

OFAI

n° 14 - septembre 2000

bilan
1998 - 1999



Centre de Recherches
Insulaires et Observatoire
de l'Environnement

CRIOBE

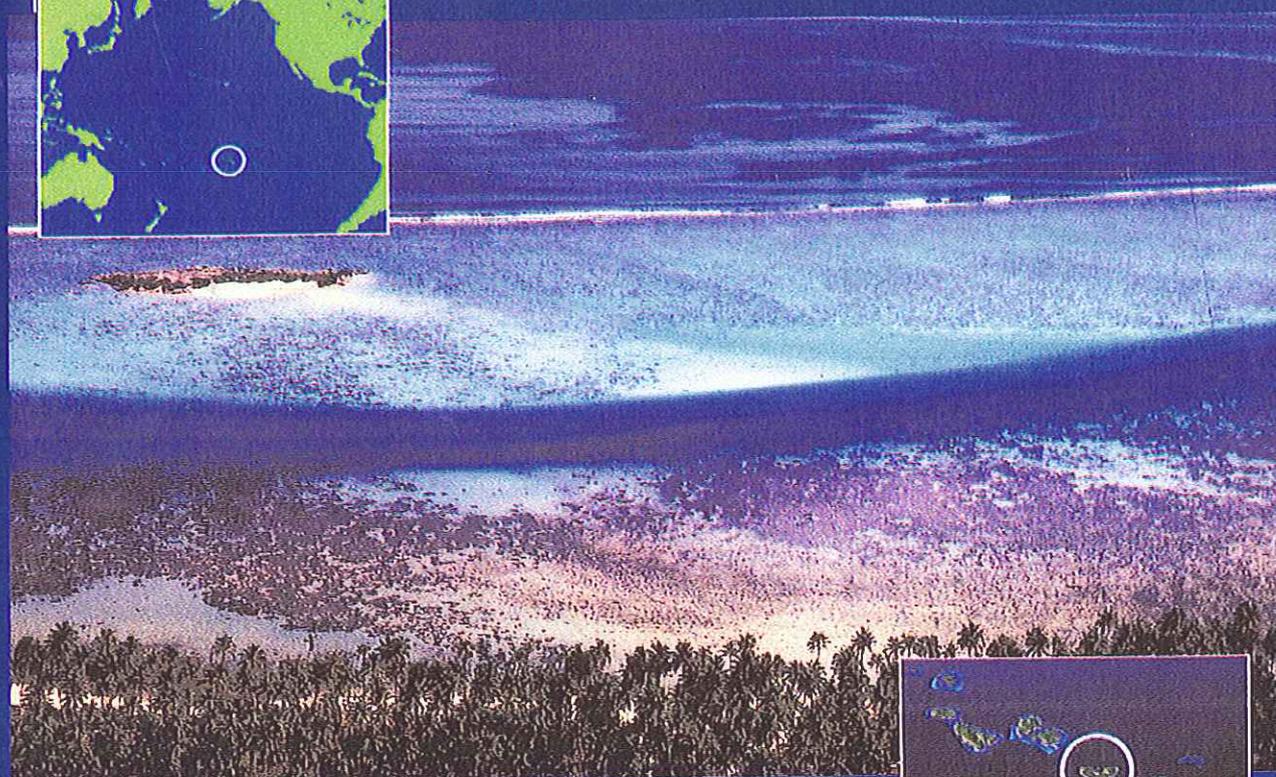
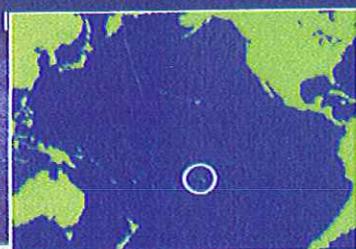


UPRESA 8046

Ecole Pratique
des Hautes Etudes



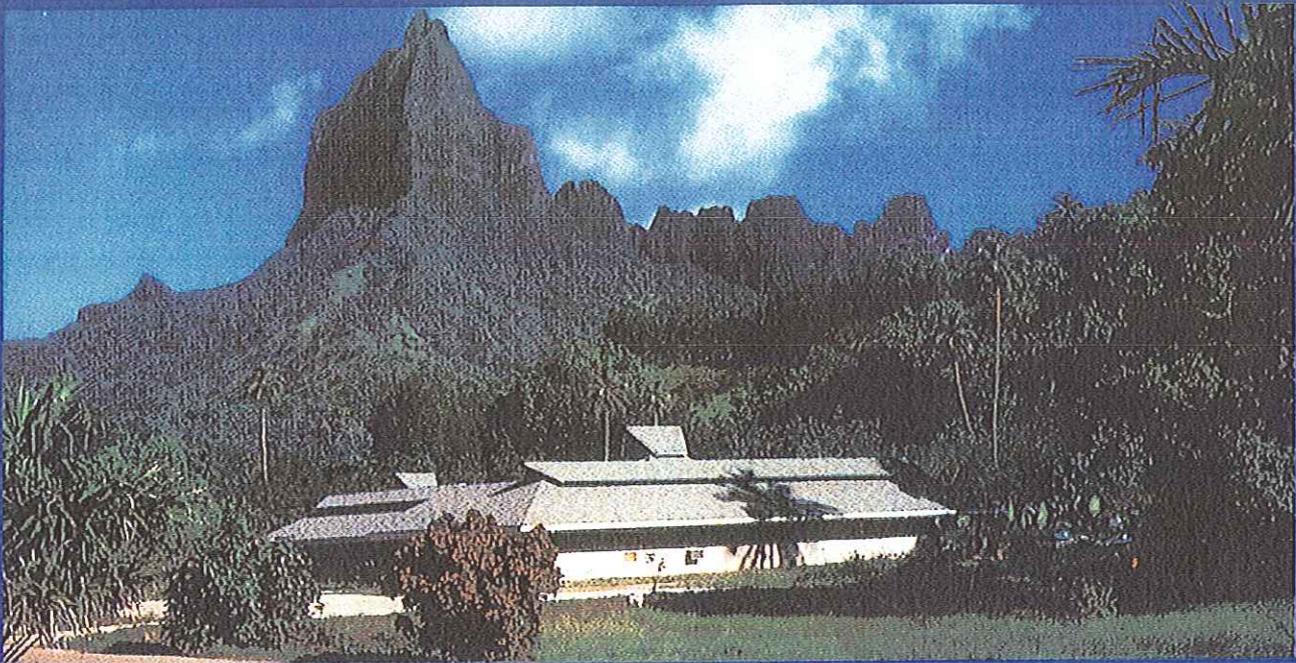
EPHE



Tiahura-Moorea, 1971.

Sommaire

Ecole Pratique des Hautes Etudes - EPHE - CRIOBE - Moorea	3
Chercheurs et visiteurs au CRIOBE en 1998 et 1999	6
Programmes de recherche	15
Thèses et diplômes	19
Travaux publiés	25
Stages de formation	28



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 (ESA 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.

Deux événements majeurs viennent confirmer la vitalité de ce Centre.

Le 1er janvier 1999, le Professeur Bernard SALVAT a cédé la direction du CRIOBE au Professeur René GALZIN. Bernard SALVAT avait créé en 1971 l'Antenne de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes et du Muséum National d'Histoire Naturelle en Polynésie française. Après s'être occupé pendant 28 ans de cette Antenne, il a pensé que le moment était bien choisi pour passer la main à René GALZIN qui est arrivé dans l'équipe en novembre 1974. En 1999 et 2000 Bernard SALVAT travaille au sein de l'ICRI (International Coral Reef Initiative).

La fondation Naturalia Polynesia ne soutient plus financièrement le CRIOBE. Avec ce départ, nous quittons également les sponsors dont la fidélité pendant ces dernières années nous a permis de continuer nos recherches. Qu'ils soient tous ici remerciés une nouvelle fois.

Avec le départ des sponsors et de la Fondation, nous risquons d'avoir à faire face à des années difficiles financièrement. Les idées du nouveau Directeur sont de mieux ancrer ce Centre avec l'ESA 8046 CNRS-EPHE de Perpignan et avec la Municipalité de Moorea-Maiao pour laquelle nous contribuons beaucoup à la mise en place des PGA et PGEM. De plus, nous accueillons dans la vallée d'Opunohu une nouvelle Start Up lauréate du Concours des jeunes entreprises innovantes "AquaFish Polynésie". Enfin le CRIOBE s'est beaucoup investi dans la préparation du deuxième contrat de développement Etat-territoire.

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

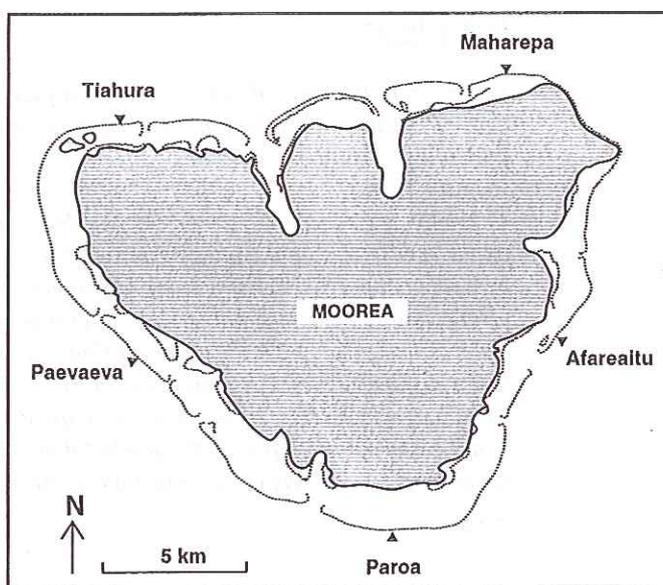
Missions

Implantée en Polynésie française depuis 1971, l'antenne de l'EPHE a une double mission : de recherche et de formation à la recherche. 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.

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. Dans tous les domaines scientifiques 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 18 chercheurs en période de surcharge mais la charge 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, au-delà de deux équipes simultanément présentes, il y a saturation.



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 (EPCSCP).

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 confie 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 Associée au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS, UPRESA 8046) dont le thème est "Récifs 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, .

Bureautique - informatique:

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

Equipement de terrain:

- 2 véhicules automobiles et 1 tracteur léger.
- 4 bateaux (1 de 6 mètres propulsé par 2 moteurs de 25 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.
- Glacières
- Treuil mécanique 50 KG avec câble de 100m, drague à sédiment, bouteilles à renversement, sondeurs.
- GPS.

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 de Recherches 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:

- Les 784 travaux du Centre depuis 1971 et reliés en 22 volumes.
- Les 52 thèses soutenues dans le cadre du Centre.
- Les 90 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 1998 le CRIOBE a accueilli 76 chercheurs dont 30 étrangers. Ceci représente 1594 jours de mission et une moyenne journalière d'occupation à temps plein de 5 chercheurs. En 1999, 71 chercheurs dont 24 étrangers étaient de passage au CRIOBE ce qui représente 1420 jours de mission et une moyenne journalière d'occupation à temps plein de 4 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 (1998 - 1999)

Locales

Université française du Pacifique, IRD, IFREMER, Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA), Direction des Centres d'Expérimentations Nucléaires (DIRCEN), Laboratoire d'Étude et de Surveillance de l'Environnement (LESE), Service des Ressources Marines (SRM), Institut de Recherches Médicales Louis Malardé (IRMLM), Délégation à l'Environnement, Service de l'Urbanisme, Gump Research Station Moorea (Université de Berkeley, USA).

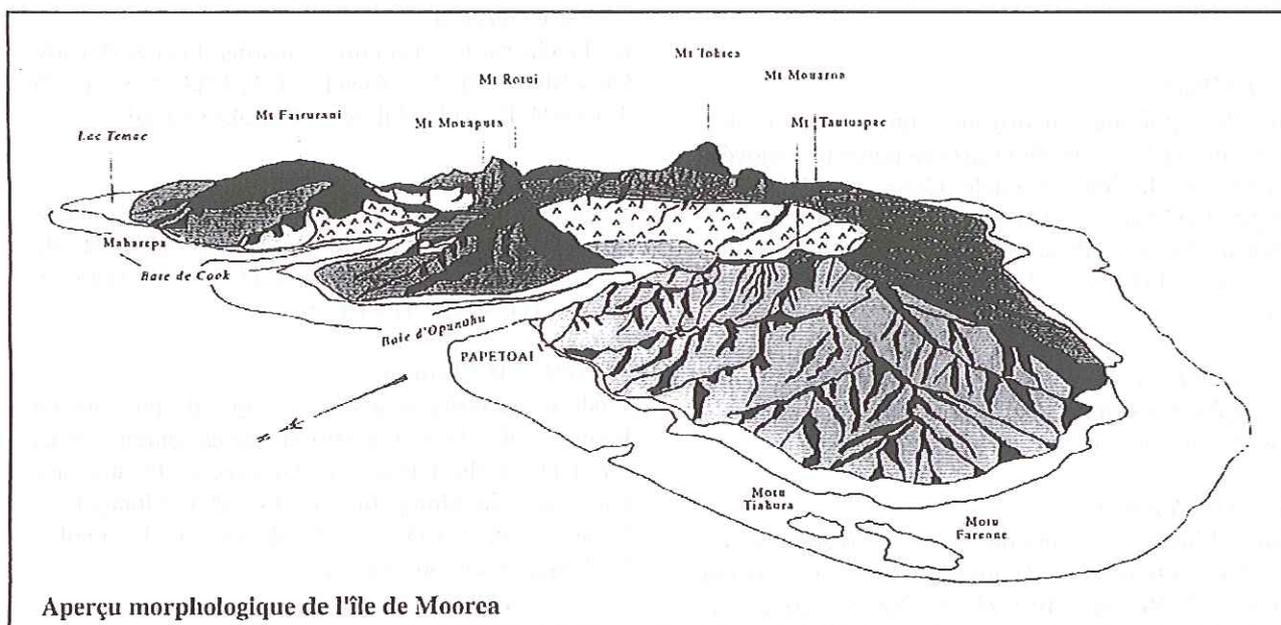
Nationales

IRD, Muséum National d'Histoire Naturelle, IFREMER, CNRS, Universités.
PNRCO (Programme National Récifs Coralliens).
CAREX Environnement.

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.



CHERCHEURS ET VISITEURS AU CRIOBE EN 1998 ET 1999

Les scientifiques et leur sujet de recherche

ADJEROUD Mehdi

Etude de la biodiversité des peuplements d'invertébrés macrobenthiques dans les lagons d'atolls (Moorea, Reka Reka, Tahiti, Mururoa, Tekokota, Taiaro, Haraiki, Hiti, Hikueru, Marokau). Ecole Pratique des Hautes Etudes, URA 1453 CNRS, Université de Perpignan, 66860 Perpignan Cedex. Fax : (33) 4 68 50 36 86, E.mail : adjeroud@univ-perp.fr.

ALMANY Glenn

Quantification du recrutement des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. Department of zoology, Oregon State University, 3029 Cordley Hall, Corvallis, Oregon 97 333 USA. Fax : (1) 541 737-0501. E.mail : almanyg@bcc.orst.edu

ANDERSON Todd

Quantification du recrutement des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. Department of zoology, Oregon State University, 3029 Cordley Hall, Corvallis, Oregon 97 333 USA. Fax : (1) 541 737-0501. E.mail : andersto@bcc.orst.edu

ANDERSON Trevor

Etude de la synthèse de protéine chez les larves de poissons récifaux. School of Marine Biology and Aquaculture, James Cook University, Townsville, 4811 Queensland, Australia. Fax : (61) 7 4781 4585. E.mail : Trevor.Anderson@jcu.edu.au

ANDREW Neil

Etude des relations Oursins Echinometra/Poissons demoiselles/Coraux. NIWA, P.O. Box : 14 901, Kilbirnie, Wellington, New Zeland. Fax : (64) 4 386 0574. E. mail : n.andrew@niwa.cri.nz

ARNAL Céline

Etude des poissons nettoyeurs qui mangent les ectoparasites et le mucus du corps des poissons nettoyés. Laboratoire de Biologie Animale, Centre de Biologie et Ecologie Tropicale et Méditerranéenne, Université de Perpignan, Av. de Villeneuve, 66860 Perpignan cedex, France. Fax : (33) 4 68 66 21 50. E. mail : arnal66@univ-perp.fr

BALLESTA Laurent

Photographie sous-marine animalière. 3 rue des Clauzes, 34 740, Vendargues, France. Tel (33) 67 70 09 75.

BARATTE Blandine

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 : baratte@sb-roscoff.fr

BAUDRY Pierre

Stage sur l'identification des genres coralliens et la quantification du recouvrement des peuplements de coraux. Le Buisson, 24300 Javerlhac, France. Tel : (33) 5 53 56 35 43.

BAY Daniel

Tournage de films de vulgarisation scientifique. Laboratoire d'Océanologie, Université de Liège, Sart-Tilman, Belgique. Tel (33) 46 12 95 73 07.

BAZUA-DURAN Carmen

Etude des sons émis par les dauphins à long bec en fonction de leur répartition géographique. Department of oceanography, University of Hawaii at Manoa, 1000 Pope road MSB, Honolulu, Hawaii, USA. Fax : (1) 808 956 9516. E.mail : bazua@soest.hawaii.edu

BEAUBRUN Pierre

Visite préliminaire pour la mise en place d'un programme de recherche sur les vertébrés de Polynésie française. EPHE, Laboratoire de Biogéographie et Ecologie des vertébrés, Université de Montpellier 2, Case 9, Place Eugène Bataillon, 34 095, Montpellier cedex 5, France. Fax : 4 93 20 16 04. E.mail : ephejbo@crit.univ-montp2.fr

BERETA Gigi

Quantification du recrutement des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. University of Sydney, School of Biological Science, Zoology A08, Sydney, NSW 2006, Australia. Fax : (61) 2 93 51 41 19. E.mail : gberetta@mail.bio.usyd.edu.au

BILGRE Barbara

Recherche sur les mammifères marins. 1441 S. Beverly Glen Blvd.#221, Los Angeles, CA, USA. Fax : (310) 441-9624. E. mail : bbilgre@sunstroke.sdsu.edu

BODIN Nathalie

Stage sur l'identification des genres coralliens et la quantification du recouvrement des peuplements de coraux. 66 rue Anatole France, 37 540 st Cyr/Loire, France. Tel : (33) 2 47 51 12 61.

BONHOMME François

Etude de la différenciation génétique de poissons en fonction de leur répartition géographique dans différents atolls. Laboratoire Génome et Populations, Université de Montpellier II, F-34095, Montpellier, France. Fax : (33) 4 67 14 45 54. E. mail : bonhomme@univ-montp2.fr

BOOTH David

Quantification du recrutement des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. Department of Environmental Sciences, University of Technology Sydney, St Gore Hill, NSW, 2065, Australia. Fax : (011) 61 2 95 14 40 03. E.mail : David.Booth@uts.edu.au

BOURNAY Elsa

Stage de recherche sur les mammifères marins avec M. POOLE. 86, rue Bourbonnoux, 18000, Bourges, France. Tel : (33) 2 48 70 53 80.

BOYLE Marie Jo

Etude quantitative des peuplements de coraux. Récolte et identification de coraux au niveau de l'espèce dans le contexte d'une étude comparative biogéographique pour le pacifique sud. Department of Marine Biology, James Cook University, Townsville, 4211 Queensland, Australia. Fax : (61) 747 251 570. E.mail : Terry.Hugues@jcu.edu.au.

BRAY Rodney

Collecte de parasites helminthes sur les poissons récifaux. Department of Zoology, The Natural History Museum, Cromwell Road, London SW7 5BD, United Kingdom. Fax : (44) 01 71 938 88 57. E.mail : rab@nhm.ac.uk

BRYAN Jarret

Stage de recherche sur les mammifères marins. Waipahu High School, Wapuhu, Hawaii, USA. Fax : (1) 808 739 0707. E.mail : jarettb@hawaii.edu

BURGE Scott

Collecte de parasites helminthes sur les poissons récifaux. The Wesley Hospital, 451 Coronation Drive, Auchenflower, 4068, Queensland, Australia. Tel : (61) 7 32 32 70 19. E.mail : sburge@ozemail.com.au

BUSSEERS Jean Claude

Comparaison de la faune de Pycnogonides associés aux algues Halimeda. Institut de Zoologie, 22 quai Van Beneden, B-4020, Belgique. Fax : (32) 4 36 65 010. E.mail : JC.Bussers@ulg.ac.be

CALEY Julian

Etude quantitative des peuplements de coraux. Récolte et identification de coraux au niveau de l'espèce dans le contexte d'une étude comparative biogéographique pour le pacifique sud. Department of Marine Biology, James Cook University, Townsville, 4211 Queensland, Australia. Fax : (61) 747 251 570. E.mail : julian.caley@jcu.edu.au

CAMOIN Gilbert

Ecologie et biosédimentologie des structures microbiennes actuelles. CEREGE, BP : 80, 13 545, Aix en Provence, France. Fax : (33) 4 42 97 15 40. E. mail : gcamoin@cerege.fr

CARLETON John

Quantification du recrutement et de la prédation des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. Australian Institute of Marine sciences, PMB n° 3, Townsville MC, Townsville, Queensland, Australia 48 10. Tel : (61) 077 534 262. E.mail : J.carleton@aims.gov.au

CHAMBERS Clinton

Collecte de parasites helminthes sur les poissons récifaux. Department of parasitology, The University of Queensland, Brisbane 4072, Australia. Fax : (61) 7 33 71 44 94. E. mail : s330087@student.uq.edu.au

CHANCERELLE Yannick.

Suivi du réseau de surveillance corallien sur la Polynésie (Aratika, Bora Bora, Marutea sud, Mataiva, Moorea, Nengo Nengo, Raiatea, Rangiroa, Tahiti, Takapoto, Tetiaroa, Tikehau, Tubuai, Ua Uka). 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

CHAUCHAT Mathias

Visite du CRIOBE en compagnie de Claude CHAUVET. Université française du pacifique, BP : 4477, Noumea, Nouvelle Calédonie. Fax : (687) 27 32 72.

CHAUVET Claude

Spécialiste en halieutique. Visite du CRIOBE en compagnie de Mathias CHAUCHAT. Université française du pacifique, BP : 4477, Noumea, Nouvelle Calédonie. Fax : (687) 27 32 72. E. mail : chauvet@ufp.nc

CHAZOTTES Veronique

Bioérosion de la crête algale au niveau d'un atoll (Tikehau). Centre de Sédimentologie et Paléontologie. Université de Provence, Place Victor Hugo, 13331 Marseille cedex 03, France. Fax (33) 4 91 64 99 64

CHEVALIER Yann

Stage de recherche sur les mammifères marins avec M. POOLE. 1 rue de la banque, 75 002 Paris, France. Tel : (33) 1 42 61 33 84. E.mail : yac@imagnet.fr

CICHACZ 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

COMBES Claude

De passage à l'occasion de la soutenance de thèse de Cédrik LO. Laboratoire de Biologie Animale, Centre de Biologie et Ecologie Tropicale et Méditerranéenne, Université de Perpignan, Av. de Villeneuve, 66860 Perpignan cedex, France. Fax : (33) 4 68 66 22 81. E. mail : combes@univ-perp.fr

COTTIER Aurélie

Stage de recherche sur les mammifères marins avec M. POOLE. 18 rue de la république, 42270 St Priest en Jarez, France. Tel : (33) 4 77 79 81 82. E.mail : cottier@hotmail.com

CRIBB Tom

Collecte de parasites helminthes sur les poissons récifaux. Department of microbiology & parasitology, The University of Queensland, Brisbane 4072, Australia. Fax : (61) 7 33 65 15 88. E. mail : T.Cribb@mailbox.uq.edu.au

CUIF Jean Pierre

Etude de l'ultrastucture du polypier corallien et systématique des Scléactiniaires. Faculté des sciences d'Orsay, Bâtiment 504 Géologie, 91 405, France. Fax : (33) 1 69 15 61 23. E.mail : cuif@geophy.geol.u-psud.fr

CURTIS Russel

Etude des parasites des poissons d'eau douce (programme de recherche de Birgit Klump). 5235 Diamond Height Blvd., 320 San Fransisco, CA 97131, USA. Fax : (1) 415 282 4948. E.mail : CURTISONE@AOL.COM

DAVID Gilbert

De passage au CRIOBE pour recherches bibliographiques. Laboratoire d'études rurales, IRD Montpellier, BP 5045, 34 032 Montpellier cedex, France. Fax (33) 4 67 54 78 00.

DELESALLE Bruno

Etude du phytoplancton susceptible de provoquer des efflorescences algales sur les atolls de Takapoto et Manihi. Recherches sur Dysidea herbacea (spongiaire). 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 : bd@univ-perp.fr

DINET Marie-Joséphine

Etude du phytoplancton susceptible de provoquer des efflorescences algales sur les atolls de Takapoto et Manihi. Laboratoire Arago, BP : 44, 66140 Banyuls/mer, France. Fax : (33) 4 68 73 30 60. E.mail : adinet@arago.obs-banyuls.fr

DOHERTY Peter

Quantification du recrutement et de la prédation des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. Australian Institute of Marine sciences, PMB n° 3, Townsville MC, Townsville, Queensland, Australia 48 10. Tel : (61) 7 4753 4429. E.mail : P.DOHERTY@AIMS.GOV.AU

DUFOUR Philippe

Ecologie comparative de lagons d'atoll. IRD/COM, rue de la Batterie des Lions, 13 007, Marseille, France. Fax : (33) 4 50 75 58 71. E. mail : dufour@orstom.rio.net

DUFOUR Vincent

Quantification du recrutement et de la prédation des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. Aqua Fish Technology, 21 route de Lattes, 34 470, Pérols. Fax : (33) 4 67 50 65 88. E. mail : vincent.dufour@wanadoo.fr

FAUVELOT Cécile

Etude de l'influence des caractéristiques biologiques sur la structuration d'une métapopulation en milieu fragmenté insulaire : exemple de poissons coralliens en Polynésie française. 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 : fauvelot@univ-perp.fr

FIALA Aline

Visite du CRIOBE en compagnie de Michel FIALA. Recherches sur la vie de grands fonds. Laboratoire Arago, BP : 44, 66140 Banyuls/mer, France. Fax : (33) 4 68 88 73 95. E.mail : afiala@arago.obs-banyuls.fr

FIALA Michel

Visite du CRIOBE en compagnie de Aline FIALA. Ecologie du phytoplancton. Laboratoire Arago, BP : 44, 66140 Banyuls/mer, France. Fax : (33) 4 68 88 73 31. E.mail : mfiala@arago.obs-banyuls.fr

FOURNIER Catherine

Estimation des importations et exportations de carbone particulaire entre le milieu récifal et les milieux environnants (océan et littoral). 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 : fournier_cat@hotmail.com

GALZIN René

Quantification du recrutement des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. Collectes de données poissons et benthos sur les récifs de Moorea. Travail sur un projet de récifs artificiel avec le SRM. 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

GAUTREAU Christophe

Architecte consultant dans le cadre de la construction des bâtiments de la sté. Aqua Fish Technology. 800 A avenue du père Prévost, 34 090 Montpellier, France. Tel/Fax : (33) 4 67 72 20 98. E.mail : Christophe.GAUTREAU@wanadoo.fr

GLUCKMANN Isabelle

Etude morphofonctionnelle des poissons demoiselles. Laboratoire de Morphologie Fonctionnelle et Evolutive, Institut de Zoologie, 22 quai Van Beneden, B-4020, Belgique
Fax : (32) 4 36 65 010 et 300 Vertbuisson, B-4910 Theux, Belgique. Tel : (32) 87 37 64 19.

GOLUBIC Stjepko

Etude des cyanobactéries benthiques. Etude comparative entre les récifs de Moorea et de Tikehau. Department of Biology, Boston University, 5 Cummington street, Boston, MA 02169, USA. Fax : (1) 617 471 6831. E.mail : golubic@bu.edu

HIXON Mark

Quantification du recrutement des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. Department of zoology, Oregon State University, 3029 Cordley Hall, Corvallis, Oregon 97 333 USA. Fax : (1) 541 737-0501. E.mail : hixonm@bcc.orst.edu

HOGAN Fiona

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 : bpettit@ASU.edu

HUGUES Terry

Etude quantitative des peuplements de coraux. Récolte et identification de coraux au niveau de l'espèce dans le contexte d'une étude comparative biogéographique pour le pacifique sud. Department of Marine Biology, James Cook University, Townsville, 4211 Queensland, Australia. Fax : (61) 747 251 570. E.mail : Terry.Hugues@jcu.edu.au

JACQUET Stéphane

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 24. E.mail : jacquet@sb-roscoff.fr

JOBET Edouard

Recherches sur Dysidea herbacea (spongiaire). Collecte et étude des parasites de blatte. Laboratoire de Biologie Animale, Centre de Biologie et Ecologie Tropicale et Méditerranéenne, Université de Perpignan, Av. de Villeneuve, 66860 Perpignan cedex, France. Fax : (33) 4 68 66 22 81. E.mail : jobet@univ-perp.fr

JOUVENEL Jean Yves

Collectes préliminaires dans le cadre de la société Aqua Fish Technology. Suivi de la construction de l'infrastructure de la société Aqua Fish Technology à Moorea. Aqua Fish Technology, 21 route de Lattes, 34 470 Pérols, France. Fax : (33) 4 67 50 65 88. E.mail : vincent.dufour@wanadoo.fr

KEITH Philippe

Inventaire des rivières de Polynésie pour la réalisation d'un guide des poissons et crustacés. Muséum National d'Histoires Naturelle, Service du patrimoine naturel, IEGB, 57 rue Cuvier, 75 231 Paris cedex 05, France. Fax : (33) 1 40 79 48 10. E.mail : keith@mnhn.fr

KERNEUR Mathieu

Suivi de la construction de l'infrastructure de la société Aqua Fish Technology à Moorea. Aqua Fish Technology, 21 route de Lattes, 34 470 Pérols. Fax : (33) 4 67 50 65 88. E.mail : vincent.dufour@wanadoo.fr

KLUMPP Birgit

Etude de l'effet des xénobiotiques sur le taux de protéines de stress des poissons en fonction de leur degré de parasitisme. Université de Tuebingen, Zoological Institute, Department Cell Biology, Auf der Morgenstelle 28, 72 076 Tuebingen, Germany. Fax : (49) 0 7071 29 46 34. E.mail : birgit.klumpp@student.uni-tuebingen.de

KULBICKI Michel

Quantification du recrutement et de la prédation des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. IRD Noumea, BP : A5, Noumea, Nouvelle Calédonie. Fax : (687) 26 43 26. E. mail : KULBICKI@NOUMEA.ORSTOM.NC

KÜPPER Frithjof

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 24. E.mail : kuepper@sb-roscoff.fr

LAMMERS Marc

Recherches sur les signaux acoustiques des dauphins à long bec. Marine Mammal Research Program, Hawaii Institute of Marine Biology, PO box 1106, Kailua, HI 96734 USA. Fax : (1) 808 247 5831. E. mail : lammers@hawaii.edu

LE CAMPION Thérèse

Etude de l'impact de la bioérosion des oursins en fonction du type de substrat. COM, rue de la Batterie des Lions, 13 007 Marseille, France. Fax : (33) 4 91 04 16 35. E. mail : therese@com.univ-mrs.fr

LECAILLON Gilles

Quantification du recrutement et de la prédation des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. Aqua Fish Technology, 21 route de Lattes, 34 470 Pérols. Fax : (33) 4 67 50 65 88. E. mail : gilles.lecaillon@aqua-fish.com

LECOMTE Raymonde

Recherches sur la croissance osseuse des poissons. 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 : lecomte@univ-perp.fr

LEGAY Delphine

Stage de recherche sur les mammifères marins avec M. POOLE. Les Chandeliers B, 99 av. du Général Leclerc, 91 120 Palaiseau, France. Tel : (33) 1 60 10 14 40. E. mail : cetasquale@europost.org

LEPETTIT Christophe

Journaliste en reportage pour le journal Point de Vue. 49 rue des Petites Ecuries, 75 010 Paris. Fax : (33) 1 40 22 90 93. E.mail : clepetit@club-internet.fr

LITTLEWOOD Tim

Collecte de parasites helminthes sur les poissons récifaux. Department of Zoology, The Natural History Museum, Cromwell Road, London SW7 5BD, United Kingdom. Fax : (44) 01 71 938 88 57. E.mail : dtl@nhm.ac.uk

LO Cédrik

Collecte de parasites helminthes sur les poissons récifaux. BP : 51211, Papeete, Tahiti, Polynésie française. Tel : (689) 42 73 11. E.mail : cedriklo@hotmail.com

LO-YAT Alain

Quantification du recrutement et de la prédation des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. 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 : loyat@univ-perp.fr

MAPSTONE Bruce

Etude des relations Oursins Echinometra/Poissons demoiselles/Coraux. CRC Reef research Center James Cook University, Townsville, QLD 4811, Australia. Fax : (61) 7 4781 4099. E. mail : bruce.mapstone@jcu.edu.au

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 : meijer@sb-roscoff.fr

MELIS Blandine

Stage sur l'identification des genres coralliens et quantification du recouvrement des peuplements de coraux. 1339 route de l'Abbaye, Le mont des cats, 59 270 Godewaersvelde, France. Fax : (33) 3 28 42 56 01.

MEYER-HARMS Betina

Ecologie du phytoplancton marin. Alfred Wegener Institute for Marine and Polar research, Handelshafen 12, 27 570 Bremerhaven, Germany. Fax : (49) 471 48 31 425. E. mail : bmeyer-harms@awi-bremerhaven.de

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. Fax : (689) 42 94 15. E.mail : p.mokhtari@mail.pf

MORANCY Richard

Etude d'impact et Etude d'aménagement en milieux littoral (Hôtels Outrigger Moorea et réseau d'assainissement de la partie nord ouest de Moorea). 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

MORAND Serge

Etude des parasites des poissons Chaetodonts. Collecte de parasites helminthes. Comparaisons biogéographiques dans le pacifique sud. Laboratoire de Biologie Animale, Centre de Biologie et Ecologie Tropicale et Méditerranéenne, Université de Perpignan, Av. de Villeneuve, 66860 Perpignan cedex, France. Fax : (33) 4 68 66 21 50. E. mail : morand@univ-perp.fr

OP DE BEEK Anne

Récolte d'invertébrés marins pour la recherche de molécules inhibitrices de la division cellulaire. Laboratoire de Radiobiologie Department Biologie moléculaire. Université libre de Bruxelles, 67 rue des chevaux, 1640 Rhodes St.Genese, Belgique. Fax : (32) 2 650 97 44. E. mail : AOPDEBEE@DBM.ULB.AC.BE

OREMUS Marc

Stage de recherche sur les mammifères marins avec M. POOLE. 10 rue des Vanneaux, 17 180 Perigny, France. Tel : (33) 5 46 45 90 10. E. mail : oremusm@yahoo.com

OVERHOLTZER Karen

Quantification du recrutement des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. Department of zoology, Oregon State University, 3029 Cordley Hall, Corvallis, Oregon 97 333 USA. Fax : (1) 541 737-0501. E.mail : overholk@bcc.orst.edu

PARMENTIER Eric

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

PASTOUREAUD Annie

Ecologie du phytoplancton marin. CREMA, L'Houmeau, BP : 5, 17137 La Rochelle. Tel : (33) 4 46 50 06 16. E. mail : abonpain@ifremer.fr

PAU Marc-Elie

Journaliste-Plongeur pour le journal Réseau et dans le cadre de la mission MEIJER/PETTIT (Récolte d'invertébrés marins pour la recherche de molécules inhibitrices de la division cellulaire). L'Espace des sciences, 40 rue Jim Sévellec, Technopôle Brest-Iroise, 29 200 Brest, France. Fax : (33) 2 98 05 15 02. E. mail : mepau@infini.fr

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

PETTIT Robin

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 : bpettit@ASU.edu

PEYROT-CLAUSADE Mireille

Etude de l'impact de la bioérosion des oursins en fonction du type de substrat. COM, rue de la Batterie des Lions, 13 007 Marseille, France. Fax : (33) 4 91 04 16 35. E. mail : peyrot@com.univ-mrs.fr

PICHELIN Sylvie

Collecte de parasites helminthes sur les poissons récifaux. Department of microbiology & parasitology, The University of Queensland, Brisbane 4072, Australia. Fax : (61) 7 33 65 15 88. E. mail : s.pichelin@mailbox.uq.edu.au

PIGNOT Thomas

Journaliste en reportage pour le journal Point de Vue. 142 rue du Bac, 75 007 Paris, France. Tel : (33) 1 44 39 11 42. E. mail : t.pignot@voila.fr

PLANES Gilles

Quantification du recrutement et de la prédation des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. FRUTIPACK, 2 Rue du Salitas, 66200 Elne. Tel : (33) 4 68 22 79 11.

PLANES Serge

Quantification du recrutement et de la prédation des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. 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 : planes@univ-perp.fr

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.

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. Tel (689) 56 14 70. Fax : (689) 56 28 15. E.mail : criobe@mail.pf

POULICEK Mathieu

Etude de l'activité métabolique des micro-organismes inféodés à diverses espèces de madrépores. Laboratoire d'Ecologie animale et Ecotoxicologie, Université de Liège. Institut de Zoologie, 22 quai Van Beneden, B-4020, Belgique. Fax : (32) 4 36 65 010. E.mail : mpoulicek@ulg.ac.be

RANDALL John

Réalisation de photographies de poissons. Bishop Museum, 1525 Bernice St., Honolulu HI 96 817, USA. Fax : (1) 808 235 1652. E.mail : jackr@vision1.net

RENAUGOUD Denise

Secrétaire générale à l'Université Française du Pacifique. BP : 4477, Noumea, Nouvelle Calédonie. Fax : (687) 27 32 72.

RICHARD Georges

Biogéographie évolutive, génétique des populations et biochimie des venins de conidae. Université de La Rochelle, Département de Biologie, avenue Marillac, 17 042 La Rochelle cedex, France. Fax : (33) 5 446 45 82 64.

ROMANS Pascal

Quantification du recrutement des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. 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 : romans@univ-perp.fr

ROUY Stéphane

Venue dans le cadre de la construction de l'infrastructure de la société Aqua Fish Technology à Moorea. BP : 103, Avatoru, Rangiroa, Polynésie française. Tel/Fax : (689) 96 05 75.

RUSSEL Mark

Etude des parasites des poissons d'eau douce (programme de recherche de Birgit Klump). 954 Anderson Dr Suisun, CA, USA. Fax : (1) 415 282 4948. E.mail : CURTISONE@AOL.COM

SALVAT Bernard

Agencement Temporel des 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

SALVAT Francine

Intendance et inventaires du matériel habitation/cuisine du CRIOBE. 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.

SASAL Pierre

Ecologie parasitaire des poissons récifaux. Collecte de parasites helminthes. Laboratoire de Biologie Animale, Centre de Biologie et Ecologie Tropicale et Méditerranéenne, Université de Perpignan, Av. de Villeneuve, 66860 Perpignan cedex, France. Fax : (33) 4 68 66 22 81. E. mail : sasal@univ-perp.fr

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. Fax : (689) 45 53 01. E.mail : aubanel@mail.pf

SCHNEIDER Denis

Recherches bibliographiques. Association Nature Eveil, Bora-Bora. BP : 403, Bora-Bora, Polynésie française. Fax : (689) 60 44 73.

SCOURZIC Thomas

Quantification du recrutement et de la prédation des larves de poissons récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. Aqua Fish Technology, 21 route de Lattes, 34 470, Pérols, France. Fax : (33) 4 67 50 65 88. E. mail : vincent.dufour@wanadoo.fr

SICLET Gerard

Conseiller scientifique à l'ambassade de France en Australie. 6 Perth avenue, Yarralumba ACT 2600, Australie. Fax : (61) 26 21 60 156. E.mail : gerard.siclet@diplomatie.fr

SIRE Jean Yves

Etude histologique et ultrastructurales du développement des dents chez les poissons. Université de Paris 7, CNRS UMR 8570, Case 7077, 2 Place Jussieu, 75251 Paris cedex 05. Fax : (33) 1 44 27 56 53. E.mail : sire@cr.jussieu.fr

SMITH Shawn

Etude de la synthèse de protéine chez les larves de poissons récifaux (programme de recherche de Trevor Anderson). School of Marine Biology and Aquaculture, James Cook University, Townsville, 4811 Queensland, Australia. Fax : (61) 7 4781 4585. E.mail : Shawn.Smith1@jcu.edu.au

SPRACHTA Sophie

Ecologie et biosédimentologie des structures microbiennes actuelles. Europôle méditerranéen de l'Arbois, BP : 80, 13545 Aix en Provence cedex, France. Tel : (33) 1 43 55 45 92. E.mail : RIPAUDM@ESSILOR.fr

TATARATA Miri

Visite dans le cadre de la mise en place du Plan de Gestion des Espaces Maritimes (PGEM) de Moorea. Délégation à l'environnement, BP : 4562, Papeete, Tahiti, Polynésie française. Fax : (689) 41 92 52. E.mail : del.env@mail.pf

THOMERE Frédérique

Stage de fin d'étude vétérinaires sur les dauphins à long bec avec M. POOLE. 3, Cours aux chais, 44100 Nantes, France. Tel (33) 2 40 73 80 07.

THOMPSON Stephen

Quantification du recrutement et de la prédation des larves de poissons récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. Department of zoology, Oregon State University, 3029 Cordley Hall, Corvallis, Oregon 97 333, USA. Fax : (1) 541 389-8806. E.mail : UncleToby@bcc.orst.edu

TRANTHAM Linda

Stage de recherche sur les mammifères marins avec M. POOLE. 7910 SE 64th avenue, Portland, Oregon, 97210 USA. Fax : (1) 503 274 49 17. E.mail : ARDELINE@AOL.COM

TRIBOLET Aline

Etude de la bioérosion d'une algue calcaire dans le contexte du bilan des carbonates au niveau d'un récif. COM, rue de la Batterie des Lions, 13 007 Marseille, France. Fax : (33) 4 91 04 16 35. E. mail : therese@com.univ-mrs.fr

TRILLES Jean Paul

Ecophysiologie des Invertébrés. Université de Montpellier 2, 34095, Montpellier cedex 05. Fax : (33) 4 67 14 30 31. E.mail : Trilles@univ-montp2.fr

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

VEUILLE Michel

Dynamique de peuplement des îles et génétique des populations. Laboratoire d'écologie, Université de Paris VI, 7 quai St Bernard, 75 252 Paris cedex 05, France. Fax : (33) 1 44 27 26 31. E. mail : mveuille@snv.jussieu.fr

VIGNEUX Erick

Inventaire des rivières de Polynésie pour la réalisation d'un guide des poissons et crustacés. Conseil supérieur de la pêche, Centre du Paraclet. 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

WEBSTER Michael

Quantification du recrutement des larves de poisson récifaux sur un secteur de l'île de Moorea. Mission COVARE 98. Department of zoology, Oregon State University, 3029 Cordley Hall, Corvallis, Oregon 97 333 USA. Fax : (1) 541 737-0501. E.mail : hixonm@bcc.orst.edu

WOLSTENHOLME Jacqueline

Etude quantitative des peuplements de coraux. Récolte et identification de coraux au niveau de l'espèce dans le contexte d'une étude comparative biogéographique pour le pacifique sud. Department of Marine Biology, James Cook University, Townsville, 4211 Queensland, Australia. Fax : (61) 747 251 570. E.mail : Jackie.Wolstenholme@jcu.edu.au

WRIGHT Trudy

Collecte de parasites helminthes sur les poissons récifaux. Department of parasitology, The University of Queensland, Brisbane 4072, Australia. Fax : (61) 7 33 65 15 88. E. mail : t.wright@mailbox.uq.edu.au

ZANINI Jean Marc

Estimation quantitative des stocks naturels d'huitres *Pinctada margaritifera* dans les lagons d'atolls. VAT au CRIOBE jusqu'à janvier 1998. 61 av. Fourcault de Pavant, 78 000 Versailles, France. Fax (33) 1 39 55 60 27.

ZUBIA Mayalen

Etude des algues *Turbinaria ornata* et Sargasses. 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 : maya_z@hotmail.com

Les visiteurs en 1998 et 1999 avec leur fonction à l'époque de leur visite

AHE Joel

Directeur du Domaine Agricole de Opunohu.

AUGUSTIN Jean Pierre

Professeur au LEPA d'Opunohu.

ATUAHIVA Alphonse

Chef du service de l'Équipement à Moorea. En visite protocolaire au CRIOBE avec une délégation ministérielle d'état (J.J. QUEYRANNE).

BAGNIS Raymond

Chargé de mission pour la Recherche et la Technologie auprès du Haut Commissariat de la République en Polynésie française. En visite protocolaire au CRIOBE avec une délégation ministérielle d'état (J.J. QUEYRANNE).

BAMBUC Roger

Délégué auprès des TOM pour l'IRD.

Begliomini Bernard

Gérant de la société SCAT loisir, bateau à fond de verre. De passage au CRIOBE pour recherches d'informations sur la vulgarisation scientifique.

BerdaHL Robert M.

Chancelier de l'Université de Californie, Berkeley. En visite de courtoisie au CRIOBE (99).

BODIN Jean Claude

Adjoint au secrétaire permanent pour le Pacifique. 98. En visite dans le cadre de la mise en place du secrétariat de l'ICRI France.

BOLLAND John

Responsable de la station de terrain de l'université de Berkeley à Moorea.

CARILLET Jean Bernard

Journaliste du guide de voyage Lonely planet.

CLIQUET Paul

Chef de la division climatologie de Météo France en Polynésie. En visite de contrôle de la station météo du CRIOBE avec un technicien.

DUMAY Henri

Directeur du développement au Bureau Central d'Études d'Outre mer (BCEOM). De passage pour études hydraulique en rapport avec la construction de ponts à Moorea.

DURIF Guillaume

Engagé SMA de Tubuai. Stage au Lycée Agricole d'Opunohu. Quartier le Paradou, 83 730 Pignat, France. Tel/Fax : (33) 4 94 33 24 45.

FOUSSARD Patrick

Représentant local des "Nouvelles de Tahiti".

GARRIGUE-GUYONNAUD Pierre

Secrétaire permanent pour le pacifique sud. En visite dans le cadre de la mise en place du secrétariat de l'ICRI France.

GILLESKY Rosemary

Scientifique spécialiste des insectes en visite au cours de séjour à l'antenne université de Berkeley.

GUARY Jean Claude

Professeur et Directeur de l'Institut National des Sciences et Techniques de La Mer à Cherbourg associé au CNAM.

GIOAN Isabelle

Professeur de mathématique. Accompagne Stéphane Jacquet (mission MEIJER/PETTIT). 12 rue Georges Doublet, 06100, Nice, France. Tel : 4 93 84 78 47.

HIRIGOYEN Bernard

Industriel en visite en Polynésie.

HOPEWELL James

Stagiaire de M. POOLE sur les cétacés de Moorea.

IENFA John

Maire de Moorea. En visite protocolaire au CRIOBE avec une délégation ministérielle d'état (visite de J.J. QUEYRANNE).

LENFANT Alexandre

Scientifique de la Société Tahiti Perles. De passage au CRIOBE pour étude bibliographique.

LONGUEVILLE Bernard

Directeur du LEPA d'Opunohu. En visite protocolaire avec une délégation ministérielle d'état (visite de J.J. QUEYRANNE).

LOWER Verner

Superviseur de la station de terrain de l'Université de Berkeley, en poste en Californie. En visite de courtoisie au CRIOBE avec le Chancelier de l'Université de Californie, Berkeley.

MURPHY Frank

Prestataire de service en écotourisme sur Moorea.

PATER Patrice

Préstaire d'activités touristiques. De passage au CRIOBE pour recherches d'informations sur la vulgarisation scientifique.

QUEYRANNE Jean Jacques

Secrétaire d'état à l'outre mer de passage au CRIOBE dans le cadre d'une visite protocolaire en Polynésie française.

REY Jannot

Représentant à Moorea de "La Dépêche de Tahiti".

RODERICK George

Scientifique spécialiste des insectes en visite au cours de séjour à l'antenne université de Berkeley.

SIU Philipe

Consultant en environnement.

STRAND Steve

Responsable de la station de terrain de l'université de Berkeley à Moorea jusqu'à 1998. Participation à la mission COVARE 98.

TAHIATA Gray

Adjoint au directeur du Domaine Agricole de Opunohu.

TROUYET Marc

Fonctionnaire à la subdivision administrative des Iles du Vent. En visite protocolaire au CRIOBE avec une délégation ministérielle d'état (J.J. QUEYRANNE).

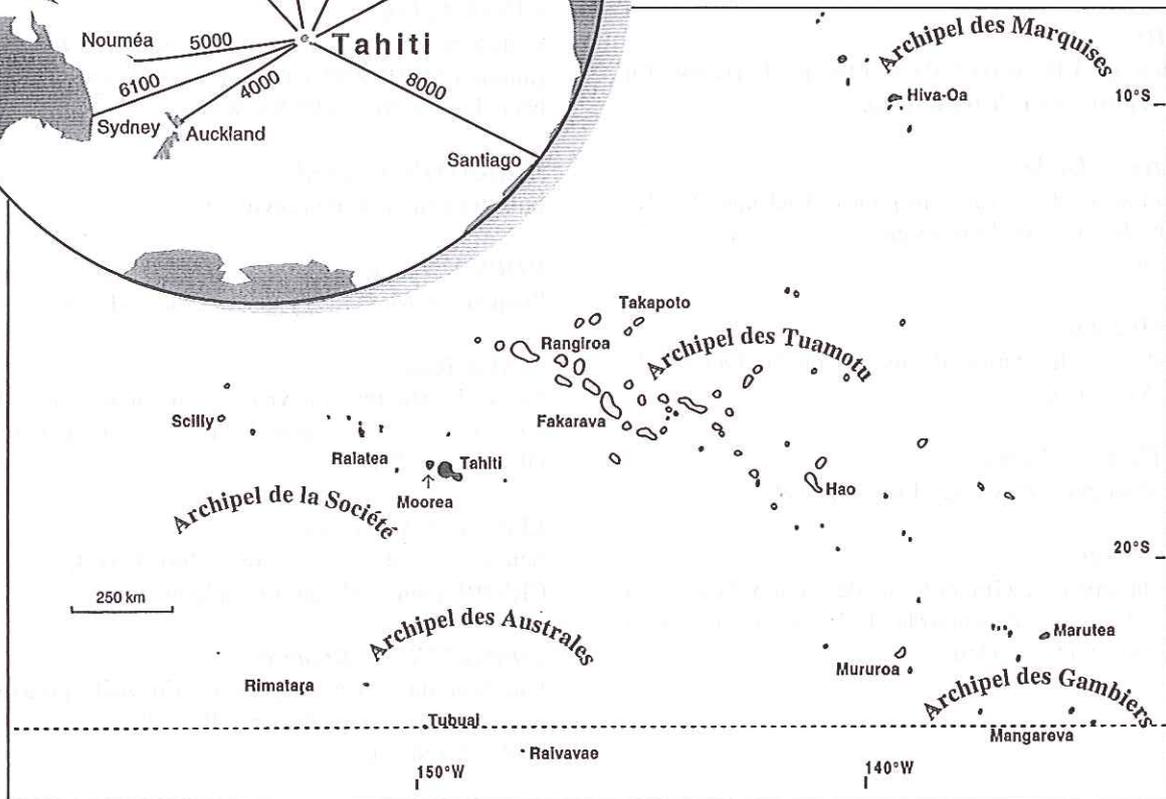
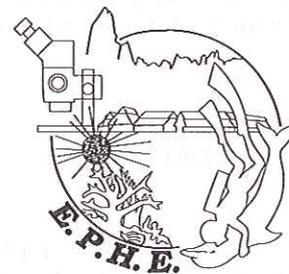
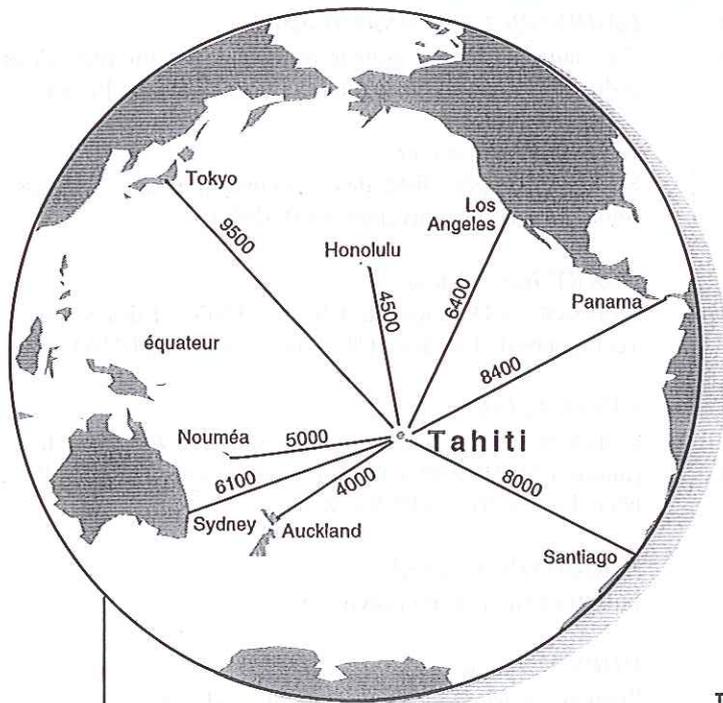
WOODWARD Debbie

Co-responsable de la station de terrain de l'université de Berkeley à Moorea.

YANN Laurent

Technicien au SRM de Rangiroa. Visite dans le cadre d'étude sur les larves de poisson (Mission COVARE et Aqua Fish Technology).

EPHE - CRIOBE - MOOREA

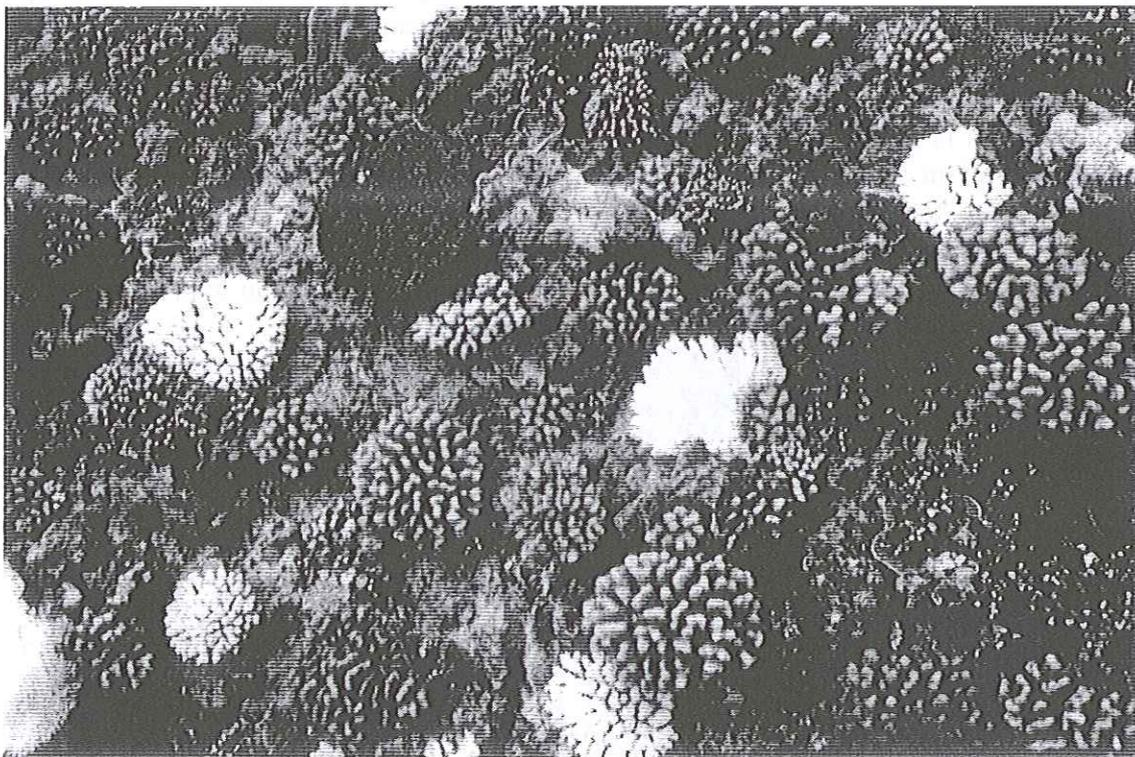


Agencement temporel des populations et des peuplements (ATPP)

Ce programme à périodicité annuelle d'observation des peuplements benthiques et nectoniques d'un secteur récifal de Moorea a été mis en place en 1990. Il consiste à relever au cours du premier semestre de chaque année la composition qualitative et quantitative des principaux groupes animaux et végétaux du complexe récifal de Tiahura, au nord ouest de l'île dans deux ensembles d'unités d'échantillonnage du complexe récifal : zone barrière et pente externe. Il s'agit des coraux, mollusques, échinodermes, algues et poissons. Les méthodes de relevé des peuplements sont les transects linéaires et les quadrats, méthodes qui sont celles du Réseau International de Surveillance des Récifs Coralliens qui se met en place à l'échelle internationale.

La dynamique de chacun des peuplements et leurs interactions est suivi dans le temps en considérant les changements intervenus d'une année sur l'autre (causes naturelles ou anthropiques). Plusieurs travaux publiés exposent les résultats de cette série d'observations avec la même méthodologie. Pour l'instant et donc depuis 1990, une relative stabilité des peuplements récifaux peut être notée globalement malgré certains événements naturels (blanchissements, cyclones). L'exploitation des données collectées depuis 1990 fait l'objet des recherches doctorales de David Augustin qui les replacent dans un contexte temporel plus large remontant à 1971.

Bernard SALVAT

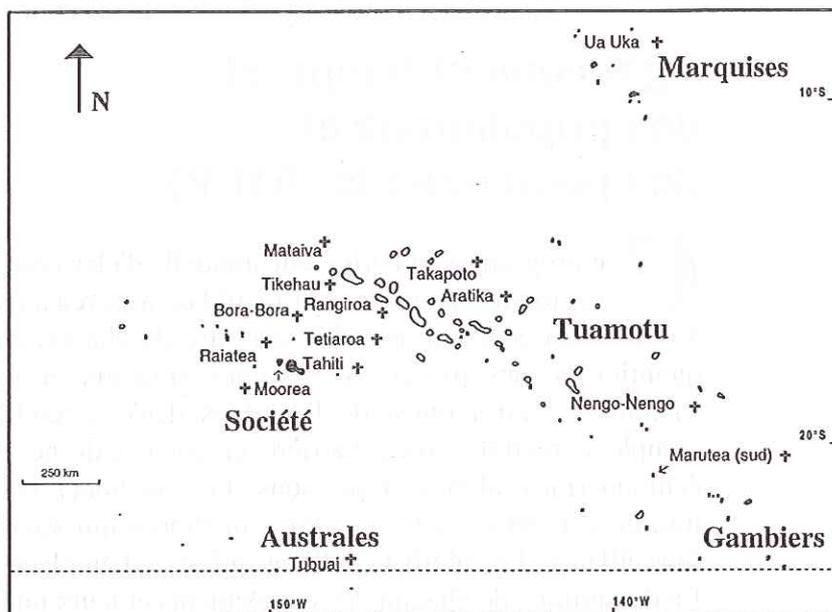


Pente externe du récif lors d'un phénomène de blanchissement en 1994. Quelques colonies de Pocillopora (corail choux fleur) et d'Acropora (corail branchu) sont blanches par suite de la perte de leurs algues symbiotiques ce qui traduit un état de stress des colonies coralliennes. On note que d'autres colonies résistent bien à ce stress qui est souvent une température estivale supérieure à la normale comme lors des phénomènes El Niño de 1991 et de 1994.

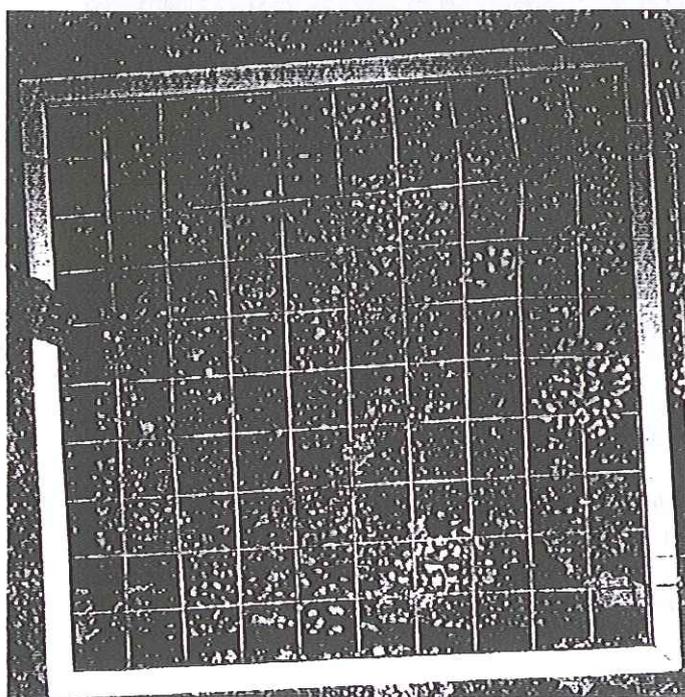
Réseau de surveillance des récifs de Polynésie

L'objectif de ce réseau est de surveiller l'état de santé des récifs et les modifications de tout type qui peuvent y intervenir sur le long terme à l'échelle de plusieurs décennies. Il a été mis en place dans le contexte d'éventuelles modifications en relation avec les changements globaux météorologiques naturels ou dus à l'effet de serre (e.g. : augmentation de la température et du niveau des océans). Le contexte des modifications dues à la pression des activités humaines (pêche et pollutions...) est également considéré.

Ce réseau de suivi s'intègre au "Global Coral Reef Monitoring Network" (Réseau Mondial de Surveillance du Milieu Corallien) mis en place sous l'égide de la Commission Océanographique Internationale (COI) de l'UNESCO et de l'International Coral Reef Initiative (ICRI), à laquelle participe la France dans un cadre intergouvernemental. C'est la partie la plus importante et la plus vitale de l'écosystème récifal qui est la cible de cette surveillance ce qui explique pourquoi le réseau concerne exclusivement les pentes externes des îles. Dans 14 îles des 4 archipels de Polynésie française, plus de 20 stations de référence ont été mises en place. Sur ces stations, des données de recouvrement et de richesses génériques des peuplements coralliens sont relevées avec une méthode photographique. La récolte des données de ce réseau, dont la mise en place a débuté en 1992, constitue un archivage du milieu naturel polynésien. Les stations de surveillance sont prospectées régulièrement tous les 2 à 3 ans sauf si survenait une catastrophe (e.g. : cyclone, blanchissement massif) dont on voudrait établir immédiatement les conséquences. Les premiers résultats obtenus sur la période 1992-1997 montrent une forte croissance corallienne sur la plupart des zones récifales observées. Mais le phénomène El Niño 1997/1998 qui a provoqué un réchauffement anormal des eaux et une augmentation de la fréquence des cyclones sur la Polynésie a inversé cette tendance sur certaines îles. Les peuplements des îles situées au nord du 16ème parallèle ont subi d'important dégâts dus au blanchissement induit par le réchauffement des eaux. Des dégâts importants mais plus localisés ont également été constatés sur les côtes ayant subi le passage des cyclones.



Îles comportant des stations de référence du réseau de surveillance du milieu corallien en Polynésie française.



Yannick CHANCERELLE

Cadre de 1 mètre carré avec division de petits carrés de 10 centimètres de côté. La surveillance de l'état de santé des récifs concerne les pentes externes récifales des îles hautes et des atolls. Vingt photos analogues à celles ci sont prises lors de chaque surveillance du milieu corallien le long d'un transect de 20 mètres. Les transects et donc les photos sont toujours et très précisément à la même place d'une année sur l'autre. Le traitement des photos permet de constater et de chiffrer l'évolution du recouvrement en corail vivant après des perturbations comme les cyclones ou les blanchissements.

Les interactions entre nacre et phytoplancton

Le phytoplancton, premier producteur primaire et principale nourriture des nacres, représente une menace potentielle par sa prolifération anarchique (crise dystrophique) en cas de déséquilibre du milieu. Ces deux aspects qui placent le phytoplancton en première ligne pour le développement de la perliculture, sont abordés par 2 thèses de doctorat réalisées dans le cadre du Programme Général de Recherche sur la Nacre (PGRN). La première (Pascale Loret) analyse le régime alimentaire des nacres pour déterminer la part relative des différents constituants du seston et mettre en évidence une éventuelle sélection des particules ingérées. Par des observations microscopiques et des analyses chimiques des pigments, sont comparés les particules flottant dans l'eau et les biodépôts (féces et pseudoféces) produit par la nacre. Cependant, les nacres pourraient entraîner, de par leurs rejets, des proliférations anarchiques (crises dystrophiques) du phytoplancton. La seconde thèse (Nathalie Niquil) a donc pour objet, grâce à un modèle du réseau trophique planctonique, d'établir les variables à surveiller et leur valeur critique pour prévenir ces développements.

Incluant la nacre, ce modèle devrait fournir des éléments permettant d'évaluer la charge maximale en nacres que peut supporter chaque lagon.

Bruno DELESALLE



Post larve de Chaetodon ornatissimus - poisson papillon -. Les larves des poissons des récifs arrivent par milliers de l'océan et se métamorphosent sur les récifs et dans le lagon pour devenir des adultes.

Arrivée des larves de poisson et prédation par les adultes

L'objectif de ce programme est de déterminer combien de jeunes poissons survivent à l'issue de la colonisation du récif par les larves venues de l'océan. En effet, durant les toutes premières semaines de vie, les très jeunes poissons récifaux vivent dans l'océan, loin des récifs. Ils doivent ensuite revenir coloniser les récifs pour se métamorphoser en juvéniles et pouvoir ainsi remplacer perpétuellement les générations les plus âgées. Cette question nécessite deux approches :

1/ Quantifier le flux des larves revenant de l'océan lors de la colonisation. L'étude de la phase larvaire s'est longtemps restreinte à des prélèvements qui n'ont jamais permis de connaître réellement le nombre de post-larves venant coloniser un récif. Nous utilisons la technique des filets de crête, qui représente une nouveauté scientifique et technique car elle permet de quantifier le nombre de larves colonisant un récif. Puisque la mortalité des larves semble importante durant cette période critique, il faut aussi étudier certains paramètres biologiques et physiologiques des larves, qui déterminent leurs chances de survie (âge, croissance, indices de condition et diversité génétique).

2/ Calculer l'importance de la mortalité chez les juvéniles comme régulateur des populations adultes. Cette interrogation sur l'abondance du stock de poissons récifaux suggère que la mortalité représente une régulation naturelle du récif qui varie en fonction de l'abondance des adultes. Cette vision malthusienne considère donc que lorsqu'il y aura beaucoup de jeunes larves qui reviendront de l'océan, la mortalité sera forte et que si ces larves sont en faible nombre, la mortalité sera basse. Pour d'autres auteurs, la mortalité est assez régulière et ne dépend pas du nombre de jeunes larves qui colonisent le récif. Dans ce cas, lorsqu'il y a une forte colonisation, on retrouvera beaucoup de juvéniles puis d'adultes de cette classe d'âge. Si la colonisation est faible, au contraire, elle ne permettra pas de compenser le stock de poissons adultes qui disparaît régulièrement. Ici, c'est donc le nombre de larves revenant de l'océan qui détermine directement le nombre de poissons adultes présents dans le récif.

Vincent DUFOUR

Plan de Gestion de l'Espace Maritime (PGEM) de Moorea.

L'objectif général d'un PGEM est d'assurer la gestion de l'espace maritime tant au point de vue de l'exploitation des ressources qui s'y rattachent que de celui de la réglementation des activités humaines qui s'y exercent. Ceci comprend à la fois: l'utilisation rationnelle et la valorisation des ressources et de l'espace, la gestion des conflits d'utilisation, le contrôle des pollutions et des dégradations du milieu marin et la protection des écosystèmes marins et des espèces menacées. Le PGEM est donc un document de gestion de l'espace qui définit les conditions d'utilisation, d'aménagement, de sauvegarde et de mise en valeur d'un lagon ou d'une façade maritime.

Depuis le 1er janvier 1999 le CRIOBE travaille sur ce PGEM de Moorea avec l'instance technique collégiale (Urbanisme, Service des Ressources Marines et Délégation à l'Environnement) et

sous le contrôle de la CLEM (Commission Locale de l'Espace Maritime). Quatre sous-commissions ont été créées à laquelle nous appartenons : la sous-commission pêche, la sous-commission activités, la sous-commission tourisme et la sous-commission ressources. Après plus d'une année de travail nous en sommes toujours aux discussions et les premières cartes de propositions de répartition de l'espace devraient être éditées avant la fin de l'année 2000. Avec ce PGEM de Moorea le CRIOBE souhaite, d'une part, faire adopter le principe de la mise en réserve de certaines zones de l'île et, d'autre part, travailler sur la gestion rationnelle des stocks de poissons lagunaires.

René GALZIN

Recherches sur les Dauphins

Les dauphins à long bec sont étudiés depuis 1987 à Moorea et à Tahiti. Pendant la journée l'habitat essentiel de ces dauphins se situe aux abords des passes et dans les baies, où l'eau est claire, la profondeur comprise entre 10 et 50 m et où le fond est constitué de sable corallien. Cet habitat se trouve réduit, d'une part par l'accroissement des activités terrestres (agriculture et construction) qui augmentent le dépôt de sédiment d'origine terrestre, et d'autre part, par l'augmentation du nombre de bateaux qui empruntent les baies et les passes. A Moorea, la taille

moyenne des groupes est de 31 dauphins, et la population comprend en moyenne 161 dauphins. Nos projets de recherche concernent l'étude des déplacements de dauphins entre Tahiti et Moorea, et la réalisation d'analyses génétiques sur l'ADN de ces dauphins.

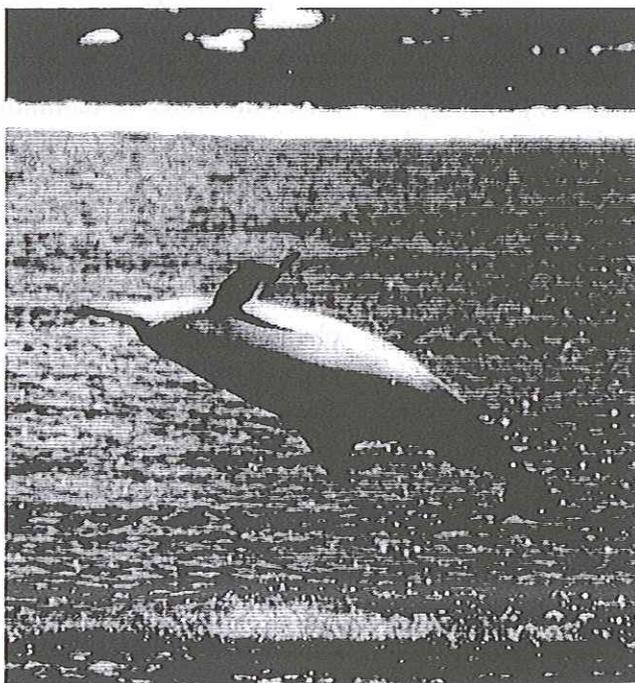
Les baleines à bosse, étudiées à Moorea depuis 1991, se reproduisent en Polynésie. Des fiches signalétiques pour chaque individu observé autour de Moorea ont été dressées et comparées avec celles d'autres régions du Pacifique sud et de l'Antarctique. Prochainement des baleines vont être "marquées" avec des radios satellites pour les

suivre de leur lieu de reproduction en Polynésie jusqu'à l'Antarctique où elles se nourrissent.

Une population de grands dauphins, étudiée depuis 1991 dans l'atoll de Rangiroa, fréquente quotidiennement les passes de Tiputa et d'Avatoru. En 1994, ces dauphins ont adopté un bébé d'une autre espèce, le dauphin à long bec; remarquable phénomène d'adoption entre deux genres dont l'étude est poursuivie.

Les dauphins à bec étroit sont étudiés depuis 1992 autour de Moorea. Un catalogue des individus observés est en cours de réalisation, et un projet d'étude sur l'écologie et le comportement de ces dauphins vient d'être lancé.

Michael POOLE



Dauphin à long bec, *Stenella longirostris*.

Thèses de Doctorat soutenues en 1998 et 1999

ZANINI Jean-Marc

LORET Pascale

Titre : Etude du régime alimentaire de l'huître perlière Pinctada margaritifera à Takapoto. (Octobre 1999). EPHE, Laboratoire de Biologie Marine et Malacologie. et Université Française du Pacifique.

Les objectifs visés dans ce travail sont au nombre de trois :
- déterminer la part relative des différents constituants du seston dans l'alimentation de la nacre. Si l'on veut connaître la capacité trophique du milieu, il est en effet important de pouvoir faire la différence dans le régime alimentaire de la nacre entre le phytoplancton, producteur primaire, et les autres éléments du plancton qui relèvent de la production secondaire ou régénérée.

- rechercher les critères de sélection de la nourriture. Selon les connaissances acquises, ces critères pourraient être de différents ordres : morphologie (taille, forme générale, association en colonies, présence d'épines ou de soies, etc...), appartenance taxinomique (caractéristiques pigmentaires, critères chimiques, etc...), qualité nutritionnelle (rapport C/N) mise en évidence pour des larves de *Crassostrea virginica* (Baldwin, 1995).

- évaluer les modifications du régime alimentaire, c'est à dire l'adaptation des critères de sélection, selon les ressources disponibles dans les eaux des lagons. Une comparaison sera effectuée entre les espèces présentes dans le milieu et celles sélectionnées préférentiellement par les nacres, afin de définir comment se maintiennent les critères de sélection préalablement définis selon l'abondance ou la rareté de la ressource.

Titre : Estimation quantitative et caractéristiques de répartition des stocks naturels de nacre (Pinctada margaritifera L.) de lagons d'atoll de Polynésie française. (Juin, 1999).

EPHE, Laboratoire de Biologie Marine et Malacologie

Le développement relativement récent des techniques de collectage de naissains a permis à la perliculture de s'affranchir du prélèvement direct sur le stock naturel pour l'approvisionnement en sujets greffables. Des phénomènes de mortalités massives de nacres, touchant les populations en élevage mais aussi le stock naturel, ont alerté la communauté scientifique sur les problèmes de capacité biotique des lagons exploités par la perliculture. Un Programme Général de Recherche sur la Nacre a été mis en place dans le milieu des années 80, avec pour principal objectif la compréhension globale de l'écosystème lagunaire pour analyser et peut-être éviter à l'avenir les phénomènes de mortalités massives de nacres. L'estimation des stocks naturels (comme celle des stocks en élevage) sont alors des données primordiales, si l'on considère qu'une des voies explorées vise à l'évaluation de la charge trophique des lagons. Le travail réalisé concerne la mise au point et l'application d'une méthode fiable et économiquement réaliste pour estimer les stocks naturels de nacres de lagons d'atoll en Polynésie française. Sous le terme "méthode d'estimation", on comprend aussi bien la conception du plan d'échantillonnage que sa réalisation pratique sur le terrain et les traitements statistiques qui en découlent. En complément de l'estimation quantitative, les techniques d'écologie numérique permettent de déterminer les facteurs influant sur la répartition du stock naturel. Une approche temporelle est réalisée par le suivi de transects permanents permettant d'estimer le turn-over et de définir l'importance de ses mécanismes moteurs (mortalité et recrutement).

AUGUSTIN David

Titre : Variabilité temporelle à long terme des peuplements d'un écosystème récifal : secteur de Tiahura, île de Moorea, Polynésie française. (Décembre 1998).

EPHE, Laboratoire de Biologie Marine et Malacologie et Océanologie Biologique, Université Paris VI.

L'objectif premier de ce travail a été d'étudier la variabilité temporelle des 5 peuplements prépondérants du paysage sous-marin de Moorea (algues, coraux, échinodermes, mollusques et poissons) à partir de données qualitatives et quantitatives récoltées depuis 1971 sur le récif de Tiahura. Elle a été expliquée, à partir des perturbations naturelles catastrophiques (cyclone, blanchissement des coraux, explosion démographique de *Acanthaster planci*...) et des pressions anthropiques qui ont été et/ou sont encore observées sur le récif de Tiahura. Ce travail met en évidence des corrélations positives et négatives entre l'évolution temporelle de ces 5 peuplements, corrélations en partie informatives sur les interactions régissant ces différents peuplements. Cette étude conduit à une meilleure compréhension de la dynamique de l'écosystème corallien de l'île de Moorea.

LO Cédric

*Titre : Expérimentation in situ sur la dynamique des parasites de *Stegastes nigricans* et *Dascyllus aruanus* (Poissons Téléostéens) en Polynésie française. (Avril 1998).*
EPHE, Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne et Université française du Pacifique.

Ce travail a pour principal objectif d'étudier les populations naturelles de parasites rencontrées au sein de populations ichthyologiques de l'écosystème corallien. Un premier suivi mensuel sur une année a été réalisé sur trois espèces récifales afin de mettre en évidence d'éventuelles variations intra-annuelles des populations de parasites. Une seconde étude permet de mieux percevoir les processus d'infestation parasitaire et d'étudier la réponse des populations de parasites aux variations démographiques des populations d'hôtes. Les études concernant les parasites et leurs actions sur les écosystèmes sont encore assez rares. Cependant, certains travaux ont démontré que les parasites pouvaient avoir un impact considérable sur les populations hôtes et des répercussions sur tout l'écosystème. Cette étude s'intègre en fait aux recherches menées en Polynésie française pour tenter de trouver les causes des variations temporelles observées dans les communautés ichthyologiques récifales.

NIQUIL Nathalie

Titre : Modélisation du réseau trophique planctonique d'un lagon d'atoll : application à l'étude des efflorescences algales. (Juillet 1998).
EPHE, Laboratoire de Biologie Marine et Malacologie et Université de Perpignan.

Les lagons de Polynésie française ont été le lieu ces dernières années de développements catastrophiques du phytoplancton provoquant de fortes mortalités au sein de la faune. Ces algues vivent en étroite relation avec les autres organismes microscopiques. Une étude approfondie du cycle du carbone entre les composantes de la matière organique du lagon de l'atoll de Takapoto (archipel des Tuamotu) est menée avec en particulier l'utilisation de modèles mathématiques. Ces modèles ont pour but de décrire au complet le cycle du carbone pour le caractériser, mais aussi d'étudier la sensibilité à une perturbation du milieu, de l'équilibre entre les organismes. Une des perturbations testées correspond à une augmentation massive du stock de nacres en culture, par analogie aux cultures de bivalves de milieu tempéré où a été montrée une augmentation de la production primaire.

Diplômes d'Ingénieur, DEA, DESS, EPHE soutenus en 1998 et 1999

BRIE Christophe

*Titre : Etude expérimentale du collectage de naissain de l'huître perlière *Pinctada margaritifera* (LINNE, 1758) à Takapoto, atoll des Tuamotu, Polynésie française. (Avril 1999).*
Diplôme EPHE "Sciences de la Vie et de la Terre"
EPHE, Laboratoire de Biologie Marine et Malacologie.

L'objectif de l'étude est d'étudier les variations spatiales et temporelles du collectage de naissains. Quelques 2000 collecteurs ont été immergés sur des lignes expérimentales et répartis sur deux sites du lagon, à quatre profondeurs et soumis à des durées d'immersions plus ou moins longues, à différentes périodes de l'année. Il est démontré qu'il existe une réelle différence du taux de captage du naissain entre des stations de collectage au vent et sous le vent, ce dernier étant le plus favorable. La profondeur ne semble pas être un facteur influant pour un meilleur collectage sur les deux sites, contrairement aux résultats cités dans la littérature. Il y a de trop nombreuses variations temporelles saisonnières et inter-annuelles pour définir une période précise d'immersion des collecteurs. Mais on peut observer des périodes favorables en fin de printemps et au cours de l'été austral (novembre à mars) et des périodes critiques au milieu de l'automne et au cours de l'hiver (fin avril à octobre, avec cependant une légère fixation entre mi-juillet et début août) pour un bon collectage.

CAMPANINI Christel

*Titre : Biosystématique et relations phylogénétiques des espèces du groupe *Pinctada radiata* (Mollusques Bivalves Pteriides). (Septembre 1999)*
Diplôme EPHE "Sciences de la Vie et de la Terre".
EPHE, Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne.

L'objectif de ce travail est d'analyser le polymorphisme allozymique, par des traitements phénétiques et cladistiques, d'huîtres perlières provenant de Méditerranée, du Golfe Persique, du Japon et des Caraïbes. Les échantillons des Caraïbes sont génétiquement isolés avec la présence de quatre allèles quasi-alternatifs. Leur situation allopatrique ne permet pas d'élever ces populations au rang d'espèce ; cependant, on a mis en évidence l'existence de deux lignées évolutives : la lignée caribéenne appelée *P. radiata* et la lignée indopacifique appelée *P. fucata*. Les échantillons de Méditerranée et du Golfe Persique sont peu différents entre eux. Ils sont plus proches de ceux du Japon (*P. Martensi*) que de ceux des Caraïbes (*P. radiata*). La divergence des lignées *P. radiata* et *P. fucata* serait assez ancienne et s'expliquerait par un phénomène de vicariance lié à l'ouverture de l'Atlantique et aux changements climatiques survenus à cette époque.

FOURNIER Catherine

Titre : Contribution au bilan de carbone du récif de Tiahura (Moorea, Polynésie française): quantification des exportations de carbone particulaire par les macroalgues (juin 1999).

DEA "Océanologie Biologique et Environnement Marin", Paris VI.
EPHE, Laboratoire de Biologie Marine et Malacologie.

L'étude des flux de carbone dans les récifs coralliens est devenue un thème de recherche essentiel à la compréhension de ces écosystèmes. Le présent travail, dont la partie terrain s'est déroulée à Moorea (Polynésie française), concerne une partie de ces flux, c'est à dire les échanges de carbone entre le milieu récifal et les milieux environnants (océanique et terrestre) et plus particulièrement l'exportation de carbone particulaire par les macroalgues. Afin de quantifier cette exportation, nous avons disposés différents filets: sur le récif barrière pour estimer l'arrachage des algues sous l'effet de la houle et dans le chenal pour estimer la quantité exportée vers l'océan. Par ailleurs, nous avons récolté les algues provenant du récif barrière échouées sur le littoral. L'analyse des divers échantillons nous a permis d'estimer que le flux d'algues arrachées représente en moyenne $3,02 \pm 1,76.105$ g Corg.j⁻¹ pour notre période d'étude dont $4,45 \pm 4,20.104$ g Corg.j⁻¹ sont exportés vers l'océan et seulement $2,46 \pm 2,09.103$ g Corg.j⁻¹ exportés vers le littoral. Par ailleurs, l'exportation de carbone particulaire par les macroalgues vers l'océan ne représente que 1,5 % de la production récifale et 0,1 % de la calcification. Ces pourcentages sont inférieurs à ceux obtenus lors du programme EMIR pour des particules de plus petite taille ($>0,7 \mu$): 47 % de la production et 21 % de la calcification. Cette exportation de carbone particulaire par les macroalgues est donc négligeable par rapport à celle réalisée par les particules de petite taille et se fait principalement vers l'océan.

SCOURZIC Thomas

Titre : Etude de faisabilité pour la construction d'une ferme d'élevage de juvéniles de poissons tropicaux. Expédition de juvéniles de poissons lagunaires au départ de la Polynésie française. (Octobre 1999).

Diplôme EPHE "Sciences de la Vie et de la Terre".

EPHE, Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne.

Avec un chiffre d'affaire mondial de 42 milliards de francs, l'aquariologie marine et d'eau douce progressent de 10% par an, depuis 1990. Avec 60 aquariums professionnels, la France a atteint un seuil de recouvrement qu'il sera difficile de dépasser. Il en va de même pour la plupart des pays européens. Cependant, seulement 5% des foyers européens possèdent un ou plusieurs aquariums, ce qui laisse envisager une forte progression pour les années à venir. Avec plus de 800 espèces réparties autour de 5 archipels (118 îles), la Polynésie française pourrait devenir l'un des principaux exportateurs de poissons d'ornement marins. Faisant l'objet de recherches fondamentales depuis près de 10 ans par le Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes à Perpignan, les post-larves et juvéniles de poissons tropicaux lagunaires représentent une alternative intéressante pour la Polynésie française. L'exportation de jeunes poissons recherchés pour l'aquariologie permettrait de diminuer indéniablement les coûts de transport. C'est dans ce cadre que cette étude a été réalisée avec pour objectif de mettre au point et de tester les meilleures méthodes de transport longue durée des jeunes poissons collectés en identifiant et en limitant les paramètres de risque.

LECAILLON Gilles

Titre : Analyse de la variabilité génétique à l'intérieur d'une cohorte de nouvelles recrues de poissons coralliens. (Juin 1998).

DEA "Océanologie Biologique et Environnement Marin", Paris VI.

EPHE, Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne.

L'étude directe des larves de poissons récifaux dans le milieu océanique n'a pas donné de résultats significatifs pour les études de dynamique des populations de par la nature dispersive de ce milieu mais aussi de par la taille réduite des larves. Nous avons choisi d'appréhender cette phase de façon indirecte en examinant l'homogénéité génétique des pools de larves avant l'installation et la métamorphose en juvéniles. Cette approche, rendu possible par le développement de filets de crête, rend compte de la colonisation avant l'installation. L'objectif principal du travail réalisé est de déterminer l'homogénéité des pools de larves colonisant le récif à la fin de la phase larvaire océanique afin de savoir s'ils proviennent d'une même ponte, c'est à dire si les larves sont restées groupées dans l'océan. Cela revient à tester l'hypothèse suivante : "les larves colonisant le récif le même jour proviennent de la même ponte".

TRIBOLLET Aline

Titre : La bioérosion d'un substrat carbonaté récifal : Hydrolithon onkodes (Heydrich) Penrose et Woelkerling. Approche des techniques d'études qualitative et quantitative. (Juillet 1998).

DEA "Océanologie Biologique et Environnement Marin", Paris VI.

EPHE, Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne.

L'étude, grâce à la méthode de l'analyse d'image, va consister d'une part à déterminer et à caractériser les principales espèces perforantes et leurs galeries, présentes dans les thalles d'*H. onkodes*, algues calcaires encroûtantes et d'autre part, à quantifier leur action bioérosive. Ainsi, *H. onkodes* subit une infestation particulière. Le thalle mort est colonisé intensément par les microperforants au niveau de sa base et en surface. Le thalle vivant est moins infesté par ces microorganismes et uniquement au niveau de sa base. La diversité spécifique est plus importante dans l'algue morte que vivante. L'état du substrat influence la morphométrie des espèces et de leurs galeries et influence donc la bioérosion.

Thèses de Doctorat en cours

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 lagunaires 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 lagunaire 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.

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 structururations 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.

SCHRIMM Muriel

Titre : Aspects quantitatif et qualitatif des flux de matière minérale et carbonée entre les zones côtières de l'édifice insulaire (baie, lagon) et le domaine océanique adjacent (l'océan côtier et ouvert). Etude des transferts de matière au niveau de la colonne d'eau, des pièges à particules, et du sédiment.

EPHE, Laboratoire de Biologie Marine et Malacologie et Laboratoire de Sédimentologie et de Géochimie Marines, Université de Perpignan.

L'étude du processus d'exportation de carbone dans l'océan est l'objet du programme EMIR (Exportation de carbone sur une Marge Insulaire Récifale) développé en Polynésie française dans le cadre du Programme National Récifs CORalliens (PNRCO). Il s'agit de quantifier et d'identifier le flux de carbone et d'éléments associés vers l'océan. C'est dans ce cadre que se place le travail de thèse dont les objectifs sont :

- 1/ de quantifier les transferts de carbone et d'éléments biogènes associés du lagon et des baies vers le proche océan,
- 2/ d'identifier la nature de ces flux (carbone organique/inorganique, forme particulaire/dissoute),
- 3/ de préciser les composantes biologiques concernées (phytoplancton, agrégats biogènes),
- 4/ de déterminer les contributions respectives de la baie, du lagon, de la pente externe et de l'océan à l'exportation du carbone,
- 5/ d'appréhender le devenir de ce flux (exportation définitive, retour éventuel vers le lagon, ou utilisation par le benthos de la pente externe).

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'acquérir 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.

Diplômes d'Ingénieur, DEA, DESS, EPHE en cours

COLOMBANI Jean-Marc

Titre : La gestion de l'espace côtier au moyen d'un système d'information géographique. Application à un littoral tropical et lagonaire : la Polynésie française.

Diplôme EPHE "Sciences de la Vie et de la Terre".

EPHE, Laboratoire de Biologie Marine et Malacologie et Service de l'Urbanisme, Papeete, Tahiti.

Confrontée à une démographie élevée, à une population inégalement répartie sur un territoire éclaté et isolé, et à des enjeux économiques majeurs, la Polynésie française souffre d'un retard d'aménagement important au niveau de certaines infrastructures de base (eau potable, déchets, assainissement collectif). A cela s'ajoute un régime foncier peu ou mal maîtrisé, une centralisation à outrance des installations socio-économiques sur la partie nord de l'île de Tahiti et l'absence de politique d'aménagement planifiée sur le moyen et le long terme. Une coordination des objectifs et des moyens s'avère indispensable pour améliorer la gestion de l'espace côtier, siège de l'activité humaine. Il manque également un outil et une organisation permettant d'offrir au décideur une vision globale de l'existant pour enrichir le choix des possibles, mieux asseoir sa décision et percevoir l'enchaînement des conséquences, à court et à moyen terme, d'actions apparemment disjointes. Le présent travail s'articule en deux parties. La première vise à décrire et évaluer deux applications des systèmes d'information géographique (SIG) pour optimiser la gestion de l'espace côtier, l'une portant sur l'élaboration des plans généraux d'aménagement, l'autre sur l'étude de la ligne de rivage. La seconde partie propose, à l'appui de cette expérience, de réaliser une banque de données géographiques couvrant à terme l'ensemble du territoire de la Polynésie française, enrichie de nombreuses sources de données permettant d'appréhender la globalité des différentes dynamiques naturelles et humaines.

PELLAN Antoine

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

Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale

et Méditerranéenne, E.P.H.E. 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'acquérir 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.

PRIOUZEAU Fabrice

Titre : Mise au point d'instruments et de protocoles expérimentaux permettant la mesure in situ et en laboratoire du métabolisme d'organismes marins.

Diplôme EPHE "Sciences de la Vie et de la Terre".

EPHE, Laboratoire de Biologie Marine et Malacologie et Observatoire Océanologique Européen, Monaco.

La mesure des paramètres caractéristiques du métabolisme des organismes et écosystèmes marins se heurte à de nombreuses difficultés tant en ce qui concerne la conception des instruments de mesures que les protocoles expérimentaux. Les mesures les plus importantes pour les études écophysiologicals sont la mesure du CO₂ et de l'oxygène dissous dans l'eau de mer. Les recherches portent plus particulièrement sur le développement et la mise en oeuvre d'un enregistrement autonome étanche de l'oxygène dissous ("respiromètre"), composé de chambres d'incubation, de capteurs (température, lumière, oxygène) et d'une unité centrale d'acquisition et stockage des données. Les contraintes imposées au système sont d'ordre expérimental (nécessité de répliques), environnemental (enceintes étanches) et d'ordre logistique (manipulations en scaphandre autonome, transport de l'équipement laboratoire - site d'expérience).

Diplômes d'Ingénieur, DEA, DESS, EPHE en cours

ROCHETTE Jean-Pierre

Titre : Le zooplancton des lagons d'atoll des Tuamotu (Polynésie Française).

Diplôme EPHE "Sciences de la Vie et de la Terre".

Service des Ressources Marines et EPHE, Laboratoire de Biologie Marine et Malacologie.

Le zooplancton des lagons d'atolls reste insuffisamment connu, que cela concerne sa composition (les protozoaires n'ont pratiquement jamais été étudiés) ou son abondance. De plus, les principales études, réalisées par Renon (1977, 1989) et Le Borgne (1989), n'ont concerné qu'un nombre limité d'atolls (Takapoto, Tikehau, Rangiroa, Mataiva, Mururoa) alors que la Polynésie française en compte au total 84 dont 79 dans le seul archipel des Tuamotu. L'étude a pour objet d'étudier la composition spécifique et l'abondance du zooplancton dans le plus grand nombre possible d'atolls. Les récoltes au filet (35 µm de vide de maille) sont effectuées à l'occasion de visites programmées dans le cadre des activités de surveillance de la perliculture et de vulgarisation qui incombent au Service des Ressources Marines. La composition spécifique et l'abondance des différents taxons ainsi que le poids sec global de l'échantillon sont analysés en référence aux paramètres morphologiques et géographiques des atolls, afin de déterminer dans quelle mesure le type d'atoll influence les peuplements zooplanctoniques. Ces paramètres sont principalement la position géographique relative des atolls et leurs caractéristiques morphologiques : surface, volume, orientation par rapport aux vents et houles dominants et l'importance de leur communications avec l'océan. A ce jour, 40 atolls, soit plus de la moitié des atolls de Polynésie française, ont été visités.

YAN Laurent

Titre : Essais d'élevage des petites larves de poissons récifaux collectées lors de la colonisation.

Diplôme EPHE "Sciences de la Vie et de la Terre".

EPHE, Laboratoire d'Ichtyoécologie Tropicale et Méditerranéenne.

Parmi les nombreuses espèces de poissons collectées lors de la colonisation larvaire, deux catégories de post-larves sont pêchées : des post-larves de grandes tailles (supérieure à 2 cm) et correspondant aux familles telles que les Acanthuridae ou Chaetodontidae et des post-larves de petite taille (entre 8 mm et 2 cm) correspondant notamment aux Gobiidae, Labridae, Scaridae, Scorpaenidae et Pomacentridae. De très nombreuses espèces dans cette dernière catégorie présentent un intérêt économique non négligeable. Mais, aucune donnée n'est encore disponible sur les conditions d'élevage et les vitesses de croissance de ces espèces. Ce travail vise à décrire les principales caractéristiques de l'élevage de ces espèces en considérant plusieurs aspects: les vitesses de croissance, les conditions de métamorphose et les facteurs ambiants nécessaires au développement.

Liste des étudiants ayant travaillé sur les récifs coralliens.

AMILHAT Elsa, 1999, juvéniles poissons, Caraïbes, DES ; *AUGUSTIN David*, 1998-1999, variabilité peupl. récifs, Polynésie française, Doctorat ; *BALLESTA Laurent*, 1998, écologie poissons, Polynésie française, Dipl. EPHE ; *BRAC Isabelle*, 1998-1999, algues calcifiées, Polynésie française, Dipl. EPHE ; *BRIE Christophe*, 1998-1999, naissain nacres, Polynésie française, Dipl. EPHE ; *CAMPANI Christel*, 1998-1999, biosystématique nacres, circumtropicale, Dipl. EPHE ; *COLOMBANI Jean Marie*, 1998-1999, informatique géographique, Polynésie française, Dipl. EPHE ; *DURVILLE Patrick*, 1998, larves poissons, Doctorat ; *FAVRY Anouk*, 1998-1999, foraminifères écologie, Doctorat ; *FAUVELOT Cécile*, 1998-1999, génétique poissons, Polynésie française, Doctorat ; *FOURNIE Catherine*, 1999, exportation carbone algues, Polynésie française, DEA ; *GRIMAUD Jean*, 1998, poissons Calédonie, Nouvelle Calédonie, DEA ; *LABROSSE Pierre*, 1998-1999, stocks poissons Calédonie, Nouvelle Calédonie, Dipl. EPHE ; *LECAILLON Gill*, 1998, génétique poissons, Polynésie française, DEA ; *LECCHINI David*, 1999, juvéniles poissons, Polynésie française, DEA ; *LEDU Henry*, 1998, élevage nacre, Polynésie française, Dipl. EPHE ; *LO Cedrik*, 1998, parasites de poissons, Polynésie française, Doctorat ; *LORET Pascale*, 1998-1999, phytoplancton et nacre, Polynésie française, Doctorat ; *LO-YAT Alain*, 1998-1999, larves poissons, Polynésie française, Doctorat ; *MORENO François*, 1999, mangrove, Madagascar, DEA ; *NIQUIL Nathalie*, 1998, phytoplancton lagon, Polynésie française, Doctorat ; *PELLAN Antoine*, 1998-1999, croissance nacre, Polynésie française, Dipl. EPHE ; *POISSON François*, 1998-1999, pêcheries, Réunion, Dipl. EPHE ; *PRIOUZEAU Fabrice*, 1998-1999, métabolisme, circumtropical, Dipl. EPHE ; *QUENOUILLE Brice*, 1998-1999, systématique amphiprion, circumtropical, Doctorat ; *ROMANS Pascal*, 1998, larves poissons, Polynésie française, DEA ; *ROCHETTE Jean-Pierre*, 1998-1999, nacre, Polynésie française, Dipl. EPHE ; *SCHRIMM Muriel*, 1999, biogéochimie récifs, Polynésie française, Doctorat ; *SCOURZIC Thomas*, 1998-1999, larves poissons, Polynésie française, Dipl. EPHE ; *TAQUET Marc*, 1998-1999, halieutique thons, Caraïbes, Dipl. EPHE ; *TATARATA Miri*, 1998, surveillance lagons, Polynésie française, Dipl. EPHE ; *TRIBOLLET Aline*, 1998-1999, Bioérosion, Polynésie française + GBR, Doctorat ; *TURAK Emre*, 1999, recrutement coraux, GBR, Doctorat ; *Wong Laurence*, 1998-1999, environnement lagonaire, Polynésie française, Dipl. EPHE ; *YAN Laurent*, 1998-1999, larves poissons, Polynésie française, Dipl. EPHE ; *ZANINI Jean Marc*, 1998-1999, écologie nacre atolls, Polynésie française, Doctorat.

Publications dans des périodiques scientifiques

Arias-Gonzalez, E., Hertel, O., Galzin, R., 1998.

Fonctionnement trophique d'un écosystème récifal en Polynésie française. *Cybiurn*, 22: 1-24.

Aubanel, A., Marquet, N., Colombani, J. M., Salvat, B., 1999.

Modifications of the shore line in the Society islands (French Polynesia). *Ocean Coast. Manag.*, 42: 419-438.

Augustin, D., Richard, G., Salvat, B., 1999.

Long-term variation in mollusc assemblages on a coral reef, Moorea, French Polynesia. *Coral Reefs*, 18: 293-296.

Boiseau, M., Juillet-Leclerc, A., Yiou, P., Salvat, B., Isdale, P., Guillaume, M., 1998. Atmospheric and oceanic evidences of El Niño-southern oscillation events in the south central Pacific Ocean from coral stable isotopic records over the last 137 years. *Paleoceanography*, 13: 671-685.

Chancerelle, Y., Salvat, B., 1999.

Paysages sous-marins coralliens: classification et cartographie satellitaire. *Proc. Coast GIS'99*: 1-10.

Delesalle, B., Buscail, R., Carbonne, J., Courp, T., Dufour, V., Heussner, S., Monaco, A., Schrimm, M., 1998.

Carbon export from a coral reef ecosystem (Moorea Island, French Polynesia). *Coral Reefs*, 17: 121-132.

Dufour, V., Pierre, C., Rancher, J., 1998.

Stable isotopes in fish otoliths discriminate between lagoonal and oceanic residents of Taiaro Atoll (Tuamotu Archipelago, French Polynesia). *Coral Reefs*, 17: 23-28.

Gabrié, C., Salvat, B., 1999.

Les récifs coralliens des DOM-TOM. *Courr. Nat.*, 181: 23-32.

Galzin, R., Planes, S., Adjeroud, M., Chauvet, C., Doherty, P., Poupin, J., 1998. Objectives and background to the

1994 Franco-Australian expedition to Taiaro, Atoll (Tuamotu Archipelago, French Polynesia). *Coral Reefs*, 17: 15-21.

Grosser, D., Conruyt, N., Faure, G., Pichon, M., 1999.

Internet systematics for corals. *Reef Encounter*, 26: 8.

Leis, J. M., Carson-Ewart, B. M., 1998.

Complex behaviour by coral-reef fish larvae in open-water and near-reef pelagic environments. *Env. Biol. Fishes*, 53: 259-266.

Lo, C. M., Morand, S., Galzin, R., 1999.

Le parasitisme des poissons coralliens. *Reflét de l'habitat? C.R. Acad. Sci. Paris*, 322: 281-287.

Lo, C., Morand, S., Galzin, R., 1998.

Parasite diversity/host age and size relationship in three coral reef fishes from French Polynesia. *Int. J. Parasit.*, 28: 1695-1708.

Niquil, N., Arias-Gonzalez, J. E., Delesalle, B., Ulanowicz, R. E., 1999.

Characterization of the planktonic food web of Takapoto Atoll lagoon, using network analysis. *Oecologia*, 118: 232-241.

Niquil, N., Jackson, G. A., Legendre, L., Delesalle, B., 1998.

Inverse model analysis of the planktonic food web of Takapoto atoll (French Polynesia). *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 165: 17-29.

Planes, S., Galzin, R., 1998.

New perspectives in biogeography of coral reef fishes in the Pacific using phylogeography and population genetics approaches. *Vie Milieu*, 47: 375-380.

Planes, S., Lecaillon, G., 1998.

Consequences of the founder effect in the genetic structure of introduced island coral reef fish populations. *Biol. J. Lin. Soc.*, 63: 537-552.

Planes, S., Romans, P., Lecomte-Finiger, R., 1998.

Genetic evidence of restricted life cycle for coral reef fishes within Taiaro lagoon (Tuamotu Archipelago, French Polynesia). *Coral Reefs*, 17: 9-14.

Rigby, M. C., Adamson, M. L., Deardsdorff, L., 1998.

Camallanus carangis Olsen, 1954 (Nematoda: Camallanidae) reported from French Polynesia and Hawai'i with a redescription of the species. *J. Parasit.*, 84(1): 158-162.

Rigby, M., Lo, C., Cribb, T. H., Euzet, L., Faliex, E., Galzin, R., Holmes, J. C., Morand, S., 1999.

Checklist of the parasites of coral reef fishes from French Polynesia, with considerations on their potential role in these fish communities. *Cybium*, 23(3): 273-284.

Sakka, A., Legendre, L., Gosselin, M., Leblanc, B., Delesalle, B., Price, N., 1999.

Nitrate, phosphate, and iron limitation of the plankton assemblage in the lagoon of Takapoto atoll (Tuamotu Archipelago, French Polynesia). *Aquat. Microbiol. Ecol.*, 19(2): 149-161.

Salvat, B., 1998.

Tourism and coral reefs. *Tourism focus*, UNEP, 11.

Wilkinson, C., Salvat, B., 1998.

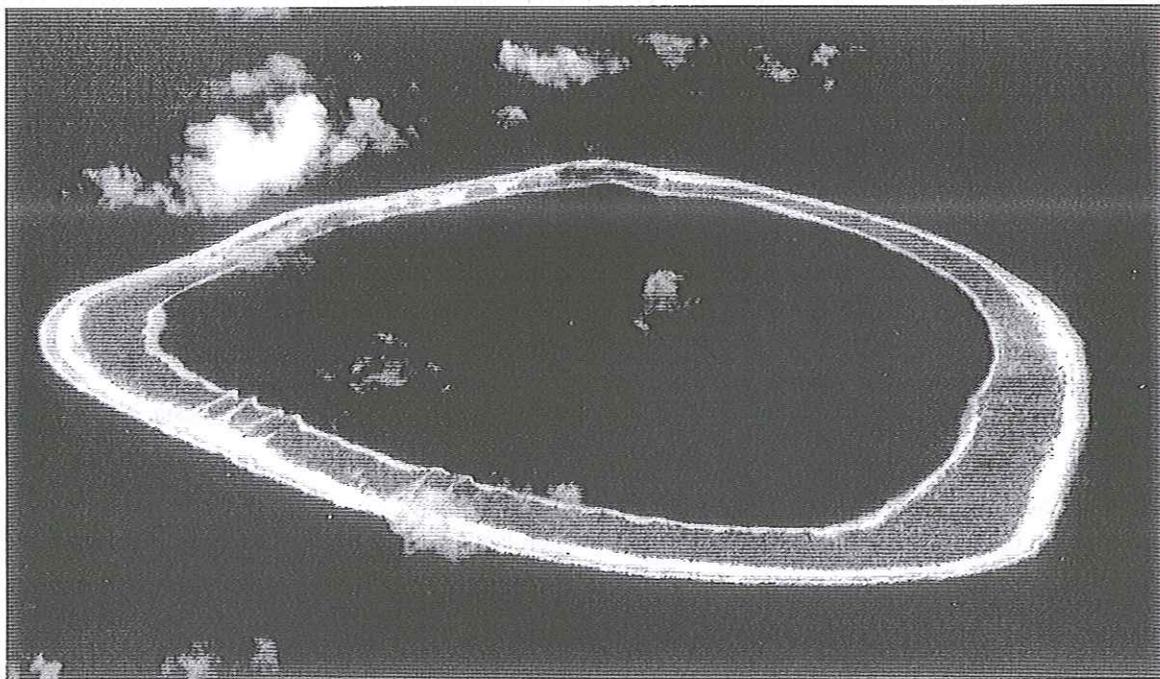
The global coral reef monitoring network: reversing the decline of the world's reefs. *Proc. Fifth Ann. Wld. Bank Conf. Envir. Soc. Sust. Dev.*, Washington: 16-19.

Wilkinson, C., Salvat, B., 1998.

The global reef monitoring network: communities and scientists working together for sustainable management of coral reefs. *Proc. Fifth Ann. Wld. Bank Conf. Envir. Soc. Sust. Dev.*, Washington: 143-146.

Wilkinson, C., Salvat, B., 1998.

The global coral reef monitoring network: role in conservation of the world's reefs. *Proc. Fifth Ann. Wld. Bank Conf. Envir. Soc. Sust. Dev.*, Washington: 169-173.



Photographie aérienne par la Marine Nationale de l'atoll de Taiaro en polynésie française. A l'exception des échanges d'eau par percolation au travers des parois de l'atoll, le lagon ne reçoit des eaux en provenance de l'océan qu'à l'occasion de grosses tempêtes et au travers d'un des hoa qui redevient fonctionnel à cette occasion. Cet atoll appartient à la famille Robinson et il est la seule réserve de la Biosphère du territoire. Le statut de cette réserve est actuellement réactualisé avec une extension possible à tous les atolls de la commune de Fakarava. Cet atoll semi fermé a été particulièrement étudié par les scientifiques (Cahiers du Pacifique, 1976 ; Coral Reefs, 1998).

Communications à des congrès et colloques

Adjeroud, M., Payri, C. E., Andrefouet, S., Ormpuller, J., 1998.

Major determinants of species composition, diversity and abundance in the macrobenthic communities of atoll lagoons in French Polynesia. *Int. Soc. Reef stud.*, Perpignan: 8.

Adjeroud, M., Salvat, M., 1999.

Sharp decreases in macrobenthos species diversity towards bayheads in French Polynesia. *Pacif. Sci. Cong.*, Sydney, : 15.

Banaigs, B., Delesalle, B., Jobet, E., Laurens, F., Combaut, G., 1999.

Secondary metabolites in the association *Dysidea herbacea* - *Ocillatoria spongelliae*: production, ecological role and antiparasitic activity. *Sec. Euroconf. Mar. Nat. Prod.*, Santiago de Compostela, : 54.

Buscail, R., Schrimm, M., Adjeroud, M., 1998.

Variability of sedimentary organic matter in an insular coral reef ecosystem: bay, lagoon and external slope (Moorea, French Polynesia). *Int. Soc. Reef Stud.*, Perpignan: 37.

Dufour, V., Alamany, G., Anderson, T., Beretta, G., Booth, D., Carleton, J., Doherty, P., Galzin, R., Kulbicki, M., Lecaillon, G., Lecomte-Finiger, R., Overholtzen, K., Planes, S., Scourzic, T., Thomson, S., Webster, M., 1998.

International mission Covare 98 quantification of larval flux and mortality at settlement of a coral reef fish. *Int. Soc. Reef Stud.*, Perpignan: 67.

Kulbicki, M., Galzin, R., Harmelin-Vivien, M., Mou-Tham, G., 1998.

Basic functioning of fish assemblages in atolls from the Tuamotu Archipelago (French Polynesia). *Int. Soc. Reef Stud.*, Perpignan: 103.

Lecomte-Finiger, R., Budimawasn, 1998.

The early life history of three species of Indo-Pacific eels *Anguilla marmorata*, *A. bicolor* and *A. nebulosa nebulosa* revealed from their sagittae and lapilli. *Fish Otol. Res. Appl.*, Bergen: 232.

Leis, J. M., Stobutzki, C., 1999.

Swimming performance of late pelagic larvae of coral-reef fishes: in situ and laboratory-based measurements. *Proc. Fifth Indo-Paci. Fish Conf.*, Nouméa, : 575-583.

Loret, P., Le Gall, S., Caisey, X., Blanchot, J., Delesalle, B., Pastoureaud, A., 1999. Protists as trophic link between picocyanobacteria and the pearl-oyster *Pinctada margaritifera* in the Polynesian atoll of Takapoto. *Procc. Ocean. Int. Pacif. Rim, Singapore*, : 21-36. .

Niquil, N., Sakka, A., Jackson, G. A., Delesalle, B., Legendre, L., 1998.

Trophic structure and stability of the planktonic food web of an atoll lagoon (Takapoto, French Polynesia). *Int. Soc. Reef Stud.*, Perpignan: 135.

Pichon, M., 1998.

Coral reef management and conservation in French overseas territories: New Caledonia and French Polynesia. *Proc. Eur. Asi. Works. Inv. Manag. Medit. S. Chin. Sea Coast. Zone, Hong Kong*, 57-64.

Pichon, M., 1999.

L'état des récifs dans le monde, les causes de leur dégradation. *Proc. Entre. de Ségur, Min. Am. Ter. Env.*, Paris, :11-16.

Planes, S., 1999.

Phylogeography of the coral reef fish, *Acanthurus triostegus*, in the Pacific. *Seventh ESEB Cong.*, Barcelona, : 234.

Planes, S., Lecaillon, G., 1998.

Evidence of high predation in new fish recruits within the first night: a caging experiment. *Int. Soc. Reef Stud.*, Perpignan: 144.

Porcher, M., Salvat, B., 1999.

A restoration of damaged coastal zone and reef flat in Bora Bora Island (Society, French Polynesia). *Int. Conf. Sci. Asp. Coral Reef Ass. Mon. Rest.*, Fort Lauderdale, : 154.

Rigby, M., 1999.

The Camallanidae (Nematoda) of Indo-Pacific fishes: taxonomy, ecology and host-parasite coevolution. *Proc. Fifth Indo-Paci. Fish Conf. Nouméa*, : 633-644.

Romans, P., Lecomte-Finiger, R., 1998.

Larval duration and oceanic growth of tropical reef fishes in French Polynesia: effect of the moon phase on larval stage duration. *Fish Otol. Res. Appl.*, Bergen: 233.

Salvat, B., 1999.

Que sait-on faire en matière de restauration de biotopes littoraux dégradés? un exemple en milieu tropical: les récifs coralliens. *Jour. Inf. Cedre, Paris*, : abs.

Zanini, J. M., Salvat, B., 1999.

Black pearl oyster natural stocks in French Polynesian atolls. *Pacif. Sci. Cong.*, Sydney, : 16.

En dehors de stages individuels le Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement de Moorea organise des stages collectifs en référence aux programmes de recherches ou aux objectifs de la Fondation Naturalia Polynesia. Trois types de stages collectifs sont organisés au CRIOBE : pour former à la surveillance de l'état de santé des récifs coralliens en référence au réseau du même nom, pour les professeurs des lycées et collèges, enfin pour les élèves des classes secondaires. Des stages peuvent également être organisés pour répondre à une demande extérieure particulière.

Stages de sensibilisation à l'écologie des récifs pour les élèves du secondaire

Ces stages ont pour vocation de sensibiliser les plus jeunes aux problèmes de l'environnement récifal corallien. Ils leur font prendre conscience du besoin de préservation et de gestion de ce milieu fragile qui est une composante importante du patrimoine naturel et culturel de la Polynésie et qui représente aussi une ressource économique considérable. Ces stages donnent aussi la possibilité aux élèves de mieux connaître le milieu de la recherche et les scientifiques. Pendant les trois jours de stage, huit élèves et un professeur accompagnateur investissent les installations du CRIOBE et côtoient les chercheurs en activités. Le programme de leur séjour se compose de sorties sur le terrain le matin suivie l'après midi de travaux de réflexion et d'approfondissement des observations réalisées dans le milieu naturel. Chaque stage est orienté en particulier sur un ou plusieurs thèmes comme la géomorphologie récifale, la zonation biologique sur un récif, la réalisation d'un aquarium....

Stage des 13, 14 et 15 octobre 1998

Au cours de ce stage, huit élèves de la classe de 6ème F du collège du TAAONE (Heimana ATAE, Wenda AUTAI, Vehia HUUI, Maimiti MANUTAHU, Tehuri TERIITAPUNUI, Marcelle VERO, Angélio TIHONI, Matoarii TUHEIAVA) et leur professeur de sciences de la Vie et de la Terre, Mlle Bianca MATUSZAC, sont venus au CRIOBE. Les thèmes abordés au cours de ce stage étaient la géomorphologie du récif, la zonation biologique et la chaîne alimentaire.

Stage des 20, 21 et 22 octobre 1998

Accompagnés par leur professeur de sciences de la Vie et de la Terre, Mme Ileana STEIN, 8 élèves de classes scientifiques du lycée LA MENNAIS (Myriam CHIN, Emmanuel DESCAMPS, Anne Gaëlle DIOUX, Vanessa LY, Alexandre PEIGNON, Chantal TCHIANG SANG, Nancy TEPING, Tepua YUE) ont séjourné au CRIOBE pour un stage de 3 jours consacré à l'étude de quelques relations particulières existant au sein d'un récif corallien (coraux-zooxanthelles, poisson carapidae-holothurie...), à la comparaison de milieux (sain et stressé) et à la réalisation d'un aquarium.

Stages pour les professeurs des lycées et collèges

Ce type de stage initié par le CRIOBE est réalisé dans le cadre des formations continues pour professeurs instituées par le Ministère de l'Education du Territoire (Direction des Enseignements Secondaires). Les objectifs sont de compléter et de réactualiser les connaissances des professeurs de sciences de la Vie et de la Terre dans le domaine marin récifal.

Stage des 10, 11 et 12 novembre 1998

Six professeurs de différents lycées et collèges du territoire (Jacqueline BECQUET, Christine BEDDOU, Marie Andrée FORDELLONE, Jean-Marie LAGARDE, Siu Ling SARROUY, Michel TENDRAIEN) ont participé à ce stage. Des thèmes variés étaient présentés et animés sur le terrain par différents scientifiques spécialistes de chaque discipline ; Thérèse LE CAMPION et Mireille PEYROT-CLAUSADE pour la Bioérosion du récif, Yannick CHANCERELLE pour la Surveillance et la Géomorphologie récifale, Cédrik LO pour Poissons récifaux et Michael POOLE pour les Cétacés de Polynésie.



Deux stagiaires polynésiens en train de mesurer le recouvrement en corail d'un secteur de l'île de Moorea lors du stage organisé par le CRIOBE.

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.

La contribution du CRIOBE à la vulgarisation scientifique s'est faite en 1998 et 1999, comme auparavant depuis 1994, sous l'égide de la Fondation Naturalia Polynesia. Elle concerne essentiellement des journées portes ouvertes, des expositions et des publications dans la presse locale.

Expositions et manifestations au CRIOBE en 1998 et en 1999

En 1998 et 1999 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 les différents stands mis à leur disposition selon les thèmes retenus. En 1998 (du 5 au 11 octobre), le thème était " Les recherches dans le cadre de la période du Contrat de Développement Etat Territoire 1994-1998 : agriculture, perliculture et aquaculture, pêche, environnement et développement durable, énergies renouvelables, recherches biomédicales ". En 1999 (du 25 au 30 octobre) le thème retenu était " perliculture, chimie, agronomie, recherche médicale ". Durant ces deux années ces manifestations ont attirées plus de 300 visiteurs au CRIOBE.

Dans le cadre des " Journées de l'environnement " organisées par le Territoire de la Polynésie française les 5 et 6 juin 1999, le CRIOBE a présenté un stand (salle Aorai Tini Hau, Papeete). Les visiteurs pouvaient s'intéresser et s'informer sur les travaux du CRIOBE. Des collections d'animaux et de végétaux ainsi que des affiches et posters étaient exposées et commentées.

Articles publiés dans la presse

Extrait de "La Dépêche de Tahiti" du 21 décembre 1999

INFORMATIONS SCIENTIFIQUES ET VULGARISATION : CINQ ANS DE COLONNES DANS "LES NOUVELLES" ET "LA DEPECHE"

Lancée en 1994 la Fondation Naturalia Polynesia a animé au début de chaque mois une double page d'informations scientifiques vulgarisées dans les deux quotidiens édités sur le Territoire. Un grand merci aux sponsors, aux journaux, aux journalistes et à tous les partenaires de cette entreprise de communication de la science qui s'achève avec cette parution. Mais qui reprendra sous d'autres formes avec l'an 2000. Nous avons choisi d'évoquer 4, seulement 4, thèmes d'actualité.

- **Les recherches sur la nacre** : pas moins de 5 diplômes et thèses ont été soutenus sur la nacre sous l'égide de l'EPHE-CRIOBE qui a participé, comme tous les organismes de recherche, au Programme Général de Recherche sur la Nacre (...).

- **La sensibilisation et l'éducation des jeunes** : chaque année deux types de stages ont été organisés au Centre de Moorea. Pour les élèves du secondaire nous avons eu le plaisir de sensibiliser à l'environnement corallien des jeunes de différents lycées de Tahiti et de Moorea (...).

- **La gestion des lagons et de leurs ressources** : les connaissances acquises au fil des ans par des dizaines de chercheurs, français et étrangers, sur la répartition des poissons et autres habitants des récifs, sur leur abondance et leur variabilité dans le temps, constituent la base scientifique sur laquelle s'appuie le Plan de Gestion de l'Espace Maritime de Moorea. Mis en oeuvre par la Délégation à l'Environnement, le Service de la Mer et le Service de l'Urbanisme, avec la collaboration du CRIOBE d'Opunohu, ce PGEM (...).

- **Petit poisson deviendra grand** : des recherches avaient été initiées sur le devenir des larves de poissons lorsque, émises par les adultes dans les lagons, elles étaient rejetées dans l'océan par les passes et dispersées au gré des courants. On a découvert qu'au bout de quelques semaines (variable selon les espèces) ces larves reviennent vers les récifs en franchissant la crête (...)

Crête algale sur les fronts récifaux d'atoll face à la houle dominante. La construction est ici le fait des algues calcaires Corallinacées parmi lesquelles dominent les Porolithon. Ces crêtes sont extrêmement développées dans certains atolls des Tuamotu comme ici à Fangataufa. Photographie prise par temps inhabituellement calme et sans déferlante sur le front récifal.



L'atoll de Nukutupipi dans les Tuamotu après le passage du cyclone Orama le 23 février 1983. Les cocotiers étêtés et quelques autres indemnes sont ce qui reste de la cocoterie alors que le sol a été affouillé, sur plus de deux mètres d'épaisseur par endroit, par de violentes actions hydrodynamiques. Après les cyclones de 1903-1906, la Polynésie française a essuyé une série de cyclones lors du phénomène ENSO de 1982-1983. Une période analogue a débuté en fin 1997.

Féo de Mataiva. Ces témoins d'un ancien récif quaternaire sont fréquents dans d'autres atolls comme Rangiroa et Tikehau. Celui ci, haut de deux mètres environ, a été érodé à sa base dans la zone de balancement des marées des derniers millénaires. Le féo est le témoin d'un ancien récif après un léger bombement isostatique du fond océanique en répercussion du poids de l'édifice volcanique formé par l'ensemble de Tahiti et de Moorea qui est tout proche de ces atolls.



**FONDATION
NATURALIA
POLYNESIA**
FNP

**FONDATION
NATURALIA
POLYNESIA**

Association loi de 1901 créée
en Polynésie française en 1995
et déclarée d'intérêt général et collectif
par le gouvernement de la Polynésie
française en janvier 1996.

CRIOBE

Centre de Recherches Insulaires
et Observatoire de l'Environnement
Ecole Pratique des Hautes Etudes
Baie d'Opunohu, BP 1013, Moorea,
Polynésie française
Tél : (689) 56 13 45 Fax : (689) 56 28 15
E.mail : criobe@mail.pf

*En 1998-1999 les mécènes de la
Fondation Naturalia Polynesia,
placée sous l'égide de
l'association métropolitaine
Naturalia Biologia pour le
progrès des sciences, ont été les
suivants :*

TAHITI PERLES
Monsieur Robert WAN.

PACIFIC PERLES
Monsieur
Jean Pierre FOURCADE.

TOTAL
Messieurs
Olivier DERoyANT
et Jean Pierre COUTRET.

**ELECTRICITE
DE TAHITI**
Messieurs Joël ALLAIN
et Jean Luc PERODEAU.

MAORI PERLES
Madame Anatila BREAUD.

NAUTI SPORT
Messieurs
Arnaud MONNET
et Vetea LIAUZUN.



*Marutea Sud. La Polynésie française compte quatre-vingt quatre atolls, fermés
et sans passe ou ouverts. Plusieurs sont très accessibles aux recherches.*



*Moorea avec son écosystème corallien d'île volcanique. La faible distance
entre l'océan et le rivage facilite la réalisation des programmes scientifiques.*



S.C.E.A. Maori Perles
Manihi - Tuamotu

