

FI:SF/SOP/REG/102/1
janvier 1971

OFFICE POUR LE DEVELOPPEMENT DES PECHES
DANS LES ILES DU PACIFIQUE SUD

Rapport de l'enquête sur les
tortues marines effectuée à Tucson, aux
Iles Hawaii, à Tahiti, aux Samoa occidentales,
aux Samoa américaines et en Nouvelle-Calédonie
(7 septembre - 19 octobre 1970)

par

H.F. Hirth
Expert-conseil en tortues marines

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

Rome, 1971

WS/

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
1. Itinéraire	1
2. Personnes consultées	1
3. Introduction	2
4. Résumé des conclusions et recommandations	3
4.1 Tucson	3
4.2 Iles Hawaii	4
4.3 Tahiti	6
4.4 Samoa occidentales	7
4.5 Samoa américaines	9
4.6 Nouvelle-Calédonie	10
5. Annexe	
5.1 Bibliographie sur les tortues marines	11
5.2 Liste des algues que l'on trouve aux Samoa occidentales	12

1. ITINERAIRE

Lundi 7 septembre	11,30 13,10	Départ de Salt Lake City Arrivée à Tucson
Vendredi 11 septembre	07,30 12,10	Départ de Tucson Arrivée à Honolulu
Jeudi 17 septembre	14,15 19,40	Départ de Honolulu Arrivée à Papeete
Dimanche 27 septembre	21,30 23,35	Départ de Papeete Arrivée à Pago Pago
Lundi 28 septembre	10,30 11,15	Départ de Pago Pago Arrivée à Apia
Mercredi 7 octobre	09,00 10,00	Départ d'Apia Arrivée à Pago Pago
Jeudi 8 octobre	15,00 16,00	Départ de Pago Pago Arrivée à Apia
Dimanche 11 octobre	14,30	Départ d'Apia
Lundi 12 octobre	17,20	Arrivée à Nandi
Mardi 13 octobre	11,30 13,25	Départ de Nandi Arrivée à Nouméa
Lundi 19 octobre	12,30	Départ de Nouméa

2. PERSONNES CONSULTÉES

TUCSON	Dr. John Hendrickson, Professeur de Biologie, Université de l'Arizona, Tucson
ILES HAWAII	M. Paul Breese, Division Pêche et Gibier, Honolulu M. Daniel Woodside, Division Pêche et Gibier, Honolulu Dr. Kenji Ego, Division Pêche et Gibier, Honolulu M. Joe Daniels, Conservateur adjoint, Pêche et Gibier, Maui M. Lowell Thomas, Journaliste en retraite M. Eugene Kridler, Chef de la Section hawaïenne de l'Office américain de la pêche sportive et de la faune sauvage M. Max Doty, Professeur, Département de botanique, Université des Iles Hawaii, Honolulu M. Bruce Allender, Diplômé du Département de botanique, Université des Iles Hawaii, Honolulu M. Wayne Collins, Vice-Président, Oceanic Foundation Dr. John Randall, Bishop Museum, Honolulu
TAHITI	M. Pierre Angeli, Gouverneur de Tahiti M. Jacques Drollet, Directeur de l'Ecole de Tipaerui, Papeete M. Sixte Stein, Directeur des Pêches, Tahiti, Polynésie française

M. Jean Tapu, Agent technique, Service des Pêches, Tahiti
M. L. Lenoir, Chef du Service du Plan, Tahiti

SAMOA
OCCIDENTALES

M. William Travis, Conseiller pour les pêches, Gouvernement
des Samoa occidentales
M. William Hussey, Représentant régional du PNUD, Apia
M. Michael Priestley, Secrétaire, PNUD, Apia
Dr. Judith Huntsman, Recherche scientifique, Iles
Tokelau
M. Karanita Enari, Secrétaire du gouvernement, Apia
M. Ed Slavern, Directeur du Peace Corps, Samoa occidentales
M. Fili Suafo'a, Assistant pour les pêches
M. Al Banner, Volontaire du Peace Corps
M. Alan Bergquist, Volontaire du Peace Corps
M. Mat Mudd, Volontaire du Peace Corps

SAMOA
AMERICAINES

Dr. Stanley Swerdloff, Directeur, Département des pêches,
Samoa américaines

NOUVELLE --
CALEDONIE

M. J.A. Tubb, Directeur, SPIFDA
M. V.T. Hinds, Directeur adjoint, SPIFDA, Fonctionnaire
des pêches, Commission du Pacifique
Sud
Dr. R. Catala, Directeur de l'Aquarium de Nouméa
M. K. Muller, Directeur du Turtle Club, l'Ile Ouen
M. J. Ende, Directeur des Services Maritimes

3. INTRODUCTION

Le présent rapport est fondé sur les résultats d'entretiens avec des fonctionnaires des gouvernements et des services des pêches et d'inspections sur les lieux où les tortues effectuent la ponte ou se nourrissent, sur les marchés, dans les campements de pêcheurs de tortues, etc.

En 1969, la Commission du Pacifique Sud et le SPIFDA (Office pour le développement des pêches dans les îles du Pacifique Sud) ont adressé des questionnaires sur les tortues marines aux Services des pêches dans le Pacifique Sud et le Pacifique Sud-Ouest et les quelques réponses reçues fournirent des renseignements de base sur les ressources en tortues. Dans la plupart des cas, j'ai pu m'entretenir avec les personnes qui avaient complété les questionnaires et vérifier les données communiquées au sujet des tortues, et j'ai incorporé les renseignements pertinents dans le présent rapport.

Mon mandat était le suivant: "Préparer une étude synoptique des stocks de tortues marines du Pacifique Sud et Sud-Ouest; établir des programmes préliminaires pour l'estimation locale des stocks et pour des études d'évaluation; instruire les autorités locales en vue de la mise en oeuvre de ces programmes et du rassemblement de données pouvant servir de base aux futurs programmes d'aménagement; fournir des avis de caractère général sur les possibilités de réaliser dans la pratique l'élevage des tortues".

Compte-tenu de ce mandat et de la durée relativement courte de mon séjour dans chaque territoire, j'ai jugé d'autre part que l'une de mes tâches essentielles était de signaler les localités où devraient être effectuées ultérieurement des études approfondies.

Eu égard aux conditions qui règnent actuellement dans le Pacifique Sud, tout projet proposé pour accroître les disponibilités de protéines animales sera plus efficace s'il est lié à un programme visant à contrôler l'augmentation de la population.

4. RESUME DES CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

4.1 TUCSON

Vu l'impossibilité d'organiser une rencontre entre M. Tubb (Directeur du SPIFDA), le Dr. Hendrickson et moi-même pour discuter de l'enquête sur les tortues marines dans le Pacifique Sud, j'ai eu trois jours d'entretiens à Tucson avec le Dr. Hendrickson. Il a passé plusieurs années en Malaisie pour des travaux de recherche sur les tortues marines et s'est occupé personnellement de certains aspects des activités entreprises dans ce domaine aux Iles Hawaii. Nous avons comparé les avantages respectifs de l'élevage proprement dit (exploitation complètement séparée des populations de tortues sauvages, mâles et femelles en captivité, ponte sur plages artificielles) et de l'élevage en ranch (exploitation tributaire des populations sauvages pour les oeufs) et nous avons admis d'un commun accord que la deuxième formule, si l'on devait la mettre à l'épreuve, ne saurait être appliquée qu'à titre provisoire pour la simple raison qu'une population naturelle ne supportera pas la "parasitisation" de ses oeufs. La formule de loin la meilleure est l'élevage dans une exploitation totalement autonome. Toutefois, avant d'en recommander l'adoption sur une grande échelle, il reste à résoudre des problèmes biologiques fondamentaux. Il serait loisible de tenter des élevages pilotes sous contrôle scientifique (en insistant d'abord sur la tortue verte, appelée aussi tortue franche, et sur la tortue imbriquée, appelée aussi tulée). Il s'agira de déterminer s'il est possible et réalisable dans la pratique d'obtenir en enclos l'accouplement, la ponte et l'élevage complet. La plus grande "ferme" de tortues fonctionnant actuellement se trouve dans l'île de Grand Cayman, dans les Antilles, et même là il faudra encore plusieurs années avant que les tortues puissent être régulièrement écoulées sur le marché.

Voici quelques-uns des facteurs qu'il faut prendre en considération avant d'inaugurer un élevage (ou ranch) de tortues: financement initial, fonds de réserve pour faire face aux inévitables déboires, élimination des prédateurs et concurrents dans les enclos et sur les plages de nidification, protection contre les polluants et les braconniers, possibilité de consulter un vétérinaire ou un parasitologue pour les problèmes de maladies, présence d'aliments naturels toute l'année (dans la nature les sujets jeunes sont surtout carnivores et les adultes herbivores); taux de croissance obtenus avec les aliments achetés dans le commerce, besoins en eau et hygiène, densité optimale, transport vers les usines de traitement, avis d'experts sur les moyens d'utiliser tous les éléments de la tortue (chair, graisse, huile, peau, carapace), installations permettant de combiner l'élevage et l'expérimentation scientifique.

Nous avons établi une bibliographie sur les tortues marines (voir Annexe 1). Les autorités territoriales dans le Pacifique sont invitées à se procurer ces ouvrages comme documentation de base.

D'autre part, un groupe d'experts des tortues marines prépare une série de monographies sur les différentes espèces sous les auspices de l'UICN. Aucune n'a encore été publiée, mais la monographie sur la tortue-luth, appelée aussi tortue-cuir (*Dermodochelys*), que rédige actuellement le Dr. P. Pritchard, devrait être prête en 1971 (Siège de l'UICN, Morges, Suisse). A l'heure actuelle je prépare moi-même pour la FAO un opuscule sur la tortue verte (*Chelonia mydas*) qui devrait être prêt à la fin de 1971 (Siège de la FAO, Rome).

Recommandations: 1) Je recommande que tout élevage de tortues en exploitation autonome ou en ranch ne soit tenté que sur une très faible échelle et seulement si l'on dispose d'un personnel scientifique. Etant donné qu'on n'a encore réussi à élever avec succès qu'une dizaine d'espèces de vertébrés terrestres et quatre espèces de poissons d'eau douce, il faudra exercer beaucoup de jugement avant de se lancer d'une manière ou d'une autre dans l'élevage d'animaux marins.

2) Avant que le Dr. Hendrickson entame son périple dans le Pacifique, il conviendrait de l'envoyer à Grand Cayman pour observer les techniques qu'on y emploie pour l'élevage des tortues.

4.2 ILES HAWAII

RESUME DES ACTIVITES: Entretiens avec le personnel de la Division Pêche et Gibier et de l'Office américain de la Pêche sportive et de la Faune sauvage au sujet de la biologie et de l'aménagement des tortues marines, de l'évaluation et des caractéristiques des lieux où se reproduisent et se nourrissent les tortues marines, des migrations, des programmes de repeuplement, des cycles de renidification, du marquage, des méthodes de mesurage des tortues et des problèmes de taxonomie. On m'a projeté des diapositives illustrant le programme d'étiquetage des tortues exécuté dans les Iles Sous-le-Vent de l'archipel hawaïen sous la direction de M. Kridler (les diapositives indiquent une grande diversité de couleurs chez ce peuplement). Je me suis rendu par avion à Hana sur l'île de Maui (avec M. Breesc) pour vérifier l'existence d'un endroit où se nourrissent les tortues et j'ai prospecté les lieux en y effectuant de la plongée sous-marine (deux jours). J'ai observé les tortues vertes dans l'Aquarium de l'Océanic Institute (on y nourrit les adultes avec des calmars et du hareng; malheureusement, il n'y a pas d'archives sur la croissance des tortues). J'ai eu des entretiens avec le Dr. Doty au sujet de l'identification et des taux de croissance des algues. J'ai étudié les spécimens dans l'herbarium de l'Université des Iles Hawaii et j'ai fait des plongées au large du récif de Waikiki Natatorium où j'ai appris à identifier les algues sur le terrain et à estimer la biomasse et la couverture d'algues (avec M. Allender).

CONCLUSIONS: La tortue verte est l'espèce de tortue marine la plus répandue aux Iles Hawaii. Elles font leur nid dans l'archipel Sous-le-Vent, surtout sur les Bancs French Frigate, les récifs Pearl et Hermes, et les îles Laysan, Lisianski et Kure. La plupart des plages où s'effectue la ponte sont constituées de sable grossier. La période de ponte pour la nidification s'étend de mai à août. Toutefois, les tortues viennent toute l'année prendre le soleil sur les plages (parfois à l'endroit même où elles font leur nid).

On trouve quelques tortues imbriquées (ou tulées) dans les eaux hawaïennes, mais aucun centre important de nidification. Toutefois, selon des indications absolument dignes de foi, des tortues imbriquées ont fait leur nid sur la plage de Halawa, île de Molokai, le 12 octobre 1969.

On a aperçu quelques tortues-luth (ou tortues-cuir) (Derموochelys) dans les eaux qui entourent les îles principales.

Contrairement aux tortues vertes des Antilles et de l'Océan Indien, où la majorité des individus parvenus à maturité se nourrit de spermatophytes marins, la plupart des tortues vertes des îles Hawaii se nourrissent de plusieurs espèces d'algues (appelées dans les îles limu).

On capture les tortues vertes pendant qu'elles mangent les algues près du cap Puuiki et du cap Makaalae, sur l'île de Maui. La plupart pèsent de 20 à 25 kg.

(éventail de 5 à 100 kg). Les autochtones ont plusieurs méthodes de capture: 1) plonger et s'emparer des tortues pendant le sommeil; 2) emploi du "spinner" (pêche au lancer); 3) pêche au harpon (à partir de la terre ferme quand les tortues viennent se nourrir près des rochers, et sous l'eau avec l'"arbalète hawaïenne"). Il ressort de la prospection sous-marine que j'ai effectuée sur place que les algues ne sont pas suffisantes pour alimenter une importante population permanente. D'après les pêcheurs autochtones, la tortue verte (appelée honu) est surtout abondante de juin à août, mais on peut en apercevoir et en capturer tout l'année.

Toutes les tortues de mer bénéficient d'une protection intégrale dans les îles Sous-le-Vent de l'archipel des Hawaii, mais pour les principales îles Hawaii il n'existe aucune réglementation spéciale en ce qui concerne les tortues. Dans les îles Midway la loi interdit la capture des tortues dont la carapace mesure moins de 24 pouces (60 cm) de longueur. La plupart des tortues vertes capturées au large des Midway pèsent de 10 à 25 kg.

Dans les îles principales de l'archipel des Hawaii les tortues vertes sont capturées pour leur chair, mais on constate chez les touristes une lente augmentation de la demande de tortues vertes empaillées n'ayant pas encore atteint l'âge adulte, la carapace de ces animaux comportant des marbrures marron-orange-noir-jaune. Les carapaces se vendent environ 75 dollars. En 1969, les prises commerciales de tortues dans l'Etat de Hawaii ont atteint 4.620 kg représentant une valeur de 2.820 dollars. Il s'agissait surtout de tortues vertes. Ce sont là des chiffres minimums parce que beaucoup de tortues capturées par des pêcheurs et des adeptes de la chasse sous-marine opérant avec ou sans scaphandre autonome ne sont pas déclarées.

Selon le Dr. Doty, on ne sait pas grand'chose du taux de croissance des algues de sorte que l'on ne doit envisager qu'avec beaucoup de prudence l'élevage de tortues en ranch basé sur l'emploi de la végétation naturelle comme nourriture. Il faut aussi tenir compte du fait que certaines algues accusent des variations saisonnières.

RECOMMANDATIONS:

- 1) Interdire la vente des tortues marines empaillées de toutes tailles, et supprimer la viande et le potage de tortue dans les hôtels et les restaurants.
- 2) Effectuer une étude en profondeur, pendant la période de pointe de la ponte, sur un ou plusieurs atolls de nidification dans les îles Sous-le-Vent de l'archipel hawaïen. Il faudra surtout vérifier le nombre des tortues faisant leur nid (après deux semaines, les sujets étiquetés devraient commencer à retourner). Les îles Sous-le-Vent de l'archipel hawaïen sont probablement le plus grand centre de rassemblement de tortues vertes aux Etats-Unis.
- 3) Mettre en route un programme d'étiquetage dans les parages où se nourrissent les tortues au large de Maui pour déterminer si les sujets non parvenus à maturité y restent toute l'année et si les adultes retournent aux îles Sous-le-Vent pour la reproduction. Analyser également le contenu de l'estomac des tortues capturées par les pêcheurs autochtones (M. Daniels a accepté de faire tout cela moyennant un certain appui moral et financier).
- 4) M. Kridler devrait publier les informations qu'il a recueillies au sujet des tortues dans les îles Sous-le-Vent. Il en a étiquetées plus de 500 (mâles et femelles) et il a retrouvé à une grande distance six sujets étiquetés. Ce serait là une contribution importante à l'écologie et à la taxonomie de la tortue verte.

du Pacifique central, encore mal connue.

5) Le personnel de la Division Pêche et Gibier de l'Etat d'Hawaii devrait coopérer avec celui de la Section hawaiienne de l'Office américain de la Pêche sportive et de la Faune sauvage pour toutes les questions concernant les tortues, car il se pourrait fort bien que les tortues vertes qui font leur nid dans les Iles Sous-le-Vent (îles placées sous la juridiction de l'Office fédéral américain) soient aussi celles qui se nourrissent au large des principales îles Hawaii (lesquelles sont placées sous la juridiction de la Division Pêche et Gibier de l'Etat d'Hawaii).

4.3 TAHITI

RESUME DES ACTIVITES: J'ai eu des entretiens sur la biologie et l'aménagement des tortues marines avec MM. P. Angeli, L. Lenoir, S. Stein, J. Tapu et J. Drollet. J'ai effectué des plongées au large des plages situées à proximité de Pirae et de Papeete pour vérifier l'existence d'herbe à tortues et d'algues. J'ai inspecté chaque matin le marché de Papeete pour noter le prix de la viande de tortue et voir si elle était abondante. J'ai fait une enquête sur les tortues empaillées et les carapaces en vente dans les boutiques pour touristes. J'ai interviewé de nombreux pêcheurs autochtones. J'ai mesuré dix tortues vertes capturées par des pêcheurs près de Motu-Honu et j'ai montré à Tapu comment étiqueter et mesurer les tortues. J'ai analysé le contenu de l'estomac de plusieurs tortues. J'ai vu un film de la Télévision française sur les tortues marines. J'ai prospecté par avion les plages où les tortues font leur nid et les environs aux alentours de Mopelia, Scilly et Tupai. Je me suis rendu dans l'atoll de Manihi, dans l'archipel des Touamotou, et j'y ai vu des tortues, ainsi qu'un kraal à tortues.

CONCLUSIONS: Comme partout ailleurs dans le monde, en Polynésie française le nombre des tortues vertes diminue rapidement. Je crois toutefois que des peuplements assez importants existent encore autour de quelques-uns des atolls les plus inaccessibles. On ne sait pas s'il s'agit de populations permanentes ou migrantes.

La tortue de mer la plus répandue dans la région est la tortue verte (en tahitien = honu). Scilly est l'un des principaux lieux de nidification. Parmi d'autres endroits importants à cet égard on peut citer Mopelia, Bellinghausen, Tupai et certains atolls des Touamotou. A Scilly, Mopelia, Bellinghausen et Tupai, la période de ponte pour la ponte s'étend d'octobre à décembre. Selon certains rapports, il serait possible de trouver quelques tortues au large de Scilly toute l'année. Les pêcheurs capturent parfois des tortues imbriquées et un rapport digne de foi signale la prise d'une tortue-luth dans une senne. Le 24 septembre, j'ai dénombré 20 tortues vertes dans les eaux de Mopelia (mais aucune trace sur la plage) et 42 autour de Scilly, dont 12 dans un kraal de village. D'autre part j'ai relevé des empreintes récentes et vu des nids sur Motu-Honu, un îlot au large de Scilly.

A Manihi, les autochtones ramassent des oeufs de tortues vertes, les font couvrir, puis élèvent les tortues dans des kraals de village en vue de les consommer sur place. On les nourrit de noix de coco et de poisson. Quand les tortues sont âgées de trois ans à trois ans et demi, leur carapace atteint une longueur de 50 à 70 cm.

Baucoup de mâles et quelques femelles gravides sont harponnées à l'époque de l'accouplement au large des plages de nidification des atolls. Les pêcheurs tahitiens signalent qu'il y a plus de mâles que de femelles. Les tortues vendues sur le marché de Papeete en septembre étaient surtout des mâles. La viande de tortue verte est très appréciée et se vend 3 dollars le kilo au marché de Papeete.

Les oeufs de tortues ne se vendent pas. Quelques carapaces polies sont en vente dans les boutiques pour touristes (25 dollars), mais la demande est insignifiante.

En Polynésie française, les tortues marines ne font l'objet d'aucune réglementation particulière.

Les estomacs que j'ai pu inspecter étaient vides pour la plupart, mais quelques-uns contenaient un peu d'algues vertes et dans un estomac j'ai même trouvé un long morceau de matière plastique.

Au cours de mes prospections assez limitées, je n'ai pas trouvé de grandes étendues d'algues ou d'herbes marines.

Les archives du Service des pêches indiquent que, de 1953 à 1967, de 24 (en 1957) à 262 (en 1962) tortues capturées à Scilly ont été vendues chaque année sur le marché de Papeete.

Je crois qu'à Tahiti, grâce à mes efforts, les autorités ont "pris conscience" des tortues. A mon départ, le Gouverneur et plusieurs membres de l'Assemblée territoriale parlaient des tortues avec bienveillance.

RECOMMANDATIONS:

1) Etude approfondie de quatre mois (octobre-janvier) centrée sur l'atoll de Scilly. Il faut mettre l'accent sur la formation d'un homologue autochtone pour l'évaluation des stocks, l'étiquetage et, si les oeufs et les tortues nouvellement écloses sont attaqués par des prédateurs, l'installation d'un centre d'éclosion. Un bateau serait nécessaire pour vérifier la densité des nids sur les îles de Mopelia et de Bellinghausen à la même époque.

2) Il serait préférable d'interdire la vente des tortues vertes dans le commerce jusqu'à ce qu'on puisse entreprendre une étude des stocks dans la région. Toutefois, les habitants des atolls dont l'alimentation protéique est constituée par les tortues et leurs oeufs devraient être autorisés à en capturer un nombre raisonnable pour la consommation locale.

3) Le Service des Pêches devraient établir la carte de toutes les plages de nidification du Territoire, en notant spécialement à quelle époque a lieu la ponte.

4) Les autorités gouvernementales devraient faire projeter devant les écoliers le film de télévision sur les tortues marines. Ce film illustre le comportement au nid, ainsi que les attaques des prédateurs sur les tortues qui viennent d'éclore.

4.4 SAMOA OCCIDENTALES

RESUME DES ACTIVITES: J'ai eu des entretiens sur l'écologie et l'aménagement des tortues marines, et sur le repeuplement des stocks, avec MM. W. Travis, J. Huntsman, K. Enari, E. Slavern, A. Banner et F. Suafo'a. J'ai décrit au personnel du Service des Pêches les programmes de centres d'éclosion du Costa-Rica et du Sarawak. J'ai prospecté par avion le littoral et les récifs de Upolu, Savai'i, Manono, Apolima, et des quatre îlots de Fanuatapu, Namu'a, Nu'utele et Nu'Ulua. J'ai campé et prospecté les plages sur l'île de Nu'utele (avec Suafo'a et Banner) et j'ai prospecté l'île de Namu'a. J'ai eu des entretiens avec plusieurs pêcheurs, surtout ceux du village de Luatuanu'u, qui ont la réputation d'être les meilleurs pêcheurs de tortues. J'ai effectué des plongées pour prospecter les ressources en algues.

CONCLUSIONS: Les fonctionnaires du Service des Pêches et les pêcheurs autochtones estiment que la tortue la plus répandue dans les eaux des Samoa occidentales est la tortue verte (en samoan = laumei); puis vient la tortue imbriquée. Il n'y a aucun centre de reproduction important sur les deux îles principales, Upolu et Savai'i.

Les tortues vertes, et dans une beaucoup moindre mesure, les tortues imbriquées, font encore leur nid dans les îles Tokelau en septembre-octobre, mais on signale que leurs effectifs diminuent rapidement.

Je n'ai vu aucune plage que je pourrais qualifier de grand centre de nidification, mais c'était peut-être un peu trop tôt (la période de pointe pour la reproduction va, semble-t-il, de la mi-octobre au début de janvier).

J'ai découvert deux nids contenant des oeufs de tortue imbriquée, l'un sur l'îlot de Nu'utele et l'autre à Namu'a.

Au cours d'une prospection aérienne j'ai dénombré sept tortues vertes entre les îlots de Nu'utele et de Namu'a. J'ai aperçu deux tortues près du cap Oloinomo, une non loin de Manono et l'autre à proximité de Safotu.

Je n'ai pas découvert de grandes étendues d'algues ou d'herbes marines, mais le manque de temps m'a empêché d'effectuer une étude approfondie. L'Annexe 2 contient une liste des algues et plantes marines à fleurs que l'on trouve dans les parages des Samoa. Cette liste indique la présence de Posidonia aux Samoa; or les tortues vertes de l'Océan Indien se nourrissent volontiers de cette plante. Les tortues vertes des Hawaii mangent parfois l'algue verte Valonia.

Les pêcheurs de tortues sont convaincus que quelques tortues vertes restent dans les eaux samoanes toute l'année. Les autochtones consomment la chair et les oeufs.

La première tortue verte à être étiquetée dans l'Océan Pacifique Sud a été étiquetée puis relâchée à Solosolo le 9 octobre 1970. C'était une femelle parvenue à maturité, ayant une carapace de 93,7 cm de long et pesant environ 97 kg. MM. Travis et Banner l'avait capturée le 7 octobre entre les îles de Namu'a et Nu'utele.

M. Travis a mis en route dans les écoles samoanes un bon programme pour la protection des tortues et il est en train de préparer un système d'éclosion centré sur la collecte des oeufs sur les plages des Samoa puis la libération des jeunes tortues dans les eaux samoanes juste après l'éclosion (éliminant ainsi l'attaque des prédateurs sur les oeufs et les tortues qui viennent d'éclore.

Rares sont les tortues qui parviennent au marché centre d'Apia. Exceptionnellement, j'ai vu deux tortues vertes non parvenues à maturité (longueur de carapace 45 cm et 55 cm) en vente au marché à \$ 8,40 pièce. Elles avaient été prises au large du village de Lefagaali'i, sur l'île de Savai'i. Les pêcheurs de ce village affirment pouvoir capturer des tortues de cette taille à n'importe quelle époque de l'année, mais seulement de cette taille.

Quelques objets en écaille de tortue imbriquée sont en vente dans des boutiques d'Apia, mais la demande n'est pas forte. Le travail est bien fait, mais je n'ai pas pu savoir si c'était l'oeuvre d'artisans locaux.

Il n'existe au Samoa occidentales aucune réglementation sur les tortues marines,

mais M. Travis a bon espoir qu'une loi sera votée prochainement garantissant la protection intégrale de toutes les tortues de mer et de leurs oeufs.

M. Travis connaît bien les tortues marines; il dispose d'installations et de personnel pour effectuer des travaux de recherche sur ces animaux et, si les indications au sujet d'une forte concentration de nids sur les quatre îlots au large de Upolu se révèlent exactes, les Samoa occidentales pourraient fort bien devenir un excellent centre de recherche sur les tortues de mer.

RECOMMANDATIONS:

- 1) Instituer un programme d'étiquetage (d'autant plus que prochainement toutes les tortues marines bénéficieront peut-être d'une protection intégrale).
- 2) Défricher la végétation qui envahit les plages de nidification sur Nu'utele et Namu'a.
- 3) Enquêter sur la pêche à la tortue au large du village de Lefagaoli'i où l'on capture régulièrement des tortues de certaines dimensions.
- 4) Prospecter la lagune à Sato'Alapai en vue de trouver un lieu propice à l'élevage.
- 5) Modifier l'un des bâtiments du Service des Pêches près de Mutiatele pour y conserver, avant leur libération, les jeunes tortues qui viennent d'éclore; essayer d'élever quelques tortues vertes et tortues imbriquées en les nourrissant avec différents aliments afin d'obtenir une idée des taux de croissance en captivité (les installations nécessaires sont disponibles dans les mêmes bâtiments).
- 6) Inspecter les plages isolées du Cap Mulitapuili pour déterminer si des tortues y font leur nid et/ou si l'on pourrait y relâcher de jeunes sujets après leur éclosion (d'après les prospections aériennes, ce serait possible).
- 7) Etablir une carte détaillée des zones de reproduction et d'alimentation (les volontaires du Peace Corps et les vulgarisateurs sont disposés à offrir leur concours); utiliser le matériel de plongée du Service des Pêches pour vérifier l'existence de pâturages sous-marins.
- 8) A titre expérimental, enterrer des oeufs de tortues vertes et de tortues imbriquées par lots de 50, 75 ou 100 pour déterminer si le pourcentage d'éclosion est meilleur avec tel ou tel nombre d'oeufs (en Malaisie, les oeufs de tortue-luth ont un taux d'éclosion élevé quand ils sont réenterrés par lots de 50). Note: pour tout programme d'éclosion, les oeufs doivent provenir de plages samoanes, et non d'autres territoires.
- 10) Solliciter la coopération des MATAI (chefs) de village puisqu'il existe encore de nombreuses coutumes au sujet des tortues (par exemple, la viande est remise au chef qui, ensuite, la distribue).

4.5 SAMOA AMERICAINES

RESUME DES ACTIVITES: J'ai campé sur l'Atoll Rose (avec Swerdloff) la nuit du 7 octobre 1970. Cet atoll s'étend de 14°31' à 14°34' S et de 168°08 à 168°10 W.

CONCLUSIONS: Cet atoll comporte deux centres de nidification de tortues, Rose Islet et Sand Islet. A Sand Islet, j'ai dénombré 35 fosses (d'âge variable). Les empreintes révélèrent beaucoup d'allées et venues avant l'installation au nid et beaucoup de "faux" nids. La plage est faite de fragments de corail et de quelques coquillages. A Rose Islet, j'ai dénombré 30 fosses (d'âge variable). La plage est faite de fragments de corail. Creuser un nid dans un terrain pareil doit être une tâche ardue. Aucune tortue n'y a fait son nid la nuit du 7 octobre. Les pêcheurs de Pago Pago disent que l'époque de la nidification sur l'atoll de Rose se situe en août et septembre. Il ne m'a pas été possible d'identifier les espèces d'après les fosses à nids, mais Sachet (1954, A Summary of Information on Rose Atoll: Atoll Res. Bull. n° 29: 1-25) cite un rapport antérieur qui précise que les nids sur cet atoll sont surtout ceux de tortues vertes, avec quelques tortues imbriquées. Elle indique aussi que lorsque vient l'époque de l'éclosion, la mer s'emplit de requins qui dévorent les petites tortues avec une grande voracité. De nombreuses espèces d'oiseaux font aussi leur nid sur les deux îlots. L'atoll est inhabité et il est interdit d'y débarquer sans l'autorisation du gouvernement. Les rats (Rattus exulans ?) y pullulent.

RECOMMANDATION: Je recommande de faire de l'Atoll de Rose une réserve naturelle intégrale. Il n'est pas habité et doit demeurer inhabité.

4.6 NOUVELLE-CALÉDONIE

RESUME DES ACTIVITES: J'ai passé la plus grande partie de mon temps à rédiger un rapport sur mes activités des mois précédents. J'ai interviewé des pêcheurs calédoniens. J'ai préparé mon prochain séjour à Nouméa et j'ai visité l'Aquarium de Nouméa. Je me suis rendu à l'Île d'Ouen pendant deux jours et j'y ai recensé les tortues.

CONCLUSIONS: J'ai vu à l'Aquarium de Nouméa six tortues imbriquées et un caret, appelé aussi caouane, tous capturés dans les parages. Quelques rapports dignes de foi signalent la présence de tortues-luth dans la région.

Les autochtones de l'Île Ouen affirment que l'on trouve trois espèces de tortues dans les parages. J'ai pu le confirmer en identifiant trois types de carapaces (tortue verte, tortue imbriquée et tortue-luth) au Turtle Club Hotel. A l'Île Ouen la saison de la ponte est l'"été" (c'est-à-dire décembre-janvier). Quelques tortues font leur nid sur l'Île Ouen, mais la plupart vont sur les îlots au large.

Je recommande d'étudier de façon approfondie les populations de tortues qui font leur nid sur les îlots au large de l'Île Ouen en décembre et janvier.

5.

ANNEXE 1

5.1. BIBLIOGRAPHIE SUR LES TORTUES MARINES.

- CARR, A. 1952. Handbook of Turtles, Cornell U. Press, Ithaca, N.Y. 542 pp.
- CARR, A. 1967. So excellent a Fish, Natural History Press. Garden City, N.Y. 248 pp.
- CARR, A., H. HIRTH, L. OGREN, 1966. The ecology and migrations of sea turtles, 6. The Hawksbill turtle in the Caribbean Sea. American Museum Novitates. No. 2248: 1-29.
- HENDRICKSON, J.R. 1958. The green sea turtle, Chelonia mydas (Linn.) in Malaya and Sarawak. Proc. Zool. Soc. London 130: 455-535.
- HIRTH, H. F. 1968. Report to the Governments of Southern Yemen and the Seychelles Islands on the green turtle resources of South Arabia and the status of the green turtle in the Seychelles Islands. Rapport FAO/PNUD(AT) (2467): 59 p.
- HUGHES, G.R., A. J. BASS, and M.T. MENTIS, 1967. Further studies on marine turtles in Tongaland, I and II. The Lammergeyer, No. 7: 5-72.
- U.I.C.N. Publications Nouvelle série, 1969. Survival Service Commission report on Marine Turtles. Supplementary paper No. 20. U.I.C.N. Morges, Switzerland, 100 pp.
- PARSONS, J.J. 1962. The green turtle and man. U. Florida Press. Gainesville, Florida, 126 pp.
- PRITCHARD, P. C. H. 1967. Living turtles of the world. T.F.H. Publications Inc. P.O. Box 33, Jersey City, N.Y. 288 p.

ANNEXE 2

5.2 LISTE DES ALGUES QUE L'ON TROUVE AUX SAMOA OCCIDENTALES

- Références: 1. Conférence de M. Drumgoole (Faculté de Botanique de L'Université d'Auckland).
2. Noms samoan et scientifique des plantes des Samoa, liste dressée en 1935 par E.H. Bryan (Conservateur du Musée Bernice P. Bishop) pour le Gouverneur des Samoa américaines.
3. Pratts Grammar Dictionary.
4. Dictionnaire samoan de G.B. Milner.

<u>Nom samoan</u>	<u>Nom scientifique</u>	<u>Appellation habituelle ou description</u>
limu-tai limu		- nom générique des algues - nom générique des lichens, algues marines, algues et mousses d'eau douce.
limua'a limu a'aea limu 'ava limu 'ula limu fuafua	<u>Gaulepa calvifers</u> (CHLOROPHYTA-algues vertes)	- une algue marine (Pr.) - une algue marine (Pr.) - algue comestible (Pr.) - algue comestible (Pr.) - petite algue marine verte comestible
limu lupani limu mea limu lauago limu laumei limu lau taliga pa'a taliga	<u>Usnea articulata</u> Hoffm <u>Halimeda</u> sp. (CHLOROPHYTA-algues vertes)	- une algue marine (Pr.) - une algue marine (Pr.) - une algue marine (Pr.) - une algue verte; contribue à la formation de sable coral- lien
limu limu		- algue flottante; lentille d'eau (Pr.)
limupata limu sa limu taemoa limu tala	<u>Sargassum anapense</u> (PHAEOPHYTA-algues brunes)	- une algue marine (Pr.) - une algue marine (Pr.) - une algue marine (Pr.) - sargasses dans les bûches entre les rochers
limu to'o limu vai limulimu 'ula	<u>Trentepohlia aurea</u>	- une algue marine (Pr.) - algues d'eau douce - algue de couleur orange, semblable à du feutre, que l'on trouve sur le tronc des jaquiers et d'autres arbres
punau	<u>Dictyosphaeria versluysia</u> (CHLOROPHYTA-algues vertes)	

Algues identifiées par M. Drumgoole

ALGUES ROUGES

Halymenia
Gracilaria
Achtinotnchia
Lithophyllum
ma'ave: Lithothamnium

- algues coralliennes buissonnantes (Pr.)

Melobesia
Centroceras
Chronidris (très utile pour éliminer Ascaris,
ver intestinal parasite de l'homme
et du porc).

(Beaucoup d'algues rouges contiennent de l'Algine,
utilisée comme stabilisant de la crème glacée, etc.)

ALGUES VERTES

Enteromorpha
Rhizocolonium
Rotyosphaeria
Valonia
Halimeda
Caulepa

ALGUES BRUNES

Turbinaria (le pigment brun extérieur paraît brun,
mais quand on immerge la Turbinaria dans
de l'eau chaude, le Fucoxanthium (= pigment brun)
se dissout et l'on voit apparaître la coloration
verte due au Phycocyanium (= pigment vert).

Padina
Pocockeilla
(Halopteria)

(PLANTES A FLEURS POUSSANT DANS LA MER)

limu-limu (Mil); Halophilia ovalis Hook

- (plante aquatique poussant sur le sable marin
(Mil.))

Posidonia

- Rhizome
- plante herbacée

D. Garlovsky
28.4.70

