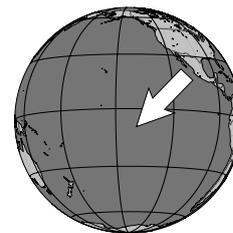


Polynésie française



1. Présentation

1.1 - GÉOGRAPHIE

La Polynésie française est composée de 118 îles, îles hautes volcaniques et îles basses coralliennes (atolls et atolls soulevés ou makatea), regroupées en cinq archipels (Société, Tuamotu, Gambier, Australes et Marquises). Les terres émergées occupent 3 521 km² (dont 1 072 km² pour Tahiti) sur une Zone Economique Exclusive (ZEE) de près de 5 030 000 km², dont environ 12 800 km² de lagons. Le Territoire est caractérisé par son extrême isolement géographique au sein du Pacifique (à plus de 4 000 km des continents les plus proches) et par son extrême éclatement.

1.2 - POPULATION

La population s'élève à 219 521 habitants (1996), très inégalement répartie : les Îles du Vent dans l'archipel de la Société (Tahiti et Moorea) comptent près des trois quarts de la population ; la zone urbaine de Papeete, qui s'étend sur environ 40 km², soit 1 % du Territoire, regroupe 65,4 % de la population. Cette disparité dans la répartition de la population explique les différences majeures dans l'état de l'environnement des îles et l'impossibilité d'aborder les problèmes d'environnement d'une façon globale, à l'échelle de la Polynésie.

Le taux d'accroissement naturel est d'environ 2 % ; cet accroissement démographique important reste l'une des préoccupations majeures en Polynésie, bien qu'il diminue actuellement.

1.3 - ORGANISATION POLITIQUE

La loi organique n° 96-312 du 12 avril 1996 "portant statut d'autonomie de la Polynésie française" reconnaît que la Polynésie française est un *territoire d'outre-mer* doté d'un statut d'autonomie. Les institutions du territoire comprennent le Gouvernement de la Polynésie française, l'Assemblée de la Polynésie française et le Conseil économique, social et culturel.

La Polynésie française ne fait pas partie de l'Union européenne ; elle bénéficie cependant d'un régime spécial d'association en tant que "Pays et Territoires d'Outre-Mer" (PTOM) (*Traité de Rome amendé par l'Acte unique, par le Traité de Maastricht, par le Traité d'Amsterdam et par le Traité de Nice, quatrième partie – art. 182 à 187 et décision 2001/822/CE du 27 nov. 2001 : JOCE L 314 du 30 nov. 2001 et L 324 du 7 déc. 2001*).

2. Etat actuel de la biodiversité

2.1 - BIODIVERSITÉ TERRESTRE

2.1.1 - Les milieux

➤ Les formations végétales des îles hautes

Schématiquement, sur une île haute (exemple de Tahiti) se distribuent concentriquement depuis la mer vers le centre de l'île :

- la zone littorale, avec un petit nombre d'espèces indigènes à large répartition et une majorité de plantes introduites, concentre l'urbanisation et les activités humaines ;
- les zones à vocation agricole de la plaine côtière et des basses vallées, des collines et des plateaux de basse altitude (Tahiti). La régression des surfaces entretenues par l'agriculture, combinée avec les feux, entraîne le développement de friches dominées par des plantes introduites (exemple du pohue, *Merremia peltata* dans l'archipel de la Société) ou indigènes pionnières (landes à fougère anuhe, *Dicranopteris linearis*). Des opérations de reboisement ont été menées depuis plus de 20 ans, pour lutter contre l'érosion naturelle et pour la production de bois à partir d'espèces forestières introduites (le Falcata, *Paraserianthes falcataria* et le Pin des Caraïbes, *Pinus caribea* var. *hodurensis*) ;
- la zone des forêts humides de moyenne altitude et des fonds de vallée à mara, *Neonauclea forsteri* et la fougère nahe, *Angiopteris evecta* jusqu'à 900 m d'altitude dans les secteurs sous-le-vent ;
- la zone des forêts ombrophiles d'altitude (forêts à *Weinmannia parviflora*-*Alstonia costata* et à *Ilex anomala*-*Streblus anthropophagorum*), caractérisées par la présence de fougères arborescentes endémiques (mama'u, *Cyathea* spp.). Ces forêts, les plus originales dans leur composition floristique et dans leur structure, les plus riches en espèces endémiques, sont les seules qui ont encore un aspect intact.

Ces deux dernières zones sont cependant très menacées par l'invasion de l'arbre *Miconia calvescens*, à Tahiti, Moorea et Raiatea, introduit comme plante ornementale à Tahiti en 1937.

Il existe également quelques zones humides de très petite taille et mal connues (lac Temae à Moorea, lac Vaihiria à Tahiti).

Chaque île ou archipel présente une biodiversité particulière, avec des endémiques propres et des groupements caractéristiques tant au niveau de la végétation naturelle primaire que secondaire.

Dans les îles dont l'altitude n'excède pas 400-600 m (Rurutu et Tubuai dans l'archipel des Australes, et quelques îles de la Société), les formations primaires ont pratiquement toutes disparu, sauf sur les sommets où subsistent quelques plantes endémiques menacées.

➤ Les formations végétales des îles coralliennes

Le milieu est ici plus contraignant (sols coralliens calcaires sans humus, forte insolation, puissante évaporation, vent et salinité de l'air) et accueille moins d'une centaine d'espèces de plantes indigènes. À l'intérieur de l'anneau corallien, la forêt d'origine à puatea, *Pisonia grandis* est généralement remplacée depuis 150 ans par la cocoteraie.

2.1.2 - Les espèces

Si la plupart des recherches ont porté sur le milieu lagunaire, la connaissance du milieu terrestre est encore limitée, fragmentaire, souvent ancienne ou en pleine évolution.

➤ Plantes vasculaires

La flore (plantes vasculaires) est composée d'environ 893 espèces indigènes dont 554 espèces endémiques (et 11 genres endémiques) soit un taux d'endémisme d'environ 58 % ; certaines d'entre elles sont endémiques à un seul archipel, voire à une seule île. Ce taux d'endémisme passe à 74 % si l'on ne considère que les angiospermes. En revanche, on compte plus de 1 700 plantes introduites dont 520 espèces naturalisées. Il existe une grande disparité entre les différentes îles et archipels : tandis que l'archipel de la Société, essentiellement composé d'îles hautes, héberge 575 plantes indigènes dont 250 endémiques, les atolls de Tuamotu n'en hébergent que 95, dont 4 endémiques. Les centres d'endémismes sont Tahiti (Société), Rapa (Australes), et Nuku Hiva (Marquises).

➤ Mollusques

Les Gastéropodes terrestres sont l'un des fleurons de la faune polynésienne avec plus de 320 espèces décrites et un endémisme de 100 %. Les escargots arboricoles de la famille des Partulidae, mais

aussi les Endodontidae, les Achatinellidae ou les Euconulidae, présentent un intérêt majeur pour l'étude des problèmes d'évolution et de spéciation : chaque île, chaque vallée, a sa faune particulière et ses endémiques.

➤ *Crustacés*

Dans les eaux douces se rencontrent une vingtaine de Crustacés décapodes, dont au moins une espèce endémique, la crevette *Caridina rapaensis* des Australes. Le milieu terrestre comporte une douzaine de Décapodes indigènes, dont le crabe de cocotier *Birgus latro*, cantonné aux atolls, décimé et ne survivant plus que dans les atolls inhabités comme Taiaro ou Morane dans les Tuamotu. Les autres décapodes terrestres sont des Coenobites (*Coenobita* sp.) et les crabes de terre (*Cardisoma* sp.), vulnérables aux aménagements de la frange littorale.

➤ *Insectes*

Près de 625 espèces ont été décrites à Tahiti. Pour plusieurs genres, les taux d'endémisme des espèces atteignent 100 %. Quelques chiffres sont disponibles pour certains groupes dans certains archipels ou îles : pour les Curculionidae (Coléoptères) 67 espèces de *Miocalles* sont endémiques de Rapa (voir figure 5 et carte des aires protégées p 237) et 23 espèces de *Rhyncogonus* sont endémiques des Marquises ; 70 espèces de *Mecyclothorax* (Coléoptères Carabidae) sont endémiques de Tahiti.

➤ *Poissons d'eau douce*

33 espèces sont indigènes, dont 14 sont endémiques. Trois ont été introduites, dont le tilapia (*Oreochromis mossambicus*) et le guppy (*Poecilia reticulata*).

➤ *Amphibiens*

Aucune espèce.

➤ *Reptiles*

10 espèces de scinques et geckos indigènes sont recensées, sans aucun endémisme. Deux espèces introduites : le gecko pantropical *Hemidactylus frenatus* et la Tortue de Floride *Trachemys scripta*.

➤ *Oiseaux*

L'avifaune terrestre actuelle comprend 31 espèces (2 hérons, 1 canard, 1 râle, 1 limicole, 9 pigeons, 3

loris, 2 salanganes, 4 martins-chasseurs, 1 hirondelle, 3 fauvelles et 4 monarques). L'endémisme est élevé puisque 22 espèces et environ 40 sous-espèces sont endémiques. Selon l'analyse de Birdlife International, la Polynésie française couvre quatre Zones d'Endémisme pour les Oiseaux (ZEO) : les îles Marquises, les îles de la Société, l'archipel des Tuamotu et Rimatara (îles Australes), et une zone secondaire (Rapa). La Polynésie française est aussi une région importante d'hivernage pour plusieurs espèces d'oiseaux migrateurs comme le Courlis d'Alaska (Vulnérable) et le Coucou de Nouvelle-Zélande. L'avifaune marine, avec 27 espèces nicheuses, place la Polynésie parmi les régions tropicales les plus riches et trois sous-espèces sont endémiques. Avec 13 espèces d'oiseaux introduites, une nouvelle avifaune s'est constituée.

➤ *Mammifères*

Aucune espèce indigène, et de nombreuses espèces introduites (rats, chats, chiens, chèvres, chevaux, etc.).

2.1.3 - Points forts

➤ *Aires protégées*

Les aires protégées terrestres sont listées dans le Tableau 13 et carte des aires protégées p 237.

Les milieux recensés sur la liste des zones humides susceptibles d'être désignées au titre de la Convention de Ramsar comprennent : Lac Vaihiria (Ile de Tahiti), Vallée Papenoo (zones humides alluviales, Ile de Tahiti), Miti Rapa et Port Phaëton (lagune et marais saumâtres, Ile de Tahiti), Roto Rahi et Roto Itii (lagune et marais saumâtres, Ile de Maïao), Lac Maeva (marais et marécages saumâtres, Ile de Huahine), Tuherahera Motu (zones humides marécageuses, Archipel de Tuamotu), Niau, Taiaro, Tahanea, Raevski, Maturea sud et Maturei Vavao (atolls, Archipel de Tuamotu), Rurutu (Archipel des Australes).

➤ *Outils de connaissance*

Des inventaires sont en cours de réalisation pour :

- la cartographie de l'ensemble des espaces naturels, des peuplements végétaux, des sites et des paysages remarquables ;
- la flore (IRD, Délégation à la Recherche, Musée de Tahiti et des Iles) dont un premier volume a été

publié en 1997 et le second est sous-pressé. Le troisième sera consacré aux fougères. L'Herbier de Polynésie française (Musée de Tahiti et des Îles) contient plus de 10 000 spécimens ;

- la flore vasculaire des Marquises (National Tropical Botanical Garden – Hawaii, Bishop Museum – Hawaii, Smithsonian Institution – Washington, IRD, Délégation à la Recherche) ;
- l'avifaune des Tuamotu-Gambiers, de Makatea, des Australes et des Marquises ; inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des oiseaux – ZICO (SOP MANU, BirdLife International, Délégation à l'Environnement) ;
- les crustacés décapodes (Ecole Navale, MNHN, IRD, CRIOBE) ;
- la biodiversité de l'archipel des Australes (Délégation à la recherche, MNHN, Comité français pour l'UICN).

➤ Protection des espèces

26 oiseaux, 19 plantes endémiques rares ou menacées, toutes les espèces d'escargots endémiques de la famille des Partulidés, les chevrettes de rivière (*Macrobrachium lar* et *Macrobrachium latimanus*) et le poisson de rivière (*Kuhlia marginata*) sont protégés. Des textes anciens interdisent la chasse et la capture de tous les oiseaux. Trois espèces d'oiseaux (Psittacidae) endémiques de Polynésie française sont inscrites en annexe de la Convention de Washington (Annexe 1 : *Vini ultramarina*, Annexe 2 : *Vini peruviana*, *Vini kuhlii*).

Le problème de l'impact des introductions d'espèces sur la biodiversité est juridiquement traité. Ainsi, treize plantes introduites envahissantes et quatre oiseaux introduits (le Merle des Moluques, le Busard de Gould, le Grand-duc de Virginie et le Bulbul à ventre rouge) ont été déclarés "espèces menaçant la biodiversité". Leur culture ou élevage, transport sont interdits, et leur destruction est autorisée.

Des programmes de conservation sont menés pour les quatre espèces en danger critique d'extinction (CR) : le Monarque de Tahiti (*Pomarea nigra*), le Monarque de Fatuhiva (*Pomarea whitneyi*), la Gallicolombe des Tuamotu (*Gallicolumba erythroptera*) et le Carpophage des Marquises (*Ducula galatea*) ; des inventaires sont en cours ou ont été effectués pour la Gallicolombe des Marquises *Gallicolumba rubescens*, le Carpophage de la Société *Ducula aurorae*, le Chevalier des Tuamotu *Prosobonia cancellata*, le Lori de Kuhl *Vini kuhlii*, le Lori nonnette *Vini peruviana* et le Rousserole de Rimatara *Acrocephalus*

rimatara (SOP MANU, CIRAD pour le Carpophage des Marquises).

La conservation *in et ex situ* des escargots de la famille des Partulidés est menée par la Société Zoologique de Londres. Le CIRAD a travaillé en collaboration avec le Service du Développement Rural (SDR) à un programme de propagation des variétés de santals endémiques des Marquises (*Santalum insulare* var. *marchionense* et var. *deckeri*). Le SDR travaille actuellement à un programme de recensement et de propagation des santals de la Société et des Australes.

➤ Protection des milieux

D'importantes campagnes d'arrachage du *Miconia* ont été entreprises sur l'île de Raiatea (SDR, Délégation Environnement, Délégation Recherche) depuis 1992 avec la participation de l'Armée française, des associations et des scolaires. Plus de 2 millions de plants ont ainsi été détruits entre 1992 et 2002. Un programme de lutte biologique est en cours (Délégation à la Recherche, Hawaii Department of Agriculture) avec l'introduction d'un champignon pathogène hautement spécifique au *Miconia*.

2.1.4 - Problèmes rencontrés

➤ Mesures de protection des sites sensibles insuffisantes

Elle ne concernent que 9 îles (dont 5 îlots ou atolls inhabités) sur les 118 que compte la Polynésie. La surface terrestre totale protégée est de 7 090 ha, soit environ 2 % des terres émergées (tableau 13 et carte des aires protégées p 237). Ces aires manquant de surveillance et ne sont pas gérées. De plus, il s'agit de milieux souvent dégradés par les espèces introduites.

En raison d'expérimentations nucléaires, l'avifaune et la végétation de deux atolls ont été complètement détruites (Moruroa et Fangataufa), plusieurs îles ont été malmenées et surtout l'économie traditionnelle a été complètement perturbée. Pour les oiseaux, on relève l'extinction dans deux localités d'*Acrocephalus atypha* (Moruroa et Fangataufa), probablement également de *Pterodroma ultima*.

➤ Introduction d'espèces

C'est la cause majeure de l'appauvrissement de la biodiversité, tant végétale qu'animale. Combinée

avec la régression des habitats, ce duo met en péril d'extinction les espèces insulaires.

L'introduction des chèvres aux Australes, des bovins dans l'île de Rapa, des moutons dans les îles de Mohotani ou Motane et de Eiao (Marquises) et de coqs domestiques, rats, chats et porcs sur la quasi-totalité des îles hautes ont induit, à des degrés divers, des destructions du couvert végétal ou des régressions des espèces indigènes. En particulier, plusieurs pestes végétales ont submergé certaines communautés : la légumineuse *Leucaena leucocephala* en zone sèche, le Tulipier du Gabon *Spathodea campanulata* en zone mésophile, le goyavier *Psidium cattleianum*, la graminée *Melinis minutiflora*, et la ronce *Rubus rosifolius* en zone hygrophile, et *Miconia calvescens* qui est en train de supplanter la forêt primaire, notamment à Tahiti où elle occupe désormais les deux tiers de l'île (plus de 70 000 ha, voir Figure 12 et carte des aires protégées p 237). On estime que d'ores et déjà 60 % des espèces endémiques de Tahiti sont menacées de disparition.

Introduit, malgré les risques connus pour lutter contre l'Escargot géant d'Afrique (lui-même introduit), l'escargot carnivore *Euglandina rosea* a décimé les espèces de *Partula* (57 espèces éteintes, dont la totalité des espèces de l'île de Moorea).

Le rat noir (*Rattus rattus*) introduit par les découvreurs européens apparaît comme la menace majeure pour de nombreuses espèces d'oiseaux (Monarques, Loris, Bécasseau polynésien, Pétrels...). Le rat polynésien *Rattus exulans* est également responsable de la disparition des Gallicolombes et des Bécasseaux polynésiens dans les atolls des Tuamotu.

Les oiseaux introduits sont également la cause de la raréfaction de certaines espèces indigènes par compétition (Merle des Moluques *Acridotheres tristis*, Bulbul à ventre rouge *Pycnonotus cafer*) ou prédation (Busard de Gould *Circus approximans*, Grand-Duc de Virginie *Bubo virginianus*).

Il est urgent d'intensifier les recherches en matière d'éradication et de contrôle des pestes végétales et animales.

➤ Régression des forêts

Il n'existe à l'heure actuelle aucune donnée quantitative sur le recul de la forêt mais, en raison des feux et des défrichements, les forêts d'origine ne sont aujourd'hui présentes qu'à l'intérieur des îles.

Sur Tahiti, les formations primaires de moyenne altitude ne subsistent que dans certains vallons protégés, sur les côtes est et ouest. Ces forêts relictuelles disparaissent maintenant, envahies par le *Miconia*. Dans les autres archipels, la forêt a beaucoup régressé mais les connaissances sont encore plus disparates et incomplètes ; aux îles Marquises, le couvert végétal

originel est aujourd'hui très largement absent des zones sèches ; les Gambier sont plus ou moins entièrement savanisés ; les Australes, en particulier Tubuai et Rurutu, sont également des îles déboisées où dominent souvent la lande à fougères ou les plantations à *Pinus caribea*. Aux Tuamotu, les cocoteraies remplacent les forêts originales et les motu sont souvent brûlés pour l'aménagement de nouvelles cocoteraies, même sur des îles où l'ensemble des cocotiers présents ne sont pas encore totalement exploités.

➤ Régression des zones humides littorales

En raison de l'urbanisation, cette régression s'est accompagnée du déclin de deux oiseaux associés à ce type d'habitat, le Héron vert de Tahiti (*Butorides striatus patruelis*, sous-espèce endémique) et le Canard noir du Pacifique (*Anas superciliosa*).

➤ Espèces menacées/éteintes

La Polynésie française est le territoire comportant le plus grand nombre d'espèces éteintes et menacées de toutes les collectivités d'outre-mer (Annexes 2 à 5).

La flore comporte 21 espèces endémiques disparues (seules 12 sont inscrites dans les Listes rouges 1997 et 2000 de l'UICN) et 142 espèces et sous-espèces menacées. Aux Gambier, la moitié des endémiques a probablement disparu. A Mangareva, la seule station connue de *Lipocarpa mangarevica* a été remplacée par une plantation de *Pinus*. Compte-tenu de la spécificité de la flore, la création d'un Conservatoire botanique pour la conservation des espèces endémiques semble impératif.

Au moins 68 espèces d'escargots terrestres sont d'ores et déjà éteintes, et le statut des survivants est mal connu. Certaines espèces semblent survivre que dans quelques fissures de falaise ou chaos rocheux.

En ce qui concerne les crustacés, la pression de pêche sur les chevrettes (*Macrobrachium* sp.) est forte dans les îles habitées. Le Crabe des cocotiers *Birgus latro* a été décimé et ne survit plus que dans les atolls inhabités comme Taiaro ou Morane dans les Tuamotu.

Parmi les oiseaux, il y a 10 espèces et 10 sous-espèces éteintes depuis le 18^{ème} siècle, et 11 espèces ne sont connues que de restes fossiles. Plusieurs espèces d'oiseaux sont extrêmement menacées d'extinction en dépit de quelques efforts ou projets de protection intensive, de translocation ou même de réintroduction.

Il existe un manque important d'informations pour les autres groupes d'invertébrés.

2.2 - BIODIVERSITÉ MARINE

2.2.1 - Les milieux

En Polynésie, les récifs (12 800 km²) présentent une remarquable diversité géomorphologique : tous les types de récifs sont représentés. Outre les aspects écologiques, les récifs ont un rôle majeur de protection des côtes et, particulièrement en Polynésie, un intérêt socio-économique absolument vital (tourisme, pêche et perle noire du Pacifique). A l'inverse de l'océan qui les entoure, ce sont des systèmes très riches et hautement productifs.

2.2.2 - Les espèces

➤ Flore sous-marine

La flore sous-marine est composée d'au moins 425 espèces d'algues indigènes dont 2 espèces endémiques (*Caulerpa seuratii* restreinte au seul archipel des Tuamotu et *Chevaliericrusta polynesia*) et 2 espèces de phanérogames du genre *Halophila*. Il existe au moins 2 espèces introduites et naturalisées mais non envahissantes (*Acanthophora spicifera* et *Spyridia filamentosa*). On note une grande disparité de la richesse d'un archipel à l'autre ; l'archipel de la Société, renfermant une grande variété d'habitats, héberge la majeure partie des espèces. La flore des Tuamotu, dont la richesse est moindre, compte des espèces bien particulières absentes des autres archipels.

➤ Coraux

La faune madréporique comprend 48 genres et 170 espèces.

➤ Mollusques

1 500 espèces ont été inventoriées. L'endémisme est maximal aux Marquises, de l'ordre de 20 %, puis, par ordre décroissant viennent les Australes, la Société et les Tuamotu-Gambier.

➤ Crustacés

Pour les seuls décapodes, près de 800 espèces sont répertoriées des eaux polynésiennes. L'effort d'inventaire important réalisé ces dernières années a montré l'existence d'un certain endémisme, aux Marquises en particulier ; il s'agit de petites espèces,

bernard l'ermite *Calcinus* ou *Ciliopagurus* ou crabes *Trapezia*, en général associées aux coraux et à ce titre très vulnérables aux agressions sur le récif corallien.

➤ Ascidie

92 espèces ont été citées en 1987, dont 39 étaient nouvelles pour la science.

➤ Poissons

800 espèces ont été inventoriées à ce jour.

➤ Reptiles

Une espèce de serpent marin, *Pelamis platurus*, est connue.

Trois tortues marines sont présentes : la Tortue luth *Dermochelys coriacea*, la Tortue verte *Chelonia mydas* et la Tortue imbriquée, *Eretmochelys imbricata*, animal sacré en Polynésie. Le "tapu" protégeait autrefois ces espèces qui n'étaient consommées que par les hommes de haut rang de la société traditionnelle polynésienne. Le braconnage est régulier.

➤ Mammifères

Seize espèces, communes, ont été recensées au cours de prospections en bateau réalisées aux Marquises, aux Australes et dans l'archipel de la Société : on compte 11 espèces de Delphinidés, 2 espèces de Physeteridés, 2 espèces de Ziphiidés et un mysticète commun (*Megaptera novaeangliae*). La plus grande abondance et diversité de dauphins est rencontrée aux Marquises. Ces espèces ne font pas ou plus l'objet de chasse et commencent à attirer l'intérêt pour le développement du "whale-watching".

2.2.3 - Points forts

L'atoll de Taiaro (Tuamotu) est une Réserve de biosphère (label UNESCO) de 2 000 ha depuis 1977. Cependant, il n'a pas d'habitat permanent et n'est donc plus conforme au concept actuel de Réserve de biosphère. Un processus de révision a donc été lancé en 1998, avec extension de la réserve à 6 autres atolls habités de la commune de Fakarava. Ce nouvel ensemble prendra le nom de Réserve de biosphère des Tuamotu.

➤ *Outils de connaissance*

- Guide floristique illustré des algues de Polynésie française (UPF, IRD),
- Herbier phycologique (UPF),
- Guide des baleines et dauphins de Polynésie (UPF),
- Flore académique en 3 volumes des algues et macrophytes de la Polynésie française (UPF), en cours,
- Inventaire des Crustacés décapodes en cours (Ecole Navale, MNHN, IRD, CRIOBE).

➤ *Aires protégées*

Les aires protégées marines sont listées dans le Tableau 13 et carte des aires protégées p 237.

Le Plan de Gestion des Espaces Maritimes (PGEM) permet de fixer les orientations en matière de protection, d'exploitation et d'aménagement des lagons.

La liste des zones proposées pour désignation au titre de la Convention de Ramsar pourrait être complétée par un échantillon de récifs coralliens représentatifs des quatre archipels : Société (îles hautes et atolls), Tuamotu-Gambier (atoll), Marquises et Australes ; le repérage exact de ces sites exige une analyse approfondie.

➤ *Protection des espèces*

Sont protégés localement : le Triton (*Charonia tritonis*), les Casques (*Cassis rufa*), le Burgau (*Turbo marmoratus*), le Troca (*Trochus niloticus*), la Moule géante (*Atrilla vexillum*), le Bénitier (*Tridacna maxima*), la Langouste verte (*Panulirus penicillatus*), la Squille (*Lisiosquilla maculata*), le crabe (*Scylla serrata*), la cigale de mer (*Parribacus holthuisi*), la Raie manta (*Manta alfredi*), les tortues marines (*Chelonia mydas*, *Dermochelys coriacea*, *Eretmochelys imbricata*), le Corail noir des genres *Cirripathes* et *Antipathes*. Certaines de ces espèces sont également inscrites aux Annexes de la CITES. L'effort de protection des tortues marines s'accompagne de mesures d'information, de recensement et de protection des sites de ponte, de recherches dans le milieu naturel et de l'application des réglementations.

2.2.4 - Problèmes rencontrés

Les points faibles pour le milieu récifal concernent diverses formes de pollution et de dégradation qui

sont très variables d'une île à l'autre, en particulier en fonction de la pression démographique et des activités qui y sont exercées. La zone urbaine de Papeete est la plus touchée ; viennent ensuite les autres zones de Tahiti, Moorea et les îles Sous-le-Vent et enfin, les autres archipels pour lesquels les problèmes sont globalement moins graves ou du moins plus localisés.

Le récif frangeant, directement accolé à la côte et subissant de plein fouet les activités humaines est la zone la plus touchée. Ainsi, à Tahiti, 20 % du récif a été détruit par les extractions et les remblais, tandis qu'à Bora-Bora, près des trois quarts sont moyennement à fortement perturbés par les activités humaines. Le frangeant joue un rôle particulièrement important comme zone de frai et d'alevinage pour de très nombreuses espèces de poissons, lagonaires et pélagiques, y compris bon nombre d'espèces d'intérêt économique.

Les principales activités humaines responsables de la dégradation des récifs sont :

- Les **remblais sur récifs frangeants**, pour gagner des terrains sur la mer, qui entraînent la destruction totale du récif.
- Les **dragages de récifs frangeants**, pour l'extraction de granulats coralliens appelés "soupe de corail" ou pour la réalisation d'aménagements maritimes comme les ports ou les chenaux de navigation. L'île de Raiatea est la plus touchée. Si cette activité a aujourd'hui bien diminué, les extractions se poursuivent dans les îles Sous-le-Vent où les matériaux de substitution font défaut ou sont difficiles à exploiter.
- L'**hypersédimentation de matériel terrigène** résultant des phénomènes d'érosion sur les bassins versants (destruction du couvert végétal) et véhiculé par les violentes eaux pluviales. Les causes majeures d'érosion résultent des terrassements en montagne (urbanisation des pentes, agriculture, routes ou aménagements hydrauliques), qui entraînent le remaniement de quantités considérables de terres. Malgré leur importance, ces problèmes d'érosion et de sédimentation sont très peu quantifiés. Les perspectives prévoient le développement de l'urbanisation sur les pentes et le désenclavement des plaines littorales, ce qui amplifiera certainement les problèmes.
- La pollution par les eaux usées domestiques et agricoles (pesticides).
- L'exploitation des ressources lagonaires est vitale pour la Polynésie puisque 80 % des ressources d'exportation sont issues de la perliculture. L'essor très marqué, particulièrement depuis 1983, de cette activité induit une multiplication très importante du nombre de concessions maritimes dans les lagons (3 802 en 13

ans), en particulier pour l'élevage, dont l'impact sur l'environnement lagunaire est encore mal mesuré. L'absence de planification dans le développement de l'activité constitue un risque.

Un essai de restauration récifale a été entrepris en mai 1992 sur un ancien site d'extraction de corail à Moorea. Cette étude a montré qu'une restauration biologique en milieu marin récifal est réalisable et viable. Cependant, c'est une opération coûteuse, qui ne pourra être renouvelée que pour de petites surfaces.

➤ *Mesures de protection des sites insuffisantes*

Les aires protégées ne concernent que 3 îles sur les 118 que compte la Polynésie (Tableau 13 et carte des aires protégées p 237). La surface totale marine protégée couvre 12,3 km², dont 11,8 km² de lagons, pour une surface lagunaire totale de 12 800 km², soit moins de 0,1 %. Ces aires ne font l'objet d'aucune gestion rationnelle.

➤ *Espèces menacées*

Les annexes 2 à 5 listent les espèces éteintes et menacées inscrites sur la Liste Rouge 2000 de l'UICN.

Les menaces sur les récifs coralliens se répercutent sur les espèces qui y vivent et cet impact sur la biodiversité mérite sérieusement d'être évalué. En particulier, certaines espèces, comme le crabe *Macrophthalmus consobrinus* des îles Gambier, associées aux sédiments sablo-vaseux accumulés devant l'embouchure des rivières sont à ce titre très sensibles aux pollutions d'origine terrestre.

Les connaissances scientifiques sur la Tortue imbriquée sont limitées mais suffisantes pour mettre en évidence la raréfaction de cette espèce. En dépit d'une réglementation locale protégeant totalement les trois espèces de tortues marines depuis 1990, le braconnage reste très important, y compris dans les réserves de Scilly et Bellinghausen.

3. Protection juridique du patrimoine naturel

3.1 - LÉGISLATION NATIONALE APPLICABLE

Protection des récifs coralliens : le décret du 7 juillet 2000 (*JO du 11 juillet 2000*) a institué auprès du Ministre chargé de l'environnement et du Ministre chargé de l'outre-mer un comité de l'initiative française pour les récifs coralliens (IFRECOR). Ce Comité est notamment chargé : d'élaborer la stratégie et le plan d'action national pour les récifs coralliens ; de formuler des recommandations et des avis sur les moyens d'assurer la protection et la gestion durable de ces récifs ; de développer l'information du public sur les récifs coralliens et la gestion intégrée des zones côtières. Un Comité local de l'IFRECOR est créé dans chacune des collectivités suivantes : Guadeloupe, Martinique, Réunion, Mayotte, Nouvelle-Calédonie, Polynésie française et Wallis et Futuna. Le Comité français pour l'UICN siège au sein du Comité national de l'IFRECOR.

3.2 - LÉGISLATION SPÉCIFIQUE

La Polynésie a son propre corpus juridique en matière d'environnement : textes sur les Plans de Gestion des Espaces Maritimes (PGEM), les études d'impact, ou la protection de la nature.

Une délibération sur la protection de la nature a été adoptée en 1995 (*Délibération n°1995-257/AT du 14 décembre 1995 relative à la protection de la nature, JOPF du 28 décembre 1995*). Ce texte pose des principes nouveaux pour la réglementation polynésienne, à savoir : la protection de la nature est d'intérêt général, le principe dit de précaution, ainsi que celui de responsabilité individuelle et collective. Elle traite à la fois des espaces naturels protégés, de la protection de la faune et de la flore et des espèces menaçant la biodiversité (espèces introduites).

3.2.1 - Espaces

Les catégories d'espaces protégés retenues dans cette délibération (chapitre I) sont établies selon la classification de l'UICN (voir Annexe 6). Elles correspondent à des objectifs de gestion différents comme expliqués en annexe à la délibération. Ce sont : les réserves naturelles intégrales (Ia), les zones de nature sauvage (Ib), les parc territoriaux (II), les monuments naturels (III), les aires de gestion des habitats ou des espèces (IV), les paysages protégés (V), les aires protégées de ressources naturelles gérées (VI).

Les espaces protégés correspondent à une triple vocation :

- protéger le patrimoine naturel ou culturel qui constitue la principale richesse du Territoire et fonde son attrait touristique ;
- favoriser le développement de l'écotourisme ;
- offrir à la population locale des lieux de détente et de découverte.

L'article 13 de la délibération permet également la mise en place d'espaces naturels protégés volontaires de la part des propriétaires.

Par ailleurs, la destruction, l'altération, la modification ou la dégradation des habitats sensibles des espèces appartenant à la catégorie A (voir ci-après) est interdite, et il est possible de créer des réserves temporaires pour les habitats sensibles des espèces appartenant à la catégorie B.

Les espaces protégés existants doivent être reclassés dans les nouvelles catégories.

La délibération n°1993-169 du 30 décembre 1993 (JOPF du 06 janvier 1994) complète et précise la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement du code de l'aménagement de la Polynésie française.

3.2.2 - Espèces

Les espèces protégées définies dans le chapitre II de la délibération relèvent des deux catégories : la catégorie A comprend les espèces considérées comme vulnérables ou en danger, tandis que la catégorie B comprend les espèces considérées comme rares ou d'intérêt particulier. La liste des espèces protégées est fixée par des délibérations ou arrêtés :

- la délibération n°1988-184/AT du 8 décembre 1988 (JOPF du 22 décembre 1988, mod. délibération n°1992-72/AT du 30 avril 1992, JOPF du 21 mai 1992, délibération n°1996-148/APF du 5 décembre 1996, JOPF du 19 décembre 1996 et délibération n°2002-076/APF du 20 juin 2002, JOPF du 4 juillet 2002) est relative à la protection des espèces animales marines et d'eau douce du patrimoine naturel polynésien ;
- la délibération n°1990-83/AT du 13 juillet 1990 (JOPF du 26 juillet 1990, mod. délibération n°2002-77 du 20 juin 2002, JOPF du 4 juillet 2002) est relative à la protection des tortues marines ;
- la délibération n°1990-93 du 30 août 1990 (JOPF du 20 septembre 1990) est relative à la protection du corail noir "Aito miti", des genres *Cirripathes* et *Antipathes* ;
- l'arrêté 296 CM du 18 mars 1996 (JOPF du 28 mars 1996) inscrit 19 plantes et 26 oiseaux sur la liste des espèces protégées relevant de la catégorie A ;
- l'arrêté 1332 CM du 3 décembre 1997 (JOPF du 11 décembre 1997) inscrit les escargots de la famille des Partulidés sur la liste des espèces protégées relevant de la catégorie A.

Par ailleurs, la délibération n°1988-183/AT du 8 décembre 1988 (JOPF du 22 décembre 1988, complétée par la délibération n°1994-162 du 22 décembre 1994, JOPF du 12 janvier 1995 et par la délibération n°1996-151 du 5 décembre 1996, JOPF du 19 décembre 1996) régleme la pêche sous-marine et en eau douce et la délibération n°1997-32 du 20 février 1997 (JOPF du 6 mars 1997) est relative à l'exploitation des ressources vivantes de la mer territoriale et de la zone économique exclusive situées au large des côtes de la Polynésie française.

3.2.3 - Introductions d'espèces

L'introduction, qu'elle qu'en soit l'origine, sur le territoire de spécimens vivants d'espèces animales ou végétales n'existant pas sur le territoire est interdite, avec dérogations possibles.

Des arrêtés fixent la liste des espèces déjà présentes sur le territoire dont le développement présente une menace actuelle ou potentielle pour la biodiversité, dites "espèces menaçant la biodiversité" :

- l'arrêté 171 CM du 9 février 1998 (*JOPF du 18 février 1998*) inscrit 4 oiseaux introduits sur la liste des espèces menaçant la biodiversité,
- l'arrêté 244 CM du 12 février 1998 (*JOPF du 26 février 1998*) inscrit 13 espèces végétales envahissantes sur la liste des espèces menaçant la biodiversité,
- l'arrêté 1333 CM du 3 décembre 1997 (*JOPF du 11 décembre 1997*) inscrit l'escargot prédateur *Euglandina rosea* sur la liste des espèces menaçant la biodiversité.

Par ailleurs, la délibération n° 1999-168/APF du 30 septembre 1999 (*JOPF du 14 octobre 1999*) ordonne les dispositions à prendre en vue de la protection de la Polynésie française contre l'introduction des insectes xylophages, parasites du cocotier (*Oryctes* spp., *Strategus* spp. et *Scapanes* spp.).

3.3 - CONVENTIONS INTERNATIONALES DE PORTÉE RÉGIONALE

Deux conventions de portée régionale s'appliquent sur le Territoire : la Convention d'Apia (*Convention sur la protection du Pacifique Sud, 12 juin 1976*) et la Convention de Nouméa (*Convention sur la protection des ressources naturelles et de l'environnement de la région du Pacifique Sud, 25 novembre 1986*) (voir 3.4/Nouvelle-Calédonie).

4. Les acteurs de la conservation de la biodiversité

4.1 - ADMINISTRATIONS

Le Territoire a toute compétence en matière d'environnement.

Le Ministère polynésien de l'environnement comprend un service administratif responsable de la protection et de la gestion de l'environnement : la Délégation à l'Environnement. La Délégation est le point de contact technique du PROE (Programme Régional Océanien de l'Environnement) et autres

programmes régionaux, et assure la coordination avec les autres services administratifs.

Plusieurs commissions consultatives statuent sur des problèmes touchant plus ou moins directement la biodiversité : Comité d'Aménagement du Territoire, Commission des Sites et des Monuments Naturels, Commission d'Occupation du Domaine Public, Commission Territoriale de l'Hygiène de l'Eau, Comité des Mines, Commissions des Pesticides, Commission des installations classées pour la protection de l'Environnement, Commission des Forces Hydrauliques, Comité consultatif de la Protection des végétaux.

Un Comité inter-ministériel de lutte contre le Miconia et les autres espèces végétales menaçant la biodiversité de Polynésie française a été créé par arrêté en août 1998.

4.2 - ORGANISATIONS INTERGOUVERNEMENTALES

Le PROE (Programme Régional Océanien pour l'Environnement, en anglais SPREP, South Pacific Regional Environment Programme) est une organisation régionale établie par les gouvernements et les administrations de la région Pacifique. Parmi ses projets, financés par le FEM au travers du PNUE, figure notamment le Programme de conservation de la biodiversité en Pacifique Sud (South Pacific Biodiversity Conservation Programme, SPBCP). Le PROE a notamment soutenu le programme de sauvegarde du Monarque de Tahiti (*Pomarea nigra*).

4.3 - ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES (ONG)

4.3.1 - Principales associations locales

Il existait, en juin 1994, 38 associations de protection de l'environnement. La Fédération des Associations de Protection de l'Environnement (Te Ora Naho) regroupe 14 d'entre elles.

La Société d'Ornithologie de Polynésie SOP MANU mène des actions de conservation pour les oiseaux menacés et édite le journal *Te Manu*. L'Observatoire de Cétacés de Polynésie (OCP), mène des actions pour la protection des mammifères marins menacés

par le développement des activités de “whale-watching”.

3.4.2 - Nationales / internationales

Le Pacific Island Land Snail Specialist Group (Groupe de Spécialistes des Mollusques, UICN) agit pour la conservation *ex situ* et *in situ* des escargots endémiques de la famille des Partulidés. BirdLife International travaille en collaboration avec la SOP MANU pour évaluer le statut et les menaces pesant sur les espèces d'oiseaux (Liste rouge, zone d'endémisme).

4.4 - ORGANISMES DE RECHERCHE ET DE GESTION DE LA BIODIVERSITÉ

4.4.1 - Organismes territoriaux :

- Délégation à la Recherche, sous tutelle du Ministère de la Culture, l'Enseignement Supérieur et la Recherche : Programme d'étude et de lutte contre *Miconia calvescens* (Contrat de Développement Etat-Territoire 1994-1999) ; Programme d'Inventaire et de Valorisation de la Biodiversité (Contrat Etat-Territoire 2000-2003),
- Institut Louis Malardé, sous tutelle du Ministère de la Santé,
- Service des Ressources Marines, sous tutelle du Ministère de la Mer.

4.4.2 - Organismes de recherche d'Etat :

- IRD (Convention signée avec le Territoire pour la recherche mais partenariat informel pour certains secteurs, flore en particulier),
- Ecole Pratique des Hautes Etudes (EPHE),
- Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement (CRIOBE, anciennement antenne MNHN-EPHE), doté d'un centre de recherche sur l'île de Moorea,
- Université de Polynésie française (UPF),
- IFREMER,
- Interventions du CIRAD.

4.4.3 - Autres laboratoires de recherche associés à la présence du C.E.P.:

- Laboratoire d'Etudes et de Surveillance de l'Environnement (LESE).

4.4.4 - Organisme étranger :

- Université de Californie à Berkeley (UC Berkeley) : station de recherche biologique Richard Gump sur l'île de Moorea.

Éléments de bibliographie

- Abdou, A. & Bouchet, P. 2000. Nouveaux gastéropodes Endodontidae et Punctidae (Mollusca, Pulmonata) récemment éteints de l'archipel des Gambier (Polynésie). *Zoosystema*, 22(4): 689-707.
- Blanvillain, C. 2000. Programme de sauvegarde du monarque de Tahiti, des premiers résultats prometteurs pour la survie de l'espèce. *Te Manu*, 30: 3.
- Blanvillain, C., Florent, C. & Thenot, V. 2002. Land birds of Tuamotu Archipelago, Polynesia: relative abundance and changes during the 20th century with particular reference to the critically endangered Polynesian ground-dove (*Gallicolumba erythroptera*). *Biological Conservation*, 103(2): 139-149.
- Bouchet, P. & Abdou, A. 2001. Recent Extinct Land Snails (Euconulidae) from the Gambier Islands with Remarkable Apertural Barriers. *Pacific Science*, 55(2): 121-127.
- Clarke, B., Murray, J. & Johnson, M. S. 1984. The extinction of endemic species by a program of biological control. *Pacific Science*, 38(2): 97-104.
- Coote, T., Loeve, E., Meyer, J. Y. & Clarke, D. 1999. Extant populations of endemic partulids on Tahiti, French Polynesia. *Oryx*, 33(3): 215-222.
- d'Hondt, J.-L. 1995. French Polynesian bryozoans. *Annales de l'Institut Océanographique*, Monaco, 71(1): 5-17.
- Florence, J. 1987. Endémisme et évolution de la flore de la Polynésie Française. *Bulletin de la Société Zoologique de France*, 112(3-4): 369-380.
- Florence, J. 1997. *Flore de la Polynésie française*. Volume 1 : Cannabaceae, Cecropiaceae, Euphorbiaceae, Moraceae, Piperaceae, Ulmaceae, Urticaceae, Collection Faune et Flore tropicales 34. Editions de l'ORSTOM, Paris. 393 pp.
- Gabrié, C. 1995. *L'état de l'environnement dans les territoires français du Pacifique Sud : La Polynésie Française et l'Île de Clipperton*. Ministère de l'Environnement, Institut Français de l'Environnement. 121 pp.
- Gabrié, C. 1998. *L'Etat des récifs coralliens en France Outre-Mer*. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Secrétariat d'Etat à l'Outre-Mer, Paris. 136 pp. <http://www.environnement.gouv.fr/ifrecor/default.htm>.
- Gannier, A. 2000. Distribution of Cetaceans off the Society Islands (French Polynesia) as obtained from dedicated survey. *Aquatic Mammals*, 26(2): 111-126.

- Gannier, A. 2001. *Baleines et Dauphins de Polynésie*. Editions Au Vent des Iles, Tahiti. 69 pp.
- Holyoak, D. T. & Thibault, J. C. 1984. Contribution à l'étude des oiseaux de Polynésie orientale. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Série A, Zoologie, 127: 1-209.
- Hutchings, P., Payri, C. & Gabrie, C. 1994. The current status of coral reef management in French Polynesia. *Marine Pollution Bulletin*, 29(1-3): 26-33.
- Ineich, I. 1987. *Recherches sur le peuplement et l'évolution des reptiles terrestres de Polynésie française*. Thèse de Doctorat nouveau régime, Académie de Montpellier, Université des Sciences et Techniques du Languedoc. 515 pp.
- Ineich, I. 1988. Le serpent marin *Pelamis platurus* (Elapidae, Hydrophiinae) : bilan des connaissances sur sa biologie et sa distribution ; situation en Polynésie orientale. *L'Année Biologique*, 4ème série, 27(2): 93-117.
- Ineich, I. 1999. Spatio-temporal analysis of the unisexual-bisexual *Lepidodactylus lugubris* complex (Reptilia, Gekkonidae). in: Ota, H. [Ed] *Tropical Island Herpetofauna : origin, current diversity, and conservation. Developments in Animal and Veterinary Sciences*, 29, Elsevier, Amsterdam, Lausanne, New York, Oxford, Shannon, Singapore, Tokyo: 199-228.
- Ineich, I. & Blanc, C. P. 1988. Distribution des reptiles terrestres en Polynésie orientale. *Atoll Research Bulletin*, 318: 1-75.
- Keith, P. 2002. Revue des introductions de poissons et de crustacés décapodes d'eau douce en Polynésie française. *Bulletin français de la Pêche et de la Pisciculture*, 364: 147-0.
- Keith, P. & Vigneux, E. 2002. Revue des Crustacés Atyidae et Palaemonidae d'eau douce de Polynésie française avec description d'une nouvelle espèce de *Macrobrachium*. *Bulletin français de la Pêche et de la Pisciculture*, 364: 121-145.
- Keith, P., Vigneux, E. & Marquet, G. 2002. Atlas des poissons et crustacés d'eau douce de la Polynésie française. *Patrimoines naturels*, 55: 1-175.
- Kuehler, C., Lieberman, A., Varney, A. & Azua, J. 1995. Translocation of ultramarine lorries in French Polynesia. *American zoo and aquarium association annual conference proceedings*: 320-321.
- Lethier, H. 1998. *Propositions de zones humides en vue de leur désignation au titre de la convention de Ramsar*. Agence EMC2I, MNHN, MATE, Paris. 42 pp.
- Marquet, G. 1993. Etude biogéographique de la faune d'eau douce de Polynésie Française. *Biogeographica*, 69(4): 157-170.
- Marquet, G. & Galzin, R. 1992. Systématique, répartition et biomasse des poissons d'eau douce de Polynésie Française. *Cybium*, 16(3): 245-259.
- Meyer, J. Y. 2001. Conservation of native terrestrial biota in French Polynesia: we've only just begun. in: Miller, S. & Sim, J. [Eds]. *Sixth South Pacific Conference on Nature Conservation and Protected Areas*. SPREP, Apia, Samoa: vol. 3, Conference Papers, 29 september-3 october 1997, Pohnpei, Federal States of Micronesia.

- Meyer, J. Y. & Florence, J. 1996. Tahiti's native flora endangered by the invasion of *Miconia calvescens* DC. (Melastomataceae). *Journal of Biogeography*, 23: 775-781.
- Monnet, C., Thibault, J.-C. & Varney, A. 1993. Stability and changes during the twentieth century in the breeding landbirds of Tahiti (Polynesia). *Bird Conservation International*, 3(4): 261-280.
- Monniot, C. & Monniot, F. 1987. Les ascidies de Polynésie française. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Série A (Zoologie), 136: 1-155.
- Paulay, G. 1985. Adaptive radiation on an isolated oceanic island: the Cryptorhynchinae (Curculionidae) of Rapa revisited. *Biological Journal of the Linnean Society*, 26(2): 95-187.
- Paulian, R. 1998. *Les Insectes de Tahiti*. Taus, Boubée. 331 pp.
- Payri, C. & Bourdelin, F. 1997. Status of coral reefs in French Polynesia. in: Grigg, R.W. & Birkeland, C. [Eds]. *Status and Health of Coral Reefs in the Pacific*. University of Hawaii Sea Grant Program.
- Payri, C. & N'yeurt, A. R. 1997. A revised checklist of Polynesian benthic marine Algae. *Australian Systematic Botany*, 10(6): 867-910.
- Payri, C., N'yeurt, A. R. & Orempuller, J. 2000. *Algues de Polynésie française/Algae of French Polynesia*. Editions Au Vent des Iles, Tahiti. 320 pp.
- Pointier, J. P. & Marquet, G. 1990. Taxonomy and Distribution of Freshwater Mollusks of French Polynesia. *Venus*, 49(3): 215-231.
- Poupin, J. 1996a. *Atlas des crustacés marins profonds de Polynésie française. Récoltes du navire Marara (1986/1996)*. Service Mixte de Surveillance Radiologique et Biologique, B.P. v, 1-59 pp.
- Poupin, J. 1996b. Crustacea Decapoda of French Polynesia (Astacidea, Palinuridea, Anomura, Brachyura). *Atoll Research Bulletin*, 442: i-ii, 1-114.
- Poupin, J. 1998. Crustacea Decapoda and Stomatopoda of French Polynesia (Dendrobranchiata, Stenopodidea, Caridea, Thalassinidea, and Stomatopoda, with additions to Astacidea, Palinuridea, Anomura, and Brachyura). *Atoll Research Bulletin*, 451: i-iv, 1-62. (voir aussi <http://biomar.free.fr>).
- Salvat, B., Chancerelle, Y., Schrim, M., Morancy, R., Porcher, M. & Aubanel, A. 2002. Restauration d'une zone corallienne dégradée et implantation d'un jardin corallien à Bora Bora, Polynésie française, *Revue d'Ecologie (La Terre et la Vie)*, Supplément 9 [Chapuis, J.L., Décamps, H., Barnaud, G. & Barre, V. Eds. *Programme national de recherche «Recréer la nature» : réhabilitation, restauration et création d'écosystèmes*, Actes du colloque de Grenoble, 11-13 septembre 2001] : 81-96.
- Salvat, B., Hutchings, P., Aubanel, A., Tatarata, M. & Dauphin, C. 2000. *Situation des récifs coralliens et des ressources marines de Polynésie française*. Rapport de l'ICRI et de l'IFRECOR. 30 pp.

- Seitre, R. & Seitre, J. 1992. Causes of land-bird extinctions in French Polynesia. *Oryx*, 26(4): 215-222.
- Steadman, D. W. & Zarriello, M. C. 1987. Two new species of parrots (Aves: Psittacidae) from archeological sites in the Marquesas Islands. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 100: 518-528.
- Tatarata, M. & Fretey, J. 1995. Tortues marines en Polynésie Française: réconcilier tradition et protection. in: Devaux, B. [Ed] *International Congress of Chelonian Conservation*. Village des Tortues. 6-10 juillet 1995. Editions SOPTOM, Gonfaron, France: 90-97.
- Thibault, J. C. 1988. Menaces et conservation des oiseaux de Polynésie française. in: Thibault, J.C. & Guyot, I. [Eds]. *Livre rouge des Oiseaux menacés des régions françaises d'Outre-Mer*. CIPO/ICBP Monographie N° 5: 87-124.
- Thibault, J.-C. & Bretagnolle, V. 1999. Breeding seabirds of Gambier Islands, eastern Polynesia: numbers and changes during the 20th century. *Emu*, 99(2): 100-107.
- Thibault, J. C. & Guyot, I. 1987. Recent changes in the avifauna of Makatea Island (Tuamotus, central Pacific). *Atoll Research Bulletin*, 300: 1-13.
- Thibault, J.-C. & Meyer, J.-Y. 2001. Contemporary extinctions and population declines of the monarchs (*Pomarea* spp.) in French Polynesia, South Pacific. *Oryx*, 35(1): 73-80.
- Thibault, J. C. & Varney, A. 1991. Breeding seabirds of Rapa (Polynesia): numbers and changes during the 20th century. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 111(2): 70-77.
- De Visscher, M.-N. 2001. Conserver et gérer un patrimoine biologique : le cas de pigeons forestiers à faible répartition dans le Pacifique. *Bois et Forêts des Tropiques*, 268(2): 81-91.

Polynésie française

Tableau 13 : Aires protégées de Polynésie française

NOM	STATUT	Catégorie UICN	SUPERF (ha)	DATE
Milieu terrestre				
Vaikivi (Ua Huka, Marquises)	<i>Espace naturel protégé (parc territorial + réserve naturelle intégrale)</i>	II et Ia	240	1472 CM, 26/12/1997
Eiao (Marquises)	<i>Réserve naturelle</i>	IV	4 000	1971
Hatutu (Marquises)	<i>Réserve naturelle</i>	IV	750	1971
Motane ou Mohotani (Marquises)	<i>Réserve naturelle</i>	IV	1 300	1971
Ilot de sable de Motu One (Marquises)	<i>Réserve naturelle</i>	IV	50	1971
Te Faaiti (Tahiti)	<i>Parc naturel territorial</i>	II	750	1989
Milieu marin				
Atoll de Scilly (Société)	<i>Réserve territoriale</i>	IV	10 400	1230 CM, 12/11/1992
Atoll de Bellighausen (Société)	<i>Réserve territoriale</i>	IV	960	1230 CM, 12/11/1992