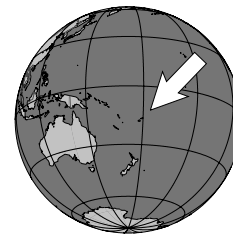


# Wallis et Futuna



## 1. Présentation

### 1.1 - GÉOGRAPHIE

Le Territoire de Wallis et Futuna (215 km<sup>2</sup>) est situé en Polynésie par 176° de longitude ouest et 13° de latitude sud. La Zone Economique Exclusive (ZEE) s'étend sur 300 000 km<sup>2</sup>. Il comprend deux ensembles distincts, situés à 230 km l'un de l'autre : les îles Wallis (96 km<sup>2</sup> pour l'île centrale d'Uvéa dont l'altitude s'élève à 151 m, et 200 km<sup>2</sup> de lagon) et l'archipel de Horn, composé de l'île Futuna (84 km<sup>2</sup>, altitude maximale 524 m), et de l'île Alofi (35 km<sup>2</sup>, altitude maximale 417 m).

### 1.2 - POPULATION

La population en 1996 était de 14 166 habitants, soit une densité moyenne de 66 hab./km<sup>2</sup>. La population se répartit sur Wallis et Futuna (65 % sur Wallis), Alofi n'étant habitée que périodiquement. La faible augmentation de la population par rapport à 1990 (+3,4 %) s'explique principalement par l'émigration de nombreux Wallisiens et Futuniens, âgés surtout de 18 à 25 ans, vers la Nouvelle-Calédonie, où vivent quelques 17 700 Wallisiens et Futuniens.

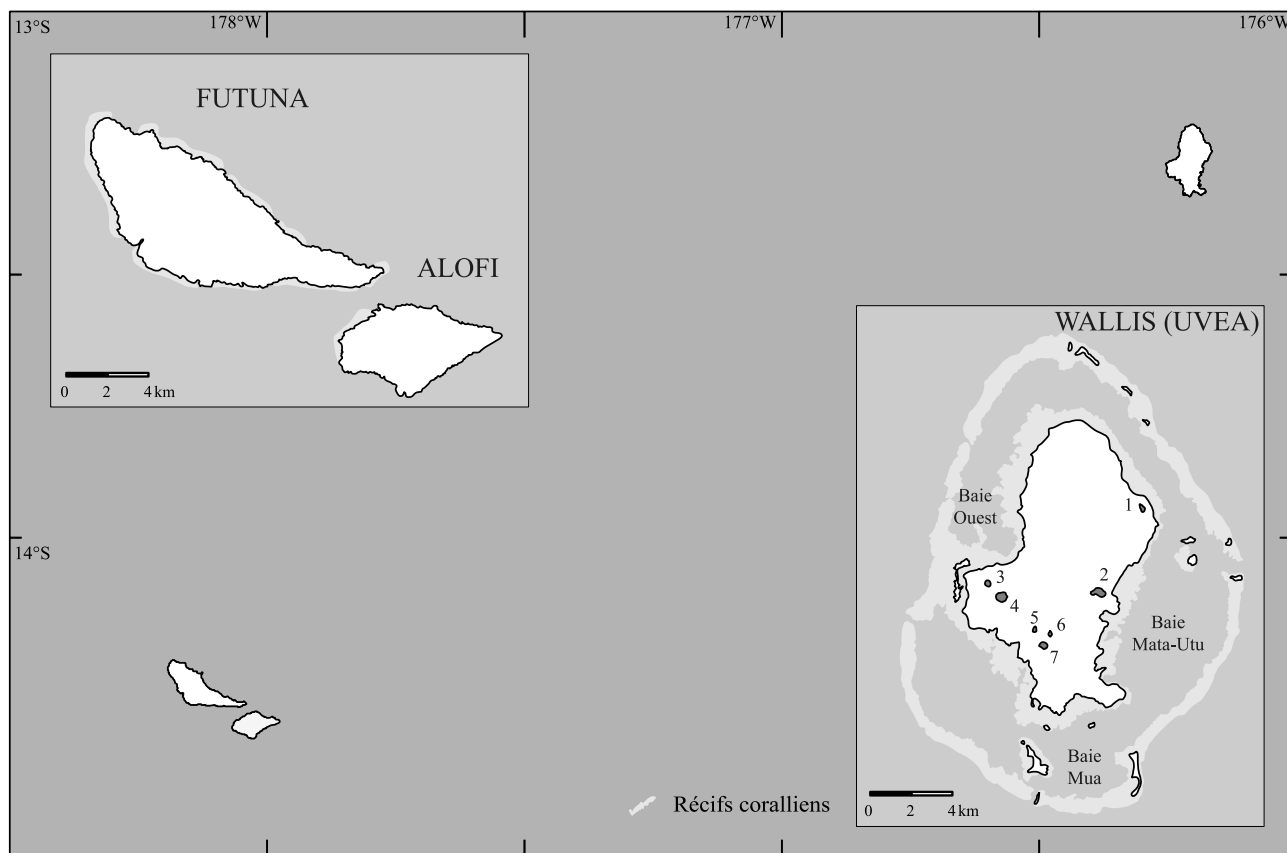
### 1.3 - ORGANISATION POLITIQUE

Le statut de Wallis et Futuna est fixé par la loi n° 61-814 du 29 juillet 1961. Ces îles se distinguent cependant des autres TOM du fait de leurs institutions traditionnelles, notamment du maintien de trois autorités coutumières (chefs traditionnels).

Les îles Wallis et Futuna ne font pas partie de l'Union européenne ; elles bénéficient 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*).

## Wallis et Futuna



Les îles Wallis et Futuna. Légende pour les lacs : 1 - Alofivai, 2 - Kikila, 3 - Lano, 4 - Lalolalo, 5 - Lanutuli, 6 - Lanumaha, 7 - Lanutavake

## 2. Etat actuel de la biodiversité

### 2.1 - BIODIVERSITÉ TERRESTRE

#### 2.1.1 - Les milieux

La végétation naturelle se compose essentiellement :

- d'une végétation marécageuse, à base de Graminées, représentée au lac Kikila et au lac Alofivai (Wallis) ;
- d'une végétation littorale, sur la frange côtière, caractérisée par des groupements psammophiles (fourrés plus ou moins denses) ou par une forêt littorale, entre 0 et 20 m d'altitude. Elle a beaucoup régressé pour être remplacée par des cultures traditionnelles et surtout des plantations de cocotiers ;
- des forêts denses humides sempervirentes, qui occupaient autrefois la quasi-totalité de la surface des îles et qui sont aujourd'hui en forte régression, puisqu'elles occupent un peu moins de 4 000 ha. C'est à Wallis que cette forêt originelle est la plus menacée, puisqu'il n'en reste plus que quelques lambeaux, tandis qu'elle couvre encore à Futuna et Alofi respectivement plus de 24 % et 60 % de la surface totale de chacune ces îles (données de 1992).

La végétation modifiée, qui couvre actuellement plus de la moitié du Territoire, résulte d'une dégradation progressive de la forêt primaire par l'action anthropique. Elle comprend :

- des forêts secondarisées plus ou moins dégradées, qui mènent aux fourrés arbustifs puis buissonnants ;
- une lande à *Dicranopteris*, appelée toafa ("désert" en dialecte local), en raison de la pauvreté de sa composition floristique, les feux répétés ayant sélectionné des espèces à systèmes racinaires robustes ou stolonifères (fougères, graminées). Cette formation couvre près de la moitié de Wallis et Futuna ;
- des cultures et jachères.

Les zones humides, outre les mangroves, comprennent plusieurs lacs de cratère sur l'île d'Uvéa d'une surface totale de 43 ha, dont le lac Lalolalo (15,2 ha) est le plus spectaculaire.

#### 2.1.1 - Les espèces

La jeunesse des îles (2 millions d'années pour Wallis, 22 pour Futuna et Alofi), leur isolement et leur faible superficie expliquent la pauvreté de la faune et de la flore terrestres, ainsi que leur faible endémisme. L'endémisme et la richesse en espèces sont cependant plus fortement marqués à Futuna et Alofi qu'à Wallis, notamment pour la flore et l'avifaune.

##### ➤ *Plantes vasculaires*

350 espèces indigènes (292 Phanérogames et 58 ptéridophytes) ont aujourd'hui été inventoriées, parmi lesquelles 7 seulement sont endémiques. S'y ajoutent 125 espèces introduites.

##### ➤ *Mollusques*

29 escargots terrestres et fluviatiles dont 11 sont endémiques, plus 9 espèces introduites sont connus.

##### ➤ *Insectes*

Les connaissances sont très faibles et portent essentiellement sur les insectes nuisibles aux plantes cultivées, et bien souvent introduits.

##### ➤ *Poissons d'eau douce*

La présence d'anguilles est signalée dans les eaux du lac Lalolalo.

##### ➤ *Amphibiens*

Aucun.

##### ➤ *Reptiles*

Trois espèces de geckos, sept scinques et un serpent indigènes sont connus, sans aucun endémisme. La diversité spécifique est supérieure à Futuna qu'à Wallis. Une espèce introduite est présente : le gecko pantropical *Hemidactylus frenatus*.

##### ➤ *Oiseaux*

On compte 25 espèces nicheuses, dont 15 espèces terrestres et 10 marines. L'avifaune est relativement pauvre mais l'isolement relatif de ces petites îles a permis le développement de 6 sous-espèces endémiques (mais non d'espèces). Dans l'analyse de BirdLife International, Wallis et Futuna constituent une Zone secondaire d'Endémisme pour les oiseaux.

➤ *Mammifères*

Mise à part la roussette (*Pteropus tonganus*), tous les autres mammifères ont été introduits par l'homme.

2.1.2 - *Points forts*

Alofi, non peuplée de manière permanente en raison de l'absence d'eau douce, reste l'une des îles du Pacifique les moins déboisées et qui conserve une belle forêt primaire. Pourtant l'extension actuelle des défrichements, pour faire face aux besoins croissants de Futuna en terres cultivables, risque de ne pas épargner cet écosystème. Elle nécessite des mesures de conservation urgentes.

A Wallis, les îlots abritant les colonies de nidification des oiseaux marins, les lacs de cratère Lalolalo, Lanutavake et Lano et leurs abords forestiers qui sont les dernières zones de forêt primaire de l'île sont des zones de première importance, tandis qu'à Futuna il s'agit de certaines zones de forêt de crête dans l'intérieur de l'île et dans les fonds de vallées où l'avifaune est bien représentée (pigeons, perruches, oiseaux de mer), ainsi que toute la forêt entourant le Mont Puke.

L'ensemble des sept lacs (Kikila, Lalolalo, Lanutavake, Lanutuli, Alofivai, Lano et Lanumaha) a été recensé sur la liste des zones humides susceptibles d'être désignées au titre de la Convention de Ramsar.

2.1.3 - *Problèmes rencontrés*

➤ *Connaissance scientifique insuffisante de ces îles*

L'étude floristique la plus complète à ce jour date de 1985, et Futuna et Alofi restent encore sous-explorées en raison d'une accessibilité moindre. En matière de faune les 3 îles sont notoirement sous-explorées et l'inventaire est très incomplet.

➤ *Accroissement démographique et recul de la forêt primaire*

En raison de l'accroissement démographique, l'urbanisation anarchique, favorisée par les problèmes de régime foncier particuliers au Territoire, provoque une pression foncière dont les conséquences sur le milieu sont préoccupantes. Le phénomène récent de redistribution anarchique

des terres aux résidents de Nouvelle-Calédonie va accroître cette urbanisation désordonnée.

Les forêts denses humides sempervirentes occupaient autrefois la quasi-totalité de la surface des îles. Elles sont aujourd'hui en forte régression du fait de la pression démographique et des pratiques culturelles. Les défrichements et brûlis répétés ont conduit au remplacement de cette forêt par une végétation à fougères, le toafa. Cette régression de la forêt constitue, avec l'érosion qui en résulte, l'un des problèmes d'environnement les plus préoccupants du Territoire.

C'est sur Wallis, où la forêt n'existe plus qu'à l'état de quelques témoins plus ou moins dégradés, que les dégâts sont les plus alarmants et la cote d'alerte est dépassée depuis longtemps.

A Futuna, l'extension de la population sur l'île devient préoccupante, notamment sur la côte. Etant donné le faible pourcentage de terres agricoles utilisables, une partie des défrichements actuels se fait au détriment des restes de la forêt dense. La forêt reste cependant encore représentée par de très beaux témoins à peu près intacts qu'il est encore possible de sauvegarder.

Alofi reste la moins touchée mais est aujourd'hui aussi engagée dans un processus similaire de déboisement intensif (cultures vivrières, de "kava"-*Piper methysticum* - ou de "tutu" - *Broussonetia papyrifera*).

➤ *Absence de réglementation en matière de protection de la nature et en matière d'aires protégées*

Le Territoire est l'un des seuls du Pacifique Sud à ne posséder aucune réglementation locale en matière de protection des espaces naturels et des espèces. La législation en matière d'environnement est du ressort du Territoire tandis que le régime foncier et l'utilisation des milieux sont régis par des règles coutumières.

Il n'existe pas de zone protégée sur le Territoire. Seules deux zones à Uvéa faisaient l'objet de règles d'usage par la coutume :

- la zone forestière entourant le lac Lalolalo, sur 30 ha, qui faisait l'objet d'une protection coutumière au titre de "Vao Tapu" ("brousse interdite", classée catégorie Ia par l'UICN). Cette forêt a maintenant pratiquement complètement disparu, ayant subi tour à tour cyclone, sécheresse, feux et défrichement ;
- le toafa de Wallis, zone très fortement dégradée,

était protégé sur 75 ha. Il fait actuellement l'objet d'une redistribution aux particuliers.

#### ➤ *Introductions d'espèces*

L'Achatine *Achatina fulica*, l'Escargot géant africain, a été introduit en 1987 sur Wallis et en 1991 sur Futuna. Malgré l'avis négatif du service de l'Economie rurale, l'escargot *Euglandina rosea*, prédateur d'*Achatina*, a été introduit clandestinement en 1993.

L'introduction de la Fourmi électrique *Wasmannia auropunctata* en 1972 représente un très grave préjudice pour l'équilibre des milieux naturels ou culturels, et pour les espèces indigènes.

Le reboisement, 20 ha par an sur l'ensemble du Territoire pour 3,5 millions de F CFP, utilise une essence exotique à croissance rapide, le Pin des Caraïbes (*Pinus caribea*). Cette essence, économiquement plus avantageuse que les essences indigènes en raison de sa rentabilité à court terme, ne sera bénéfique en termes de conservation que si elle permet de réduire les demandes en bois sur la forêt primaire.

#### ➤ *Espèces menacées/éteintes*

Une plante et un oiseau sont inscrits sur la Liste Rouge 2000 de l'UICN comme menacés (voir annexe 3 et 5).

La Poule sultane (*Porphyrio porphyrio*) a disparu sur Futuna. La roussette (*Pteropus tonganus*) serait menacée de disparition en raison de la chasse.

## 2.2 - BIODIVERSITÉ MARINE

### 2.2.1 - Les milieux

L'île de Uvéa est entourée d'une barrière corallienne régulière et continue, qui délimite un lagon d'environ 200 km<sup>2</sup> comportant 19 îlots, d'origine corallienne ou basaltique. La zone orientale du lagon est la plus profonde (40 m dans la baie de Mata-Utu) et présente peu de formations coralliennes vivantes. La zone occidentale, moins profonde, présente un récif frangeant plus étendu et fréquemment colonisé par la mangrove aux abords de l'île. La pente externe est riche en constructions coralliennes tandis qu'à l'intérieur du lagon, les herbiers sont très importants.

Futuna et Alofi se caractérisent par un récif-tablier

au développement variable (en moyenne 100 m de large) et par l'absence de lagon.

La mangrove n'est présente qu'à Uvéa, essentiellement dans les petites anses vaseuses de la côte ouest. Elle se présente comme une formation de 3 à 4 m de hauteur assez dense, et constitue la zone la plus productive du lagon (sur le plan de la production primaire).

### 2.2.2 - Les espèces

#### ➤ *Coraux*

A Wallis, un total de 30 genres de Madréporaires a été recensé pour l'ensemble de l'écosystème récif-lagon.

#### ➤ *Mollusques*

A Wallis sont présentes 310 espèces appartenant à 53 familles, pour la plupart faiblement représentés.

#### ➤ *Poissons*

A Wallis, la faune ichtyologique comprendrait environ 330 espèces appartenant à 55 familles. A Futuna, en raison de la pêche au futu, les espèces sont moins abondantes. Les premiers résultats de l'inventaire réalisé en novembre 2000 devraient répertorier près de 500 espèces dans le complexe récifo-lagonaire de Wallis.

#### ➤ *Reptiles et mammifères*

Pas de données publiées.

### 2.2.3 - Problèmes rencontrés

#### ➤ *Connaissance insuffisante des récifs et de la biodiversité marine*

Les récifs coralliens de Wallis et Futuna sont longtemps restés inconnus. Depuis 1999, plusieurs études ont permis de faire un premier état des lieux. Un observatoire des récifs coralliens, comprenant 4 stations d'observation, a été mis en place. Les résultats, encore partiels, montrent que les récifs du territoire sont encore préservés même si des signes de dégradation liés à certaines activités humaines ont été mis en évidence. L'inventaire de la biodiversité a également fait l'objet de missions scientifiques mais les résultats n'ont pas encore été communiqués. Cet effort sera poursuivi dans les prochaines années, notamment grâce aux programmes IFRECOR.

➤ *Pas d'aires protégées pour les zones marines les plus sensibles*

Il n'existe pas de réglementation visant à la protection des récifs, des herbiers ou des mangroves. Cependant, sur proposition du comité local de l'IFRECOR, les autorités coutumières de l'île de Wallis ont désigné trois zones susceptibles de faire l'objet d'une mesure de protection dans le lagon ou sur la pente externe du récif. La superficie des zones protégées représente une surface d'environ 3 km<sup>2</sup> soit 1,5 % de la surface totale du lagon.

➤ *Pollutions*

La pollution par les effluents domestiques et d'élevage non traités et directement déversés dans le lagon devient un problème de plus en plus aigu compte tenu de l'intensification de l'habitat en zone littorale. De même, les conséquences des phénomènes d'érosion, comme l'hypersédimentation terrigène, sur le lagon et sur les herbiers littoraux ne sont pas connues.

➤ *Récif considérablement endommagé par les dragages*

Les extractions de matériaux coralliens (sables et soupe de corail), qui correspondent à des besoins en matériaux de construction ou de remblais, ainsi que les dragages de chenaux pour les bateaux de pêcheurs, ont lieu à Wallis et à Futuna où ils induisent une destruction, non mesurée, des récifs frangeants.

➤ *Début de dégradation des habitats et des ressources par la pêche*

Actuellement, il n'y aurait pas de surexploitation des ressources ichthyologiques du fait d'une pêche essentiellement artisanale et de prises nettement inférieures à la demande. Cependant, la mission d'étude de 1980 avait constaté que certaines formes de pêche étaient nuisibles pour les habitats (explosif et certains filets) et pour les populations ichthyologiques. A l'intérieur du lagon de Wallis, un niveau maximum d'exploitation était déjà atteint. Sur Futuna, le récif était bien plus menacé et dégradé ; il existait une importante destruction du récif tablier, conséquence de l'utilisation abusive de produits végétaux toxiques ("futu"). La pêche à la dynamite, bien qu'interdite, se pratique toujours fréquemment, induisant une dégradation importante des populations coralliennes et ichthyologiques.

La géomorphologie du récif-tablier de Futuna, extrêmement accessible dans sa totalité, le rend particulièrement vulnérable à toutes les nuisances et aux abus de récoltes. La pêche à pied et la divagation des porcs induisent une destruction notable de cette formation.

➤ *Recul des mangroves*

Les mangroves sont aujourd'hui sujettes à des dégradations résultant de l'urbanisation du littoral.

---

### 3. Protection juridique du patrimoine naturel

#### 3.1 - LÉGISLATION NATIONALE APPLICABLE

L'article 4 de la loi du 29 juillet 1961 précise que le territoire des îles Wallis et Futuna est régi "*par les lois de la République et par les décrets applicables, en raison de leur objet, à l'ensemble du territoire national et, dès leur promulgation dans le territoire, par les lois, décrets et arrêtés ministériels déclarés expressément applicables aux territoires d'outre-mer ou au territoire des îles Wallis et Futuna*" (art. 4, mod. L.78-1018 du 18 octobre 1978, art 1, JORF 20 octobre 1978).

Protection des récifs coralliens : le décret du 7 juillet 2000 (JO 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

Wallis et Futuna sont les seules îles du Pacifique Sud à ne posséder aucune réglementation locale de protection de la nature. Cependant, le Service Territorial de l'Environnement travaille sur l'élaboration d'une réglementation territoriale pour la protection de l'environnement avec l'appui et l'avis des autorités coutumières.

Des réglementations en matière de pêche adoptées en 1994 concernent : les moyens de pêche (*arrêté n° 94-200*) interdisant la pêche aux explosifs, autre engins destructeurs (barre à mine) et poison ; la pêche autour des DCP (*arrêté n° 94-201*) ; la pêche sous-marine, interdisant la pêche sous-marine en plongée libre et en scaphandre autonome, la pêche sous-marine de nuit (*arrêté n° 94-202*) ; la pêche des crustacés (langoustes, crabe de cocotier) (*arrêté n° 94-203*) ; la pêche des Trocas (*Arrêté n° 94-204* réglementant la taille de pêche et l'exportation des coquilles).

Il n'existe à ce jour aucune réglementation en matière de chasse.

De leur côté, les autorités coutumières édictent, lorsque cela est nécessaire, des interdictions sur certaines activités ou des règles d'utilisation des milieux (utilisation du lagon, pêche, espaces protégés). En ce sens, la responsabilisation des chefferies en matière de protection de l'environnement apparaît comme primordiale.

Un plan directeur de développement pour la période 1994-2001 a été élaboré et proposé par le Service de l'Economie Rurale et de la Pêche. Il a été adopté à l'Assemblée Territoriale en mai 1994. Les axes d'action identifiés en matière d'environnement concernent l'amélioration de la connaissance de l'environnement avec un approfondissement des domaines suivants :

- l'instauration d'une réglementation minimale en matière de protection de l'environnement,
- le contrôle des déversements d'effluents dans le lagon de Wallis,
- l'exploitation de la forêt d'Alofi,
- le devenir des zones de mangroves,
- la réglementation de l'exploitation forestière,
- la protection de la nappe phréatique,
- la protection de la roussette,
- la poursuite des reboisements pour restaurer la

qualité des sols (Wallis) et protéger les sols contre l'érosion (Futuna),

- la maîtrise du foncier, par une codification du droit coutumier en matière foncière et la mise en place d'un cadastre et de baux à long terme.

Le bilan des actions programmées dans le contrat de développement 1994-2001 n'a pas encore été établi mais cet effort doit être poursuivi. Aussi, dans le cadre du contrat de développement Etat/Territoire 2000-2004, le service territorial de l'environnement a proposé plusieurs opérations. Il s'agit d'une part, du renforcement des connaissances du milieu marin (inventaire de la faune et de la flore marines, compréhension du fonctionnement des récifs coralliens et écosystèmes associés) et d'autre part, de la prévention de la pollution avec la mise en place d'un programme d'amélioration des systèmes d'assainissement des eaux usées domestiques et d'un système collectif de traitement des boues des fosses septiques.

### 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 ET ORGANISMES DE TUTELLE**

En janvier 1997, le Territoire a créé un Service Territorial de l'Environnement chargé de faire des propositions et de mettre en œuvre la politique territoriale en matière d'environnement. Les missions essentielles concernent la gestion rationnelle des ressources naturelles, la préservation des milieux sensibles, la prévention des pollutions et l'amélioration du cadre de vie.

### **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).

### **4.3 - ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES (ONG)**

#### *4.3.1 - Principales associations locales*

Plusieurs associations locales de protection de l'environnement se sont créées récemment et jouent un rôle majeur en matière de sensibilisation de la population. Leur liste n'a pas pu être obtenue.

### **4.4 - ORGANISMES DE RECHERCHE ET DE GESTION DE LA BIODIVERSITÉ**

Il n'existe aucun organisme de recherche sur le Territoire. Les recherches sont conduites pour la plupart depuis la Nouvelle-Calédonie, en particulier par l'IRD. L'Université de la Nouvelle-Calédonie contribue de manière significative au renforcement des connaissances scientifiques sur les récifs coralliens de Wallis et Futuna. Divers organismes sont intervenus ponctuellement : la Commission du Pacifique Sud, le MNHN, l'Ecole Pratique des Hautes Etudes.



## *Éléments de bibliographie*

- Badré, F. & Hoff, M. 1995. Les Ptéridophytes des îles Wallis et Futuna (Pacifique Sud): écologie et répartition. *Feddes Repertorium*, 106(3-4): 271-291.
- Dupon, J. F. & Beaudou, A. G. 1986. *Wallis et Futuna : l'homme contre la forêt*. PROE, CPS, PNUE. 6 pp.
- Fromaget, M. & Beaudou, A. G. 1986. *Etude morphopédologique des îles Wallis, Futuna et Alofi*. Cartes à l'échelle de 1/40 000. Multigr., Centre ORSTOM, Nouméa. 2 cartes, 2 figures, 44 pp.
- Gabrié, C. 1995. *L'état de l'environnement dans les territoires français du Pacifique Sud : Wallis et Futuna*. Ministère de l'Environnement, Institut Français de l'Environnement. 40 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>.
- Gill, B. J. 1995. Notes on the land reptiles of Wallis and Futuna, South-West Pacific. *Records of the Auckland Institute and Museum*, 32: 55-61.
- Guyot, I. & Thibault, J. C. 1988. La conservation de l'avifaune des Iles Wallis et Futuna. in: Thibault, J.C. & Guyot, I. [Eds] *Livre rouge des Oiseaux menacés des régions françaises d'Outre-Mer*. CIPO/ICBP Monographie N° 5: 125-141.
- Hoff, M. & Brisse, H. 1990. Contribution à l'étude des groupements végétaux des îles Wallis et Futuna. *Doc. Phyto. N. S.*, 12: 19-76.
- 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.
- Morat, P. & Veillon, J. M. 1985. Contribution à la connaissance de la végétation et de la flore de Wallis et Futuna. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 4ème série, section B, Adansonia, 7(3): 259-329.
- Thibault, J. C. & Guyot, I. 1987. Notes on the seabirds of Wallis and Futuna Islands, southwest Pacific Ocean. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 107(2): 63-68.

