

OFAI

n° 15 - mars 2002

b i l a n

2000 - 2001



Centre de Recherches
Insulaires et Observatoire
de l'Environnement

CRIOBE

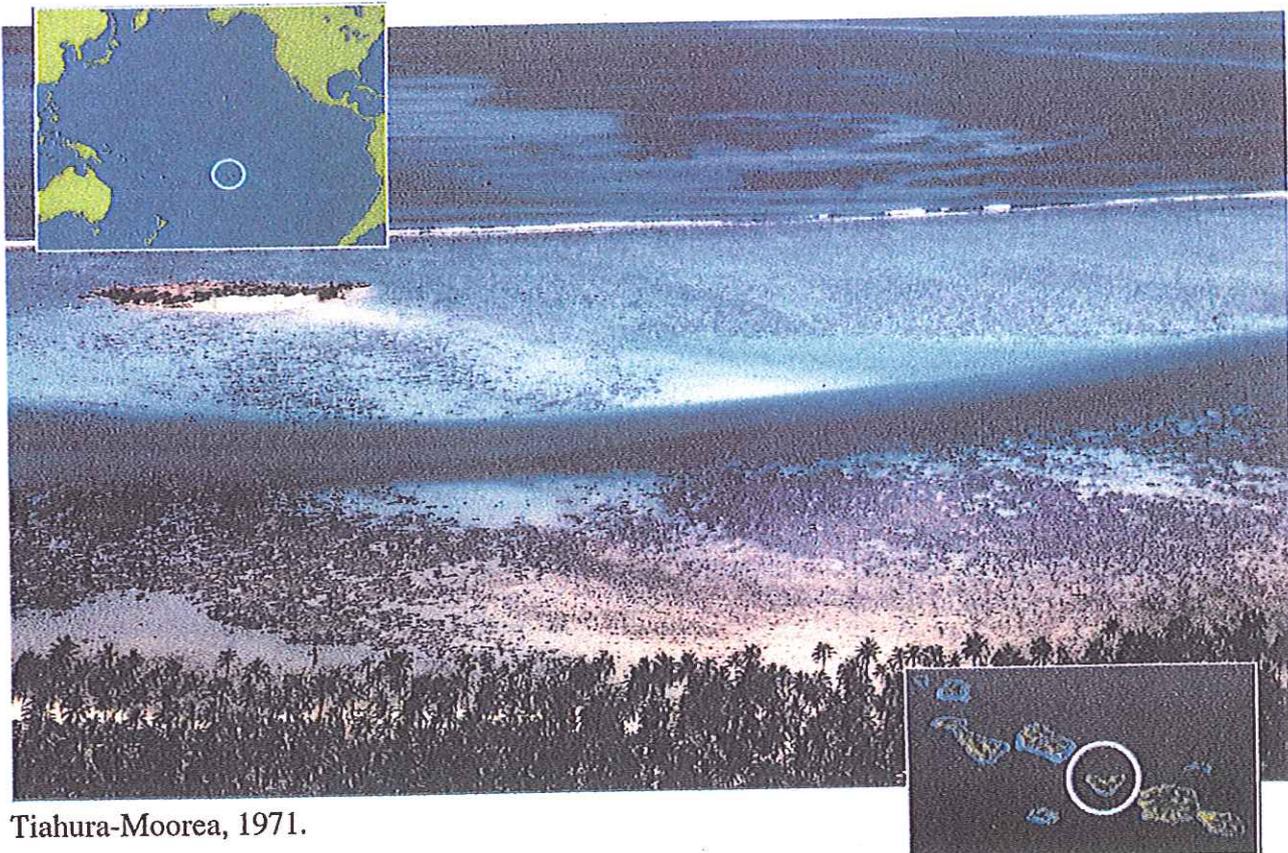


UMR 8046

Ecole Pratique
des Hautes Etudes



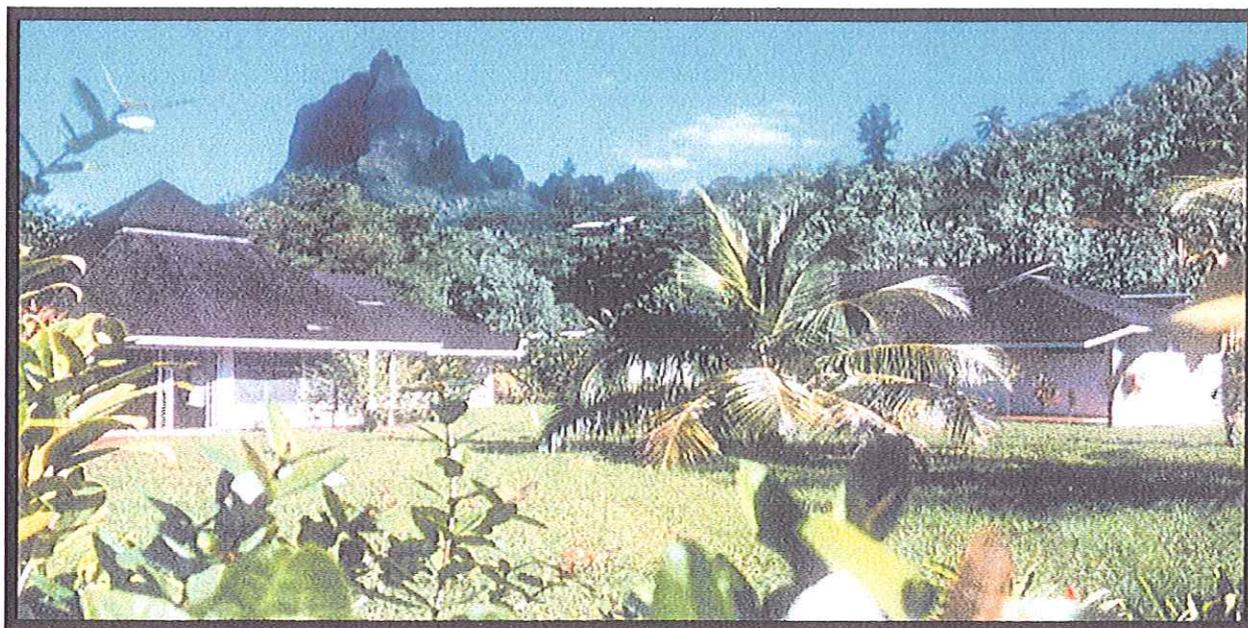
EPHE



Tiahura-Moorea, 1971.

Sommaire

Ecole Pratique des Hautes Etudes - EPHE - CRIOBE - Moorea	3
Chercheurs et visiteurs au CRIOBE en 2000 et 2001	6
Programmes de recherche	16
Thèses et diplômes	21
Travaux publiés	25
Stages de formation	29



LE CENTRE DE L'ENVIRONNEMENT DE MOOREA (CRIOBE-EPHE)

Le centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement (CRIOBE), en baie d'Opunohu à Moorea, est un centre rattaché à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes (EPHE), Grand Etablissement d'Enseignement Supérieur et de Recherche sous tutelle du Ministère de l'Education Nationale en France métropolitaine. L'EPHE a le statut d'Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) et a pour vocation "de contribuer à l'enseignement et à l'avancement des connaissances scientifiques par la recherche fondamentale et les recherches appliquées".

Le CRIOBE de Moorea - dont les bâtiments appartiennent au Territoire de la Polynésie française - est le Centre privilégié de recherche du Centre de Biologie Tropicale EPHE de Perpignan et de son équipe associée au Centre National de la Recherche Scientifique (UMR 8046 du CNRS). Mais, au delà, le CRIOBE est une station de terrain pour tous les chercheurs français (Universitaires, CNRS,...) et étrangers (Américains, Australiens, Japonais,...) dont plus de 500 y ont travaillé au cours des 10 dernières années. Le CRIOBE de Moorea fait partie du Réseau National des Stations Marines françaises (RNSM) du CNRS.

Les activités scientifiques du CRIOBE concernent la Recherche de base et appliquée, l'Enseignement et la Formation - thèses et stages d'élèves - et l'Information - articles de presse, vulgarisation scientifique. Les recherches concernent essentiellement le milieu corallien polynésien mais aussi le milieu terrestre.

Avec ce N°15 de OFAI nous entrons dans le XXI^e Siècle. Quand nous réalisons les progrès technologiques accomplis lors du siècle précédent et les dégâts causés par ces progrès sur l'environnement, nous ne pouvons qu'être inquiet sur le devenir de ces îles polynésiennes qui devront faire face, de plus, à un réchauffement annoncé de la planète.

Le CRIOBE a fêté en juillet 2001 ses 30 années de présence en Polynésie française. C'est en effet à la date du 3 Juillet 1971 que la première équipe de l'Antenne de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes en Polynésie française étudiait le récif de Tiahura au nord-ouest de l'île de Moorea. Nos collègues pionniers étaient : Loïc Antoine, René et Marie-Claire Bérigaud, Georges Richard et Bernard Salvat. Que de recherches, de découvertes, d'énergies dépensées, de joies, de peines, depuis cette date....

Le CRIOBE est actuellement soutenu par la nouvelle municipalité de Moorea, par l'équipe de Perpignan et par la Fondation d'Entreprise Total Fina Elf. En ce début 2002 AquaFish Polynésie et notre collègue Michael Poole sont toujours hébergés dans nos structures d'Opunohu. L'équipe de Perpignan vient d'obtenir pour quatre années un nouveau contrat d'association avec le CNRS (UMR 8046 Ecosystèmes Coralliens) et vient de créer une Unité de Recherche avec l'Institut de Recherche en Développement (UR 128 Coreus). L'arrivée de Neil Davies, nouveau responsable scientifique à la station de recherche de l'Université de Californie à Berkeley, apporte pour la première fois de réelles possibilités de collaboration entre les deux stations de recherches situées sur l'île de Moorea. Enfin nous sommes très déçu par la non mise en place du contrat de Développement Etat-Territoire (2000-2003) pour lequel nous avons beaucoup investi.

Centre de Recherches Insulaires et
Observatoire de l'Environnement
Ecole Pratique des Hautes Etudes
B.P. 1013 MOOREA - Polynésie Française
Tél : (689) 56 13 45 - Fax : (689) 56 28 15
E.mail : criobe@mail.pf

ÉCOLE PRATIQUE DES HAUTES ÉTUDES CENTRE DE RECHERCHES INSULAIRES ET OBSERVATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT EPHE - CRIOBE - MOOREA

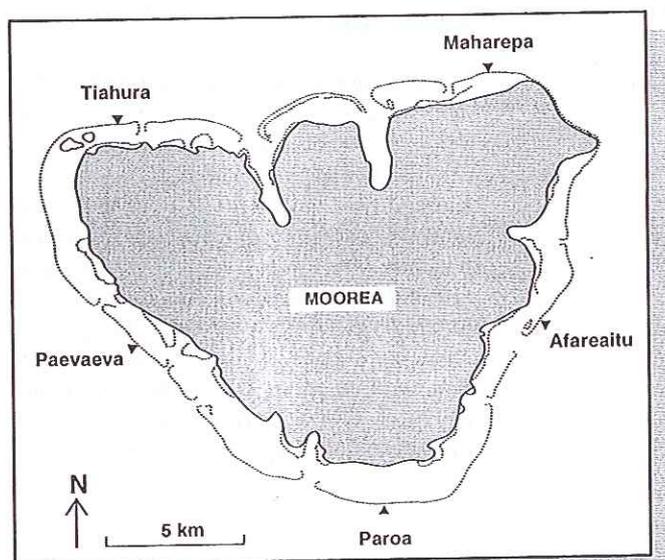
Missions

La recherche, fondamentale et finalisée, concerne les écosystèmes insulaires et, plus particulièrement, les récifs et lagons coralliens, en vue d'accroître les connaissances, et de participer à la gestion et à la protection du milieu naturel et de ses ressources. Le rôle d'observatoire de l'environnement est tenu par notre réseau de surveillance qui est maintenant en place sur 14 îles polynésiennes depuis 1992.

La formation à la recherche concerne, non seulement les étudiants, techniciens et cadres du Territoire, mais aussi des étudiants métropolitains qui sont formés au niveau de plusieurs DEA et autres diplômes universitaires métropolitains.

Le CRIOBE (Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement) fonctionne comme toute station de terrain et se tient à la disposition des chercheurs, techniciens et étudiants qui en font la demande justifiée sans aucune restriction quant à la nature des recherches devant être entreprises. Tous les domaines scientifiques sont concernés ; des Sciences de l'Ingénieur, aux Sciences de la Terre et de la Vie et aux Sciences Humaines. Qu'il s'agisse du domaine terrestre ou marin. On note toutefois une plus grande activité et spécialisation quant à l'étude de l'écosystème corallien avec tous les équipements nécessaires que cela comporte (bateaux, compresseurs, bouteilles...). Le Centre est également ouvert aux stages d'informations et de formations (élèves, étudiants, professeurs, formation continue...) ainsi qu'aux expositions.

Le CRIOBE peut accueillir jusqu'à 30 chercheurs en période de surcharge mais la capacité idéale dans les conditions actuelles est de 8 chercheurs ayant des activités sur le terrain. S'agissant des programmes de recherches menés par des équipes, il s'avère que, pour les recherches en milieu corallien, la capacité d'accueil permettant de bonnes conditions de travail simultané est de deux équipes.



Statut

L'École Pratique des Hautes Études (EPHE) est un grand établissement d'enseignement supérieur qui a le statut d'Établissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel. Le site et les bâtiments du Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement de Moorea (CRIOBE), situés dans le domaine d'Opunohu, sont propriété du Territoire de la Polynésie française. Une convention cadre et un protocole de coopération confient à l'EPHE la tâche d'animer et de réaliser les recherches, l'enseignement et la formation qui sont dans les missions de l'EPHE. Cet Établissement agit pour le compte du Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne implanté au Centre de Biologie et d'Ecologie Tropicale et Méditerranéenne sur le campus universitaire de Perpignan.

Le Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement de Moorea est rattaché au Réseau National des Stations Marines (RNSM) avec les autres stations métropolitaines de recherche littorale. Ce RNSM est sous l'égide du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS).

L'équipe du Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne, et celle du Laboratoire de Biologie Marine et Malacologie de l'EPHE, également implantée à Perpignan, constituent une Unité Mixte de Recherche associée au Centre National de la Recherche Scientifique (UMR CNRS 8046) dont le thème est "Ecosystèmes coralliens". Le CRIOBE constitue la station de terrain privilégiée des recherches récifales de cette équipe.

Equipement

Le centre occupe un terrain de 5 700 m² dont 450 m² de surfaces construites. Il comprend 5 bâtiments totalisant 22 pièces qui se répartissent ainsi : 7 pièces laboratoires, 7 pièces logements et cuisine, 6 pièces réserves et communs 1 hangar, 1 secrétariat, 1 bibliothèque/salle de collection et 1 salle de détente.

Laboratoire:

- Congélateur, réfrigérateur, étuve.
- Balances 1/10, 1/100 et 1/10 000.
- Réfractomètre, densimètre, curvimètre, flowmeter, plongeur calibré.
- Anémomètre, thermomètre, baromètre, hygromètre (Point de Rosée).
- Réchaud à gaz, colleuse pour sacs plastiques.
- Agitateur magnétique chauffant, agitateur à tamis, pompe à vide, désiccateur.
- 8 aquariums de 0,045 m³.
- Microscope wild M11 avec tube à dessin, microscope inversé Olympus IMT avec contraste de phase, 3 loupes binoculaires wild M5 + tube à dessin et contraste de phase, 1 Olympus et 1 Leitz, éclairages.
- Etuve
- Eau de mer courante

Bureautique - informatique:

- 4 micro-ordinateurs (3 Macintosh + 1 PC).
- 2 imprimantes (laser et jet d'encre couleur).
- Photocopieur, fax, courrier électronique.
- Matériel audiovisuel.
- Régulateur de tension 220 V, transformateur 220 - 110 V.
- Scanner diapos et négatifs.
- Lecteur ZIP.

Equipement de terrain:

- 2 véhicules automobiles et 1 tracteur léger.
- 4 bateaux (1 de 6 mètres propulsé par 2 moteurs de 30 CV, 3 de 4 mètres propulsés par 25 CV, 9 CV ou 6 CV).
- Groupe électrogène 220V et 12V, batteries étanches 12 V, chargeurs de batterie, moto-pompe 220 V - 3000 L/H, pompe immergée 12 V - 5L.
- GPS
- Glacières, treuil mécanique 50 KG avec câble de 100m, drague à sédiment, bouteilles à renversement, sondeurs...

Equipement pour la plongée:

- 2 compresseurs de 8 m³ dont un portatif, 17 bouteilles, plombs.
- Appareils photo (Nikonos V avec objectifs de 15 à 35 mm) et caméra vidéo sous-marins.
- Projecteur 12 V.
- Aspirateur sous marin.
- Perforateur pneumatique Ø 10 et 22 mm.
- Parachutes 50 et 100 litres

Personnel

La direction du Centre est assurée par René GALZIN, professeur à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. La gestion du Centre est assurée par deux permanents du corps des Ingénieurs et Techniciens de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. James ALGRET, Technicien Supérieur de Recherches et de Formation contrôle les dépenses de fonctionnement, veille à l'entretien des bâtiments et des équipements et accueille les chercheurs et techniciens missionnaires. Yannick CHANCERELLE, Ingénieur d'Etudes, travaille en appui aux programmes de recherches des missionnaires, effectue des missions à l'extérieur de Moorea, organise des stages et a la responsabilité d'un Réseau de Surveillance de l'Ecosystème Corallien sur l'ensemble du Territoire de la Polynésie française.

Bibliothèque:

- Plus de 800 travaux du Centre depuis 1971 et reliés en 30 volumes.
- Les 67 thèses soutenues dans le cadre du Centre.
- Les 95 rapports réalisés à la suite d'études contractuelles.
- Des proceedings de congrès, notamment ceux sur les récifs coralliens.
- Plus d'une centaine de livres spécialisés, notamment sur les récifs coralliens.
- Des périodiques : Coral Reefs, Micronesica, Atoll Research Bulletin, Veliger, Xenophora, etc...
- Des documentations sur les activités des autres Centres de recherche et de recherche-développement implantés sur le Territoire de la Polynésie française.

Collections:

Le Centre abrite des collections systématiques des principaux groupes animaux et végétaux marins, des collections terrestres et des collections de roches.

Ces collections sont bien avancées pour les poissons (environ 600), les mollusques gastéropodes prosobranches (500 échantillons), les algues (100 échantillons en formol et un herbier à sec), les crustacés décapodes (150 échantillons en alcool et des mues à sec) et les madrépores (180 échantillons). Elles sont encore très incomplètes en ce qui concerne le milieu terrestre pour lequel seule la faune d'eau douce est correctement représentée, ainsi que pour les roches.

Une importante activité de recherche

En 2000 le CRIOBE a accueilli 86 chercheurs, étudiants ou techniciens dont 52 étrangers. Ceci représente 2846 jours de mission et une moyenne journalière d'occupation à temps plein de 8 chercheurs. En 2001, 79 chercheurs ou techniciens dont 29 étrangers étaient de passage au CRIOBE ce qui représente 1808 jours de mission et une moyenne journalière d'occupation à temps plein de 5 chercheurs. Ces durées ne représentent que l'activité de terrain des scientifiques. Elles ne prennent pas en compte les temps de traitement des données, de rédaction des rapports et des publications scientifiques lorsque les chercheurs sont de retour dans leur établissement de résidence. On estime que le bilan de toute cette activité scientifique représente l'équivalent d'une vingtaine de chercheurs travaillant à temps plein sur le milieu corallien de Polynésie. Les jeunes doctorants et diplômés au nombre d'une quinzaine travaillent à temps plein sur des thèmes de recherche axés sur les récifs coralliens.

Avec le réseau de surveillance des pentes externes qui concerne 14 îles réparties sur l'ensemble du territoire polynésien, le CRIOBE tient une place de premier plan dans le Global Coral Reef Monitoring Network (GCRMN) mis en place sous l'égide de la Commission Intergouvernementale de l'UNESCO, du programme des Nations Unies pour l'Environnement et de l'Union Mondiale pour la Conservation de la Nature.

Collaborations (2000 - 2001)

Locales

Université française du Pacifique, IRD, IFREMER, Commissariat à l'Energie Atomique (CEA), Laboratoire d'Etude et de Surveillance de l'Environnement (LESE), Service de la pêche (SPE), Institut de Recherches Médicales Louis Malardé (IRMLM), Délégation à l'Environnement, Service de l'Urbanisme, Gump Research Station Moorea (Station de recherche à Moorea de l'Université de Berkeley, USA).

Nationales

IRD, Muséum National d'Histoire Naturelle, IFREMER, CNRS, Universités.

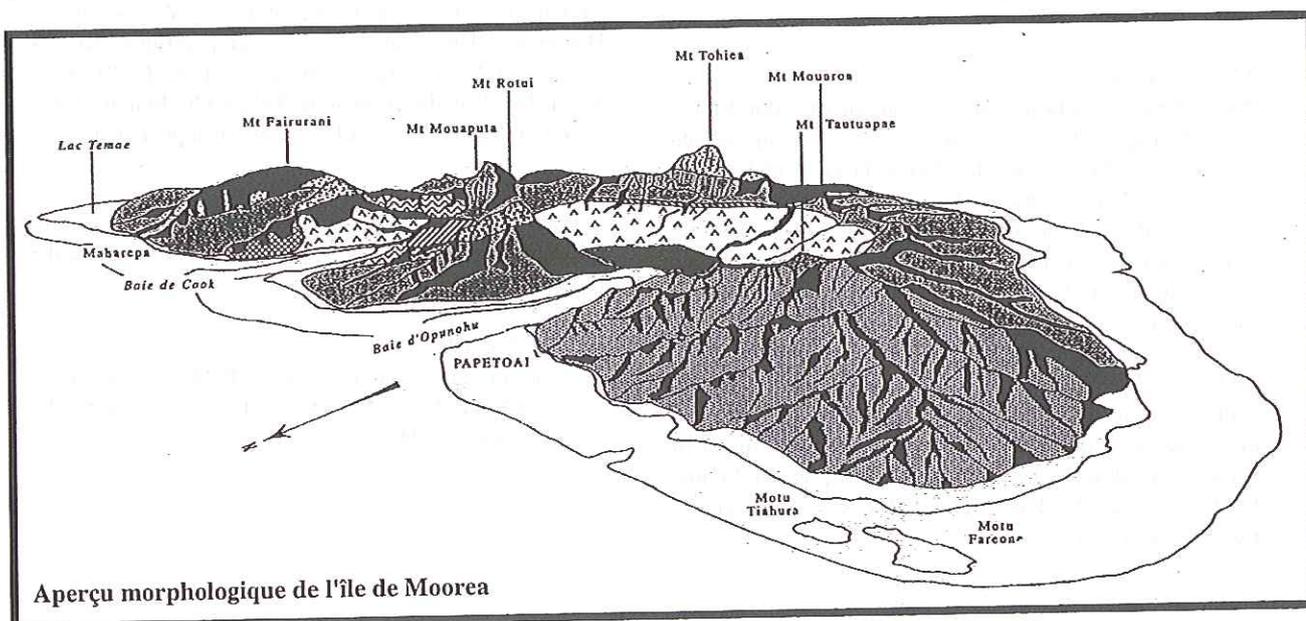
CAREX Environnement.

PNEC (Programme National Environnement Côtier).

Internationales

Trois accords scientifiques de coopération ont été signés avec l'Université de Berkeley (USA), l'Université de Guam (USA) et l'Université des Ryukyus (JAPON).

Par ailleurs, d'étroites collaborations nous unissent avec les chercheurs de l'Australian Institute of Marine Sciences de Townsville, l'Australian Museum de Sydney, le Laboratoire of Microbiology and Parasitology de l'Université de Brisbane, le Cancer Research Institute de l'Université de Phoenix en Arizona et le laboratoire du Dr. Meijer de la station biologique de Roscoff.



Aperçu morphologique de l'île de Moorea

CHERCHEURS ET VISITEURS AU CRIOBE EN 2000 ET 2001

Les scientifiques ou techniciens et leur sujet de recherche

ADJEROUD Mehdi

Mission contractuelle Port Phaéon - Programme de recherche Adjeroūd : maintien des populations coralliennes. EPHE ESA CNRS 8046 Lab. de Biologie Marine et Malacologie, Université de Perpignan 66860 Perpignan, France. Fax (33) 4 68 50 36 86, E.mail : adjeroūd@univ-perp.fr

ANDREFOUET Serge

Connaissance générale des milieux coralliens littoraux et océaniques pour leur représentation en imagerie satellitaire (Polynésie). UFP, Laboratoire de géosciences marines et télédétection BP 6570, Faa'a aéroport, Tahiti, Polynésie française. Fax : (689) 41 92 52, E.mail : serge@ufp.pf

ANTONIUS Arnfried

Etudes des aspects pathogènes du corail sur les peuplements récifaux de Moorea. Paleontology, University, Athanstrasse 14 A-1090 Vienna, Austria. Fax : (43) 1 31 336 784, E.mail : arnfield.antonius@univie.ac.at

ARENA ORTIZ Laetitia

Echantillonnage de crevettes *Alpheus* pour Alain Van Wormouth, EPHE Concarneau. Centre IFREMER Tahiti, BP 7004 98719 Taravao. Fax : (689) 54 60 99, E.mail : larena@ifremer.fr

ASINE Nicole

Séminaire de recherches en géographie (Dir. : P. Decoudras). Tel : (689) 41 27 53

BAEZA Maria

Génétique des populations des poissons coralliens. Department of biology, University of California, Santa Cruz, CA 95 064, USA. Tel : (1) 831-459-1282, E.mail : maria.j.baeza@verizon.net

BAIRD Andrew

Etude biogéographique des peuplements coralliens. Estimation quantitatives et qualitatives des peuplements de coraux de Moorea sur le platier, la crête et la pente externe de 4 sites autour de Moorea. Department of Marine Biology, James Cook University, Townsville, Qld 4211, Australia et 14 Greendale st, Greenwich, Nsw, 2065, Australia. Fax : (61) 2 85885471, E.mail : andrewbaird@ozemail.com.au

BAIRD Robin

Collaboration au Programme de recherche sur les mammifères marins avec Michael Poole. Department of Biology, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, B3H 4J1, Canada. Fax : (1) 252-728-8784, E.mail : rwbaird@is.dal.ca

BELLWOOD David

Biomechanical diversity, performance and ecology of feeding in labrid fishes. Department of Marine Biology, James Cook University, Townsville, Qld 4811, Australia. Fax : (61) 7 4725 1570, E.mail : David.Bellwood@jcu.edu.au

BENAVIDES Gregorio

Génétique des populations des poissons coralliens. Department of biology, University of California, Santa Cruz, CA 95 064, USA. Tel : (1) 831-459-1282, E.mail : benavides@biology.ucsc.edu

BERNARDI Giacomo

Génétique des populations des poissons coralliens. Encadrement pédagogique du stage BIO 162 de l'université de Santa Cruz, USA. Department of biology, University of California, Santa Cruz, CA 95 064, USA. Fax : (1) 831 459 4882, E.mail : bernardi@biology.ucsc.edu

BILGRE Barbara

Cetacean research in the nearshore waters of Moorea, focused on rough-toothed dolphin ecology. Po box 270 Belize City, Belize, Central America. Fax : (11) 2 34412, E.mail : mamanaia@btl.net

BLAKE Sula

Etude biogéographique des peuplements coralliens. Estimation quantitatives et qualitatives des peuplements de coraux de Moorea sur le platier, la crête et la pente externe de 4 sites autour de Moorea. Department of Marine Biology, James Cook University, Townsville, Qld 4211, Australia. Fax : (61) 747-251570, E.mail : Sula.Blake@jcu.edu.au

BLONDY Caroline

Travail de stage en géographie dirigé par Pierre Decoudras. Université française du pacifique, BP 65 70, 98 702, Faa'a, Polynésie française. Fax : (689) 41 95 84 et 18 allée de moulerens 33170 Gradignan, Tel : (33) 5 56 89 38 08, E.mail : c.blondy@laposte.net

BOND Morgan

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. Tel : (1) 707 427 3159, E.mail : mbond@cats.ucsc.edu

BOULEY Paola

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. Tel : (1) 831 425 5266, E.mail : aqua@cats.ucsc.edu

BREYFOGLE Peter

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. E.mail : peter@bryder.net

BRIE Christophe

Collaborateur Aquafish. BP 76, Avatoru, RANGIROA. Fax : (689) 960 297. E.mail : christophe.brie@mail.pf

BURFORD Martha

Etude génétique sur l'espèce de poissons *Dascylus trimaculatus*. Department of biology, University of California, Santa Cruz, CA 95 064, USA, Fax : (1) 831 459 4882, Tel : (1) 831 459 1465, E.mail : budford@biology.ucsc.edu

BUSSERS Jean Claude et Madame

Recherche de Pycnogonides associés aux algues *Halimeda*, Institut de Zoologie, Quai Van Beneden, 22 B-4020, Liège, Belgique. Fax : (32) 4 36 65 010, E.mail : jc.bussers@ulg.ac.be

CALVAS Jean Baptiste

Séminaire de recherches en géographie (Dir. : P. Decoudras). Tel : (689) 20 15 30

CAPOLSINI Patrick

Vérité terrain " sur la zone de Tiahura pour interprétation de données satellites et aéroportées – Projet POLYSAR. Université de la Polynésie française – BP 6570 Faa'a Aéroport TAHITI. Fax : (689) 80 38 04, E.mail : capolsini@ufp.pf

CHANCERELLE Yannick

Suivi du réseau de surveillance corallien sur la Polynésie (Marutea sud, Mataiva, Moorea, Nengo Nengo, Raiatea, Rangiroa, Tahiti, Takapoto, Tetiaroa, Tikehau, Tubuai, Ua Huka). Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement (CRIOBE). BP 1013 Moorea, Polynésie française. Fax : (689) 56 28 15, E.mail : criobe@mail.pf

COHEN Emmanuelle

Study of the relationship between water quality and coral reef functioning: a comparative analysis of coral reefs in Moorea, French Polynesia and Eilat, Israel. Environmental Systems Analysis Group, Dept. Environmental Sciences, Wageningen Univ. , PO Box 9101, NL-6700 HB Wageningen, the Netherlands et 708 chemin du TAUDE 06140 Vence, France. Fax : (33) 4-93585046, E.mail : minacohen@hotmail.com ou Emmanuelle.cohen@msc.student.wau.nl

CRANE Nicole

Génétique des populations des poissons coralliens. Monterey Peninsula College, Monterey California 93940, USA. Fax : (1) 831 688 3579, E.mail : ncrane@marinetech.org

CREC'H RIOU Romain

Aide technique criobe et Aquafish. Service de la Pêche, BP 20, Papeete-tahiti. Tel : (689) 50 25 50, Fax : (689)

CRUM Matthew

Participant au stage découverte de l'écologie récifale. Glendale Community College, 6000 W., Olive avenue, Glendale Arizona, USA. Fax : (1) 602 5435209, E.mail : matthew.crum@asu.edu

CZIHACK Zbigniew

Récolte d'invertébrés marins pour la recherche de molécules inhibitrices de la division cellulaire. Cancer Research Institute, Arizona State University, Box 872404, Tempe, AZ 85287-2404, USA. Fax : (1) 602 965 8558, E.mail : atzac@imapt.asu.edu

DAO Thomas

Echantillonnage de crevettes *Alpheus* pour Alain Van Wormoudth, EPHE Concarneau. Centre IFREMER Tahiti, BP 7004 98719 Taravao. Fax : (689) 546 099, E.mail : tdao@ifremer.fr

DECOUDRAS Pierre Marie

Direction d'un stage en géographie. Université française du pacifique, BP 65 70, 98 702 Faaa, Polynésie française. Fax : (689) 41 95 84, E.mail : decoudraspierre@mail.pf

DEJONG Floris

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. E.mail : jongh.q.ess@consunet.nl

DEVEREAUX Deanette

Participant au stage découverte de l'écologie récifale. Glendale Community College, 6000 W., Olive avenue, Glendale Arizona, USA. Fax : (1) 623 845 3244, E.mail : ddeveraux@prodigy.net

DUFOUR Vincent

Travail sur le projet Aquafish. Aqua Fish Technology, 21 route de Lattes, 34 470, Pérols, France. Fax : (33) 4 67 50 65 88, E.mail : vincent.dufour@wanadoo.fr

DUMONTIER Marc

Aide mission ATPP. SCE, Site de la Chantrerie, Route de Gachet, BP 10703, 44307 Nantes cedex 3., Fax : (33) 02 40 68 79 43, E.mail : marc.dumontier1@libertysurf.fr

DUNCOMBE Marc

De passage dans le cadre du congrès IFRECOR 2000 en Polynésie.

EATON Travis

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. E.mail : teaton76@juno.com

ELDREDGE Peter

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. Tel : (1) 650 854 9879, E.mail : aquafoxx@yahoo.com

ENGEL Jonna

Encadrement pédagogique du stage BIO 162 de l'université de Santa Cruz. Department of biology, University of California, Santa Cruz. A316 Earth & Marine Science Building, Santa Cruz, CA 95 064, USA. Fax : (1) 831 459 5353, E.mail : engel@biology.ucsc.edu

FEUNTEUN Eric

Inventaire des rivières de Polynésie pour la réalisation d'un guide des poissons et crustacés. Laboratoire d'Evolution des systèmes Naturels et Modifiés, UMR Ecobio, Université de Rennes 1, Av. du Gal Leclerc, 35 042 Rennes Cedex, France. Fax : (33) 2 99 28 14 58, E.mail : eric.feunteun@univ-rennes1.fr

FOKI Romain

Employé Aquafish. BP 1397, 98 729, Papetoai Moorea. Fax : (689) 56 27 66

FREIWALD Jan

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. E.mail : freeforest@sasquatch.com

FROGIER Vaiatu

Séminaire de recherches en géographie (Dir. : P. Decoudras). Paea, pk 21,6 Ct Mont. Fax : (689) 53 28 61. E.mail : vaiatu@caramail.com

FULTON Chris

Biomechanical diversity, performance and ecology of feeding in labrid fishes. Department of Marine Biology, James Cook University, Townsville, Qld 4811, Australia. Fax : (61) 7 4725 1570, E.mail : sci-cjf2@jcu.edu.au

GALZIN René

Collectes de données poissons et benthos sur les récifs de Moorea. Administration et gestion du CRIOBE. Laboratoire d'Ichtyologie Tropicale et Méditerranéenne, EPHE, Centre de Biologie et Ecologie Tropicale et Méditerranéenne, Université de Perpignan, Av. de Villeneuve, 66860 Perpignan cedex, France. Fax : (33) 4 68 50 36 86, E.mail : galzin@univ-perp.fr

GARRISON Bryan

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. Tel : (1) 805 526 1567, E.mail : brycat@cats.ucsc.edu

GERIEN Thomas

Aide technique criobe et Aquafish. Service de la Pêche, BP 20, Papeete-Tahiti, Fax : (689) 43 49 79, E.mail : thomas.gierens@netcourrier.com

GOBIN Jean Michel

Travail sur le projet Aquafish. La Quilterie, 44120 Vertou, France. Tel : (33) 2 40 33 00 58, E.mail : j-m.gobin@wanadoo.fr

GOSSELIN Marc

Stage de première année de DeugB. 1 bis rue Bayard, 29 200 Brest, France. Tel : (33) 2 98 33 61 25

GRANT Nora

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. Tel : (1) 831 476 7226 , E.mail : noragrants@yahoo.com

GRIFFITH Julie

Participant au stage découverte de l'écologie récifale. Glendale Community College, 6000 W., Olive avenue, Glendale Arizona, USA. Fax : (1) 602 778 6712, E.mail : cetaceanjg@yahoo.com

GRUTTER Alexandra

Etude du poisson nettoyeur *Labroides dimidiatus*. Department of Microbiology and Parasitology, University of Queensland, Brisbane, Qld 4072, Australia. Fax : (61) 7 33 65 1588, E.mail : a.grutter@mailbox.uq.edu.au

GUEGAN M.

Travail en collaboration avec le Lycée agricole de Opunohu. CIRAD, B.P. 467, Papeete, Polynésie française. Tel : (689) 42 47 03

HALL Christie

Participant au stage découverte de l'écologie récifale. Glendale Community College, 6000 W., Olive avenue, Glendale Arizona, USA. Fax : (1) 480 731 8599, E.mail : christine.hall@domain.maricopa.edu

HANSON Chad

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. Tel : (1) 510 527 6560, E.mail : cuh@cats.ucsc.edu

HAREA Werdy

Séminaire de recherches en géographie (Dir. : P. Decoudras). Paea, pk 19,5 Ct Mont. Lotissement seigneur, Tahiti. Tel : (689) 53 20 32.

HAUSIG Immanuel

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. Tel : (1) 760 436 4061, E.mail : manusrf@hotmail.com

HAYET Jean Luc

Aide technique criobe et Aquafish. Service de la Pêche, BP 20, Papeete-Tahiti. Fax : (689) 43 49 79, Tel : (689) 50 25 50

HOARD Michael

Récolte d'invertébrés marins pour la recherche de molécules inhibitrices de la division cellulaire. Cancer Research Institute, Arizona State University, Box 872404, Tempe, AZ 85287, USA. Fax : (1) 602 965 8558

HOEY Andrew

Biomechanical diversity, performance and ecology of feeding in labrid fishes. School of Marine Biology and Aquaculture, James Cook University, QLD 48 11 Australia. Fax : (61) 7 4725 1570, E.mail : andrew.hoey1@jcu.edu.au

CHERCHEURS ET VISITEURS

HOOKER Sacha

Collaboration au Programme de recherche sur les mammifères marins avec Michael Poole. British Antarctic Survey, High Cross, Madingley Road, Cambridge CB3 0ET, England. E-mail : skh@bas.ac.uk

HOSS Kristen

Participant au stage découverte de l'écologie récifale. Glendale Community College, 6000 W., Olive avenue, Glendale Arizona, USA. Fax : (1) 602 604 7943, E.mail wolfey@prodigy.net

HUGUES Terence

Etude biogéographique des peuplements coralliens. Estimation quantitatives et qualitatives des peuplements de coraux de Moorea sur le platier, la crête et la pente externe de 4 sites autour de Moorea. Department of Marine Biology, James Cook University, Townsville, Qld 4211, Australia. Fax : (61) 747-251570, E.mail : mary.boyle@jcu.edu.au

INOKUCHI Nicole

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. Tel : (1) 949 551 6878, E.mail : namilover@aol.com

IRISSON Jean Olivier

Etude du modèle d'intégration dans les lieux d'installation des juvéniles de poissons coralliens. Etudiant ENS. 45 rue d'Ulm 75005 PARIS. Tel : (33) 6 21 05 19 90, E.mail : irisson@ens.fr

JAN Sébastien

Stagiaire Aquafish. 4, rue du Château d'eau, 29880 PLOUGUERNEAU, France. Tel : (33) 6 09136678, E.mail : sebast45@caramail.com

JEZEQUEL Anne

Récolte d'invertébrés marins pour la recherche de molécules inhibitrices de la division cellulaire. Station biologique de Roscoff, BP : 74, 29 682 Roscoff cedex, France. Fax : (33) 2 98 29 23 64, E.mail : meijer@sb-roscoff.fr

JONHSON Mark

Assistant de Alexandra Grutter. Etude du poisson nettoyeur *Labroides dimidiatus*. Department of Microbiology and Parasitology, University of Queensland, Brisbane, Qld 4072, Australia. Fax : (61) 7 33 65 1588, E.mail : a.grutter@mailbox.uq.edu.au

JOUVENEL Jean Yves

Travail sur le projet Aquafish. Aqua Fish Technology, 21 route de Lattes, 34 470 Pérols, France. Fax : (33) 4 67 50 65 88, E.mail : juvenel@aqua-fish.com

JUNCKER Mathieu

Etude des différents facteurs influençant la mortalité des juvéniles de poissons des récifs coralliens. 15 rue Denfert Rochereau, 92100 Boulogne, France. Tél : (33) 01 46 03 33 58, E.mail : juncker@netcourrier

KANIEWSKA Paulina

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA.

KARR Kendra

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. Tel : (1) 909 485 4087, E.mail : kkarr@cats.ucsc.edu

KEITH Philippe

Inventaire des rivières de Polynésie pour la réalisation d'un guide des poissons et crustacés. Muséum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire d'ichtyologie, 43 rue Cuvier, 75231 Paris cedex 05, France. Fax : (33) 1 40 79 48 10, E.mail : keith@cimrs1.mnhn.fr

KENDALL Alison

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. Tel : (1) 431 328 9439, E.mail : alisonkendall_1@hotmail.com

KERNEUR Mathieu

Employé Aquafish. BP 1397, 98 729, Papetoai Moorea. Tel : (689) 56 27 86.

KISTNER Christie

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. Tel : (1) 505 262 0801

KOSPARTOW Marie

Etude biogéographique des peuplements coralliens. Estimation quantitatives et qualitatives des peuplements de coraux de Moorea sur le platier, la crête et la pente externe de 4 sites autour de Moorea. Department of Marine Biology, James Cook University, Townsville, Qld 4211, Australia. Fax : (61) 747-251570, E.mail : Marie.Kospartov@jcu.edu.au

KRIZANCIC Catarina

Cosmopolitisme et endogamie, un conte des familles et généalogies demies à Tahiti au 19e et 20e siècles. Department of Anthropology, University of Chicago, 1126 E. 59th Street, IL 60615. Fax : (1)-773-702-4503, E.mail : c-krizancic@uchicago.edu

LAPE Jennifer

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. Tel : (1) 616 944 5683, E.mail : lajenpe@yahoo.com

LARINIER Michel

Travail sur le problème de la remontée des larves de Gobidae dans les barrages de Tahiti. Institut de Mécanique des fluides, avenue du Professeur Camille Soula, 31400 Toulouse, France. Fax : (33) 5 61 25 58 97, E.mail : larinier@imft.fr

LAURENT Véronique

Etude de stock des bénitiers dans les lagons de Polynésie Française. 6, cour Saint Nicolas - 67000 STRASBOURG. Fax : (33) 03 88 24 10 37, E.mail : veronique.laurent2@freesbee.fr

LECAILLON Gilles

Travail sur le projet Aquafish. Aqua Fish Technology, 21 route de Lattes, 34 470 Pérols, France. Fax : (33) 4 67 50 65 88, E.mail : lecaillon.gilles@aqua-fish.com

LECCHINI David

Déterminisme de l'installation lagonaire des juvéniles de poissons coralliens. Laboratoire d'Ichtyologie Tropicale et Méditerranéenne, EPHE, Centre de Biologie et Ecologie Tropicale et Méditerranéenne, Université de Perpignan, Av. de Villeneuve, 66860 Perpignan cedex, France. Fax : (33) 4 68 50 36 86, E.mail : lecchini@univ-perp.fr

LEJEUSNE Christophe

Stage de maîtrise : Structure de taille des populations de coraux. Les Passons 1, Bât. 1, 13 400 Aubagne. Tel : (33) 06 76 89 65 52. E.mail : c.lejeusne@caramail.com

LEROI Yoni

Séminaire de recherches en géographie (Dir. : P. Decoudras). BP 110 722, Mahina, Tahiti. Tel : (689) 72 20 30

LERRE Benjamin

Reportage photographique. Série Sanctuaires de la Vie Marine. 67 rue de Vincennes, 94 700 Maisons-Alfort, France, Fax : (1) 48 93 60 17

LEVIE Janine

Aide Technique Julie LEVIE. Yatch Isatis, BP 9150, Nouméa, Nouvelle Calédonie.

LEVIE Julie

Etude de la variabilité spatiale de la structure démographique de *Ctenochaetus striatus*. Analyse des oolithes. EPHE, Avenue de Villeneuve, 66 860, Perpignan. Fax : (33) 04 68 50 36 86. E.mail : j.levie@caramail.com

LICARI Marie Laure

Participation à la mission ATPP. Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls, 18 ave du Fontaulé, 66650 Banyuls/Mer. Fax : (33) 4 68 88 12 35, E.mail : reserve.marine@libertysurf.fr

LIU Hung Chang

Etude systématique et écologie des populations des crabes terrestre et littoraux. Department of Life Science, Tsing Hua University, Hsinchu, Taiwan. Fax : (886) 3-5504324, E.mail : candidio@tpts7.seed.net.tw

LO Cédrik

Travail sur le projet Aquafish. BP : 51211, Pirae, Tahiti, Polynésie française. Tel : (689) 56 45 34, E.mail : cedriklo@hotmail.com

LOURIER Swen

Travail sur le projet Aquafish. Aqua Fish Technology, 21 route de Lattes, 34 470 Pérols, France. Fax : (33) 4 67 50 65 88, E.mail : lourie@aqua-fish.com

McGOVERN Tim

Assistant de Jenny Schultz. Etude de la dispersion des requins citrons avec l'outil génétique moléculaire Crowley's Yacht Yard, 2500 S. Corbett, Chicago IL 60608. Fax : (1) 312-225-6354, E.mail : mcwanderer@hotmail.com

MANNING Mackenzie

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. Tel : (1) 415 681 6794, E.mail : kenzmarie@aol.com

MARCINKIEWICZ Lauren

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. Tel : (1) 508 697 4767, E.mail : captainme@cats.ucsc.edu

MATHEL Yann

Etude de l'évolution de la ligne de rivage de Moorea de 1992 à 2000. 4 rue Julien Geoffroy, 35 000 Rennes, France. Tel : (689) 57 43 67, E.mail : ymathel@hotmail.com

MAURIN Robert et Madame

Délégué Régional de La Recherche et de la Technologie en Polynésie Française. BP 115, Haut Commissariat, Papeete, Tahiti. Tel/Fax : (689) 46 86 39, E.mail : drt@mail.pf

MAZILLES Guillaume

Stage sur l'étude des comportement des mammifères marins et spécialement des Baleines à bosse sous la tutelle de M. Poole. 6 chemin du moulin de la tour, 30 200 Bagnols / Cèze, France.

MEIJER Laurent

Récolte d'invertébrés marins pour la recherche de molécules inhibitrices de la division cellulaire. Station biologique de Roscoff, BP : 74, 29 682, Roscoff cedex, France. Fax : (33) 2 98 29 23 64, E.mail : mejjer@sb-roscoff.fr

MENG Lesa

Research program on juvenile fishes settlement. USEPA, 27 Tarzwell drive, Narragansett, RI 02882, USA. Fax : (1) 401 782 3030, E.mail : meng.lesa@epa.gov

MERCERON François

Séminaire de recherches en géographie (Dir. : P. Decoudras). BP 5239 Pirae, Tahiti. E.mail : markns@mail.pf

MEYER Chris

The purpose of our visit is to conduct research on two projects, one on the molecular phylogeography of selected marine invertebrates (mostly mollusks), and the other on the taxonomy of central Pacific marine invertebrates. Florida Museum of Natural History; University of Florida, Gainesville FL 32611-7800 USA.. Fax : (1)-352-846-0287. E.mail : cmeyer@flmnh.ufl.edu

MEYERS Ronald

Participant au stage découverte de l'écologie récifale. Glendale Community College, 6000 W., Olive avenue, Glendale Arizona, USA. Tel : (1) 480 585 9218, E.mail : ronmeyers@qwest.net

CHERCHEURS ET VISITEURS

MEYERS Sandra

Participant au stage découverte de l'écologie récifale. Glendale Community College, 6000 W., Olive avenue, Glendale Arizona, USA. Tel : (1) 480 585 9218, E.mail : sandymeyers@qwest.net

MICHAUX Jacques et Madame

Président de la 3ème section de l'EPHE Visite des installations du CRIOBE. 46 rue saint Jacques, 75005, Paris, France. Fax : (33) 1 40 46 31 31, e.mail ephesvt@isem.univ-montp2.fr

MOKTARI Pierre

Visite dans le cadre de la mise en place du Plan de Gestion des Espaces Maritimes (PGEM) de Moorea. Polynésie Ingénierie, BP : 20 643, 98 713 Papeete, Polynésie française. Fax : (689) 42 94 15, E.mail : p.mokhtari@mail.pf

MORANCY Richard

Etude d'impact et Etude d'aménagement en milieux littoral. Carex environnement, Rés. Les collines de Cuques, Av de l'armée d'Afrique, 13 100 Aix en Provence, France. Fax : (33) 4 42 93 95 95, E.mail : Carex.environnement@wanadoo.fr

ORLANDO Michael

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. E.mail : memowrex@hotmail.com

OSMOND Yann

Travail sur le projet Aquafish. BP 140906, 98701 Arue, Polynésie française. Fax : (689) 48 27 06, E.mail : chris.dowl@mail.pf

PAGIDAS Asimakis

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. E.mail : pagidas@hotmail.com

PAILHE Claire et fille

Etude comparative sur le tourisme dans les 3 îles de Moorea, Bora Bora et Rangiroa. 31 rue Rabelais, 66 000 Perpignan, France. Fax : (33) 4 68 50 36 86, Tel : (33) 4 68 34 89 14

PARMENTIER Eric

Etude morphofonctionnelle des poissons demoiselles. Comportement des poissons Carapidae vis-à-vis de leur hôte holothurie. Etude des sons émis par les poissons. Laboratoire de Morphologie Fonctionnelle et Evolutive, Institut de Zoologie, 22 quai Van Beneden, B-4020, Belgique. Fax : (32) 4 36 65 010, E.mail : E.Parmentier@ulg.ac.be

PAULAY Gustav

The purpose of our visit is to conduct research on two projects, one on the molecular phylogeography of selected marine invertebrates (mostly mollusks), and the other on the taxonomy of central Pacific marine invertebrates. Florida Museum of Natural History; University of Florida, Gainesville FL 32611-7800 USA.

PAUREAU Yann

Séminaire de recherches en géographie (Dir. : P. Decoudras). Tel (689) 81 02 16

PAYRI Claude

Etude des algues calcaires sur la radiale de Moorea. Laboratoire de Biologie Marine, Centre Universitaire de Polynésie Française, BP : 6570, Faaa Aeroport, Tahiti, Polynésie française. Fax : (689) 803 804. E.mail : payri@ufp.pf

PEARSON Jason

Assistance sur la programme " Cosmopolitisme et endogamie, un conte des familles et généalogies demies à Tahiti au 19e et 20e siècles " mené par Catarina Krizancic. The Summit Charitable Foundation, 2099 Pennsylvania Ave., NW Suite 1000, Washington. Fax : (1) 202-912-2961, E.mail : c-krizancic@uchicago.edu

PELLETIER Dorine

Stagiaire Aquafish Polynésie. 25 av de Barcelone 09000 Foix, France. Tel : (33) 5 61 02 74 46

PENIN Lucie

Variations spatiales à petite échelle de la structure des communautés benthiques récifales : la pente externe de Tiahura. 3 rue JB Lebas, 59 493 Villeneuve d'Asq, France. Fax : (33) 3 20 59 68 51, E.mail : luciepenin@hotmail.com

POIGNONEC Denis

Dynamique d'installation des juvéniles de poissons coralliens sur 3 zones soumises au même flux larvaire. Stagiaire Ecole Supérieure d'Agronomie. 1, dixième avenue, 93290 Tremblay-en-France. Tel : (33) 1 48 60 94 76

POLI Gilbert

Relevés benthiques video dans le cadre du programme ATPP. 151, avenue de Wagram, 75017 Paris, France. Fax : (33) 1 34 80 70 74.

POLTI Sandrine

Etude comparative du flux larvaire capturée par un light trap et par un filet de crête. Projet PAPIM : étude du trait de côte avec Annie Aubanel. E.P.H.E. Laboratoire d'ichtyoécologie tropicale et méditerranéenne, Université de Perpignan, 66 860 Perpignan cedex, France. Fax : (33) 4 68 66 20 55. E.mail : dominique.polti@cirad.fr

POOLE Michael

Programme de Recherches sur les Mammifères Marins de Polynésie française. Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement (CRIOBE), BP 1013, Moorea, Polynésie française. Fax : (689) 56 14 70, E.mail : criobe@mail.pf

POTRAFKA Ruth

Participant au stage découverte de l'écologie récifale. Glendale Community College, 6000 W., Olive avenue, Glendale Arizona, USA. Tel : (1) 623 581 8055, E.mail : rutthhies@uswestmall.net

PUDAN Helen

Cetacean research in the nearshore waters of Moorea, focused on rough-toothed dolphin ecology. Society for the prevention of cruelty to animals, 155 Foster Road, Walu Bay, Suva, Fiji. Fax : (679) 37 04 83, E.mail : hppudan@is.com.fj

RAMADE François et Madame

Etude *in situ* des problèmes de conservation. Echantillonnage de matériel biologique pour étude de l'éventuelle contamination par les polluants organiques persistants de la biocénose récifale due aux transferts globaux de polluants. Laboratoire d'Ecologie et de Zoologie, bat. 442, Université de Paris-Sud, F-91405 Orsay, France. Fax : (33) 1 69 15 79 47, E.mail : françois.ramade@ibaic.u-psud.fr

RAMON Marina

Génétique des populations des poissons coralliens. UCSC, 1156 High ST, Santa Cruz CA, USA. Tel : (1) 408-757-516, E.mail : Toddbld@aol.com

RAUM Jennifer

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. Tel : (1) 831 426 7386, E.mail : jlraum@yahoo.com

READDIE Mark

Encadrement pédagogique du stage BIO 162 de l'université de Santa Cruz. Department of biology, University of California, Santa Cruz, 1156 Hight Street, Santa Cruz, CA 95 064, USA. Tel : (1) 408 446 95 10, E.mail : readdie@biology.ucsc.edu

REAVIS Reiko

Animatrice du stage découverte de l'écologie récifale. Glendale Community College, 6000 W., Olive avenue, Glendale Arizona, USA. Fax : (1) 602 495 9995, E.mail : reikoya@hotmail.com

REAVIS Robert

Animateur du stage découverte de l'écologie récifale. Glendale Community College, 6000 W., Olive avenue, Glendale Arizona, USA. Fax : (1) 623 845 4556, E.mail : robert.reavis@gcmail.maricopa.edu

REIZEWITZ Shauna

Encadrement pédagogique du stage BIO 162 de l'université de Santa Cruz. A316 EMS, University of California, Santa Cruz, CA 95 064, USA, Tel : (1) 831 459 4882, E.mail : shauna_r@cats.ucsc.edu

RION Cédric

Vérité terrain " sur la zone de Tiahura pour interprétation de données satellites et aéroportées – Projet POLYSAR. Fax : (689) 80 38 04, E.mail : cedric_rion@hotmail.com

RIVES Claude

Reportage photographique. Série Sanctuaires de la vie Marine. 67 rue de Vincennes, 94 700 Maisons-Alfort, France, Fax : (33) 1 48 93 60 17

ROBERT Céline

Plongeuse professionnelle Loisir. Accompagnatrice Philippe Robert. Mêmes programme et coordonnées.

ROBERT Monique

Accompagnatrice Philippe Robert. Mêmes coordonnées.

ROBERT Nicolas

Animateur Environnement. Accompagnateur Philippe Robert. Mêmes programme et coordonnées.

ROBERT Philippe

IFRECOR et pédagogie à l'environnement. Responsable scientifique Parc National Port-Cros et Animateur Parc National Régional Corse. Fax : (33) 4 94 12 82 31, E.mail : p.robert@pnpc.com.fr

SALVAT Bernard

Agencement Temporel de Peuplements et des Populations. Relevés quantitatifs et qualitatifs du benthos. Laboratoire de Biologie Marine et Malacologie, EPHE, Centre de Biologie et Ecologie Tropicale et Méditerranéenne, Université de Perpignan, Av. de Villeneuve, 66860 Perpignan cedex, France. Fax : (33) 4 68 50 36 86. E.mail : bsalvat@univ-perp.fr

SAURA Bruno

Séminaire de recherches en géographie (Dir. : P. Decoudras). Université de Polynésie française, BP : 65 70, 98 702, Faaa, Tahiti. Tel (689) 803 805.

SAVOIE Annie

Visite dans le cadre de la mise en place du Plan de Gestion des Espaces Maritimes (PGEM) de Moorea. Service de l'Urbanisme, BP : 2038, Papeete, Tahiti, Polynésie française. Fax : (689) 45 53 01, E.mail : annie.aubanel@urbanisme.gov.pf

SCHRIMM Muriel

Etude d'impact et Etude d'aménagement en milieux littoral. Carex environnement, Rés. Les collines de Cuques, Av de l'armée d'Afrique, 13 100 Aix en Provence, France. Fax : (33) 4 42 93 95 95. E.mail : Carex.environnement@wanadoo.fr

SCHULTZ Jennifer

Etude de la dispersion des requins citrons avec l'outil génétique moléculaire. University of IL at Chicago, 845 W. Taylor St., Chicago IL 60607, USA
Tel : (1) 312-922-9256, E.Mail : jschul6@uic.edu

SCOURZIC Thomas

Travail sur le projet Aquafish. Aqua Fish Technology, 21 route de Lattes, 34 470, Pérols, France. Fax : (33)-4 67 50 65 88. E.mail : aquafish@wanadoo.fr

SHIFF Helga

Video filming of visual behavior of *stomatopods*, histology of the optic ganglia in *stomatopods*. Dip. Informatica, Univ. Torino, Corso Svizzera 185, 10 149 Torino, Italy. Fax : (39) 011 696 8012, E.mail : schiff@di.unito.it

SHINNEN Jenna

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz, USA. Tel : (1) 909 929 8723, E.mail : gollum@cats.ucsc.edu

SHUCK Donald

Participant au stage découverte de l'écologie récifale. Glendale Community College, 6000 W., Olive avenue, Glendale Arizona, USA. Tel : (1) 623 845 3409, E.mail : d.shuck@gmail.maricopa.edu

SIGLER Teresa

Stagiaire en biologie marine. Stage BIO 162 Université de Santa Cruz. University of California, 1156 Hight Sreet Santa Cruz, CA 95 064, USA. Tel : (1) 623 979 79 73, E.mail : sigler@cats.ucsc.edu

SINDJOUN Guidème

Stagiaire embauchée par le service de l'urbanisme dans le cadre de l'étude de la ligne de rivage de Moreea côté terrestre. 01 rue nominoé 29200 Brest, France. Tel : (689) 57 41 72 ou 73 10 17, E.mail : guidem@caramail.com

SKELTON Todd

Génétique des populations des poissons coralliens. UCSC, 1156 High ST, Santa Cruz CA, USA. 95064. Tel : (1) 559 2278940, E.mail : Todblid@aol.com

STELLER Diana

Encadrement pédagogique du stage BIO 162 de l'université de Santa Cruz. University of California, 1156 Hight Sreet Santa Cruz, CA 95 064, USA. Fax : (1) 831 459 4882, E.mail : dcroll@cats.ucsc.edu

STOLL Bernard

Vérité terrain sur la zone de Tiahura pour interprétation de données satellites et aéroportées - Projet POLYSAR. Université de la Polynésie française - BP 6570 Faa'a Aéroport TAHITI. Fax : (689) 80 38 04, E.mail : stoll@ufp.pf

TEPA Rodrigues

Séminaire de recherches en géographie (Dir. : P. Decoudras). Paea, pk 19,5 Ct Mont. Tel : (689) 20 00 77

TESSON Frédéric

Séminaire de recherches en géographie (Dir. : P. Decoudras). Institut de géologie, Université de Bordeaux, 33607, PESSAC Cedex, France. Fax (689) 41 95 84. E.mail : tesson@montaigne.u-bordeaux.fr

THOMAS Serge

Récolte d'invertébrés marins pour la recherche de molécules inhibitrices de la division cellulaire. Station biologique de Roscoff, BP : 74, 29 682 Roscoff cedex, France. Fax : (33) 2 98 29 23 64, E.mail : thomas@sb-roscoff.fr

THOUVENOT Brigitte

Reportage photographique. Série Sanctuaires de la Vie Marine. 67 rue de Vincennes, 94 700 Maisons-Alfort, France. Fax : (1) 48 93 60 17

URAIN-MAILHOT Sharon

Participant au stage découverte de l'écologie récifale. Glendale Community College, 6000 W., Olive avenue, Glendale Arizona, USA. Tel : (1) 602 371 7676 6121, E.mail : sharonuraine@mindsring.com

VANDEWALLE Pierre

Etude morphofonctionnelle des poissons demoiselles. Comportement des poissons *Carapidae* vis à vis de leur hôte holothurie. Etude des sons émis par les poissons. Laboratoire de Morphologie Fonctionnelle et Evolutive, Institut de Zoologie, 22 quai Van Beneden, B-4020, Belgique. Fax : (32) 4 36 65 010, E.mail : P.Vandewalle@ulg.ac.be

VIDAL Audrey

Séminaire de recherches en géographie (Dir. : P. Decoudras). BP 381737, 98718 Punaauia, Tahiti. Fax : (689) 43 85 59, E.mail : audrey.tazounette@voilà.fr

VIGNEUX Erik

Inventaire des rivières de Polynésie pour la réalisation d'un guide des poissons et crustacés. Conseil supérieur de la pêche, Centre du Paralet. Service de l'informatique et des relations scientifiques, BP : 5, 80440 Boves, France. Fax : (33) 3 22 35 34 84, E.mail : csp.vigneux@ac-amiens.fr

WAINWRIGHT Peter

Biomechanical diversity, performance and ecology of feeding in labrid fishes. Section of Evolution and Ecology, University of California, One Shield Ave, California, USA. Fax : (1) 530 752 1449, E.mail : PCWainwright@ucdavis.edu

WOLOSZIN Jean Marc

Travail sur le projet Aquafish. La Vigie - Corniche de Crêtes - 83 420 , La Croix Valmer, France. Tel : (33) 4 94 54 22 21

YANN Laurent

Stagiaire Aquafish. SPE, BP 20, Papeete. Fax : (689) 43 49 79.

**Les visiteurs en 2000 et 2001 avec leur fonction
à l'époque de leur visite****AHE Joël**

Directeur du domaine de Opunohu (SER)

AUGUSTIN Jean Pierre

Professeur au LEPA d'Opunohu, Moorea

BAGNIS Raymond

Ex Chargé de mission pour la Recherche et la Technologie auprès du Haut Commissariat de la République en Polynésie française. Association Proscience

Begliomini Bernard

Prestataire de service en écotourisme marin, Moorea

BESNARD Guy

Chef du Service de la Pêche

BOUMEDIEME Boucif

Stagiaire Reefcheck. Directeur de Moorea Fun Dive

BRANGER Mireille

Hôtesse sur bateau d'écotourisme, Moorea

BREHOT Denis

Correspondant de Moorea pour les Nouvelles de Tahiti

BUSTAMENTE Maire

Représentante du service de la pêche à Moorea

CABRAL Teruirau

Stagiaire Reefcheck. Agriculteur, Moorea

CHAPPELLET Sophie

Chargée de mission à l'Agence Française de Développement à Papeete

CHINAIN Mireille

Chargée de Recherche à l'Institut Mallardé

CLAVEL Jean Yves

Directeur de l'Agence Française de Développement à Papeete

COSTE Alain

Directeur de la Technologie au Ministère de la Recherche

DAVIES Neil

Directeur de la Gump Station, Pao Pao

EDLUND Eric

Etudiante Post Doc Aires Marines Protégées / Projet GIS Moorea

FOUSSARD Patrick

Représentant local des "Nouvelles de Tahiti" puis de TNTV

GARRIGUE GUYONNAUD Pierre

Secrétaire permanent pour le pacifique sud.

GASPAR Cécile

Directrice de la société Dolphin Quest Moorea

HANERE Alexandre

Maire délégué de Pao Pao

HERBAULT Christian

Professeur de Biologie à l'Université de Polynésie française

KRAMER Marc

Scientifique basé à la Station Gump et travaillant sur les mangroves

LEBRONNEC Nelly

Maire déléguée de Papetoai

LEOU PAU Bruno

Stagiaire Reefcheck. Gérant Pension de famille, Moorea

LETURC Alexandre

Candidat à la réalisation d'une thèse sur la génétique des poissons récifaux

LISON DE LOMA Thierry

Post doctorant ; spécialiste des poissons récifaux

LONGUEVILLE Bernard

Directeur du LEPA d'Opunohu

MAIHI Teriitepaiatua

Maire de Moorea-Maio

MONIER Christian

Ingénieur au Service des Ressources Marines

MURPHY Frank

Prestataire de service en écotourisme, Moorea

NEDELEC Georges

Ifremer

NOGUIER Maryse

Professeur d'anglais au LEPA d'Opunohu/Artiste peintre

ORVOEN Anne Gaëlle

Employée contractuelle au CFPPA

PAGES Jean

Chargé de Recherche à l'Institut de Recherche et de Développement

PETITJEAN Pierre

Moniteur de plongée

CHERCHEURS ET VISITEURS

PHAM Germain

Stagiaire. Collège de Pao Pao, Moorea

PUNAA Jean Pierre

Chargé de mission auprès du Ministre Territorial de la pêche

QUENEC Yves

Gérant de la ferme de crevettes d'Opunohu

RALLU Jean Louis

Chargé de mission. Programme Population and Health Program, East West Center, Hawaii

REMOISSENET Georges

Ingénieur au Service des Ressources Marines

REY Jeannot

Représentant local de "La Dépêche de Tahiti"

ROZIER Bruno

Directeur du CFPPA de Opunohu

RURUA Maurice

Président de l'association Pihaena, te toa mata ara

TAHIATA Gray

Directeur du Domaine Agricole de Opunohu (SER)

TEIHOTU Petea

Stagiaire Reefcheck. Entrepreneur Bâtiment, Moorea

THOUARD Emmanuel

Ifremer

VAN BASTOLAER Raymond

Maire délégué de Haapiti

VERNAUDON Nina

Ministre territorial de la pêche, de l'Industrie et des petites et moyennes entreprises

VERNAUDON Yolande

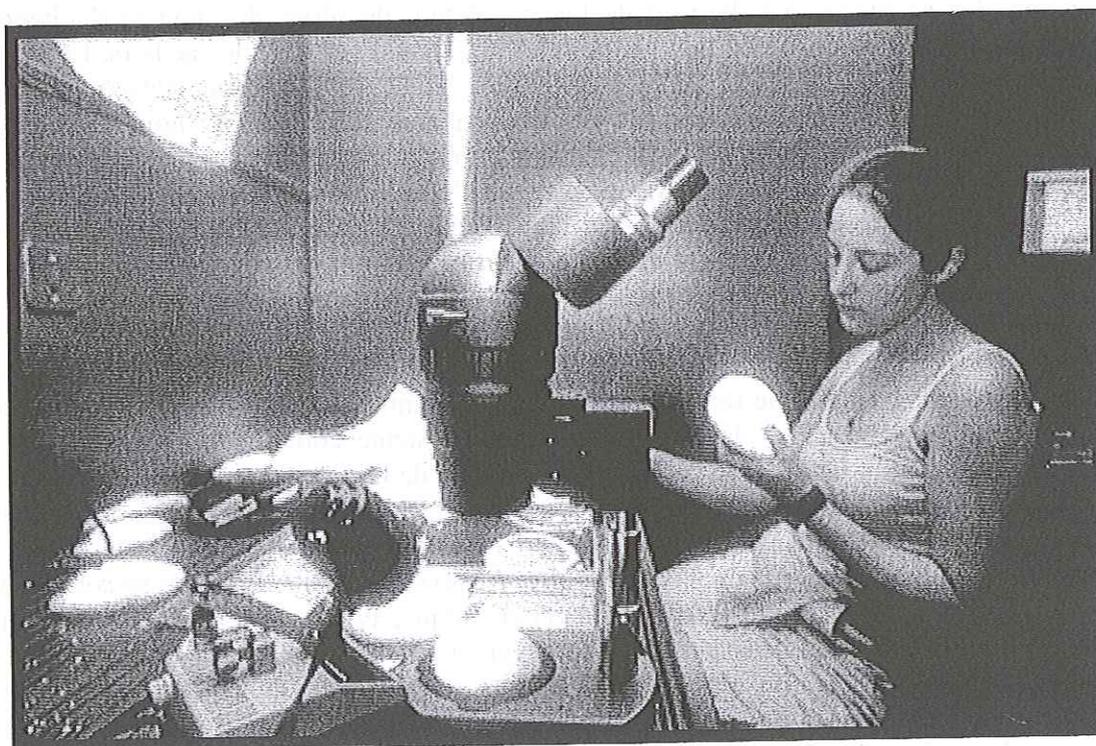
Chef de service au Service du Développement Rural

WALKER Barbara

Etudiante Post Doc Aires Marines Protégées / Projet GIS Moorea

WRIGHT Harold

Prestataire de service activités sur lagon, Moorea



Une jeune stagiaire travaillant au CRIOBE dans le cadre d'un programme sur la biodiversité des coraux des pentes externes de Moorea

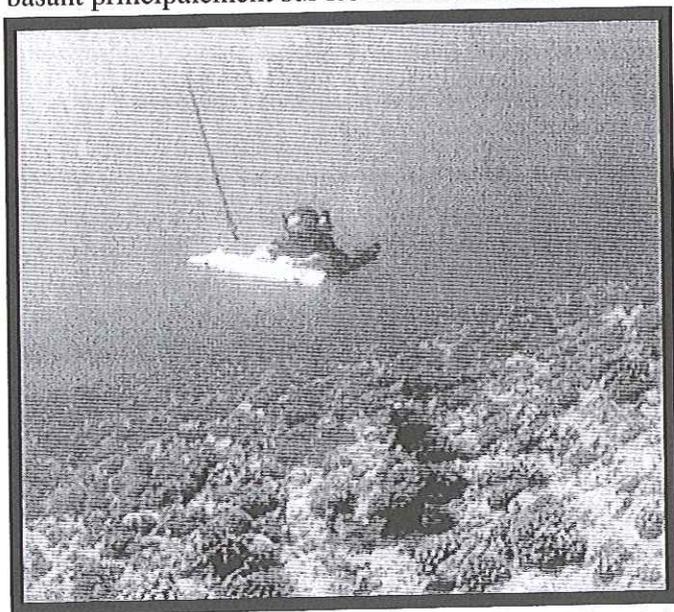
PROGRAMMES DE RECHERCHE

Les recherches sur les récifs coralliens effectuées en Polynésie française par notre équipe ont commencé il y a 30 ans. Dans une analyse simplifiée de ces trois décennies on peut considérer que les années 70 ont été consacrées à la découverte de cet écosystème, à sa description, tant physique que biologique et à la mise en place des schémas bionomiques de répartition. Cette étape est à la base de la compréhension du fonctionnement de l'écosystème. Les années 80 furent consacrées à des études structurales systémiques et à l'étude de la dynamique des populations des principaux taxons. La voie était ainsi tracée pour entreprendre dans les années 90 des études sur la stabilité de l'écosystème corallien et de son fonctionnement. Celles-ci représentaient le thème moteur des recherches menées dans le cadre du projet "Agencement Temporel des Populations et des Peuplements" (ATPP), série temporelle initiée en 1990. Il importe de souligner que des séries de données fiables sur les variations temporelles des unités de peuplements benthiques, étalées sur plusieurs années, sont particulièrement rares en milieu tropical et plus encore en milieu récifal. Les dernières années ont vu se mettre en place une diversification des activités, diversification dictée par la nécessité d'aborder une phase explicative : origine et maintien de la biodiversité, fonctionnement de l'écosystème. Les résultats sont prometteurs. Ils ont le mérite de se rattacher à des grands problèmes biologiques, tels que biogéographie ou phylogénie, par exemple, et ces voies de recherche seront poursuivies dans les années à venir. Munies de toute cette connaissance (composant, structure, fonctionnement) nous proposons pour la décennie à venir un projet qui nous permettra d'intervenir dans la conservation de cet écosystème pour sa gestion durable.

Avec trois objectifs principaux les quatre années à venir se placent donc dans la continuité, l'approfondissement et l'innovation de notre action. Le premier objectif est de continuer à tirer tout le profit et tous les avantages qui dérivent de l'accumulation de séries de données écologiques et environnementales sur le moyen ou long terme (plus de 10 ans) sur des sites ateliers. Le second est d'approfondir l'étude de l'origine, de la structuration et de la dynamique des populations ou peuplements des différents compartiments de l'écosystème récifal. Nous nous efforcerons de développer la mise au point de modèles fonctionnels et prédictifs des flux de matières et d'énergies dans l'écosystème. Ceux-ci pourraient être utilisés dans l'étude des effets des changements globaux, qu'il s'agisse des actions anthropiques (dont la diversité et l'impact croissent rapidement) ou des modifications à long terme du climat. Le dernier objectif se veut innovant et nous permettra d'aborder l'enjeu majeur de la biologie des populations naturelles de demain qui est la biologie de la conservation. En fonction des trois objectifs annoncés les recherches seront réalisées dans des sites ateliers adéquats. Le premier sera notre site privilégié de Tiahura à Moorea sur lequel sont focalisés l'essentiel de nos programmes de recherche depuis maintenant 30 années. Les autorités territoriales sont maintenant convaincues de la fragilité de cet écosystème corallien et souhaitent que nous travaillions avec elles sur un programme de gestion durable de l'écosystème. Le deuxième site atelier sera à l'échelle de la Polynésie française. Ces îles océaniques possèdent une biodiversité marine et terrestre riche en espèces endémiques. Le troisième site atelier sera à l'échelle de la province Indo-Pacifique. Il s'agira pour nous de comprendre comment les communautés récifales se sont structurées par les facteurs à grande échelle (gradient biogéographique, types d'île, isolement, etc.), par les facteurs locaux (biotopes, influences anthropiques) et quels sont les schémas d'organisation écosystémique résultants. Cette échelle nous permettra également de replacer la diversité des peuplements dans leur contexte évolutif. Pour chacun de ces sites ateliers les recherches proposées favoriseront les actions de coopération internationale en intégrant de façon aussi étroite que possible les actions prioritaires dans les thématiques des grands programmes (Programme National Environnement Côtier, Institut Français de la Biodiversité) et internationaux (International Coral Reef Initiative, Global Coral Reef Monitoring Network, Reef Check, Land-Ocean Interaction in the Coastal Zone, Quantitative Ecosystem Indicators for Fisheries Management). Les programmes de recherches correspondant à ces trois grands objectifs sont décrits plus en détail dans les pages suivantes.

Etude de la structure des populations et peuplements. Sites ateliers : Moorea, Polynésie française, Indo-Pacifique.

Les quatre années à venir se placent de ce point de vue, dans la continuité, avec la poursuite du thème de recherche ATPP, élargi d'ailleurs à d'autres récifs, en particulier les atolls des Tuamotu. Un effort sera fait dans l'étude de la pente externe récifale qui demeure le biotope le moins bien connu de l'ensemble de l'édifice corallien. Elle s'étend bien au-delà de la zone accessible au plongeur en scaphandre autonome et n'a que très rarement été étudiée par observation directe, en utilisant de petits submersibles (Nekton Gamma, Geo, SP 350 notamment). Nos collègues de la Station Biologique de l'Université de Californie à Berkeley, établie en Baie de Cook à Moorea, possèdent un R.O.V. équipé d'instruments d'observation (photographie, enregistrements vidéo) et de prélèvement (bras articulé). Ce R.O.V. pourra être utilisé pour recueillir des données sur : la topographie sous marine et la géomorphologie de la pente profonde, la composition spécifique des principaux groupes d'espèces benthiques sessiles de la pente profonde et sur la structure et la zonation des unités de peuplement "photophiles" ou hémisciaphiles, en se basant principalement sur les sclérectiniaires.



La pente externe fait l'objet depuis de 10 ans de suivis scientifiques en Polynésie. Les nouvelles techniques d'étude permettront d'élargir les recherches au delà des zones accessibles en plongée à l'air et en apnée.

Etudes Ecosystémiques Site atelier : Indo-Pacifique.

Les Etats et Territoires insulaires du Pacifique Sud sont confrontés à un problème crucial de gestion de leurs zones côtières dû à un manque de connaissances sur leurs ressources marines et leur exploitation. Ces zones, soumises à de fortes pressions environnementales, assurent pourtant l'essentiel des apports en protéines des populations insulaires. Peu connue et souvent ignorée, la pêche de subsistance échappe aux systèmes de statistique de pêche actuels. Il est donc urgent de mieux connaître l'impact des activités sur les communautés récifo-lagonaires et de définir des outils pour la gestion de ces ressources.

L'objectif général du programme de recherche est de proposer des méthodes et des outils d'acquisition et de représentation des connaissances pour améliorer la compréhension des processus écologiques et des interactions majeures qui gouvernent les écosystèmes et les ressources récifo-lagonaires. Le projet sera développé à partir de bases de données déjà acquises, complétées par des informations apportées par les différents partenaires sur les écosystèmes récifo-lagonaires du Pacifique insulaire (IRD, Université de Nouvelle Calédonie, CPS). Sur la base d'une approche comparative et intégrée en écologie-halieuistique, on cherchera à généraliser les résultats et à proposer une méthodologie écosystémique transférable vers d'autres sites. Il s'agira plus particulièrement dans ce programme de recherche d'atteindre trois objectifs :

- Déterminer le rôle de certains facteurs environnementaux prédominants aux échelles locale et globale sur les communautés de poissons et d'invertébrés, ainsi que sur les caractéristiques biologiques des espèces et sur la diversité biologique, écologique et génétique de communautés récifo-lagonaires.
- Réaliser une première approche globale des interactions entre les ressources côtières insulaires, leurs milieux et leurs usages, plus spécifiquement la pêche.
- Proposer des méthodes standardisées d'observation et d'analyse (indicateurs) des écosystèmes récifo-lagonaires et de leurs ressources.

Rôle des stratégies reproductives et des processus de dispersion et de recrutement sur la structure génétique et le maintien des populations

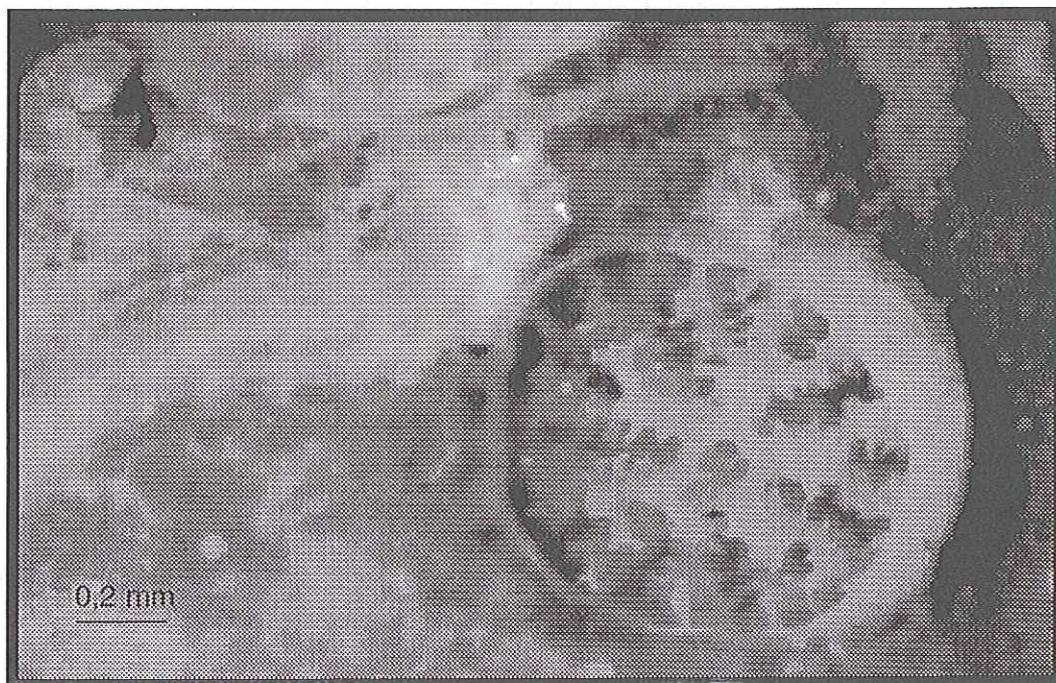
Sites ateliers : Moorea, Polynésie française, Indo-Pacifique.

Dans ce programme nous allons travailler en parallèle sur le groupe des coraux scéractiniaires et sur les poissons.

Pour les coraux, la structure génétique des populations sera examinée, afin notamment de déterminer leur diversité et leur différenciation génétique. Elle aidera également, à préciser les stratégies reproductives et d'estimer les échelles spatiales de dispersion des larves et des clones. Des expérimentations *in situ* seront mises en place pour déterminer les taux et les modalités du recrutement des jeunes colonies.

Pour les poissons, l'étude de la colonisation par les larves sera suivie sur plusieurs sites. Au-delà de la colonisation elle-même, nous appréhenderons également le devenir des larves colonisant le littoral en se focalisant sur le déterminisme de l'installation.

Pour ce programme de recherche nous utiliserons comme outils en ce qui concerne les coraux : l'histologie pour l'étude de la fécondité, de l'expérimentation pour le recrutement, les microsatellites d'ADN ainsi que les flux géniques pour la génétique des populations. Pour les poissons, le dosage de certains éléments chimiques, dans l'otolithe pendant la croissance, permet d'accéder à la connaissance du milieu dans lequel le poisson a vécu. Pour l'étude de la phase d'installation dans le littoral nous analyserons les facteurs extrinsèques (conditions environnementales) et facteurs intrinsèques (patrimoine génétique, indice de condition). La phase pélagique (œufs et larves) devra être abordée avec des techniques d'échantillonnage qui sont testées actuellement et des analyses moléculaires adaptées à la taille des organismes (RAPD, Microsatellites).



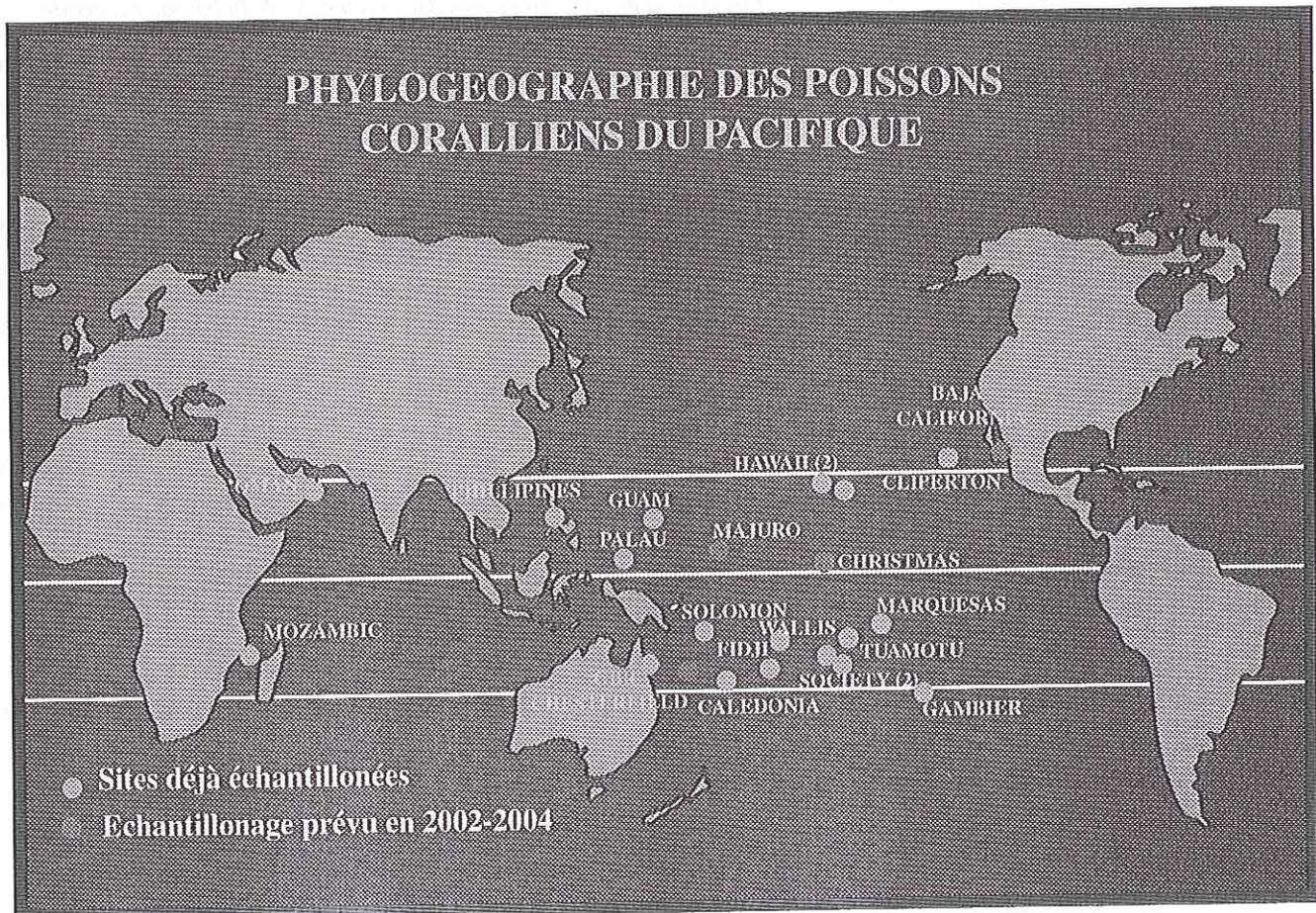
Jeune polype corallien (*Porites* sp) photographié sur plaque expérimentale. L'âge de cette recrue est évalué à 40 jours après la fixation de la planula planctonique.

Influence des flux migratoires dans un milieu fragmenté sur la diversité génétique des espèces et des populations : exemple des poissons coralliens du Pacifique

Site atelier : Indo-Pacifique

Ce programme vise à replacer la diversité des peuplements polynésiens et du Pacifique en général dans leur contexte évolutif. L'origine d'un nouveau variant, d'un nouveau génotype, est expliquée en terme de mutation, recombinaison, etc... L'origine d'une nouvelle population est reliée aux problèmes de flux génétique et d'effet fondateur. Ainsi, les variations de la diversité génétique sont généralement associées à des modifications de la taille des populations et attribuées à l'effet fondateur, aux populations insulaires en relation avec les caractéristiques écologiques de l'espèce considérée.

L'objectif global du programme de recherche proposé est d'analyser les flux migratoires dans la province Indo-Pacifique afin de retracer la colonisation des différents récifs coralliens et de comprendre les facteurs déterminant la diversité spécifique et génétique des îles. D'un point de vue scientifique, il s'agit d'une première étude de grande ampleur pour expliquer la diversité des récifs coralliens des îles à l'échelle de l'Indo-Pacifique. Comme nous l'avons vu précédemment, il s'agit réellement d'une des grandes interrogations de ces 30 dernières années et notre étude qui regroupera des données génétiques de plus de dix espèces sur près de 20 sites est de loin le plus gros travail qui sera réalisé dans ce sens. Le but recherché est de dessiner une carte synthétique retraçant les principaux flux migratoires dans le Pacifique et leurs directions afin de trancher quant à la mise en place des peuplements de poissons dans cet océan. Car expliquer la colonisation des îles de cet océan revient à comprendre l'origine de la diversité de ces peuplements.



Biologie intégrative et importance pour la conservation de la biodiversité et des espèces

Site atelier: Moorea.

Le Pacifique insulaire tropical comprend un nombre d'îles très important (> 20 000) qui appartiennent à des états de nature très diverse, allant de pays riches (Japon, Hawaii, France, Australie) à des pays en voie de développement (Tonga, Fidji, PNG) en passant par des pays émergents (Taiwan, Indonésie, Philippines). Pour beaucoup de pays du Pacifique insulaire, les ressources côtières sont d'une grande importance économique. Elles concernent plus de 300 millions de personnes dans l'Indo-Pacifique. Des secteurs comme les poissons d'aquarium, les poissons vivants ou l'éco-tourisme représentent chacun plusieurs milliards de dollars par an. Ces pressions combinées avec une croissance démographique très importante entraînent de graves problèmes de gestion. Par ailleurs, dans la plupart des cas, il n'est pas envisageable de réaliser des études



Assortiment de poissons pêchés dans les lagons de Polynésie Française.

détaillées de ces ressources côtières à cause de l'étendue et de la complexité des territoires et aussi par manque de moyens. De ce fait les pays du Pacifique insulaire, même les plus riches, sont à la recherche de solutions de gestion qui soient simples et robustes, tout en demandant un minimum de connaissances pour leur mise en œuvre.

En Polynésie Française, les 120 îles se divisent en atolls (84) et en îles hautes ou îlots (36). Dans les lagons des îles très peuplées de Moorea, Tahiti, Bora Bora, Raiatea et Tahaa, les pêcheurs se plaignent de plus en plus de la diminution du nombre de poissons dans les lagons. Si nous admettons une diminution du stock de poissons disponible pour la pêche artisanale dans certains lagons cette diminution ne peut avoir que deux causes. Soit une trop forte pression de pêche (surexploitation des stocks), soit une destruction trop importante de l'habitat (modification importante des zones frangeantes qui servent d'habitat aux juvéniles de poissons lors du recrutement). Pour remédier à ces deux maux nous nous sommes fixés deux objectifs : diminuer l'effort de pêche (mise en réserve de certaines zones du lagon) et restaurer certaines zones frangeantes dégradées (récifs artificiels). Pour réaliser les deux objectifs présentés précédemment nous avons programmé 7 opérations de recherche :

- Continuer la collecte et l'entretien de la base de données sur la pêche lagonaire à Moorea.
- Continuer la collecte et l'entretien de la base de données sur les poissons de Moorea.
- Etudier et quantifier la mortalité des poissons lors de leurs différentes phases de recrutement.
- Etudier et quantifier la modification du trait de côte de Moorea.
- Etudier et quantifier la dégradation des zones frangeantes et relier celle-ci aux taux de mortalité des juvéniles de poissons lors des différentes phases de recrutement.
- Proposer des zones réserves sur Moorea.
- Etablir des récifs artificiels nurserie sur Moorea

Thèse de Doctorat soutenue en 2000 et 2001

SCHRIMM Muriel

Titre : Transfert de Carbone entre un écosystème récifal et l'océan, par l'intermédiaire d'une passe lagonaire (île de Moorea, Polynésie française).

Thèse soutenue le 6 mars 2000 à l'Université de Perpignan, 239 p.

EPHE : Laboratoire de Biologie Marine et Malacologie

Dans le cadre des flux et bilans de carbone et carbonates en milieu corallien, les pertes de carbone par l'écosystème corallien n'ont été que peu étudiées. Le but de cette thèse, élaborée dans le cadre du programme EMIR (PNRCO), est plus précisément de quantifier l'exportation de carbone organique et minéral à l'échelle annuelle, depuis les zones les plus côtières d'un édifice insulaire récifal vers le domaine océanique ouvert, par l'intermédiaire d'une passe lagonaire, et d'identifier les facteurs de contrôle de ces transferts. Le système corallien choisi, situé sur la côte Nord de l'île de Moorea, est constitué de 3 compartiments entre lesquels se produisent les échanges : le lagon, compartiment source de l'exportation, la plaine sableuse, compartiment intermédiaire dont le rôle reste à préciser et l'océan "ouvert", compartiment le plus profond, considéré comme un puits d'exportation définitive. Pour chaque compartiment sont étudiés : 1/ la structure hydrologique et néphélométrique des masses d'eau, sur la base de profils CTD/transmissométrie et de prélèvements d'eau (détermination de la composition biogéochimique et biologique) ; 2/ les flux de matière, au moyen de pièges à particules (flux de masse totale, composition biogéochimique des flux) ; 3/ les caractéristiques de l'interface sédimentaire grâce aux carottages de sédiments superficiels (composition des sédiments, caractérisation de la matière organique à l'interface). Au droit de la passe, l'exportation d'eaux lagonaire chargées se matérialise par l'existence de néphéloïdes superficiels qui s'étalent de part et d'autre de la passe sur la plaine sableuse (0-80 m), dans le sens de la dérive générale Ouest et vers le large, où ils restent perceptibles malgré leur atténuation. Ces structures hydrologiques particulières sont couplées à une évolution biogéochimique et biologique de la masse d'eau au sein de laquelle se produit un phénomène de sédimentation préférentielle des particules carbonatées les plus denses, les particules organiques restant plus longtemps en suspension. L'enregistrement des flux particuliers montre que l'exportation lagonaire fait augmenter le flux ambiant (bruit de fond du système de la plaine sableuse) d'un facteur 2 à 5 en fonction des périodes de l'année, mais que l'essentiel du matériel lourd sédimente rapidement, à proximité de la passe. Ces résultats sont confortés par l'étude de l'interface sédimentaire qui révèle des sédiments plus grossiers et plus carbonatés à la passe, l'activité biologique y étant également un peu plus intense du fait de l'apport de matériel lagonaire "allochtone". Les flux de matière enregistrés en profondeur (80-450 m) sont 10 fois plus faibles qu'à proximité de la passe. Ce compartiment serait alimenté par des apports advectifs via les néphéloïdes de surface précédemment décrits qui se dédoublent en néphéloïdes de surface et intermédiaires, ainsi que par le maintien en suspension de matériel sur la plaine sableuse, due à l'agitation liée à la faible profondeur du site (40 m) et à l'interférence entre les ondes de marée océanique et la physiographie sous-marine de l'île. Enfin, l'évolution des séries temporelles montre que le mécanisme prédominant pour la compréhension des processus de transferts particuliers est l'hydrodynamisme local, phénomène intimement lié aux composantes climatiques. Le signal saisonnier observé est étroitement dépendant de l'exposition du secteur étudié aux houles et vents dominants : en été austral, l'exportation est maximale du fait de la prédominance de perturbations météorologiques de secteur Nord. C'est l'inverse durant l'hiver austral, où la côte est abritée des alizés et houles associées.

Diplômes d'Ingénieur, DEA, DESS, EPHE soutenus en 2000 et 2001

JUNCKER Matthieu

Titre : Impact de l'habitat sur la mortalité et le comportement des juvéniles de Chromis viridis.

DEA Biosciences de l'Environnement, Chimie et Santé, Marseille, juillet 2001

EPHE, Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne.

L'habitat est un facteur qui peut expliquer en partie la répartition spatiale des poissons dans les récifs coralliens. Cette étude réalisée à partir d'expériences en cage a comme premier objectif de quantifier l'impact de l'habitat en terme de mortalité sur les juvéniles de poissons. Dans une deuxième partie nous nous intéressons à leur comportement dans ces mêmes habitats afin de tester si ce facteur comportement peut expliquer les taux de mortalité constatés. Les résultats de cette étude indiquent que l'habitat influence la mortalité des juvéniles de *Chromis viridis* (famille des Pomacentridae) âgés de 3 jours (classe des 10 mm) et de 16 jours (classe des 20 mm). Par un comportement et des taux de mortalité significativement différents, nous avons démontré que les juvéniles de 10 mm sont sensibles à la qualité de l'habitat (corail vivant et mort). En revanche, l'habitat n'a aucun effet sur le comportement des 20 mm. Il apparaît aussi que les juvéniles de 20 mm se tiennent plus éloignés de leur refuge que ceux de 10 mm. Cette évolution de comportement au cours de leur croissance pourrait résulter d'un détachement du juvénile vis-à-vis de son habitat, en liaison avec l'augmentation de sa capacité nataoire. Enfin l'analyse statistique ne révèle pas de corrélation entre le comportement des juvéniles et leur taux de mortalité. Les résultats de mortalité et de comportement ont été obtenus en mésocosme clos et ne peuvent être extrapolés sans précaution au milieu naturel.

LECCHINI David

Titre: Influence de quelques facteurs sur la mortalité par prédation des juvéniles de poissons coralliens.

DEA Océanologique Biologique Option : Environnement Marin et Biogéochimie, Paris, juin 2001

EPHE, Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne.

A la suite de l'étude Covare (Colonisation larvaire et variabilité des stocks de poissons récifaux), montrant que 90% du stock initial de juvéniles colonisant le récif a disparu après 10 jours d'installation, essentiellement du fait de la prédation, une étude sur l'influence de quelques facteurs sur la mortalité de ces juvéniles s'est révélée nécessaire. Une recherche bibliographique a permis de sélectionner trois facteurs : le type de refuge, les interactions intra et interspécifiques entre juvéniles et les abondances de juvéniles. Les modèles biologiques choisis sont les *Chromis viridis* de 10 mm et de 20 mm. Les résultats ont montré, statistiquement, que les facteurs refuges et abondances influencent la mortalité des juvéniles de 10 mm et de 20 mm. Mais les interactions, elles n'influencent pas la mortalité des juvéniles. Ces résultats ont permis aussi d'apporter des éléments de réponse à d'autres problématiques du cycle biologique des poissons coralliens : i) la prédation peut inhiber les stratégies d'installation si la pression de prédation sur la communauté de juvéniles est forte et ii) les modèles de recrutement (modèle du recrutement limitant et modèle de compétition) agissent en continu selon l'apport larvaire. Enfin, ces résultats trouvent des applications dans les projets de repeuplement des récifs puisqu'à l'heure actuelle, ces projets prévoient d'utiliser des pâtes coralliennes artificielles ou naturels pour augmenter le stock de juvéniles dans les récifs. Ces expériences ont été réalisées dans un milieu clos (méthode des cages). Ceci a permis de faire varier uniquement le facteur à étudier entre les différentes cages. Mais cette méthode ne permet pas d'appliquer les valeurs quantitatives de mortalité obtenues dans ce mésocosme au milieu naturel. Il serait donc intéressant de quantifier par des expériences in situ l'importance de ces facteurs.

LEVIE Julie

Titre : Variabilité spatiale de la structure démographique et de la croissance de populations de Ctenochaetus striatus entre trois îles du Pacifique Sud

DEA Océanologique Biologique Option : Environnement Marin et Biogéochimie, Paris, juin 2001

EPHE, Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne.

Les structures démographiques et les croissances d'un poisson corallien, *Ctenochaetus striatus*, ont été comparées entre des îles plus ou moins proches dans l'Océan Pacifique. Nous avons considéré deux échelles spatiales : la variabilité intra-île (entre habitats) et la variabilité inter-îles (Moorea, Raiatea et Wallis). La structure démographique est obtenue par le poids de l'otolithe après avoir calibré la relation associant le poids et l'âge de l'otolithe. Cette méthode permet ensuite l'analyse rapide d'un grand nombre d'individus. On observe une variabilité des structures démographiques et des croissances entre les habitats d'une part et entre les îles d'autre part. Le suivi à long terme du recrutement de *Ctenochaetus striatus* sur l'île de Moorea a permis de démontrer que la structure démographique est principalement déterminée par le recrutement selon le modèle de recrutement-limitant. La variabilité intra-îles décrit un continuum d'habitats essentiels dans le cycle biologique du poisson. Les poissons colonisent d'abord le récif frangeant puis, en grandissant, ils migrent vers le récif barrière et la pente externe. Comme la structure démographique est principalement influencée par le recrutement et donc la phase larvaire, la variabilité inter-îles suggère que les îles sont soumises à des contraintes (hydrologiques, climatiques et biologiques) entraînant des recrutements différents. Ainsi, nous pouvons considérer que leurs recrutements sont indépendants, c'est à dire que chaque population insulaire est principalement maintenue par de l'auto-recrutement. Ce dernier aspect s'avère essentiel dans la gestion des ressources marines dans les milieux insulaires.

POIGNONEC Denis

Titre : Répartition spatiale des juvéniles lagonaires de poissons coralliens sur 3 zones soumises au même flux larvaire

*Diplôme d'Ingénieur Agronome Général de l'École Nationale Supérieure de Rennes, juillet 2001
EPHE, Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne.*

Pour la première fois après la ponte, lors de l'installation dans les récifs, les juvéniles des poissons des récifs coralliens sont confrontés à un environnement complexe avec beaucoup de nouveaux substrats potentiels à coloniser, de compétiteurs et prédateurs. Les différentes façons de s'installer vont jouer un rôle prépondérant dans la distribution spatiale et temporelle des juvéniles. Nous avons étudié la distribution spatiale des juvéniles de poissons des récifs coralliens sur des radiales de la côte à la crête récifale, dans trois zones soumises au même flux larvaire sur l'île de Moorea en Polynésie française. Nos résultats montrent l'existence d'un gradient dégressif des abondances et des richesses spécifiques des communautés de poissons juvéniles de la crête récifale à la côte. Les zones de nurseries s'étendent de l'arrière crête à la zone des coraux condensés sur le récif barrière. Nous avons également souligné le rôle important joué par les conditions hydrodynamiques et les dégradations humaines sur le déterminisme de l'installation des juvéniles. Actuellement il faudrait étendre cette étude à l'ensemble des récifs de l'île de Moorea ainsi que sur les pentes externes de l'île.

PRIOUZEAU Patrice

Titre : Mise au point d'un respiromètre immergé et d'un protocole expérimental permettant la mesure in situ du métabolisme des coraux.

*Diplôme de l'École Pratique des Hautes Etudes, Marseille, juillet 2001
EPHE: Laboratoire de Biologie Marine et Malacologie.*

Un nouveau respiromètre autonome, conçu pour être déployé jusqu'à 60 m de profondeur par deux plongeurs pour la mesure, en simultané et pendant des cycles de 24h minimum, du métabolisme de l'oxygène de 3 boutures de Scléactiniaire à zooxanthelles, est présenté (plans inclus). Sa centrale de mesure et d'acquisition de données est numérique et compatible avec les micro-ordinateurs. Les différentes étapes permettant d'aboutir à la réalisation de ce respiromètre sont abordées : (1) étude de faisabilité, (2) phase de conception par DAO et (3) phase de réalisation, de montage et de tests. Trois applications in situ, au cours desquelles la robustesse, la fiabilité, la simplicité et la souplesse d'utilisation du respiromètre ont été appréciées, sont présentées ainsi que les principaux résultats obtenus. De part sa conception de type modulaire, normalisée et ouverte, ce respiromètre peut facilement être adapté à la mesure du métabolisme d'autres organismes benthiques et accueillir de nouveaux capteurs.

POLTI Sandrine

Titre: Capture des larves de poissons destinées à l'aquariophilie sur les récifs coralliens de Moorea.

DESS Exploitation des Ressources Vivantes Côtières, Caen, Novembre 2001

EPHE, Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne.

Le marché de l'aquariophilie se penche progressivement vers un marché de poissons capturés avec le label " capture écologique ". Ainsi, la société AquaFish Technology installée à Moorea (Polynésie Française) a élaboré des techniques innovantes de capture basées sur la collecte de larves constituant un stock de pêche très abondant. Cette technique écologique est basée sur l'utilisation de filets de crête et de light - traps. Dans cette étude, les objectifs sont d'appréhender l'efficacité de pêche de ces deux outils de capture, de déterminer un site optimal de capture pour les light - traps et enfin de définir la rentabilité de ces deux outils pour l'entreprise. Les light - traps utilisés sur le récif de Moorea ont une faible efficacité de pêche comparativement aux filets de crête. Ces derniers requièrent des caractéristiques environnementales particulières, à savoir une profondeur relativement importante, une eau plus ou moins turbide et un substrat dépourvu de massifs coralliens. Cinq sites sur le récif de Moorea ont été favorables aux captures effectuées par les light - traps. Cependant, sur ces sites, l'efficacité de pêche des light - traps reste faible. Ainsi, à Moorea, l'utilisation des light - traps seule n'est pas une activité rentable pour l'entreprise. Cependant, ces outils capturent de nombreuses espèces de poissons à haute valeur commerciale sur le marché de l'aquariophilie. De plus, à effort de capture égal, les light - traps ont une rentabilité supérieure à celle des filets de crête. Pour cette raison, il est nécessaire de persister dans la recherche et le développement de ces outils, ces derniers présentant un fort potentiel économique.

YAN Laurent

Titre : Capture et élevage des larves de poissons lagonaires à Rangiroa

Diplôme de l'École Pratique des Hautes Etudes, Papeete, Décembre 2001

EPHE, laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne.

A l'issue d'un passage dans l'océan, les larves des poissons coralliens viennent coloniser les lagons d'atoll en passant au dessus de la crête récifale. Le but de notre travail était de démontrer que nous étions capable de capturer, de transporter, de trier et d'élever ces larves. Nous les avons capturées dans un des hoas de l'atoll de Rangiroa au moyen de filets passifs qui ont été perfectionnés durant les quatre années de notre projet. Si le transport n'a pas posé de problèmes particuliers, nous avons consacré un gros effort à l'amélioration des techniques de tri et à la reconnaissance des espèces. Un bilan des captures a été réalisé sur quatre années. Les techniques d'élevage ont été analysées et des modèles de fermes de production ont été établis qui peuvent être utilisés aussi bien par des petits aquaculteurs des îles que par des petites et moyennes entreprises.

Thèses de Doctorat en cours

FAUVELOT Cécile

Titre : Influence des caractéristiques biologiques sur la structuration d'une métapopulation en milieu fragmenté insulaire : exemple des poissons coralliens en Polynésie française.

EPHE, Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne.

Le cycle biologique des poissons coralliens est classiquement composé de deux phases bien distinctes : une phase récifale qui concerne les juvéniles et les adultes qui sont relativement sédentaires dans le récif corallien et une phase océanique, plus ou moins longue selon les espèces (entre 10 et 100 jours) qui concerne les larves. Au terme de cette phase larvaire, les larves colonisent un récif pour recruter en tant que juvéniles benthiques. La colonisation d'autres récifs ne peut donc se faire que par l'intermédiaire de la phase larvaire. La problématique est donc de savoir si ces migrations de larves entre récifs sont possibles et à quel niveau, ainsi que de connaître les facteurs qui vont gouverner cette dispersion. Nous proposons d'étudier la dispersion larvaire par l'intermédiaire des structurations génétiques des populations adultes. Cette dispersion larvaire sera également étudiée d'un point de vue dynamique des populations par l'intermédiaire des fréquences de poids des otolithes des populations adultes. Quatre sites d'étude ont été choisis en Polynésie française. Ce sont des atolls qui montrent une bonne définition des environnements (séparation lagon / pente externe) et qui ont été choisis en fonction de la courantologie générale en Polynésie française, des distances géographiques et des facilités d'accès et de logement sur place. Trois atolls sont situés dans l'archipel des Tuamotu (Rangiroa, Takapoto et Marutea Sud) et le dernier atoll est situé dans l'archipel des Iles de la Société, soumis à un courant différent de celui des atolls des Tuamotu.

LECCHINI David

Titre : Déterminisme de l'installation lagonaire des juvéniles de poissons coralliens

EPHE, Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne.

La phase d'installation des poissons coralliens correspond au passage de la larve au niveau de la crête récifale jusqu'au moment où ils intègrent le stock des adultes reproducteurs. Cette phase d'installation a fait l'objet de nombreuses études (variabilité spatio-temporelles, études des stratégies d'installations, mouvements post-installations chez les juvéniles âgés). Mais aucune étude n'a porté sur le déterminisme de l'installation, à savoir que se passe-t-il entre le moment où la larve passe la crête récifale jusqu'au moment où elle intègre son lieu d'installation ? Notre problématique sera axée sur deux questions: De la colonisation aux lieux d'installation, quel est le modèle d'intégration dans les lieux d'installation ? et Comment les juvéniles ou les larves reconnaissent-ils sensoriellement leur lieu d'installation ? Ce travail aura lieu sur l'île haute de Moorea (Polynésie française). Pour la connaissance du modèle d'intégration, nous utiliserons la technique de capture (avec des filets de crête) - marquage (par bain et injection sous cutanée) - recapture de larves (recherche visuelle). Pour la reconnaissance sensorielle, les expériences se dérouleront dans des aquariums permettant d'étudier chaque aspect sensoriel du poisson individuellement (vision, olfaction, audition et vibration).

LO-YAT Alain

Titre : Etude des variations temporelles de la colonisation par les larves et juvéniles de poissons d'un site de l'atoll de Rangiroa, captures et premiers essais d'élevage en vue d'une production aquacole et halieutique en Polynésie française.

Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne, E.P.H.E. et Université française du Pacifique.

La plupart des poissons des récifs coralliens possèdent, au début de leur cycle de vie, une phase larvaire pélagique océanique. Lorsque les larves sont plus âgées, elles reviennent vivre parmi les populations lagonaires déjà installées en franchissant la crête récifale. Les larves sont capturées grâce à l'utilisation de filets fixés à proximité des crêtes récifales. L'apport massif de larves et de juvéniles représente une ressource dont il faudrait évaluer le potentiel halieutique ou aquacole, surtout quand on connaît l'importance que revêt la pêche lagonaire dans la culture polynésienne. C'est dans ce cadre que s'inscrivent les travaux que nous menons actuellement sur l'atoll de Rangiroa. Les objectifs de nos recherches sont essentiellement appliqués puisque nous devons tenter de maîtriser la capture des larves ou des juvéniles de poissons, d'assurer leur transfert vers les sites d'élevage, d'améliorer le grossissement en élevage d'espèces sélectionnées pour leur intérêt commercial.

QUENOUILLE Brice

Titre : Etude phylogénétique et phylogéographique du genre Amphiprion (Pomacentridae).

EPHE, Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne et Smithsonian Tropical Research Institute.

Le genre Amphiprion (poisson clown) est constitué de 27 espèces. En milieu naturel toute la vie d'un poisson clown se passe en étroite association avec une anémone, limitant ainsi les possibilités de migrations. Deux aspects seront développés dans la thèse :

1/ Nous chercherons à comprendre pourquoi certaines espèces sont largement répandues et d'autres non. Dans ce but, une phylogénie du genre, sur la base des caractères morphologiques et moléculaires des espèces, sera réalisée et permettra d'acquiescer une évolution historique de leur répartition. 2/ Nous nous pencherons sur les variations de coloration d'une espèce largement répandue (e.i. *A. chrysopterus* ou *A. clarki*), dans le but de trouver un lien entre ces variations et leur structure génétique ; variations de couleur qui pourraient être considérées comme les premiers stades d'un processus de spéciation.

Publications dans des périodiques scientifiques

ADJEROUD, M. PAYRI, C., 2001.

Connaissance des milieux tropicaux et des sociétés: les atolls de Polynésie française. Types d'atolls et fonctionnement: zoobenthos et macrophytes. Site internet (<http://www.com.univ-mrs.fr/IRD/atollpol/>).

ADJEROUD, M., 2000 .

Structure des communautés mégabenthiques de quelques lagons d'atolls des Tuamotu (Polynésie française). Kauehi, Nihiru et Tepoto Sud. IRD Doc. Sci. Techn., 113: 7-21.

ADJEROUD, M., 2000,

Zonation des communautés macrobenthiques le long de deux baies d'un écosystème corallien insulaire (Moorea, Polynésie française). C.R. Acad. Sci. Paris, 323: 305-313.

ADJEROUD, M., 2001.

Connaissance des milieux tropicaux et des sociétés: les atolls de la Polynésie française. Les communautés des atolls des Tuamotu: les coraux. Site Internet (<http://www.com.univ-mrs.fr/IRD/atollpol/>).

ADJEROUD, M., ANDREFOUET, S., PAYRI, C., 2001.

Mass mortality of macrobenthic communities in the lagoon of Hikueru atoll (French Polynesia). Coral reefs, 19: 287-291.

ADJEROUD, M., ANDREFOUET, S., PAYRI, C., and OREMPULLER, J., 2000,

Physical factors of differentiation in macrobenthic communities between atoll lagoons in the Central Tuamotu Archipelago (French Polynesia). Mar. Ecol. Prog. Ser., 196: 25-38.

ADJEROUD, M., PLANES, S., DELESALLE, B., 2000.

Coral and fish communities in a disturbed environment: Papeete Harbor, Tahiti. Atoll Res. Bul., 484: 1-10.

ANDREFOUET, S., ROUX, L., CHANCERELLE, Y., and BONNEVILLE, A., 2000,

A fuzzy-possibilistic scheme of study for objects with intermediate boundaries: application to French Polynesian landscapes. I.E.E.E Trans. Geosc. Rem. Sens., 38: 257-270.

BONHOMME, F. and PLANES, S., 2000,

Some evolutionary arguments about what maintains the pelagic interval in reef fishes. Env. Biol. Fishes, 59: 365-383.

CHANCERELLE, Y., 2000,

Méthodes d'estimation des surfaces développées de coraux sclérentinaires à l'échelle d'une colonie ou d'un peuplement. Ocean. Acta, 23 : 211-219.

DELESALLE, B., SAKKA, A., LEGENDRE, L., PAGES, J., CHARPY, L., LORET, P., 2001.

The phytoplankton of Takapoto atoll (Tuamotu archipelago, French Polynesia): time and space variability of biomass, primary production and composition over 24 years. Aquat. Liv. Res., 14: 175-182.

FAGERSTROM, J.A., WEST, R.R., KERSHAW, S., and COSSEY, J., 2000,

Spatial competition among clonal organisms in extant and selected paleozoic reef communities. Facies, 42: 1-24.

KULBICKI, M.; GALZIN, R.; HARMELIN-VIVIEN, M.; MOU-THAM, G., ANDREFOUET, S., 2000.

Les communautés de poissons lagonaires dans les atolls des Tuamotu, principaux résultats du programme TYPATOLL (1995-1996). IRD, Notes Doc. Tec.: 27-62.

LECOMTE-FINIGER, R., LO-YAT, A., YAN, L., 2000.

First record of anguilla larvae from an atoll of French Polynesia: Rangiroa, Tuamotu archipelago. Atoll Res. Bul., 486: 1-6.

LO, C. M., MORAND, S., 2000.

Spatial distribution and coexistence of monogenean gill parasites inhabiting two damselfishes from Moorea Island in French Polynesia. J. Helminth., 74: 329-336.

LORET, P., LE GALL, S., DUPUY, C., BLANCHOT, J., PASTOUREAUD, A., DELESALLE, B., CAUSEY, X. and JONQUIERES, G., 2000.

Heterotrophic protists as a trophic link between picocyanobacteria and the pearl oyster *Pinctada margaritifera* in the Takapoto lagoon (Tuamotu archipelago, French Polynesia). *Aquat. Microb. Ecol.*, 22 : 215-226.

LORET, P., PASTOUREAUD, A., BACHER, C., and DELESALLE, B., 2000.

Phytoplankton composition and selective feeding of the pearl oyster *Pinctada margaritifera* in the Takapoto Lagoon (Tuamotu Archipelago, French Polynesia): in situ study using optical microscopy and HPLC pigment analysis. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 199: 55-67.

NIQUIL, N., POUVREAU, S., SAKKA, A., LEGENDRE, L., ADDESSI, L., LEBORGNE, R., CHARPY, L., DELESALLE, B., 2001.

Trophic web and carrying capacity in a pearl oyster farming lagoon (Takapoto, French Polynesia). *Aquat. Liv. Res.*, 14: 165-174.

PAGES, J., ANDREFOUET, S., DELESALLE, B., PRASIL, V., 2001.

Hydrology and trophic state in Takapoto atoll lagoon: comparison with other Tuamotu lagoons model. *Aquat. Liv. Res.*, 14: 183-193.

PLANES, S. LECAILLON, G. A , 2001.

Caging experiment to examine mortality during metamorphosis of coral reef fish larvae. *Coral Reef*, 20: 211-218.

SAKKA, A., LEGENDRE, L., GOSSELIN, M. and DELESALLE, B., 2000.

Structure of the oligotrophic planktonic food web under low grazing of heterotrophic bacteria : Takapoto atoll, French Polynesia. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 197 : 1-17.

SALVAT, B., 2000.

Status of Southeast and central Pacific coral reefs 'Polynesia Mana Node': Cook islands, French Polynesia, Kiribati, Niue, Tokelau, Tonga, Wallis and Futuna. In: *Status of Coral Reefs of the World*. Ed. C. Wilkinson, : 181-198.

SALVAT, B., 2001.

Coral reefs regional status report: Polynesia Mana report. In: *Status of Coral Reefs 2000 in Southeast and Central Pacific*, Polynesia Mana Report. Salvat ed. : 147-171.

SALVAT, B., 2001.

La gestion des récifs coralliens. *Perspectives*, 89-104.

SALVAT, B., 2001.

Réunion de l'Initiative Internationale pour les récifs coralliens (ICRI) en Indonésie en octobre 2000. *Cour. Nat.*, 190: 14-15.

SALVAT, B., HUTCHINGS, P., AUBANEL, A., TATARATA, M., DAUPHIN, C., 2001.

French Polynesia coral reefs status and resources report. In: *Status of Coral Reefs 2000 in Southeast and central pacific*, Polynesia Mana network. Salvat ed.: 31-60.

ZANINI, J.M. and SALVAT, B., 2000.

Assessment of deep water stocks of pearl oysters at Takapoto atoll (Tuamotu Archipelago, French Polynesia). *Coral Reefs*, 19 : 83-87.

Communications à des congrès et colloques

ADJEROUD, M., 2000.

Reproductive modes and gene flow in the scleractinian coral *Pocillopora damicornis*. 9th Int. Coral Reefs Symp., Bali, 372.

ADJEROUD, M., AUGUSTIN, D., GALZIN, R., and SALVAT, B., 2000.

Natural disturbances and the interannual variability of coral reef communities of Tiahura (Moorea, French Polynesia): 1991-1997. 9th Int. Coral Reefs Symp., Bali, : 372.

ANDREFOUET, S., ROBINSON, J.A., FELDMAN, G.C., MULLER-KARGER, F.E., HU, C., and SALVAT, B., 2000.
Comparison of space sensors for estimation of coral reef areas in South Pacific atolls. 9th Int. Coral Reefs Symp., Bali, : 232.

ANDREFOUET, S., SALVAT, B., and MULLER-KARGER, F.E., 2000.

Estimation of coral reef area for 82 French Polynesian atolls using space sensors: a pathfinder for global scale assessments. 9th Int. Coral Reefs Symp., Bali, : 232.

DELESALLE, B. 2000.

The need for taxonomic expertise in functional ecology of coral reef phytoplankton. 9th Int. Coral Reefs Symp., Bali, : 12.

DELESALLE, B. and CHRETIENNOT-DINET, M.J., 2000.

Algal blooms in French Polynesian atolls, toxic or anoxic ? 9th Int. Conf. Harmf. Algal Blooms, Tasmania, 109.

LECOMTE-FINIGER, R., 2000.

La diversité du genre *Anguilla* dans le monde. Deux. Work. Prob. Etud. Res. Aquat., Marrakech, : 3-4.

LECOMTE-FINIGER, R., 2000.

Utilisation des otolithes en ichtyoécologie. Deux. Work. Prob. Etud. Res. Aquat., Marrakech, : 15-16.

LORET, P., BLANCHOT, L.P., DELESALLE, B., LE GALL, S., JONQUIERE, G., PASTOUREAUD, A., DUPUY, C., and CAISEY, X., 2000.

Picoplankton and heterotrophic protists contribution to the diet of the pearl oyster *Pinctada margaritifera* in the Takapoto atoll (Tuamotu archipelago, French Polynesia). 9th Int. Coral Reefs Symp., Bali, : 13.

LO-YAT, A., 2000.

Coral reef fish larvae in French Polynesia. Taxonomic and otolithometric data from larvae collected at reef colonization and in open ocean. Fourth Int. Larval Biol. Meet., Santa Cruz, : 53.

LO-YAT, A., 2000.

Etude des larves de poissons capturées lors de la colonisation d'une zone récifale de l'atoll de rangiroa (Tuamotu, Polynésie française). Prem. Renc. Ichtyol., Fra., Paris, :80.

LO-YAT, A., 2000.

Using otoliths to study coral reef fish larvae in French Polynesia. 9th Int. Coral Reef Symp., Bali, : 40.

NIQUIL, N., POUVREAU, S., SAKKA, A., LEGENDRE, L., and DELESALLE, B., 2000.

Field and numerical study of the planktonic food web in Takapoto atoll lagoon (French Polynesia): implications for the farming of pearl oysters. 9th Int. Coral Reefs Symp., Bali, : 14.

PICHON, M. and GABRIE, C., 2000.

IFRECOR : a French government initiative for the protection and management of its coral reefs. 9th Int. Coral Reefs Symp., Bali, : 181.

PLANES, S., 2000.

Biogeography of a coral reef fish throughout the Pacific Ocean inferred from allozyme variations. XVIIIth Int. Cong. Zool., Athènes, : 105.

PLANES, S., 2000.

Intra-cohort genetic change in new recruits of coral reef fishes. Larval Biol. Meet., Santa Cruz, 68.

PLANES, S., 2000.

La génétique des populations : de nouvelles perspectives pour la biogéographie et l'écologie des poissons récifaux. Prem. Renc. Ichtyol. France, Paris, : 97.

PLANES, S., 2000.

Phylogeography of coral reef fishes throughout the Pacific Ocean inferred from genetic surveys. 9th Int. Coral Reef Symp., Bali, 20.

PORCHER, M., SALVAT, B., 2001.

Réhabilitation de zones récifales coralliennes dégradées. Colloque, Grenoble sept 2001, MATE et MNHN ed.: 23-30.

PORCHER, M., SALVAT, B., MORANCY, R., CHANCERELLE, Y., and SCHRIMM, M., 2000.

Creation of a coral garden to restore a damaged reef site (Bora-Bora, French Polynesia). 9th Int. Coral Reefs Symp., Bali, : 349.

SALVAT, B. and CHANCERELLE, Y., 2000.

Reef outer slope monitoring network and results in French Polynesia. 9th Int. Coral Reefs Symp., Bali, : 363.

SALVAT, B. and HAAPKYLA, J., 2000.

Coral reef marine protected areas in international convnetions (World heritage - MAB Biosphere reserves - RAMSAR): a poorly represented ecosystem. 9th Int. Coral Reefs Symp., Bali, : 336.

SALVAT, B., 2000.

Agenda 21, International coral reef initiative and the new millenium: progress and prospects for coral reefs. 9th Int. Coral Reefs Symp., Bali, : 2

SALVAT, B., ALGRET, J., CHANCERELLE, Y., and DELESALLE, B., 2000.

Annual variability of water temperatures from beach to ocean in a coral reef ecosystem, Moorea, French Polynesia. 9th Int. Coral Reefs Symp., Bali, : 323.

SALVAT, B., HUTCHINGS, P., AUBANEL, A., TATARATA, M., and DAUPHIN, C., 2000.

Status of French Polynesian coral reefs. 9th Int. Coral Reefs Symp., Bali, : 363.

SCHRIMM, M., BUSCAIL, R., DELESALLE, B., COURP, T., and HEUSSNER, S., 2000.

Carbon transfers between a reef ecosystem and the ocean though a lagoonal pass (Moorea, French Polynesia). 9th Int. Coral Reefs Symp., Bali, : 324.

VASSEUR, P., THOMASSIN, B., RANDRIAMANANTSOA, B. and PICHON, M., 2000.

Major changes in the last 30-40 years on coral reefs and coastal areas induced mostly by human pressure. 9th Int. Coral Reef Symp., Bali, : 365.

STAGES

En dehors de stages individuels le Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement de Moorea organise des stages collectifs en référence à des programmes de recherches ou d'enseignement. Deux types de stages collectifs ont été organisés au CRIOBE en 2000 et 2001 : un stage de formation à la surveillance de l'état de santé des récifs coralliens en référence au réseau du même nom, des stages de recherche dans le cadre de la formation d'un groupe universitaire. Des stages peuvent également être organisés pour répondre à une demande extérieure particulière comme cela avait été fait auparavant en 1998 et 1999 pour des élèves ou des professeurs de biologie de l'enseignement secondaire.

Stages ReefCheck mai 2000 (Moorea) et juin 2001 (Bora Bora)

Au cours de ces deux stages de 3 jours, des habitants de Moorea (Boucif BOUMEDIEME, Teruirau CABRAL, Bruno LEOU PAU, Christian MONIER, Petea TEIHOTU) et de Bora Bora (Bernard HERITEAU, Thierry KOHUEINUI, Olivier LEE CHIP SAO, Sylvie SAUVAGE, Emmanuel SAVIGNY, Denis SCHNEIDER, Moearii TAEAE, Charlie TEHETURA), ont été formés à la surveillance récifale selon la méthode " ReefCheck ". Ils ont pu se familiariser avec la reconnaissance scientifique des organismes marins et avec les méthodes de relevés. Chaque stagiaire a ensuite été chargé de mettre en place sur son île un site de surveillance sur lequel il est prévu que des relevés se succèdent chaque année pour en suivre l'évolution.

Stage BIO162 de l'université de Santa Cruz du 4 novembre au 9 décembre 2000

Ce stage d'initiation à la recherche en milieu corallien était destiné à 24 élèves de l'Université de Santa Cruz en Californie. (BOND Morgan, BOULEY Paola, BREYFOGLE Peter, DEJONG Floris, EATON Travis, ELDREDGE Peter, FREIWALD Jan, GARRISON Bryan Gregory, GRANT Nora Elaine, HANSON Chad, HAUSIG Immanuel David, INOYUCHI Nicole, KANIEWSKA Paulina, KARR Kendra, KENDALL Alison, KISTNER Christina Ann, LAPE Jennifer, MANNING Mackenzie Marie, MARCINKIEWICZ Lauren, ORLANDO Michael, PAGIDAS Asimakis, RAUM Jennifer Lynne, SHINEN Jenna, SIGLER Teresa Lynne). Ils étaient accompagnés d'une équipe de professeurs et de techniciens (BERNARDI Giacomo, CANESTRO Don, FERRO Pete, ENGEL Jonna, HOUSE Key, RAYMONDI Peter, READDIE Mark, STELLER Diana).

Stage découverte Glendale Community Collège 26 mai au 2 juin 2001

Ce stage de découverte était destiné à des personnes de tout âge en provenance du " Glendale Community College " en Arizona. Les 9 participants (CRUM Mathew, DEVEREAUX Deanette, GRIFFITH Julie, HALL Christie, HOSS Kristen, MEYERS Ronald, MEYERS Sandra, POTRAFKA Ruth, SHUCK Donald, URAINE-MAILHOT Sharon) étaient encadrés par deux biologistes (REAVIS Robert et sa femme Reiko).



Stagiaires réalisant des relevés de recouvrement corallien lors d'un stage de formation à la surveillance des récifs, organisé par le CRIOBE.

La contribution du CRIOBE à la vulgarisation scientifique concerne en 2000 et 2001 essentiellement des journées portes ouvertes. De plus, de manière occasionnelle mais continue tout au long de l'année, des visiteurs intéressés (touristes et locaux), visitent le CRIOBE et ses installations.

Expositions et manifestations du CRIOBE en 2000 et en 2001

En 2000 et 2001 le CRIOBE a participé aux manifestations de la " Science en fête " en organisant des journées portes ouvertes. Les visiteurs, dont beaucoup étaient des élèves du secondaire, pouvaient visiter les installations du centre et s'intéresser aux différents stands mis à leur disposition selon les thèmes retenus. En 2000 (du 16 au 22 octobre) un des thèmes était axé sur les récifs coralliens et le CRIOBE au cours de journées portes ouvertes a présenté en particulier ses découvertes sur le cycle de vie des poissons lagunaires. En 2001 (du 5 au 10 novembre) les expositions étaient plus généralisées sur l'ensemble des activités du centre. Durant ces deux années ces manifestations ont attirées plus de 200 visiteurs au CRIOBE.

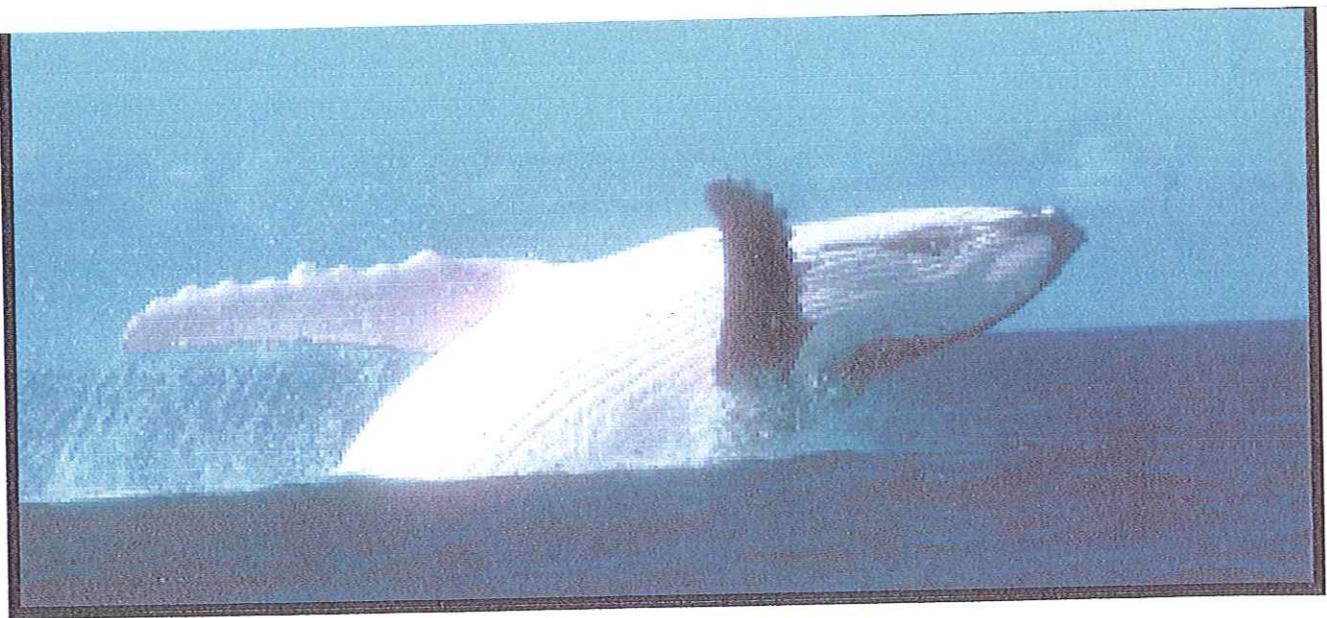
Parutions dans la presse locale

Plusieurs articles concernant les travaux du CRIOBE ou des avis de chercheurs sur des problèmes concrets d'environnement ont été publiés en 2000 et 2001 dans la Dépêche et les Nouvelles de Tahiti.

Ils traitaient des sujets suivants :

- Biodiversité : La Dépêche de Tahiti octobre 2001
- Cétacés (travaux de Michael POOLE) : La Dépêche de Tahiti, août 2001, mai 2001, août 2000, mars 2000
- Extractions coralliennes : La Dépêche de Tahiti, février 2000
- ICRI/IFRECOR : La Dépêche de Tahiti, septembre 2000
- Immersion d'épaves : La Dépêche de Tahiti décembre 2001
- Larves de poissons lagunaires : La Dépêche de Tahiti, décembre 2001, septembre 2001
- Observations météorologiques : La Dépêche de Tahiti mars 2001
- Plan de Gestion des Espaces Maritimes (PGEM) : La Dépêche de Tahiti, mars 2000
- Poissons d'eau douce : La Dépêche de Tahiti, février 2000
- Recherche biomédicale : Les Nouvelles de Tahiti, juillet 2000
- Surveillance récifale et environnementale : La Dépêche de Tahiti, juin 2001, mai 2000, Les Nouvelles de Tahiti mars 2000

Les crédits photos et illustrations de ce fascicule sont à attribuer à : Yannick Chancerelle, Vincent Dufour, René Galzin, Rod Hayes, Gilbert Poli, Mickael Poole, Claudes Rives et Bernard Salvat.

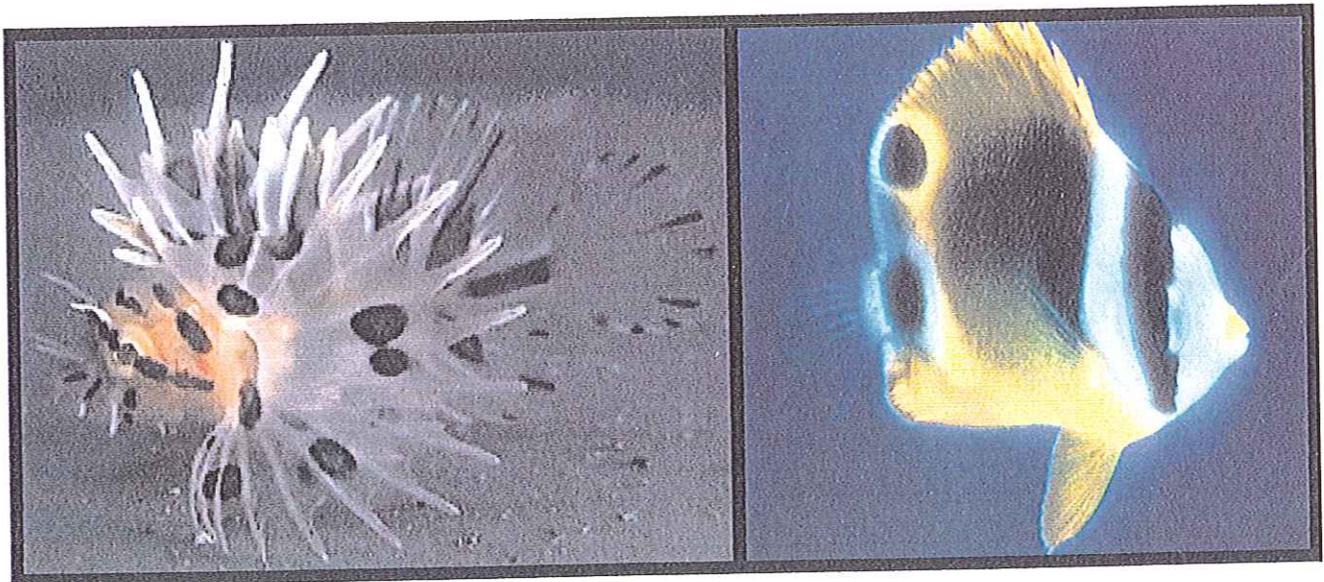


Programme de Recherches sur les Mammifères Marins

Michael POOLE, BP 1013, 98 729, Papetoai, Moorea, Polynésie française

Tél./Fax : 56 14 70, 56 23 22, E.mail contact: Michael Poole , criobe@mail.pf

Mené depuis 1987 par Michael POOLE, le Programme de Recherches sur les Mammifères Marins est accueilli au CRIOBE depuis 1997. Ce programme comporte plusieurs études : Habitat essentiel et associations des dauphins à long bec à Moorea et à Tahiti, Etude des grands dauphins de Rangiroa, Recherches sur les baleines à bosses à Moorea, Rurutu et Tubuai, Etude des dauphins à bec étroit de Moorea, Réseau d'observation des cétacés mis en place dans le cadre de ce programme, Etude sur la structure sociale et génétique de six espèces de dauphins en Polynésie française, Nouvelle Calédonie et Nlle Zélande (collaboration avec l'Université de Auckland). Le laboratoire de Michael POOLE fait partie depuis 1999 du South Pacific Whale Research Consortium.



Aqua Fish Polynésie

BP 13 97, 98 729, Papetoai, Moorea, Polynésie française

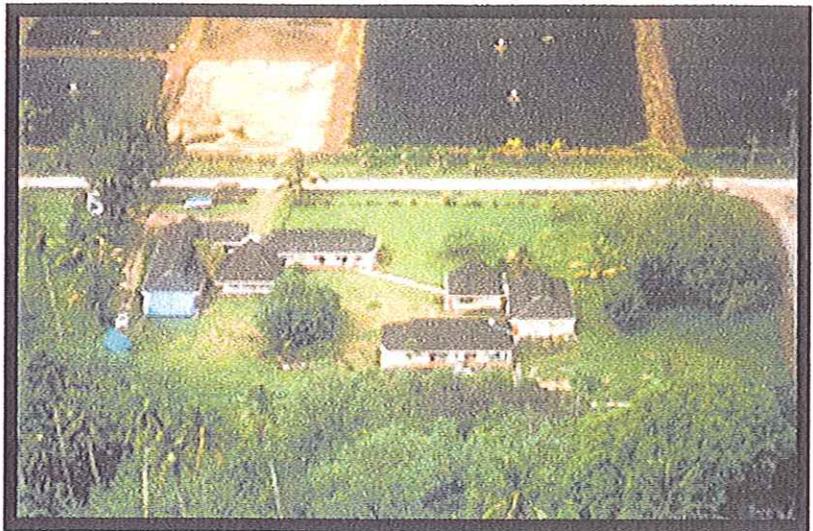
Tél. :56 27 66 Fax : 56 27 66

Internet : www.aqua-fish.com E.mail contact: aquafish@aqua-fish.com

Aqua Fish Polynésie (AFP) est une société innovante qui développe une nouvelle technologie de production de poissons et d'invertébrés marins, pour des produits à forte valeur ajoutée : poissons vivants (poissons d'aquarium...), invertébrés (langoustes,...) et biotechnologies marines. L'équipe AFP qui est accueillie par le Criobe développe cette technologie pour une meilleure exploitation et une gestion intégrée des ressources marines. AFP a développé une nouvelle méthode d'exploitation des ressources marines, aujourd'hui surexploitées. Cette technologie repose sur dix années de travaux menés au sein du Criobe. Le procédé développé par AFP a été reconnu comme " bonne pratique " par l'International Coral Reef Initiative (ICRI), un organisme international chargé de la protection des récifs coralliens. La technologie a valu à la start – up, qui emploie aujourd'hui sept salariés, d'être récompensée en 1999 par le prix du concours d'Aide à la création d'entreprise de technologies innovantes.

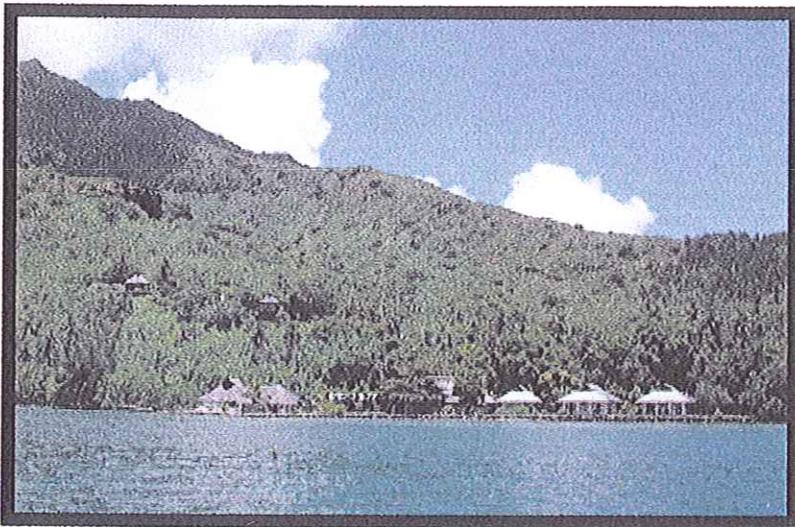
Centre de Recherches Insulaires et
Observatoire de l'Environnement
CRIOBE, BP 1013, 98728, Moorea, Polynésie
française.
Tél : (689) 56 13 45, Fax : (689) 56 28 15,
Email : criobe@mail.pf

L'Antenne de l'Ecole Pratique des Hautes
Etudes est présente sur l'île de Moorea depuis
une trentaine d'années. De 1971 à 1980 elle
était implantée près de la radiale Tiahura
(Nord-Ouest de l'île). Depuis 1981 elle occupe
des locaux mis à sa disposition par le
Territoire au Centre de Recherches Insulaires
et Observatoire de l'Environnement, baie
d'Opunohu. Les crédits actuels de
fonctionnement sont apportés par les instances
de tutelles (EPHE et CNRS), par une
subvention de la Municipalité de Moorea, par
des recherches contractuelles et grâce à un
soutien de la Fondation d'Entreprise
TotalFinaElf.



Richard Gump Research Station
University of California at Berkeley, BP 244,
98728, Moorea, Polynésie française
Tel/Fax : (689) 56 13 74, E. mail :
ndavies@nature.berkeley.edu

Depuis 1985 les américains gèrent en Baie de
Cook à Moorea, une station de recherche
rattachée à l'Université de Californie à
Berkeley. Depuis juillet 2000, avec l'arrivée de
Neil Davies, directeur et scientifique résident
nous avons senti un véritable désir de
coopération. Plusieurs projets de collaboration
ont été lancés avec des perspectives de
financement nationales ou internationales. Le
premier projet concret est l'organisation en
commun d'un workshop international à Moorea
du 2 au 6 avril 2002 sur le thème :
"Restauration et maintien de la biodiversité des
poissons dans les récifs coralliens".



UMR 8046



Ecole Pratique
des Hautes Etudes



EPHE