

# **1<sup>er</sup> Symposium international sur les tortues marines en Polynésie française**



**Document de synthèse**

**2010**

# **1<sup>er</sup> Symposium international sur les tortues marines en Polynésie française**

## **Document de synthèse**

**Association Te mana o te moana.**

BP 1374 Papetoai, 98729 Moorea, Polynésie française

Tel / Fax : (689) 56 40 11

[www.temanaotemoana.org](http://www.temanaotemoana.org) ; [temanaotemoana@mail.pf](mailto:temanaotemoana@mail.pf)

Auteurs : Pierre GOUIN ; Matthieu PETIT.

Réalisation : Association Te mana o te moana.

Date : Septembre 2010

Nombre de pages : 26

## **AVANT-PROPOS**

En Polynésie française, les tortues marines sont des espèces protégées car mises en danger principalement par le braconnage intensif (pour la vente et la consommation de viande et par la destruction ou la détérioration de leur habitat et de leurs sites de ponte (pollution, développement des activités anthropiques). Peu de données fiables sur les effectifs des tortues marines sont disponibles, l'état des stocks est donc mal connu, peu étayé par des documents et la plupart des évaluations sont fondées sur des informations ponctuelles ou qualitatives. Seul un nombre réduit d'études a été effectué sur le Territoire, rendant difficile la mise en place de programmes de conservation adaptés.

Pour pallier à ce manque de données locales, l'association Te mana o te moana a décidé de développer un double programme de recherche sur les tortues marines en Polynésie française constitué de suivis en milieu marin (pente externe) et terrestre (sites de ponte). Ce projet, soutenu majoritairement par le Critical Ecosystem Partnership Fund (CEPF), comporte l'organisation d'un colloque sur les tortues marines en Polynésie française. Ce dernier constitue la première étape du projet, et a pour but de rassembler l'ensemble des acteurs locaux ainsi que des scientifiques internationaux, afin d'établir les priorités locales en termes de conservation et de recherche sur les tortues marines et d'aboutir à des propositions de plans de conservation.

# SOMMAIRE

<b>AVANT-PROPOS.....</b>	<b>2</b>
<b>I. Introduction.....</b>	<b>4</b>
<b>II. Historique des publications sur les tortues marines en Polynésie française.....</b>	<b>5</b>
<b>III. Pontes .....</b>	<b>7</b>
<b>IV. Migrations .....</b>	<b>11</b>
<b>V. Conservation.....</b>	<b>15</b>
<b>VI. Sensibilisation.....</b>	<b>21</b>
<b>VII. Bibliographie générale.....</b>	<b>24</b>

# I. INTRODUCTION

La Polynésie française est constituée de 5 archipels comprenant 130 îles, étendues sur une zone de 5 millions de kilomètres carrés (surface comparable à celle de l'Europe). Le territoire est extrêmement vaste et morcelé avec seulement 3500 km<sup>2</sup> de terres émergées, et présente une forte hétérogénéité des paramètres environnementaux entre les archipels (exemple : climat, nature des îles, biodiversité).

Autrefois Territoire d'Outre Mer autonome (TOM), la Polynésie française est devenue en 2004 un Pays d'Outre Mer au sein de la République (POM). Les décisions en matière d'environnement sont prises par le Ministère de la santé et de l'écologie, en charge de l'environnement et de la prévention des risques sanitaires (MSE). La législation en matière d'environnement ainsi que le code de l'environnement sont spécifiques à la Polynésie française.

En Polynésie Française, 5 espèces de tortues marines sont représentées : la tortue caouanne (*Caretta.caretta*), la tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*), la tortue luth (*Dermochelys coriacea*), la tortue olivâtre (*Lepidochelys.olivacea*) et la tortue verte (*Chelonia mydas*) (Gargominy, 2003 ; Seminoff, 2004). Les tortues vertes et les tortues imbriquées sont les plus souvent rencontrées en Polynésie Française (réseau d'observation Te mana o te moana).

Les tortues marines étaient autrefois protégées car considérées comme un don des ancêtres défunts. La chasse et la consommation étaient interdites sous peine de mort. Seuls les prêtres et les rois étaient autorisés à consommer ce mets sacré (Henry, 1928). Cet interdit religieux a été levé par le roi Pomaré V dans les années 1890, représentant ainsi la première menace sérieuse sur les populations de tortues marines en Polynésie. Avec l'avènement des moyens de transports modernes et l'introduction de l'économie de marché, la chasse traditionnelle s'est alors transformée en exploitation commerciale. La chasse à la tortue s'est ensuite changée en braconnage puisque les tortues ont été protégées dès 1971 (interdiction à la vente en Polynésie française ; Hirth, 1971). Ce braconnage a sans doute conduit à la diminution du stock d'individus depuis les années 1990, dans des zones historiquement très fréquentées par les tortues pour la reproduction comme Mopelia, Scilly ou Maupiti (Leach, 1984).

Les connaissances actuelles sur la biologie et l'écologie des populations de tortues marines en Polynésie Française sont parcellaires. L'étendue du Territoire est telle qu'elle rend difficile toute étude à grande échelle.

Face à cette situation, il est devenu nécessaire de concevoir et mettre en place des programmes de recherche clairs et cohérents, visant à récolter les informations manquantes concernant ces populations et à adapter les plans de conservation en fonction des données obtenues.

## II. HISTORIQUE DES PUBLICATIONS SUR LES TORTUES MARINES EN POLYNÉSIE FRANÇAISE

**Henry T., 1928.** Tahiti aux temps anciens. Publication de la Société des Océanistes n°1.

**Doumenge F., 1973.** Development of the 'turtle project' in French Polynesia. The South Pacific Island Fisheries Newsletter n°10, 37-39.

**Anonymous, 1979.** Tagging and rearing of the green turtle *Chelonia mydas* conducted in French Polynesia by the Department of Fisheries. Joint South Pacific Commission-National Marine Fisheries Service Workshop on Marine Turtles in the Tropical Pacific Islands.

**Balazs G. H., 1982.** Sea turtles: a shared resource of the Pacific Islands. The South Pacific Island Fisheries Newsletter n°23, 22-24.

**Leach B. F., Intoh M. & Smith I. W. G., 1984.** Fishing, turtle hunting, and mammal exploitation at Fa'ahia, Huahine, French Polynesia. Journal de la Société des Océanistes n° 79 183-197.

**Lebeau A., 1984.** Un essai de grossissement en captivité de la tortue verte *Chelonia mydas* réalisé à Tahiti (Polynésie Française). Rev. Trav. Inst. Pêches Mar. 48, n°3 et 4, 132-154.

**Fretey J. & Lebeau A., 1985.** Capture d'une tortue Luth, *Dermochelys coriacea* en Polynésie française. Bulletin de la Société herpétologique de France n°33, 37-42.

**Lebeau A., 1985.** Breeding evaluation trials in the green turtle *Chelonia mydas* (Linné) on Scilly Atoll (Leeward Islands, French Polynesia) during the breeding seasons 1982-1983 and 1983-1984. Proc. 5th International Coral Reef Congress. Tahiti, French Polynesia.

**Dye T. S., 1990.** Marine turtle bones from an archaeological site in Polynesia yield reliable age determinations. Radiocarbon n°32, 143-147.

**Balazs G. H., Siu P. & Landret J. P., 1995.** Ecological aspects of green turtles nesting at Scilly Atoll in French Polynesia. Proceedings of the Twelfth Annual Workshop on Sea Turtle Biology and Conservation.

**Craig P. & Balazs G. H., 1995.** Turtle travels from American Samoa to French Polynesia. Marine Turtle Newsletter n°70, 5-6.

**Tatarata M. & Fretey J., 1995.** Tortues marines en Polynésie française: réconcilier tradition et protection. Proceedings of the International Congress of Chelonian Conservation. Gonfaron, France.

**Craig P., Parker D., Brainard R., Rice M. & Balazs G.H., 2004.** Migrations of green turtles in the central South Pacific. Biological Conservation n°116, 433-438.

**Faucon M., 2007.** Etude de faisabilité d'élevage de la tortue verte *Chelonia mydas* en Polynésie française. Te Honu Tea.

**Fussy A., Pommier P., Lumbroso C. & De Haro L., 2007.** Chelonitoxism: New case reports in French Polynesia and review of the literature. Toxicon n°49, 827-832.

**Tayalé A., 2007.** Projet « Tikehau » Etude de la saison de ponte des tortues marines 2007-2008 sur l'île de Tikehau.

**Te honu tea, 2007.** Programme d'identification des sites de ponte des tortues marines en Polynésie française.

**Gaspar C., Petit M., Leclerc N., Buscot M-J. & Hoenner X., 2008.** Rapport final relatif au suivi des sites de ponte de tortues sur l'atoll de Tetiaroa (Octobre 2007-Juillet 2008).

**Petit M., 2009.** Rapport final relatif au suivi des sites de ponte de tortues sur l'atoll de Tetiaroa (Octobre 2008-Juillet 2009).

**Petit M., 2010.** Rapport final relatif au suivi des sites de ponte de tortues sur l'atoll de Tetiaroa (2009-2010).

### III. PONTES

A ce jour, la seule espèce de tortue marine ayant été étudiée et référencée comme nidifiant sur le territoire polynésien est la tortue verte.

Selon la littérature, les sites majeurs de ponte se situent dans l'Archipel de la Société. Il s'agit des atolls de Scilly, Motu One (Bellinghausen) et Mopelia, localisés à la limite ouest de la Polynésie Française.

L'atoll de Scilly, site connu comme réceptionnant le plus de tortues vertes en pontes sur l'ensemble de la Polynésie française, est classé en réserve territoriale depuis 1992. Des observations de pontes et des marquages de tortues marines y ont été effectués depuis les années 70, et ont mis en évidence l'importance de cet atoll comme site de ponte majeur pour les tortues vertes à l'échelle du Pacifique Sud (Doumenge, 1973 ; Anon, 1979). Durant les saisons 1982 et 1983 (Lebeau, 1985), les pontes de tortues vertes à Scilly ont été estimées à 300-400 par saison.

Cependant, un déclin considérable du nombre de pontes est apparu ces dernières décennies, dû essentiellement à l'exploitation commerciale de la viande de tortue à destination des marchés de Tahiti. Effectivement, une baisse considérable des stocks en 25 à 30 ans a été mise en évidence pour Scilly et Mopelia (Balazs et al, 1995).

Il ne semble pas exister d'autres sites de pontes de l'ampleur de Scilly connus à l'heure actuelle parmi les 130 îles et atolls de la Polynésie Française (Balazs et al, 1995) mais des observations complémentaires sont nécessaires. D'autres sites de ponte de moindre importance ont été étudiés et ont fait l'objet de missions de suivi durant plusieurs saisons.

Les sites de ponte de Tikehau et Tetiaroa, ont été suivis par deux associations, respectivement Te honu tea et Te mana o te moana. Des suivis ponctuels ont également été effectués à Mataiva, Maupiti et Vahanga par Te honu tea et à Maiao par Te mana o te moana.

L'atoll de Tikehau est situé à 300 km de Tahiti, entre l'atoll de Rangiroa à l'Est et celui de Mataiva à l'Ouest. En 2007-2008, 13 nids ont été observés et 18 en 2008-2009. Le nombre moyen de montées est actuellement assez restreint. Les deux zones les plus favorables à la nidification sont également les zones les plus anthropisées et sujettes au braconnage. Il est fort probable qu'elles aient constitué par le passé des sites de ponte importants à l'échelle de l'atoll, mais ces sites sont presque éteints à l'heure actuelle. Le nombre réduit de tortues nidifiant sur l'atoll rend donc cette population particulièrement sensible à toutes pressions d'origine anthropique (Tayalé, 2007). La saison 2009-2010 a été particulièrement inquiétante avec une unique tortue venue pondre à 5 reprises, 4 de ces nids ayant par la suite été braconnés (Te Honu Tea, données non publiées).

L'atoll de Tetiaroa quant à lui, est situé à 42 km au nord de Tahiti et est le seul atoll des îles du Vent. 70 montées de tortues vertes dont 19 étaient des pontes avérées, ont été recensées durant la saison 2007-2008 sur cet atoll (Gaspar et al, 2008). Lors de la saison 2008-2009, 81 montées de tortues vertes ont été recensées et 33 étaient des pontes (Petit, 2009). 12 pontes sur 53 montées ont été observées durant la saison 2009-2010. Le pic de ponte se situe dans tous les cas aux mois de

décembre-janvier. L'atoll de Tetiaroa demeure à ce jour l'un des derniers sites de ponte significatif des tortues vertes des îles du Vent, et fait ainsi l'objet d'un programme de recherche à long terme (Gaspar et al, 2008 ; Petit, 2009).

Lieu	Date	Nombre moyen d'œufs par nid	Taux d'éclosion (en %)	Largeur moyenne des traces (en cm)	Référence
Tikehau	2007	57	69	NR	Te honu tea, 2007
Tikehau	2007-2008	94	NR	NR	Tayalé, 2007
Tetiaroa	2007-2008	96	79	93	Gaspar et al, 2008
Tetiaroa	2008-2009	90	88	93	Petit, 2009



#### Exemples de paramètres étudiés sur les sites de Tikehau et Tetiaroa

Lieu	Date	Nombre de pontes	Reference
Atoll de Scilly	1982-1983	300-400	Balazs et al, 1995
Atoll de Scilly	1991	300-400	Balazs et al, 1995
Bora Bora	2007	3	SPREP YOST, 2007
Tikehau	2007-2008	13	Tayalé, 2007
Tetiaroa	2007-2008	19	Gaspar et al, 2008
Tikehau	2008-2009	18	Te honu tea, 2009
Tetiaroa	2008-2009	33	Petit, 2009
Maiao	2009-2010	1	Te mana o te moana, 2010
Tikehau	2009-2010	1	Te honu tea, 2010
Tetiaroa	2009-2010	12	Petit, 2010



#### Pontes référencées en Polynésie française dans le cadre de suivis

## *En Résumé*

*Seuls quelques programmes de recherche ont été initiés concernant les sites de pontes en Polynésie française. Si l'atoll de Scilly est le site de ponte le plus important référencé en Polynésie française. Mopelia et Motu one (Bellinghausen), restent eux aussi des sites de grande importance. Les îles de Tupai, Tikei, Tepoto sud et des Actéons ont été définis par l'analyse éco-régionale (WWF) comme des sites de ponte potentiellement importants mais devront faire l'objet de suivis sur place pour déterminer le nombre de pontes effectives. Les sites de pontes de Tetiaroa et Tikehau nécessitent la poursuite des programmes de recherche sur ces sites, pour pouvoir obtenir une base de données significative sur du long terme, mettre en place des projets de conservation et permettre une sensibilisation de la population. Sur l'ensemble des îles et atolls de la Polynésie française, 41% sont actuellement identifiés comme susceptibles d'être des sites de pontes (53 îles) pour les tortues vertes et seulement 4% ont été étudiés et référencés comme sites de ponte (5 îles).*



## **Perspectives**

- ➔ **Mise en place d'un programme de suivi des sites de ponte** de tortues vertes sur trois Iles Sous Le Vent (Bora Bora, Maupiti, Tupai) et trois Iles Du Vent (Maiao, Moorea, Tetiaroa). Double programme de recherche sur les tortues marines de l'Archipel de la Société – Polynésie française, Association Te mana o te moana, du 01/04/2010 au 30/09/2011.
- ➔ **Définition et actualisation des sites d'étude prioritaires.**
- ➔ **Extension de suivis de sites de ponte** existants à d'autres îles référencées mais pas ou plus étudiées (exemples : Scilly, Mopelia, Actéons).
- ➔ **Définition d'une liste exhaustive des sites de ponte** de tortues vertes en Polynésie par des missions de reconnaissance sur l'ensemble des archipels.
- ➔ **Recherche de sites de ponte éventuels** pour les tortues imbriquées, classées en danger critique d'extinction d'après l'UICN, et non étudiées à ce jour en Polynésie française.
- ➔ **Harmonisation des techniques d'échantillonnage** et des bases de données entre les différents acteurs.
- ➔ **Structuration d'un réseau d'observation** (notamment par la recherche de partenaires, de moyens logistiques et de soutiens financiers) des tortues marines en Polynésie française.



## **Bibliographie pontes**

**Anonymous, 1979.** Tagging and rearing of the green turtle *Chelonia mydas* conducted in French Polynesia by the Department of Fisheries. Joint South Pacific Commission-National Marine Fisheries Service Workshop on Marine Turtles in the Tropical Pacific Islands.

**Balazs G. H., 1982.** Sea turtles: a shared resource of the Pacific Islands. The South Pacific Island Fisheries Newsletter n°23, 22-24.

**Balazs G. H., Siu P. & Landret J. P., 1995.** Ecological aspects of green turtles nesting at Scilly Atoll in French Polynesia. Proceedings of the Twelfth Annual Workshop on Sea Turtle Biology and Conservation.

**Doumenge F., 1973.** Development of the 'turtle project' in French Polynesia. The South Pacific Island Fisheries Newsletter n°10, 37-39.

**Gaspar C., Petit M., Leclerc N., Buscot M.-J. & Hoenner X., 2008.** Rapport final relatif au suivi des sites de ponte de tortues sur l'atoll de Tetiaroa (Octobre 2007-Juillet 2008).

**Lebeau A., 1985.** Breeding evaluation trials in the green turtle *Chelonia mydas* (Linné) on Scilly Atoll (Leeward Islands, French Polynesia) during the breeding seasons 1982-1983 and 1983-1984. Proc. 5th International Coral Reef Congress. Tahiti, French Polynesia.

**Petit M., 2009.** Rapport final relatif au suivi des sites de ponte de tortues sur l'atoll de Tetiaroa (Octobre 2008-Juillet 2009).

**Petit M., 2010.** Rapport final relatif au suivi des sites de ponte de tortues sur l'atoll de Tetiaroa (2009-2010).

**Tayalé A., 2007.** Projet « Tikehau » Etude de la saison de ponte des tortues marines 2007-2008 sur l'île de Tikehau.

**Te honu tea, 2007.** Programme d'identification des sites de ponte des tortues marines en Polynésie française.

## IV. MIGRATIONS

Les tortues marines sont des animaux migrateurs, qui passent la majorité de leur vie au niveau des aires d'alimentation, mais effectuent des aller-retours réguliers (2-4 ans) vers leurs sites de reproduction. La migration des tortues marines n'a été que peu étudiée en Polynésie française, à l'exception d'individus issus du plus important site de ponte, l'atoll de Scilly.

Les marquages sur l'atoll de Scilly ont eu lieu entre 1972 et 1991, 513 tortues vertes adultes ont été marquées durant cette période, toutes à l'aide de bagues métalliques (Doumenge, 1973 ; Anon, 1979 ; Lebeau, 1985 ; Balazs et al, 1995).

Date	Nombre de tortues baguées	Référence
<b>1972</b>	248	Doumenge, 1973 ; Anon, 1979
<b>1973-1974</b>	131	Doumenge, 1973 ; Anon, 1979
<b>1979</b>	42	Doumenge, 1973 ; Anon, 1979
<b>1983-1984</b>	40	Lebeau, 1985
<b>1991</b>	52	Balazs et al, 1995



### Répartition des marquages sur l'atoll de Scilly

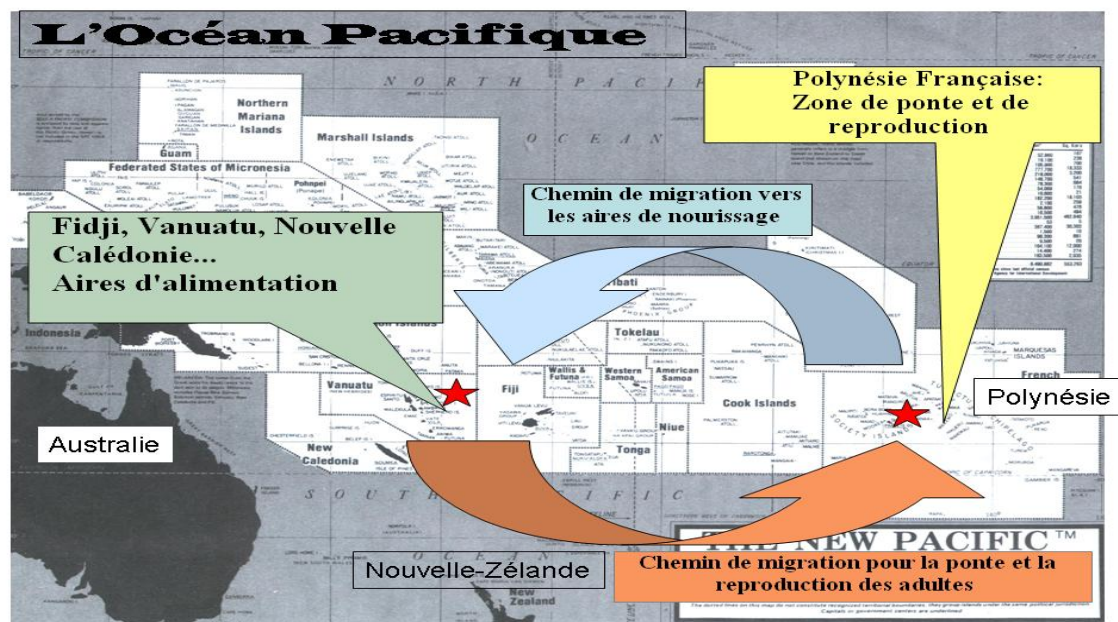
Sur les 379 tortues marquées puis relâchées entre 1972 et 1974, 12 tortues, ayant parcouru de longues distances, ont été recapturées sur les îles Tonga (2000 km), à Fidji, à Wallis, en Nouvelle Calédonie, et aux Vanuatu (4000 km). Deux autres tortues vertes ont été recapturées, une aux îles Cook en 1983-1984 et l'autre aux îles Fidji en 1991.

La seule tortue verte ayant été marquée à Rangiroa a été recapturée aux îles Salomon (South Pacific Regional Environment Programme, 1993)

Sur ces 15 recaptures, 100% ont migré vers l'ouest après la ponte dont 40% aux îles Fidji (Craig and al, 2004) et ont donc effectué de très longues migrations sur une grande partie du Pacifique, des longitudes 155 °W à 160°E (Doumenge, 1973 ; Anon, 1979). Ces migrations pouvant atteindre 4000 km font partie des plus longues répertoriées au niveau mondial pour les tortues vertes. Toutes les recaptures ont été effectuées à l'ouest de Scilly et aucune en Polynésie Française.

Les courants marins océaniques qui traversent le Pacifique sont orientés d'est en ouest (site web *oceanweather*), favorisant ainsi grandement la dispersion des jeunes tortues naissantes vers le Pacifique ouest (National Marine Fisheries Service and U.S. Fish and Wildlife Service, 1998). De vastes territoires recouverts d'herbiers de phanérogames marins ou d'algues, propices à une bonne croissance des tortues vertes se trouvent plus à l'ouest, entre les longitudes 175°W et 163°E (National Marine Fisheries Service and U.S. Fish and Wildlife Service, 1998). Ces zones constitueraient donc

une des aires d'alimentation des tortues vertes du Pacifique qui reviendraient ensuite à Scilly pour se reproduire (Balazs et al, 1995).



### Migrations des tortues vertes nidifiant en Polynésie française, d'après Johan Gass

En 2006, à Bora Bora, des membres du PROE (Programme Régional Océanien de l'Environnement) ont procédé aux premiers marquages satellites de tortues marines en Polynésie Française. 5 tortues ont été équipées (4 tortues vertes et une olivâtre) de balises Argos permettant de suivre leurs déplacements par satellite. Les observations ont montré des déplacements locaux à l'intérieur de l'archipel de la Société (pour les tortues vertes : Bellinghausen, Bora Bora, Mopelia et Tupai ; pour la tortue olivâtre : Maupiti) (site web *direction de l'environnement de la Polynésie française*). Excepté la tortue verte n'ayant pas migré, toutes les autres ont migré vers l'ouest, confirmant ainsi les conclusions citées précédemment.

La tortue olivâtre a elle aussi migré vers l'ouest, mais d'autres marquages seront nécessaires pour pouvoir conclure à une tendance de migration pour cette espèce.

## *En Résumé*

*Seules quelques études ponctuelles portant sur la migration des tortues marines en Polynésie française ont été mises en place. Les études réalisées sur les individus de l'atoll de Scilly ont montré des résultats probants concernant la migration des tortues vertes. Sur l'ensemble des individus recapturés, 100% l'ont été à l'ouest de l'atoll. Ces résultats nous portent à croire que les tortues vertes venant nidifier sur l'archipel de la Société proviendraient d'aires de nourrissage situées à l'ouest, et parfois très éloignées (3000-4000 km).*

## **Perspectives**

- ➡ **Harmonisation des techniques d'échantillonnage** et des bases de données entre les différents acteurs.
- ➡ **Développement d'un programme de recherche sur les isotopes stables** du carbone et de l'azote (grâce aux prélèvements d'échantillons de tissu musculaire, le régime trophique et les dernières migrations (moins d'un an) peuvent être estimés).
- ➡ **Identification des zones propices au marquage**
- ➡ **Marquage systématique des tortues vertes** (en accord avec la Direction de l'environnement de la Polynésie française) au niveau des sites de pontes et des centres de soins.
- ➡ **Marquage systématique des tortues imbriquées**, classées en danger critique d'extinction d'après l'UICN, et pourtant très peu étudiées en Polynésie française.
- ➡ **Développement d'un projet de marquage satellite** (grâce à un émetteur situé au niveau de la carapace, les déplacements migratoires ainsi que des paramètres tels que la température, la profondeur, le profil de plongée et la vitesse de nage peuvent être détectés par un satellite en orbite).
- ➡ **Marquage satellite des tortues imbriquées** à mettre en place de façon urgente.



## **Bibliographie migrations**

**Anonymous, 1979.** Tagging and rearing of the green turtle *Chelonia mydas* conducted in French Polynesia by the Department of Fisheries. Joint South Pacific Commission-National Marine Fisheries Service Workshop on Marine Turtles in the Tropical Pacific Islands.

**Balazs G. H., Siu P. & Landret J. P., 1995.** Ecological aspects of green turtles nesting at Scilly Atoll in French Polynesia. Proceedings of the Twelfth Annual Workshop on Sea Turtle Biology and Conservation.

**Craig P., Parker D., Brainard R., Rice M. & Balazs G.H., 2004.** Migrations of green turtles in the central South Pacific. Biological Conservation n°116, 433-438.

**Doumenge F., 1973.** Development of the 'turtle project' in French Polynesia. The South Pacific Island Fisheries Newsletter n°10, 37-39.

**Lebeau A., 1985.** Breeding evaluation trials in the green turtle *Chelonia mydas* (Linné) on Scilly Atoll (Leeward Islands, French Polynesia) during the breeding seasons 1982-1983 and 1983-1984. Proc. 5th International Coral Reef Congress. Tahiti, French Polynesia.

**National Marine Fisheries Service and U.S. Fish and Wildlife Service, 1998.** Recovery Plan for U.S. Pacific Populations of the Green Turtle (*Chelonia mydas*). National Marine Fisheries Service, Silver Spring, MD, 15-17.

**South Pacific Regional Environmental Programme, 1993.** Report of the 3rd Meeting of the Regional Marine Turtle Conservation Programme. Apia, Samoa.

## **Webographie**

**Direction de l'environnement de la Polynésie française :** [www.environnement.pf](http://www.environnement.pf)

**Ocean water :** [www.oceanweather.com](http://www.oceanweather.com)

## V. CONSERVATION

Deux mesures principales de conservation ont été instaurées en Polynésie française : la création de réserves pour préserver l'habitat des individus et la mise en place de centres de soins pour agir sur les individus eux-mêmes. La Polynésie française étant un Pays d'Outre Mer, elle présente également une réglementation « tortue » qui lui est propre. Plusieurs essais d'élevage ont déjà été réalisés en Polynésie française, mais ont à chaque fois avorté.

### *Essais d'élevage*

En 1971, le Service de la Pêche a démarré à petite échelle l'élevage de tortues vertes sur l'atoll de Rangiroa. Ce projet a été abandonné au bout d'un an malgré des résultats apparemment encourageants (Faucon, 2007).

Des essais de grossissement de jeunes tortues vertes en captivité ont été effectués au Centre Océanologique du Pacifique (Vairao, Tahiti) en 1983-1984. Les individus élevés étaient tous originaires de Scilly où ils ont été collectés sous forme d'œufs, de nouveau-nés à l'émergence ou de juvéniles pré-grossis sur place. Les résultats ont montrés que l'on peut atteindre en Polynésie française des taux de croissance et des taux de survie satisfaisants à condition de bien contrôler les pathologies des premiers mois et de disposer d'un aliment de bonne qualité dont la fabrication sur place est possible (Lebeau, 1984).

En 1985, l'EVAAM (Établissement pour la Valorisation des Activités Aquacoles et Maritimes) reprend les essais à Rangiroa à la demande du gouvernement de Polynésie française, mais cette opération n'arrivera jamais à son terme (Faucon, 2007).

Des moyens relativement importants ont été mis à la disposition de l'EVAAM, en 1990, pour créer la ferme expérimentale de Papeari. Malgré des résultats encourageants, le dispositif ne sera maintenu que jusqu'en 1994 (Faucon, 2007).

L'histoire de l'élevage de la tortue verte en Polynésie française est donc déjà riche de nombreux tests avortés, la plupart par manque de soutien financier.

## Réglementations spécifiques à la Polynésie française

Année	Type de réglementations et numéro	Contenu ou thématique de la réglementation
1971	Délibération n° 71-209	Réglemente la pêche de la tortue verte.
1990	Délibération n° 90-83 AT	Interdit le transport, la détention, la collecte des œufs, la taxidermie, la capture à terre ou en mer, la commercialisation et l'importation ou l'exportation de toute partie ou tout produit provenant de la tortue verte, de la tortue imbriquée, ou de la tortue luth à l'état vivant ou mort. Les dérogations sont accordées par le ministre chargé de la mer.
1991	Arrêté n°1156 CM	Autorise exceptionnellement la capture des tortues marines, de leurs œufs ainsi que leur détention à des fins scientifiques.
1992	Arrêté n°1230 CM	Classe les atolls de Scilly et Bellinghausen en réserve territoriale.
1994	Arrêté n°435 CM	Autorise l'aquariophilie de tortues marines répondant aux besoins éducatifs et touristiques.
1996	Arrêté n°1460 CM	Approuve la charte de la réserve territoriale de Scilly et Bellinghausen.
2002	Délibération n°2002-77 APF	Modifie la délibération n°90-83 AT, les dérogations sont désormais accordées par le Président du gouvernement de la Polynésie française ou par un ministre habilité à cet effet.
2003	Arrêté n°1843 CM	Crée le code de l'environnement de la Polynésie française et modifie le code de l'aménagement de la Polynésie française.
2004	Arrêté n°410 CM	Adopte le plan de Gestion de l'Espace Maritime de l'île de Moorea
2007	Arrêté n°932 CM	Adopte le Plan de Gestion de l'Espace Maritime de la réserve de biosphère de Fakarava.
2007	Arrêté n°976 CM	Adopte le Plan Général d'Aménagement de la réserve de biosphère de Fakarava.
2007	Arrêté n°1811 CM	Crée le comité de gestion de la réserve de biosphère de Fakarava.
2008	Arrêté n°306 CM	Applique également la délibération n°90-83 AT à la tortue caouanne et à la tortue olivâtre.



Lois environnementales liées aux tortues marines en Polynésie française



### **Les aires maritimes protégées**

#### *La réserve de biosphère de la commune de Fakarava*

La Réserve de biosphère de la commune de Fakarava est formée par les communes associées d'Aratika, Fakarava, Kauehi, Niau, Raraka, Taiaro et Toau, et est située dans l'archipel des Tuamotu. Créée en décembre 2006, elle couvre une surface de 2 682 km<sup>2</sup>, comprenant des aires centrales, des zones tampon et des aires de transition (Direction de l'environnement, 2006). Elle possède deux outils réglementaires : un Plan Général d'Aménagement (PGA) et un Plan de Gestion de l'Espace Maritime (PGEM). Ces plans de gestion incluent notamment la prise en compte et la protection des sites de ponte de tortues vertes répertoriés (2 sites protégés). Un programme de suivi des sites de ponte des tortues marines est prévu sur l'atoll de Fakarava (Direction de l'environnement, 2006).

#### *La Réserve territoriale de Scilly et Bellinghausen*

Le classement de ces atolls en réserves territoriales, depuis 1992, répond à un souci de renforcement de la protection des sites de ponte de tortues marines mais correspond aussi plus généralement à la protection d'écosystèmes riches et uniques.

Les réserves territoriales de Scilly et Bellinghausen ont respectivement une surface de 113 km<sup>2</sup> et 12 km<sup>2</sup> (site web *MPA global*). Dans chaque périmètre de protection sont prohibés les activités de pêche et de collecte, la navigation et le stationnement de tout navire non autorisé, et plus généralement toutes activités préjudiciables à la protection des ressources naturelles de la réserve. La charte de la réserve spécifie qu'un programme de sauvegarde et de surveillance des tortues marines sera mis en place dans le respect des orientations définies par le programme régional océanien pour l'environnement (Journal Officiel de Polynésie française, 1996).

Une mission scientifique interdisciplinaire (comme celle organisée en 1979) devait être mise en place en 1999 (Journal Officiel de Polynésie française, 1996). Depuis le rapport de mission de Balazs en 1995, aucun rapport de mission de suivi des tortues marines n'a été référencé concernant les atolls de Scilly et Bellinghausen.

## Les centres de soins

Deux centres de soins pour tortues marines, autorisés par la Direction de l'environnement, sont présents en Polynésie française, à Bora Bora et Moorea.

### *Le Centre de protection des tortues marines du Méridien Bora Bora*

Créé en octobre 2000, le centre de Bora Bora recueille les tortues marines malades, blessées ou mutilées avec pour objectif leur réhabilitation et leur relâche dans le milieu naturel. Le centre est géré par l'association Chelonia polynesia. La majorité des pensionnaires appartiennent aux 2 espèces de tortues marines les plus communes en Polynésie française : la tortue verte et la tortue imbriquée.

En novembre 2003, 114 tortues sont nées au Méridien Bora Bora, dont 40 ont été relâchées. Pour favoriser le nombre de naissances au centre, les sites de pontes sont surveillés et les nids répertoriés (site web *Bora Bora Turtles-Le Méridien Bora Bora*).

### *La Clinique des tortues marines de Moorea*

La Clinique des tortues a été créée en février 2004, au sein de l'hôtel InterContinental Moorea Resort & Spa, avec l'aide et le soutien financier du Ministère en charge de l'environnement, dans le cadre d'un programme général de sauvegarde des tortues marines en Polynésie française. La Clinique des tortues marines, gérée par l'association Te mana o te moana au sein de laquelle travaillent des biologistes et vétérinaire, recueille et soigne les tortues malades, blessées, mutilées ou saisies par les autorités (site web *Te mana o te moana*). Depuis sa création, 154 tortues marines ont été accueillies et 58 ont été relâchées.

## *En Résumé*

*La Réserve territoriale de Scilly et Bellinghausen et le PGEM de la Réserve de biosphère de Fakarava sont des outils précieux de conservation en Polynésie française, car elles permettent de conserver l'habitat marin des tortues marines tout en protégeant les sites de pontes présents.*

*Le Centre de protection des tortues marines du méridien Bora Bora et la Clinique des tortues marines de Moorea, soignent les tortues malades ou blessées recueillies, dans le but de les relâcher dans leur milieu naturel dès qu'elles sont rétablies.*

*Plusieurs essais d'élevage ont eu lieu en Polynésie française, mais ils ont dû à chaque fois être arrêtés faute de moyens suffisants.*

## **Perspectives**

-  **Création d'une police environnementale** (basée à Tahiti, et constituée de plusieurs groupes s'occupant chacun d'une zone prédéfinie de la Polynésie française).
-  **Mise en place d'un programme de sensibilisation et de lutte contre le braconnage** en incluant l'ensemble des acteurs concernés : élus, pêcheurs, douaniers, gendarmes, services techniques et associations.
-  **Protection des sites de ponte** (grâce à l'aide de volontaires effectuant des surveillances de nuit lors des saisons de ponte).
-  **Utilisation de dispositifs adéquats** (hameçons circulaires pour les palangres, dispositifs d'exclusion des tortues sur les chaluts) permettant une réduction des captures accidentelles de tortues marines.
-  **Don de subventions pour les matériels de pêche** (par la Direction de l'environnement de la Polynésie française et le Service de la Pêche) permettant une réduction des captures accidentelles de tortues marines.
-  **Intégration des tortues marines dans les programmes écotouristiques** (suivi de sites de pontes...), permettant ainsi de récolter de l'argent pour les actuels et futurs plans de conservation.
-  **Création de nouveaux outils et plans de conservation** (aires marines protégées, réserve de biosphère...).

## **Bibliographie conservation**

**Direction de l'environnement, 2006.** Dossier de révision de la réserve de biosphère de la commune de Fakarava.

**Journal Officiel de Polynésie française, 1996 :** Arrêté N° 1460 CM du 27 décembre 1996 approuvant la charte de la réserve territoriale Scilly (Manuae) et Bellinghausen (Motu One).

**Lebeau A., 1984.** Un essai de grossissement en captivité de la tortue verte *Chelonia mydas* réalisé à Tahiti (Polynésie Française). Rev. Trav. Inst. Pêches Mar. 48, n°3 et 4, 132-154.

**Faucon M., 2007.** Etude de faisabilité d'élevage de la tortue verte *Chelonia mydas* en Polynésie française. Te Honu Tea.

## **Webographie**

**Bora Bora Turtles-Le Méridien Bora Bora :** [www.boraboraturtles.com](http://www.boraboraturtles.com)

**MPA global-A data base of the world's Marine Protected Areas :** [www.mpaglobal.org](http://www.mpaglobal.org)

**Te mana o te moana :** [www.temanaotemoana.org](http://www.temanaotemoana.org)

## VI. SENSIBILISATION

En Polynésie française, 3 acteurs principaux effectuent une sensibilisation régulière du grand public, il s'agit des associations à but non lucratif Chelonia polynesia, Te honu tea et Te mana o te moana.

Chelonia polynesia a mis en place des programmes d'éducation à l'environnement destinés aux touristes ainsi qu'à la population locale, afin de les sensibiliser au devenir de ces espèces. L'association travaille en collaboration avec tous les établissements scolaires (tous cycles confondus) de Bora Bora. Avant la visite du centre de soins, les enfants et leurs professeurs travaillent sur la protection de l'environnement en classe, notamment en menant une enquête sur les tortues marines et sur leurs connaissances du monde marin (site web *Bora Bora Turtles-Le Méridien Bora Bora*).

Te honu tea réalise régulièrement des animations en milieu scolaire lors de ses séjours dans les îles. Te honu tea a invité lors de la Fête de la Science 2009 des enfants des îles de Mataiva et Tikehau à travailler sur la thématique de la tortue, et 6 enfants, accompagnés de leurs instituteurs sont venus présenter ce travail à Papeete et ont réalisé un séjour pédagogique axé sur la protection de l'environnement.







Te mana o te moana effectue des animations quotidiennes auprès des touristes et des résidents. Effectivement, des explications sont données lors des soins et nourrissages des tortues marines de la Clinique de Moorea. L'ensemble des programmes pédagogiques (Honu Récré, Delphineau Récré, Lagon Récré) délivrés par l'association aux scolaires comprennent également une visite de la Clinique. Les relâches de tortues marines sont médiatisées et les scolaires sont conviés à ces journées événements (site web Te mana o te moana).

Depuis la création de l'association, 30 000 enfants ont été sensibilisés par le département Education. Les tortues marines ont fait l'objet de la création d'un outil pédagogique, la malle Honu, et d'une tournée de sensibilisation dans les écoles de Polynésie. Cette malle contient plus d'une trentaine d'outils pédagogiques validés par la Direction de l'Enseignement Primaire de Polynésie et adaptés à des cycles d'apprentissage de niveaux différents (site web *Te mana o te moana*).

## *En Résumé*

*En Polynésie française, la sensibilisation est principalement effectuée par trois associations Chelonia Polynésie, Te honu tea et Te mana o te moana. La première agit sur Bora Bora, la seconde aux Tuamotu et la troisième majoritairement sur Moorea et Tahiti. Toutes les deux effectuent une sensibilisation du grand public en mettant en place différents programmes, mais se concentrent essentiellement sur les jeunes générations.*

## **Perspectives**

-  **Réalisation d'un film et de nouveaux supports éducatifs** concernant le futur programme de recherche de Te mana o te moana.
-  **Intégration de ces nouveaux supports** dans les programmes d'enseignement livrés dans les écoles par Te mana o te moana.
-  **Intégration des tortues marines dans les programmes écotouristiques** (suivi de sites de pontes...), pour sensibiliser le public aux menaces pesant sur ces animaux.
-  **Sensibilisation régulière** sur les autres îles de Polynésie française.
-  **Création de relais pédagogiques.**
-  **Sensibilisation des pêcheurs et usagers du lagon.**

## **Bibliographie sensibilisation**

### **Webographie**

Bora Bora Turtles-Le Méridien Bora Bora : [www.boraboraturtles.com](http://www.boraboraturtles.com)

Te mana o te moana : [www.temanaotemoana.org](http://www.temanaotemoana.org)

## VII. BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE

- Anonymous, 1979.** Tagging and rearing of the green turtle *Chelonia mydas* conducted in French Polynesia by the Department of Fisheries. Joint South Pacific Commission-National Marine Fisheries Service Workshop on Marine Turtles in the Tropical Pacific Islands.
- Balazs G. H., 1982.** Sea turtles: a shared resource of the Pacific Islands. The South Pacific Island Fisheries Newsletter n°23, 22-24.
- Balazs G. H., Siu P. & Landret J. P., 1995.** Ecological aspects of green turtles nesting at Scilly Atoll in French Polynesia. Proceedings of the Twelfth Annual Workshop on Sea Turtle Biology and Conservation.
- Craig P., Parker D., Brainard R., Rice M. & Balazs G.H., 2004.** Migrations of green turtles in the central South Pacific. Biological Conservation n°116, 433-438.
- Direction de l'environnement, 2006.** Dossier de révision de la réserve de biosphère de la commune de Fakarava.
- Doumenge F., 1973.** Development of the 'turtle project' in French Polynesia. The South Pacific Island Fisheries Newsletter n°10, 37-39.
- Faucon M., 2007 :** Etude de faisabilité d'élevage de la tortue verte *Chelonia mydas* en Polynésie française.
- Gargominy O., 2003.** Biodiversité et conservation dans les collectivités françaises d'outre-mer, Collection Planète Nature, Comité français pour l'UICN, Paris, France x, 246 pp.
- Gaspar C., Petit M., Leclerc N., Buscot M-J. & Hoenner X., 2008.** Rapport final relatif au suivi des sites de ponte de tortues sur l'atoll de Tetiaroa (Octobre 2007-Juillet 2008).
- Henry T., 1928.** Tahiti aux temps anciens. Publication de la Société des Océanistes n°1.
- Journal Officiel de Polynésie française, 1996 :** Arrêté N° 1460 CM du 27 décembre 1996 approuvant la charte de la réserve territoriale Scilly (Manuae) et Bellinghausen (Motu One).
- Leach B. F., Intoh M. & Smith I. W. G., 1984.** Fishing, turtle hunting, and mammal exploitation at Fa'ahia, Huahine, French Polynesia. Journal de la Société des Océanistes n° 79 183-197.
- Lebeau A., 1984.** Un essai de grossissement en captivité de la tortue verte *Chelonia mydas* réalisé à Tahiti (Polynésie Française). Rev. Trav. Inst. Pêches Mar. 48, n°3 et 4, 132-154.
- Lebeau A., 1985.** Breeding evaluation trials in the green turtle *Chelonia mydas* (Linné) on Scilly Atoll (Leeward Islands, French Polynesia) during the breeding seasons 1982-1983 and 1983-1984. Proc. 5th International Coral Reef Congress. Tahiti, French Polynesia.

**National Marine Fisheries Service and U.S. Fish and Wildlife Service, 1998.** Recovery Plan for U.S. Pacific Populations of the Green Turtle (*Chelonia mydas*). National Marine Fisheries Service, Silver Spring, MD, 15-17.

**Petit M., 2009.** Rapport final relatif au suivi des sites de ponte de tortues sur l'atoll de Tetiaroa (Octobre 2008-Juillet 2009).

**Tayalé A., 2007.** Projet « Tikehau » Etude de la saison de ponte des tortues marines 2007-2008 sur l'île de Tikehau.

**Te honu tea, 2007.** Programme d'identification des sites de ponte des tortues marines en Polynésie française.

**Seminoff J.A., 2004.** *Chelonia mydas*. In: IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species.

**South Pacific Regional Environmental Programme, 1993.** Report of the 3rd Meeting of the Regional Marine Turtle Conservation Programme. Apia, Samoa.

## **Webographie**

**Bora Bora Turtles-Le Méridien Bora Bora:** [www.boraboraturtles.com](http://www.boraboraturtles.com)

**Direction de l'environnement de la Polynésie française :** [www.environnement.pf](http://www.environnement.pf)

**MPA global-A data base of the world's Marine Protected Areas:** [www.mpaglobal.org](http://www.mpaglobal.org)

**Ocean water :** [www.oceanweather.com](http://www.oceanweather.com)

**Te mana o te moana :** [www.temanaotemoana.org](http://www.temanaotemoana.org)