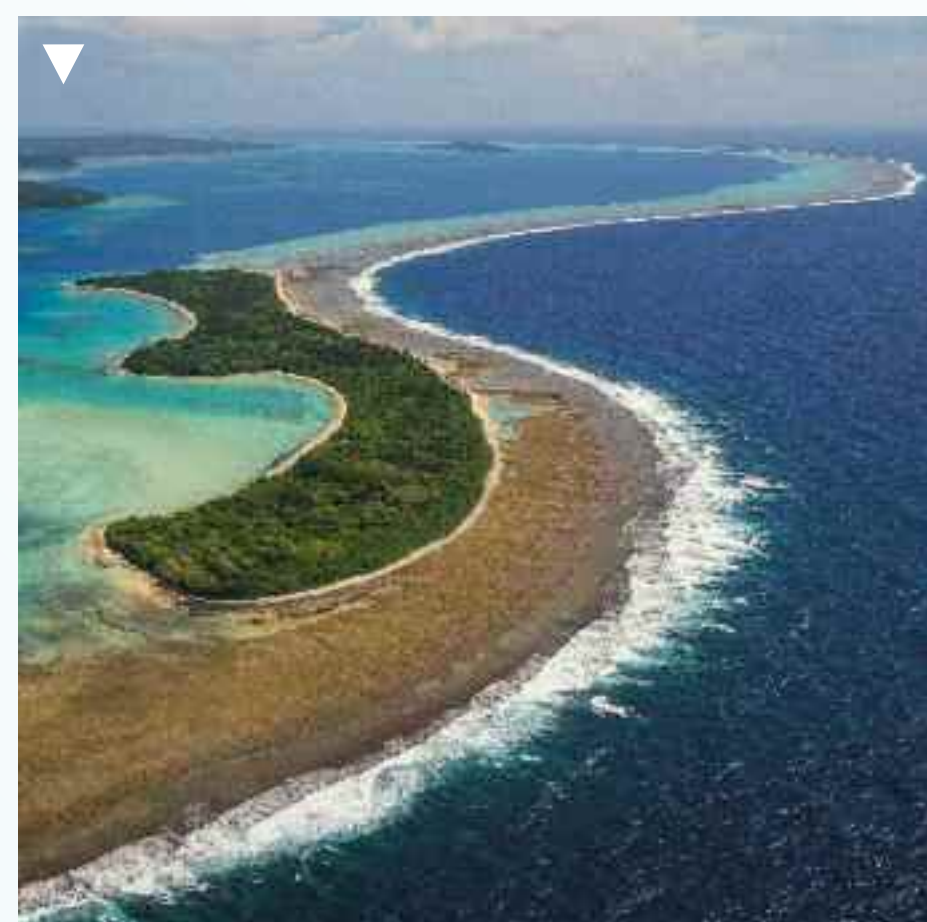
Les récentes études montrent que les récifs coralliens sont encore préservés, même si des signes de dégradation liés aux activités humaines ont été mis en évidence.



Une fleur de bonnet d'évêque tombée sur un rocher. L'arbre (≈ 15 m) pousse dans les zones sableuses en bord de mer.



En forme de « W » rappelant « Wallis », Faioa est le 2^e plus grand îlot du lagon et accueille la ponte de tortues.



À l'ouest de Wallis, le lac Lalolalo est bordé de falaises. Ce lac de cratère de 12 ha trace un cercle presque parfait. Ses eaux douces, qui atteignent 80 m de profondeur, hébergent curieusement des anguilles. Le lac Lalolalo est la plus grande étendue d'eau douce de Wallis-et-Futuna.

ESCALES OUTRE-MER, WALLIS-ET-FUTUNA

escales...
OUTRE-MER

WALLIS-ET-FUTUNA

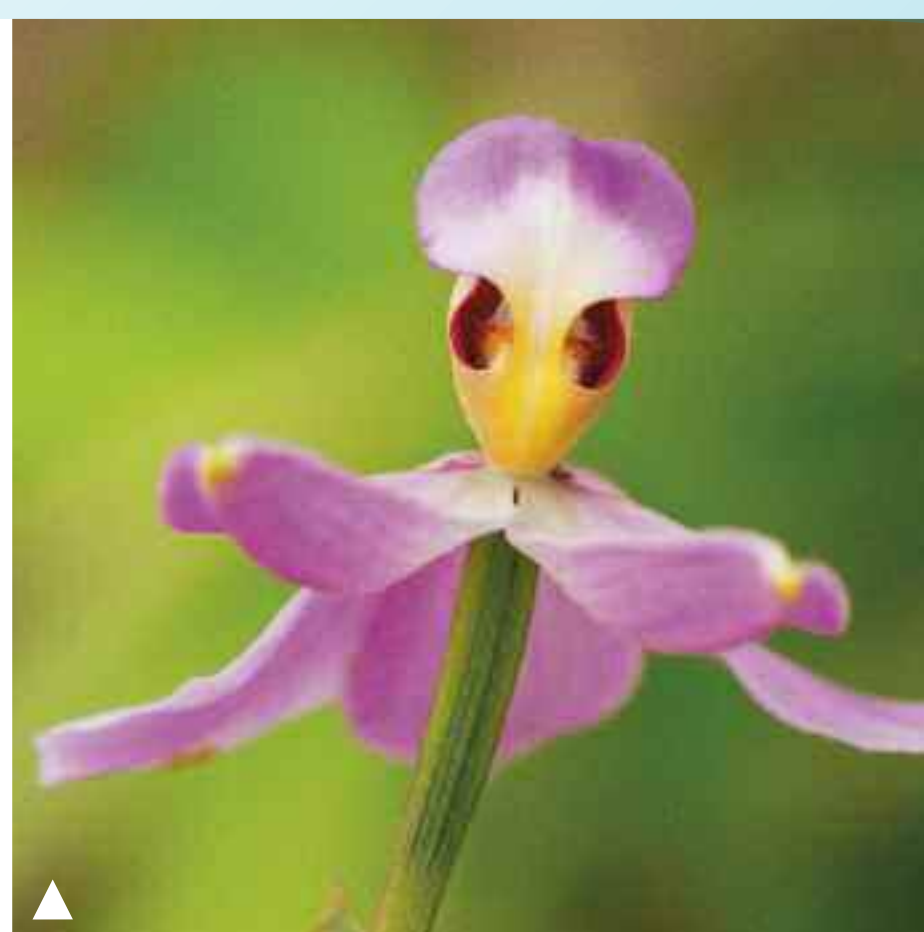
ROYAUMES ISOLÉS

Le territoire français habité le plus distant de l'hexagone n'est pas un hotspot de la biodiversité : la faune et la flore connues s'avèrent ici relativement pauvres et peu spécifiques, au regard d'autres îles du Pacifique Sud. Cependant, des espèces rares ou menacées sont bien présentes – plantes, mollusques, oiseaux... – et nécessitent une protection. La poursuite à terre et en mer des inventaires floristiques et animaliers pourrait révéler bien des richesses insoupçonnées.

▲ Si la forêt dense humide s'est mieux maintenue à Futuna qu'à Wallis en raison de reliefs plus escarpés, les reliquats de forêt intacte ont çà et là laissé place aux landes à fougères d'altitude, ou landes à toafa. Ce milieu certes verdoyant, mais ayant subi l'action des feux, est illustré ici non loin du mont Puke. Il couvre près de la moitié de Wallis-et-Futuna.



▲ Un champignon (7 cm) dans la forêt dense de Futuna, qui est également un refuge d'oiseaux, mollusques et autres reptiles.



▲ Une orchidée sauvage à Futuna. Les espaces forestiers de l'ouest de l'île sont inhabités et très bien préservés.

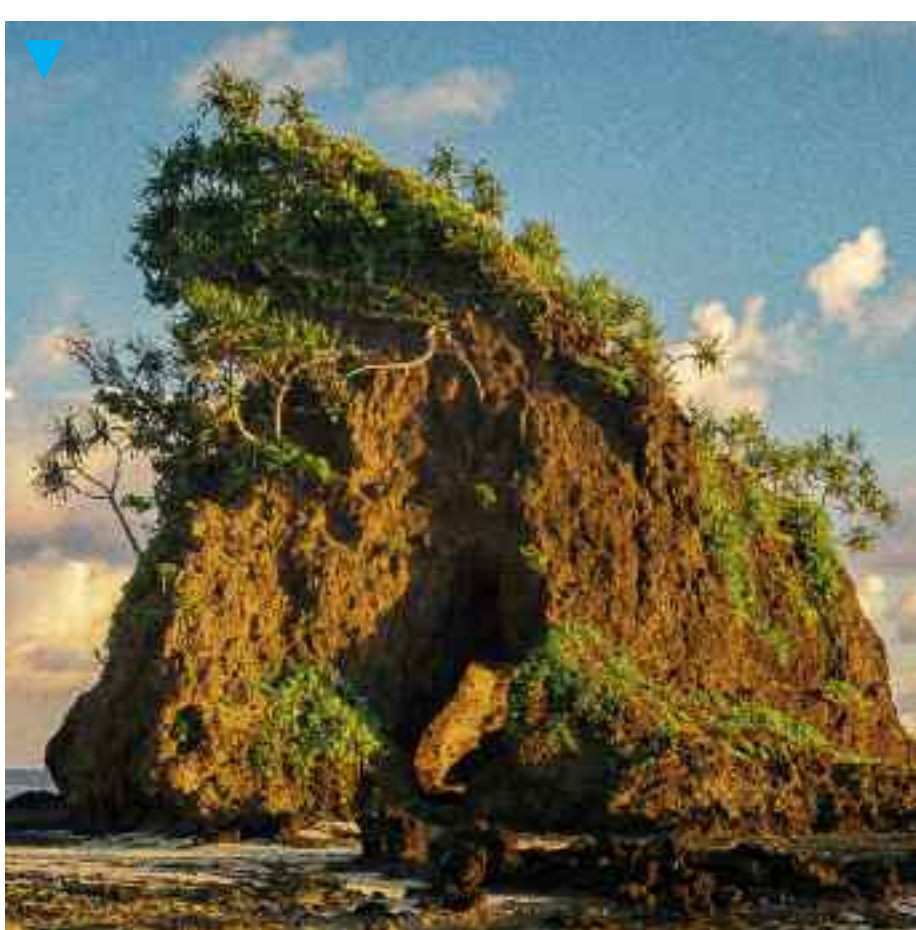


▲ Luxuriance, relief accidenté... Alofi peut se vanter d'être l'une des îles les moins déboisées de tout le Pacifique.

LA PETITE ÎLE D'ALOFI, ZONE CLÉ DE BIODIVERSITÉ

Malgré l'extension des défrichements, Alofi conserve de nombreuses zones boisées non modifiées par l'homme. Seul un gardien habite l'île voisine de Futuna, où la forêt dense humide primaire couvre encore près de la moitié de l'espace. Des 3 îles principales de Wallis-et-Futuna, Alofi est de surcroît la mieux épargnée des espèces envahissantes et celle où l'on rencontre le plus d'espèces endémiques ou menacées. De manière générale, la plus forte biodiversité du territoire se maintient à Alofi, en particulier sur les hauteurs non anthropisées du mont Kolofau (417 m), et d'autre part près de l'océan, où se concentrent les oiseaux marins.

▼ Ce rocher se dresse sur la plage d'Utua à Futuna. L'île n'est pas entourée d'un lagon, mais d'un récif frangeant.



▼ Une étoile de mer à Alofi. Large de 1,8 km, le chenal entre l'île d'Alofi et Futuna abrite aussi des holothuries menacées.



▼ Des coraux émergés à marée basse à Alofi. Très sensibles à la température de l'eau, leur blanchiment provient de la perte des algues symbiotiques (zooxanthelles) vivant dans les tissus des polypes. Sans ces algues, les coraux meurent.



▼ Au sud de Futuna, une grande zone de volcanisme actif a été découverte en 2010 par des scientifiques français de l'Ifremer. Cette image inédite prise depuis un appareil placé dans l'engin sous-marin le Nautile montre une cheminée inactive du volcan Kulo Lasi alors découvert. La profondeur moyenne de la zone, qui correspond à la dorsale volcanique médio-atlantique, est de 3400 m.

ESCALES OUTRE-MER, ROYAUMES ISOLÉS

escales...
OUTRE-MER
MER

POLYNÉSIE FRANÇAISE

PERLES OCÉANIQUES

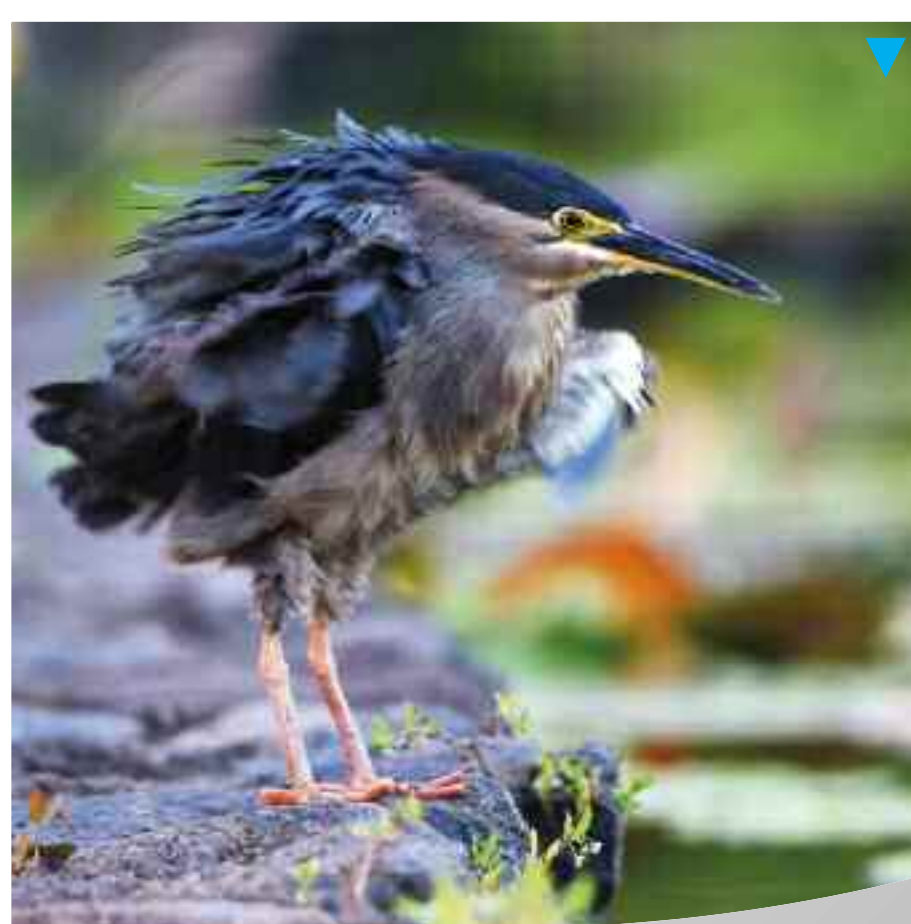
À 17 km de Tahiti, le lagon de Moorea est le seul site de Polynésie française classé en zone humide d'importance internationale, au titre de la convention de Ramsar (depuis 2008). Ici des requins à pointes noires ont été photographiés dans le lagon au cours d'un programme éducatif « Jeunes ambassadeurs de l'environnement » organisé par Jean-Michel Cousteau (fils du Commandant Cousteau).

À environ 6 000 km de l'Australie, cet immense territoire synonyme de rêve et d'évasion connaît un formidable isolement. Éclaté en 5 archipels – Société, Tuamotu, Gambier, Australes, Marquises – ses 118 îles se divisent en 2 grands types de formations : les îles hautes volcaniques et celles devenues des atolls, ces îles madréporiques basses en forme d'anneau, qui abritent en leur centre un lagon.

Les forêts subalpines tropicales de Tahiti, des écosystèmes uniques dans le Pacifique Sud. Ici le mont Orohena (2 241 m), point culminant de Tahiti et de toute la Polynésie française.

Sous-espèce endémique très rare, le héron strié n'est présent qu'à Tahiti, où son habitat se réduit au fil du temps.

Un poisson-ballon pintade et son labre nettoyeur dans le lagon de Taha'a, à proximité d'un motu.



PAPEËTE : 17° 32' 14" S - 149° 33' 59" W - UTC -10:00

Superficie : 4 200 km².

Composition : 5 archipels (Société, Tuamotu, Gambier, Australes et Marquises) totalisant 118 îles dont 67 habitées.

Climat : tropical avec une température moyenne de 27 °C. L'été austral ou saison chaude s'étend de novembre à avril et l'hiver austral ou saison fraîche, de mai à octobre.

Découverte : en 1521, le navigateur portugais Fernand de Magellan découvre une partie des Tuamotu. Les 1^{ers} peuplements seraient originaires d'Asie du Sud-Est et dateraient du II^e siècle avant notre ère (Marquises).

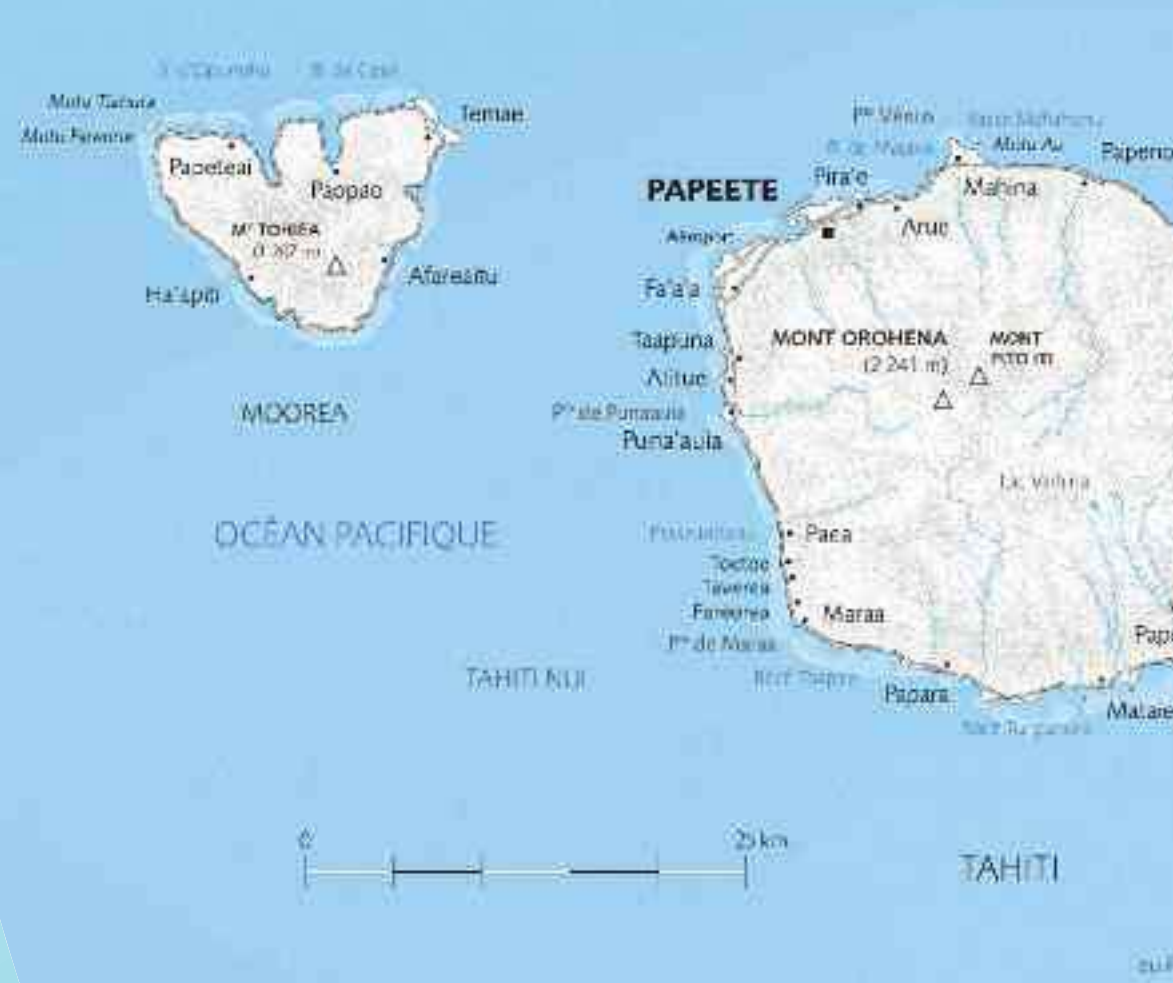
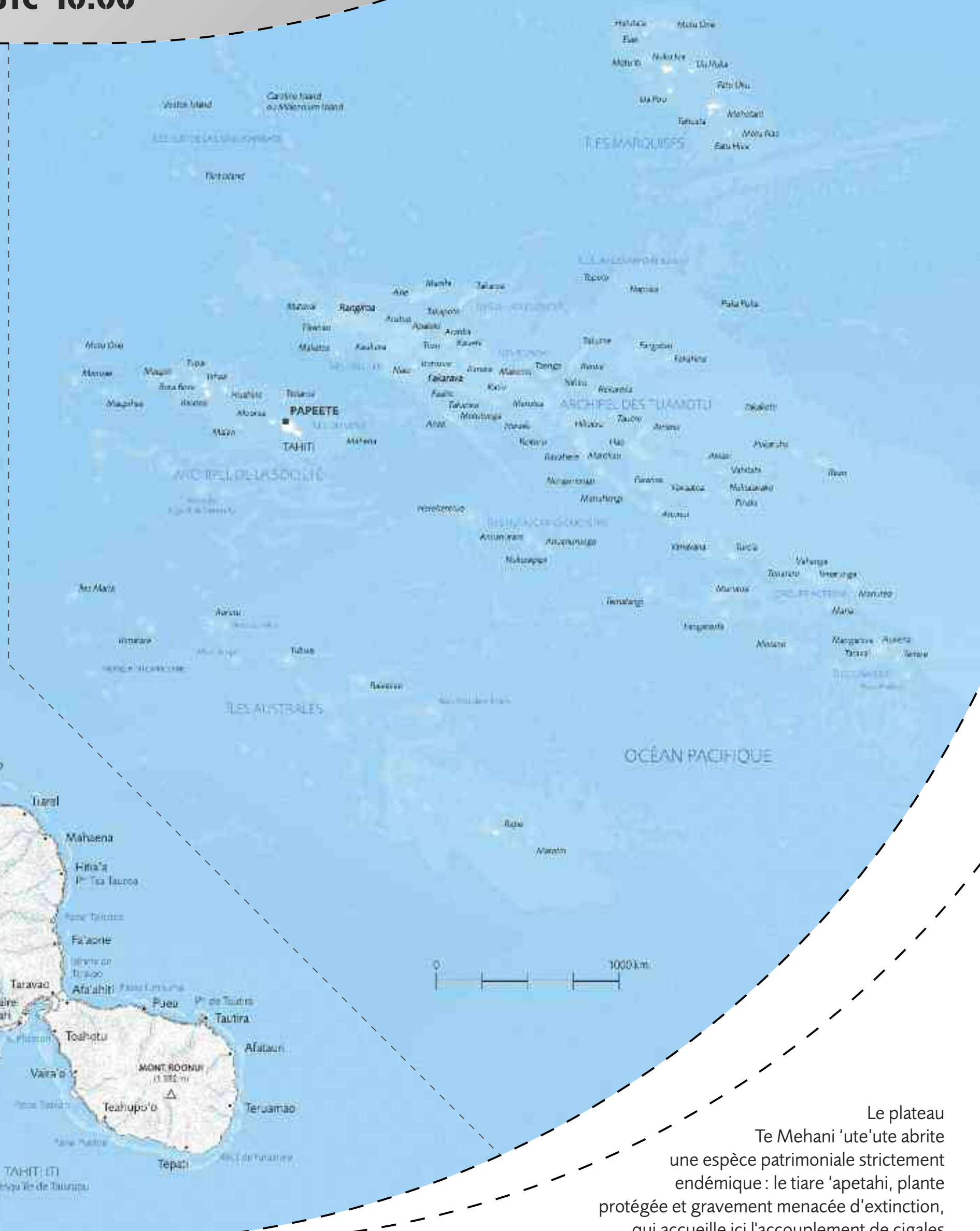
Population : 268 207 hab. en 2012.

ZEE : 4 767 242 km².

Statut : collectivité d'outre-mer depuis 2003.

Spécificité : plus de 40 % du domaine maritime français.

Menaces : espèces envahissantes, régression des littoraux, forêts et zones humides sensibles, pollutions et dégradations très variables d'une île à l'autre, réchauffement climatique (élévation des eaux notamment).



Oiseau terrestre en danger d'extinction, le rupe a disparu des îles de la Société. Il est restreint à l'atoll soulevé de Makatea.

À Raiatea, le plateau Te Mehani 'ute'ute, une aire à très forte biodiversité : forêts à pandanus endémique, pétrel de Tahiti...

Le plateau Te Mehani 'ute'ute abrite une espèce patrimoniale strictement endémique : le tiare 'apetahi, plante protégée et gravement menacée d'extinction, qui accueille ici l'accouplement de cigales endémiques elles aussi de l'île de Raiatea. Véritables curiosités biogéographiques, ces insectes appartiennent à l'unique espèce de cigale de Polynésie orientale.



POLYNÉSIE FRANÇAISE

PERLES OCÉANIQUES

De l'isolement de ces îles découlent paradoxalement la pauvreté et la richesse de leur biodiversité. Plus l'on progresse vers l'est, plus le nombre d'espèces diminue, en raison des efforts accrus de dispersion nécessaires pour coloniser les milieux les plus reculés, et de la faible variété de ces derniers. Insectes, vertébrés, vie marine s'avèrent de ce fait globalement assez peu diversifiés. Mais la Polynésie française affiche un endémisme extrêmement prononcé, du fait de son éloignement. Avec la Micronésie, elle est ainsi l'un des points chauds de la biodiversité mondiale. Elle abrite par exemple 1/5 des atolls de la planète et la plus grande mosaïque de coraux au monde, avec plus de 170 espèces.



Le puffin de Rapa, sous-espèce voire espèce endémique de l'île de Rapa, dans l'archipel isolé des Australes.



Une vingtaine d'espèces de cétacés, dont le grand dauphin (ici à Rangiroa), a été recensée dans les eaux polynésiennes.



Le kohai des Tuamotu, protégé et endémique de Polynésie. Ici dans la réserve de biosphère (UNESCO) de Fakarava.



Comme ailleurs, le réchauffement climatique menace les coraux de l'atoll éloigné d'Aratika, dans les Tuamotu.

Dans les Australes, la petite île isolée de Rapa (environ 40 km²) vue du motu Tapiko. Rapa compte au moins 300 espèces d'animaux et végétaux endémiques insulaires. Elle représente ce que l'on appelle un lieu de spéciation explosive.

L'archipel des Tuamotu regroupe à lui seul 76 des 84 atolls de Polynésie française. Ses fonds marins sont parmi les plus beaux du monde. Plus de 400 espèces de poissons évoluent dans ce cadre enchanteur et multicolore. Ici un banc de poissons chirurgiens en reproduction.

LA RÉSERVE DE BIOSPHERE DE LA COMMUNE DE FAKARAVA

Cet espace protégé englobe 7 atolls : Fakarava, Kauehi, Raraka, Aratika, Niau et Toau, tous habités ; Taiaro enfin, qui est inhabité et classé en réserve naturelle intégrale. Les habitats sont variés : formations coralliennes des motu (îlots), des lagons et de leurs passes ; forêts primaires et cocoteraies où l'on découvre des espèces endémiques comme le palmier de Niau ; herbiers de phanérogames ; mares à kopara, ces lagunes d'eau saumâtre riches en microalgues... Par ailleurs, les plages de la réserve sont des sites de ponte de tortues vertes et imbriquées. Au total, 5 espèces de tortues de mer vivent en Polynésie française : ces 2 espèces, ainsi que la tortue caouanne, la tortue olivâtre et la tortue luth.



En danger critique d'extinction, le martin-chasseur de Niau survit sur l'atoll soulevé de Niau aux Tuamotu (≈140 oiseaux).

Pour certaines groupes indigènes, comme les gastéropodes (plus de 320 espèces), le taux d'endémisme frôle les 100 %. Cet escargot terrestre arboricole s'est éteint à l'état sauvage. Il a été réintroduit en 2016 à Raiatea, avec le parc zoologique de Londres. D'où le point jaune sur sa carapace pour le repérer dans la nature.

Longue de 13 km et classée en réserve naturelle, Eiao ou « l'île rouge » est la plus grande île inhabitée des Marquises.



Le monarque de Ua Huka est endémique de Ua Huka, dernière île habitée des Marquises indemne de rats noirs.



POLYNÉSIE FRANÇAISE

PERLES OCÉANIQUES

Dans les îles du Vent, la petite île déserte de Mehetia est la partie émergée d'un énorme volcan inactif reposant sur des fonds océaniques de 4 200 m. Il s'agit de la plus jeune des îles de Polynésie française. Ses dernières éruptions remontent à 3 000 ans.

Rangiroa forme le 2^e plus grand atoll du monde (après Christmas dans les Kiribati). Tahiti pourrait s'insérer dans son lagon. Celui-ci communique avec l'océan par quelques passes, dont la célèbre Tiputa, qui fourmille d'une vie sous-marine hors du commun : grands dauphins sédentaires, raies mantas, tortues, requins, napoléons, barracudas... Ces passes sont les vestiges des lits de rivières de l'île volcanique aujourd'hui disparue.

À 1 700 km au sud-est de Papeete, les Gambier cumulent une trentaine de km² de surfaces terrestres. Ce groupe d'îles est le plus reculé de Polynésie française. Il comporte 14 petites îles hautes dont Mangareva, l'île principale illustrée ici, et à peu près d'autant d'îlots, l'ensemble ancré dans un seul et même lagon.

Au nord des Marquises, le nourrissage d'un jeune fou masqué à Hatuta'a. Réserve naturelle inhabitée, cette île haute cernée de falaises est la moins dégradée de Polynésie française. Les îles Marquises (≈ 1 000 km² émergés) se composent d'une dizaine d'îles, de bancs sableux et de monts sous-marins, dotés d'une extraordinaire biodiversité.

Dans les îles Sous-le-Vent, à 310 km au nord-ouest de Tahiti, Maupiti figure parmi les dernières îles hautes de l'archipel de la Société restées quasi intactes. Maupiti possède un magnifique lagon.

CLIPPERTON

ÎLE DE LA PASSION

À 1 100 km du Mexique, affleure à la surface de l'eau le seul atoll du Pacifique oriental. Ce sommet désert d'un mont sous-marin profond de plus de 3 000 m encercle un lagon qui s'est fermé naturellement au milieu du XIX^e siècle. Il en résulte un milieu unique : l'eau de pluie a façonné ici l'unique lagon d'eau douce de la planète. Véritable oasis de vie au cœur de l'océan, Clipperton revêt dans cette région du globe une importance cruciale pour les oiseaux, tortues de mer, cétacés, requins...

▲ La vue aérienne de Clipperton. Les eaux entourant l'anneau corallien sont très poissonneuses. Elles servent notamment de nurserie aux populations de thons, principale ressource halieutique de la région.

CLIPPERTON : 10° 18' 00" N - 109° 13' 01" W - UTC -08:00

Superficie émergée : 1,7 km².

Climat : tropical humide océanique, avec 27 °C en moyenne et une hygrométrie dépassant souvent 90 %. La saison cyclonique dure d'avril à septembre, et la saison sèche de décembre à mars.

Découverte : en 1711 par les navigateurs français Michel Dubocage et Mathieu Martin de Chassiron.

Population : 0 habitant. **ZEE :** 431 263 km².

Statut : propriété domaniale de l'État depuis 1986, l'atoll est administré par le haut-commissaire de la République en Polynésie française.

Spécificité : la plus petite possession française apporte à la France près de 40 % de son domaine maritime.

Menaces : surpêche et pêche clandestine, présence du rat (probablement introduit par échouage de navire vers 2000), déclin des oiseaux, envahissement de l'île par les déchets, accélération de l'érosion côtière en raison de la montée du niveau marin, réchauffement climatique.



Le rocher de Clipperton (29 m) est le dernier vestige de l'île volcanique qui a fini par disparaître dans l'océan.



Océan Pacifique

Lagon

Fosse occidentale

Fosse orientale

Grand Well

Port Jacquem

Epave de l'expédition

Epave de l'expédition

Epave de l'expédition

Epave de l'expédition

Epave de l'expédition

Epave de l'expédition

Epave de l'expédition

Epave de l'expédition

L'ÎLE SENTINELLE, PARMIS LES PLUS ISOLÉES AU MONDE

Des nuées d'oiseaux marins se partagent ce lieu exigu et insolite où grouillent des crabes rouges terrestres. Ponctué de cocotiers ou d'une maigre flore herbacée, l'atoll est couvert de guano : ici ont été recensées 39 espèces d'oiseaux marins nicheurs ou migrateurs, dont la plus grande colonie connue de fous masqués. La faune marine est tout aussi exceptionnelle : requin des Galápagos, poisson-ange de Clipperton, tortues, espèces pélagiques... Aux avant-postes du changement climatique, l'atoll est un lieu de vie pour 27 espèces de la Liste rouge mondiale des espèces menacées (UICN). Pour tenter de sauvegarder ces richesses, une aire marine protégée a été créée en 2016 dans les eaux territoriales de Clipperton, soit dans un rayon de 12 milles nautiques (22 km) au large du récif.

Les paysages de l'atoll. Évalué à 11 millions en 1967 (!), le nombre de crabes de Clipperton a chuté faute de nourriture.

Malgré l'éloignement des hommes, les plages sont chaque jour le réceptacle de flots de déchets charriés par l'océan...



Clipperton, atoll inhabité et isolé, pourtant aux premières loges des dérèglements climatiques de notre planète.



TRÉSORS

D'AVENIR ?

L'outre-mer français regorge d'espaces naturels fabuleux. Les 13 territoires ultramarins hébergent plus d'espèces endémiques que toute l'Europe continentale. Ils s'étendent à plusieurs points chauds de la biodiversité mondiale et constituent ainsi des lieux sensibles et prioritaires pour la conservation des animaux et des végétaux.

Mais l'intensité des pressions humaines menace ce patrimoine. L'outre-mer témoigne avec force de la crise actuelle de la biodiversité, marquée par la fragmentation des habitats, les invasions biologiques, la surexploitation des espèces, la pollution et le réchauffement climatique. La France se place au 4^e rang mondial pour sa biodiversité, ce qui lui donne une responsabilité majeure en termes de préservation des écosystèmes.

Aujourd'hui, le bilan est très lourd : une espèce disparaît dans le monde toutes les 20 minutes, soit plus de 26 000 espèces chaque année ; les déchets forment des continents en mer ; la pollution de l'air atteint des niveaux records... Prendre soin tous ensemble de ces trésors que la Nature nous a légués, en outre-mer et ailleurs, est plus que jamais un défi vital pour l'Homme et notre planète.

▲
Vue sur la Plaine des Palmistes à l'île de La Réunion.

L'exposition *Escales Outre-mer* a été réalisée avec le concours des partenaires suivants, auxquels nous exprimons nos sincères remerciements :

Projet parrainé par

**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



▼ L'île des Pins, au sud-est de la Grande Terre en Nouvelle-Calédonie.

ESCALES OUTRE-MER, LA FRANCE GRANDEUR NATURE

escales...
OUTRE-MER

Fred Jacq
www.fredjacq.com
www.fredjacq.org

Naturaliste, ingénieur écologue, consultant et cartographe. Auteur de nombreux ouvrages, passionné par la photographie et tout ce que la mer peut offrir. Spécialiste de la Polynésie Française à travers les yeux d'un touriste.

Panneau 2.30 : prosélyte de Tiararua, ou Tiararua (la petite île) / Panneau 2.31 : l'île de Tiararua, vue aérienne. Vidéo de l'île de Tiararua, vue aérienne. Vidéo de l'île de Tiararua, vue aérienne. Vidéo de l'île de Tiararua, vue aérienne.

Laurent Ballestra
www.laurentballestra.com
www.laurentballestra.com

Expérimenté, spécialiste mondial de la photographie sous-marine, biologiste marin, ancien conseiller scientifique en milieu marin dans les services de la Région de Nouvelle-Calédonie. Auteur de nombreux ouvrages et articles. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Stéphane Légeron
www.stephanelegeron.com
www.stephanelegeron.com

Porteur du projet Escalier Outre-mer, la France grandeur Nature, conceptrice de l'Escalier Outre-mer, auteur de nombreux ouvrages et articles. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Thierry Vogenstahl
www.thierryvogenstahl.com
www.thierryvogenstahl.com

Photographe amateur, amateur de nature, passionné de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Bruno Maré
www.bruno-mare.com
www.bruno-mare.com

Photographe, concepteur graphique et réalisateur de vidéos. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Rémy Dubas
www.remydubas.com
www.remydubas.com

Naturaliste marin. Photographe et coordinateur technique WeCoastProject. Passionné par la photographie et tout ce que la mer peut offrir. Spécialiste de la Polynésie Française à travers les yeux d'un touriste.

Patrick Hecala
www.patrickhecala.com
www.patrickhecala.com

Photographe naturaliste à Saint-Pierre-et-Miquelon, passionné de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Jonathan Payet
www.jonathanpayet.com
www.jonathanpayet.com

Vidéo-photographe de nature et pilote de drone. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Julien Wickel
www.julienwickel.com
www.julienwickel.com

Conservateur de la réserve naturelle de l'île de la Réunion. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Frantz Delcroix
www.frantzdelcroix.com
www.frantzdelcroix.com

Passionné par les oiseaux depuis plus de 15 ans. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Stéphane Dugest
www.stephandedugest.com
www.stephandedugest.com

Reporter, auteur et réalisateur de films documentaires. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Christian Nizandier
www.christian-nizandier.com
www.christian-nizandier.com

Photographe amateur, collectionneur de minéraux. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Gilles Cahillié
www.gillescahille.com
www.gillescahille.com

Photographe amateur, passionné de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Christiane et Pierre Guennec
www.christiane-pierre-guennec.com
www.christiane-pierre-guennec.com

Photographes naturalistes passionnés de randonnée sur les îles de Nouvelle-Calédonie. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Frank Grondin
www.frankgrandin.com
www.frankgrandin.com

Photographe, auteur de nombreux ouvrages et articles. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Antoine Baglin
www.antoinebaglin.com
www.antoinebaglin.com

Photographe amateur, passionné de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Julien Bonnaud
www.julienbonnaud.com
www.julienbonnaud.com

Ingénieur, écologue, passionné de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Frederic
www.frederic.com
www.frederic.com

Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Laurent Juhel
www.laurentjuhel.com
www.laurentjuhel.com

Photographe éco-interprète installé en Martinique. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Yannick Stephan
www.yannickstephan.com
www.yannickstephan.com

Guide écotouristique à Mayotte, passionné de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Karl Quastel
www.karlquastel.com
www.karlquastel.com

Agence territoriale de l'environnement (ATE) de Saint-Barthélemy. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Leslie Bisley
www.leesiebisley.com
www.leesiebisley.com

Freelance océanographe. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Eric Lamblin et Cradoï
www.ericlamblin.com
www.ericlamblin.com

Photographe à l'île de la Réunion. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Kévin Piron
www.kevinpiron.com
www.kevinpiron.com

Conservateur de la Réserve naturelle de l'île de la Réunion. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Julien Bonnaud
www.julienbonnaud.com
www.julienbonnaud.com

Alain Pibot
www.alainpibot.com
www.alainpibot.com

Délégué adjoint Outre-mer, rivières françaises d'Amérique du Nord. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Sébastien Côté
www.sebastien-cote.com
www.sebastien-cote.com

Agence territoriale de l'environnement (ATE) de Saint-Barthélemy. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Fabrice
www.fabrice.com
www.fabrice.com

Agence territoriale de l'environnement (ATE) de Saint-Barthélemy. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Yannick Stephan
www.yannickstephan.com
www.yannickstephan.com

Guide écotouristique à Mayotte, passionné de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Leah
www.leah.com
www.leah.com

Photographe amateur, passionnée de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Yves Queyrel
www.yvesqueyrel.com
www.yvesqueyrel.com

Photographe, auteur de nombreux ouvrages et articles. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Luc Bourdill
www.lucbourdill.com
www.lucbourdill.com

Passionné de photographie sous-marine et de plongée sous-marine (scuba). Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Jean-Noël Jamin
www.jean-noel-jamin.com
www.jean-noel-jamin.com

Coauteur du livre "Parc national de la Réunion". Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Carole
www.carole.com
www.carole.com

Photographe amateur, passionnée de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Carole
www.carole.com
www.carole.com

Photographe amateur, passionnée de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Carole
www.carole.com
www.carole.com

Photographe amateur, passionnée de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Carole
www.carole.com
www.carole.com

Marc Allia
www.marcallia.com
www.marcallia.com

Photographe sous-marin à Mayotte. Auteur de plusieurs livres dont "Plonger sans peur". Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Ciad
www.ciad.fr
www.ciad.fr

Organisme français de recherche, ingénierie et de coopération internationale pour le développement durable des régions tropicales et méditerranéennes.

Yves Queyrel
www.yvesqueyrel.com
www.yvesqueyrel.com

Spécialiste en parasciences par assemblage de données. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Antoine Farac
www.antoinefarac.com
www.antoinefarac.com

Spécialiste en parasciences par assemblage de données. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Pierre-Alain Pariz
www.pierre-alain-pariz.com
www.pierre-alain-pariz.com

Photographe en Nouvelle-Calédonie. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Parc naturel régional de la Martinique
www.parc-naturel-regional-martinique.com
www.parc-naturel-regional-martinique.com

Panneau 13 : colibri à tête bleue / Panneau 13 : colibri à tête bleue / Panneau 13 : colibri à tête bleue.

Benojamin de Montgolfier
www.benojamin-montgolfier.com
www.benojamin-montgolfier.com

Biologiste marin de formation, Directeur d'Aquasearch, bureau d'études basé en Martinique, spécialiste sur le milieu marin. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine. Spécialiste de la photographie sous-marine.

Benjamin de Montgolfier
www.benojamin-montgolfier.com
www.benojamin-montgolfier.com

50
PHOTOGRAPHIES ILLUSTRANT L'OUTRE-MER FRANÇAIS

13 TERRITOIRES DANS LE MONDE UN PATRIMOINE NATUREL INESTIMABLE ET MENACÉ UN PROJET INÉDIT, DURABLE, ITINÉRANT POUR SENSIBILISER À LA PROTECTION DE NOS TRÉSORS ULTRAMARINS (80 % DE LA BIODIVERSITÉ FRANÇAISE)

ACCUEILLENZ L'EXPOSITION escales... OUTRE-MER (conférences, projections...)

POUR TOUT RENSEIGNEMENT : oceindia@icloud.com

océindia

édition - communication - photographie

50 PHOTOGRAPHIES ILLUSTRANT L'OUTRE-MER FRANÇAIS

13 TERRITOIRES DANS LE MONDE UN PATRIMOINE NATUREL INESTIMABLE ET MENACÉ UN PROJET INÉDIT, DURABLE, ITINÉRANT POUR SENSIBILISER À LA PROTECTION DE NOS TRÉSORS ULTRAMARINS (80 % DE LA BIODIVERSITÉ FRANÇAISE)

ACCUEILLENZ L'EXPOSITION escales... OUTRE-MER (conférences, projections...)

POUR TOUT RENSEIGNEMENT : oceindia@icloud.com

océindia

édition - communication - photographie

50 PHOTOGRAPHIES ILLUSTRANT L'OUTRE-MER FRANÇAIS

13 TERRITOIRES DANS LE MONDE UN PATRIMOINE NATUREL INESTIMABLE ET MENACÉ UN PROJET INÉDIT, DURABLE, ITINÉRANT POUR SENSIBILISER À LA PROTECTION DE NOS TRÉSORS ULTRAMARINS (80 % DE LA BIODIVERSITÉ FRANÇAISE)

ACCUEILLENZ L'EXPOSITION escales... OUTRE-MER (conférences, projections...)